ประกาศวิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ ศูนย์ลำปาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ ศูนย์ลำปาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๙๘๔,๘๘๒.๗๙ บาท (ห้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันแปดร้อยแปดสิบสองบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐.

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เชื่อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมี

การกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ http://ci.tu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๔๒๓๗๙๙๙ ต่อ ๕๓๔๐ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายังวิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผ่านทางอีเมล์ jeabjura@tu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ..... โดยวิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ http://ci.tu.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ดร.สายฝน สุเอียนทรเมธี)

คณบดีวิทยาลัยสหวิทยาการ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ ศูนย์ลำปาง

ตามประกาศ วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ลงวันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๕

วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "วิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ปรับปรุงห้องสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ ศูนย์ลำปาง ณ วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๙ การแบ่งงวดงานและการเบิกจ่ายเงิน

๑.๑๐ ขอบเขตของงานจ้าง

๑.๑๑ ตารางจัดทำแผน

๑.๑๒ เอกสารค่าK

๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

.....ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ วิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่วิทยาลัยเชื่อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความพร้อมด้านการทำงานและบริหารงานก่อสร้าง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงความสามารถ ประสบการณ์ และแนะแนวการนำเทคนิคการก่อสร้างที่ทันสมัยในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และดำเนินการก่อสร้างให้บรรลุผลแห่งประโยชน์สุขแห่งประชาคม โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่

ก่อสร้าง โดยกำหนดให้นำเสนอแผนการดำเนินงาน ดังนี้

๑. แผนการทำงาน การจัดการสถานที่ก่อสร้าง วิธีการทำงาน และการควบคุมคุณภาพงาน และการคำนึงสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๒. แผนการจัดหา และจัดการขนส่งวัสดุก่อสร้าง กำลังคน/แรงงาน และเครื่องจักรที่จำเป็น

๓. แผนการป้องกันปัญหาอุปสรรคและการจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ ระหว่างการก่อสร้าง

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความพร้อมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการก่อสร้าง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีระบบการจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและโรคต่อผู้ปฏิบัติงานและสาธารณะ เนื่องจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างและกำหนดให้ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องดำเนินการ ดังนี้

๑. ผู้เสนอราคาต้องคำนวณปริมาณงานค่าก่อสร้างให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและโรคเนื่องจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นในหน่วยงานก่อสร้างตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.ระดับวิชาชีพ) โดยยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเตรียมจัดทำเอกสารรายละเอียดเป็นภาษาไทยเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” โดยมีข้อกำหนดที่สำคัญประกอบด้วย

(๑) กำหนดนโยบายความปลอดภัยและสุขอนามัยในการทำงาน

(๒) การจัดองค์กรความปลอดภัยฯ ในงานก่อสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ

(๓) กฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(๔) การฝึกอบรม

(๕) กำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุ

(๖) การตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

(๗) กำหนดความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

(๘) การควบคุมดูแลความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมา

(๙) การตรวจสอบและการติดตามผลความปลอดภัย

(๑๐) การรายงานอุบัติเหตุ และการสอบสวน วิเคราะห์อุบัติเหตุ

(๑๑) การรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัย

(๑๒) การปฐมพยาบาล

(๑๓) การวางแผนฉุกเฉิน

(๑๔) การจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้อง

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความพร้อมด้านเทคนิคสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรที่มีประสบการณ์ทำงานด้านงานระบบปรับอากาศ ชนิดเดียวกันกับที่ระบุในงานนี้

๒.๑๗ ความพร้อมด้านการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ ในการดำเนินการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอวัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ ในแบบรูปรายการและเอกสารประกอบแบบรูปรายการที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้างหรือปรับปรุง

๒.๑๘ เมื่ออยู่ระหว่างการก่อสร้างหากมีการแก้ไขแบบเดิม ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบพร้อมเอกสารลงนามรับรองแบบจากบุคลากรตามวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

๒.๑๙ แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ ให้เป็นไปตามที่รูปแบบรายการและรายการประกอบแบบ กำหนดไว้โดยเอกสารที่ได้รับนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการตรวจสอบว่าได้รับเอกสารทั้งหมดครบถ้วนและถูกต้องทั้งหมดแล้ว (ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอที่ต้องตรวจสอบแบบรูปรายการและเอกสารทั้งหมดอย่างถี่ถ้วน)

๒.๒๐ ผู้ยื่นข้อเสนอ**ที่ได้รับการคัดเลือก**ต้องแสดงหลักฐานมีวิศวกรโยธาประเภทภาคีโดยเป็นวิศวกรที่ได้จดทะเบียนประกอบวิชาชีพกับสภาวิศวกร จำนวน ๑ คน และมีสถาปนิกสาขาสถาปัตยกรรมหลักประเภทภาคีโดยเป็นสถาปนิกที่ได้จดทะเบียนประกอบวิชาชีพกับสภาสถาปนิก จำนวน ๑ คน ในวันทำสัญญาจ้าง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม

(๔.๒) บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

(๔.๓) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจ

(๔.๔) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔)

(๕) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๕.๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญาจ้าง สำเนาแบบรูปรายการที่ทำสัญญา และสำเนาใบแจ้งปริมาณงานและราคาที่ทำสัญญา ตามรายละเอียดข้อ ๓.๑๔

(๕.๒) แผนการทำงานและบริหารการก่อสร้าง ตามรายละเอียดข้อ ๓.๑๕.๑ ๓.๑๕.๒ และ ๓.๑๕.๓

(๕.๓) หลักฐานมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) ตามรายละเอียดข้อ ๓.๑๖.๒

(๕.๔) เอกสารรายละเอียดเป็นภาษาไทยเกี่ยวกับ ?ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง? ตามรายละเอียดข้อ ๓.๑๖.๓

(๕.๕) หลักฐานมีเจ้าหน้าที่ดำเนินการระบบปรับอากาศ ตามคุณสมบัติตามรายละเอียดข้อ ๓.๑๗

(๕.๖) นำเสนอในรูปแบบตัวอย่างหรือแคตตาล็อคที่ระบุวัสดุและครุภัณฑ์อย่างชัดเจน โดยจัดทำเป็นชุดให้เรียบร้อยตามรายการ หน้า ๖ (๑.๖) ทุกรายการ

(๖) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก วิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่วิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ วิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้วิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่าง
เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ วิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่วิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ วิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ ปรับปรุงห้องสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ ศูนย์ลำปาง

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

(๒) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

(๓) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนอื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ เสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่วิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและ ความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ วิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดัง ต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญาคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ วิทยาลัยมี สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ วิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของวิทยาลัยเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง วิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงานไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุดเสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัยจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ วิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่ รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆจากวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา วิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับวิทยาลัย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้วิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

วิทยาลัยจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน รายละเอียด

ตามการแบ่งงวดงานและการเบิกจ่ายเงินแนบท้าย ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามการแบ่งงวดงานและการเบิกจ่ายเงินแนบท้าย ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามการแบ่งงวดงานและการเบิกจ่ายเงินแนบท้าย ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่วิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากงบประมาณรายจ่ายจากรายได้หน่วยงานในกำกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำปี ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากงบประมาณรายจ่ายจากรายได้หน่วยงานในกำกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำปี ๒๕๖๕

๑๑.๒ เมื่อวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ วิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ วิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ วิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยไม่ได้

(๑) วิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่วิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่วิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

วิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการจ้างปรับปรุงห้องสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ

ชั้น 1 อาคารเรียนรวมห้าชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

.....

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องจ้าง

วิทยาลัยสหวิทยาการ ศูนย์ลำปาง ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์ ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นมา โดยเปิดรับนักศึกษาปีการศึกษาละ 150 คน ผลิตบัณฑิตมาแล้ว 22 รุ่น ต่อมาในปีการศึกษา 2557 ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญา การเมืองและเศรษฐศาสตร์ (ศูนย์ลำปาง) รับนักศึกษาปีการศึกษาละ 80 คน ปัจจุบันมีบัณฑิตแล้ว 7 รุ่น และคาดว่าจะเปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มขึ้นอีกในปีการศึกษาต่อไป

ในด้านการบริหารและการบริการนักศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นมาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์ วิทยาลัยสหวิทยาการ อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง ต่อมาปีการศึกษา 2549 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีนโยบายการแยกโครงสร้างการบริหารจัดการวิทยาลัยสหวิทยาการ ออกมาจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง และได้จัดสรรพื้นที่ห้อง 3106 ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มีพื้นที่ 216 ตารางเมตร เป็นห้องสำนักงานของวิทยาลัยสหวิทยาการ เพื่อให้บริการนักศึกษา และในปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยสหวิทยาการได้รับจัดสรรพื้นที่ห้อง 3105 เพิ่มอีก 108 ตารางเมตร เพื่อเป็นห้องบริการนักศึกษาเพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม การได้รับจัดสรรพื้นที่เพิ่มขึ้น สำหรับบริการนักศึกษา และการเพิ่มขึ้นของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำ ส่งผลให้พื้นที่ในการให้บริการนักศึกษา รวมทั้งครุภัณฑ์ต่าง ๆ ไม่เพียงพอ และไม่สามารถรองรับการบริการนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นได้

ดังนั้น เพื่อรองรับนโยบายการบริหารจัดการ และการให้บริการแก่นักศึกษา กิจกรรมการบริการสู่สังคม ตลอดจนให้บริการด้านการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาในอนาคต จึงมีความจำเป็นที่ต้องปรับปรุงพื้นที่ห้องวิทยาลัยสหวิทยาการ เพื่อรองรับนโยบายด้านต่าง ๆ และรองรับการให้บริการนักศึกษาที่เพิ่มจำนวนขึ้น โดยจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เป็นห้องให้บริการนักศึกษาและให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาด้วย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อรองรับนโยบายการบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน และการให้บริการแก่นักศึกษา กิจกรรมการบริการสู่สังคม รวมถึงการให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการให้บริการสำหรับนักศึกษาและบริการสู่สังคมอย่างมีมาตรฐาน

2.3 เพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนของนักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ศูนย์ลำปาง

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นขอเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ซึ่งมีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 กรณีผู้เสนอราคาเป็นกิจการร่วมค้า จะต้องมีคุณสมบัติตามแนวทางในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้า ดังนี้

3.10.1 กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

3.10.2 กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้าง ของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอผู้ได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการก่อสร้างหรือปรับปรุงงานประเภทสำนักงานหรือห้องบรรยาย โดยเป็นผลงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารสาธารณะ ที่ไม่ใช่อาคารอยู่อาศัย ประกอบด้วยงานสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า งานครุภัณฑ์ ที่มีพื้นที่ปรับปรุงรวมกันทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 360 ตร.ม. เป็นเวลาไม่เกิน 4 ปี นับถึงวันเปิดซองพิจารณาผลการจัดจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) และผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบและตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่วิทยาลัยสหวิทยาการเชื่อถือได้ **โดยให้ยื่นหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญา สำเนาแบบรูปรายการที่ทำสัญญา และใบแจ้งปริมาณงานและราคาที่ทำสัญญา มาพร้อมกับการเสนอราคา** เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์พิจารณา

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความพร้อมด้านการทำงานและบริหารงานก่อสร้าง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงความสามารถ ประสบการณ์ และแนะแนวการนำเทคนิคการก่อสร้างที่ทันสมัยในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และดำเนินการก่อสร้างให้บรรลุผลแห่งประโยชน์สุขแห่งประชาคม โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่ก่อสร้าง โดยกำหนดให้นำเสนอแผนการดำเนินงาน ดังนี้

3.15.1 แผนการทำงาน การจัดการสถานที่ก่อสร้าง วิธีการทำงาน และการควบคุมคุณภาพงานและการคำนึงสภาพแวดล้อมโดยรอบ

3.15.2 แผนการจัดหา และจัดการขนส่งวัสดุก่อสร้าง กำลังคน/แรงงาน และเครื่องจักรที่จำเป็น

3.15.3 แผนการป้องกันปัญหาอุปสรรคและการจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ ระหว่างการก่อสร้าง

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความพร้อมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการก่อสร้าง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีระบบการจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและโรคต่อผู้ปฏิบัติงานและสาธารณะ เนื่องจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างและกำหนดให้ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องดำเนินการดังนี้

3.16.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องคำนวณปริมาณงานค่าก่อสร้างให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและโรค เนื่องจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นในหน่วยงานก่อสร้างตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.16.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.ระดับวิชาชีพ) โดยยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา

3.16.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเตรียมจัดทำเอกสารรายละเอียดเป็นภาษาไทยเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” โดยมีข้อกำหนดที่สำคัญประกอบด้วย

(1) กำหนดนโยบายความปลอดภัยและสุขอนามัยในการทำงาน

(2) การจัดองค์กรความปลอดภัยฯ ในงานก่อสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ

(3) กฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) การฝึกอบรม

(5) กำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุ

(6) การตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

(7) กำหนดความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

(8) การควบคุมดูแลความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมา

(9) การตรวจสอบและการติดตามผลความปลอดภัย

(10) การรายงานอุบัติเหตุ และการสอบสวน วิเคราะห์อุบัติเหตุ

(11) การรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัย

(12) การปฐมพยาบาล

(13) การวางแผนฉุกเฉิน

(14) การจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.17 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความพร้อมด้านเทคนิคสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรที่มีประสบการณ์ทำงานด้านงานระบบปรับอากาศ ชนิดเดียวกันกับที่ระบุในงานนี้

3.18 ความพร้อมด้านการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ ในการดำเนินการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอ วัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ ในแบบรูปรายการและเอกสารประกอบแบบรูปรายการที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้างหรือปรับปรุง

3.19 เมื่ออยู่ระหว่างการก่อสร้างหากมีการแก้ไขแบบเดิม ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบพร้อมเอกสารลงนามรับรองแบบจากบุคลากรตามวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

3.20 แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ ให้เป็นไปตามที่รูปแบบรายการและรายการประกอบแบบ กำหนดไว้โดยเอกสารที่ได้รับนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการตรวจสอบว่าได้รับเอกสารทั้งหมดครบถ้วนและ

ถูกต้องทั้งหมดแล้ว (ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอที่ต้องตรวจสอบแบบรูปรายการและเอกสารทั้งหมดอย่างถี่ถ้วน)

3.21 ผู้ยื่นข้อเสนอ**ที่ได้รับการคัดเลือก**ต้องแสดงหลักฐานมีวิศวกรโยธาประเภทภาคีโดยเป็นวิศวกรที่ได้จดทะเบียนประกอบวิชาชีพกับสภาวิศวกร จำนวน 1 คน และมีสถาปนิกสาขาสถาปัตยกรรมหลักประเภทภาคีโดยเป็นสถาปนิกที่ได้จดทะเบียนประกอบวิชาชีพกับสภาสถาปนิก จำนวน 1 คน ในวันทำสัญญาจ้าง

4. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมราคาเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า จะต้องมีคุณสมบัติตามแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้า ตามหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ นร (กวพ) 1305/ว2547 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2543 ดังนี้

- กรณีกิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลใหม่จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนด ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน สามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็น ผลงานของกิจการร่วมค้าได้

- กรณีกิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไข เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางวิทยาลัยสหวิทยาการและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับซองเสนอราคา กิจการ ร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าได้

ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มิใช่สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1)

(4) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(5) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(6) สำเนาบัตรประชาชน (กรณีมอบอำนาจ)

(7) สำเนา ภพ.20

(8) ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(9) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1

ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2

(1.1) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญาจ้าง สำเนาแบบรูปรายการที่ทำสัญญา และสำเนาใบแจ้งปริมาณงานและราคาที่ทำสัญญา ตามรายละเอียดข้อ 3.14

(1.2) แผนการทำงานและบริหารการก่อสร้าง ตามรายละเอียดข้อ 3.15.1 3.15.2 และ 3.15.3

(1.3) หลักฐานมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) ตามรายละเอียดข้อ 3.16.2

(1.4) เอกสารรายละเอียดเป็นภาษาไทยเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” ตามรายละเอียดข้อ 3.16.3

(1.5) หลักฐานมีเจ้าหน้าที่ดำเนินการระบบปรับอากาศ ตามคุณสมบัติตามรายละเอียดข้อ 3.17

(1.6) ตัวอย่างหรือแคตตาล็อควัสดุและครุภัณฑ์ ตามแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบรูปรายการ ตามรายละเอียดข้อ 3.20 โดยผู้เสนอราคาต้องนำเสนอวัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ ในการดำเนินการ โดยต้องนำเสนอในรูปแบบตัวอย่างหรือแคตตาล็อคที่ระบุวัสดุและครุภัณฑ์อย่างชัดเจน โดยจัดทำเป็นชุดให้เรียบร้อยตามรายการทุกรายการ และเป็นวัสดุและครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุและครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ดังนี้

<u>หมวดสถาปัตยกรรม</u>

(1) C1 ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว

(2) C2 ฝ้ายิปซั่มชนิดทนชื้น ฉาบเรียบ ทาสีขาว

(3) Cx ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว

(4) Ca เหนือฝ้าเพดานกรุแผ่นฉนวนกันเสียง Cylence

(5) Cs แผ่นฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว

(6) Cb ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว

(7) หลืบซ่อนไฟ LED ปิดกระจกฝ้าเสริมลวด

(8) หลืบซ่อนไฟ LED

(9) งานตัดต่อปรับระดับหัว Sprinkle และหัว detector ของเดิม

(10) F2 พื้นเทปรับระดับวางงานระบบปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้

(11) F3 พื้นปูกระเบื้องโมเสค

(12) บัวเชิงผนัง

(13) w1 ผนังยิปซั่ม โครงเคร่าโลหะ ฉาบเรียบทาสีขาว

(14) w2 ผนังอาคารเดิม ฉาบเรียบทาสีขาว

(15) w3 ผนังกระจกหนา 8 มม. โครงอลูมิเนียม

(16) w4 ผนังกระจกหนา 8 มม. โครงอลูมิเนียม

(17) w5 ผนังทำลวดลายอิฐโชว์แนวสีขาว

(18) w6 ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนกรุกระเบื้องโมเสค

(19) w7 ผนังยิปซั่ม โครงเคร่าโลหะ กรุแผ่นฉนวนกันเสียง

(20) w8 ผนังกรุไม้ฝาเซอร์ร่า ทาสี

(21) w9 ผนังเตี้ยไม้อัด 6 มม. ปุฟองยางหุ้มผ้าโครงไม้ สูง1.40 ม.

(22) B 101-1 ตู้เก็บของ+ชั้นโชว์

(23) B 104-1 ตู้เก็บของ+ชั้นโชว์

(24) B 105-1 ตู้เก็บของ+ชั้นโชว์

(25) B 110-1 ตู้ประชุมย่อย

(26) B 110-2 ตู้ประชุมย่อย

(27) B 110-3 ตู้เก็บของด้านข้าง

(28) D1 ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง 2.40 เมตร

(29) D2 ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง 2.00 เมตร

(30) D3 ประตูบานเลื่อน วงกบและกอบบาน อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง 2.20 เมตร

(31) D4 ประตูบานเปิดเดี่ยวกระจกเปลือยหนา 8 มม. วงกบอลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง 2.40 เมตร

(32) D5 ประตูบานเลื่อนกระจกใสและช่องแสงกรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข็ม

(33) Door closer สำหรับประตูบานเลื่อน

(34) A หน้าต่างบานเปิดคู่ กรอบบานและวงกบ เหล็ก พ่นอบ สีเทาเข้ม

(35) B หน้าต่างบานเปิดคู่ กรอบบานและวงกบ เหล็ก พ่นอบ สีเทาเข้ม

(36) C หน้าต่างบานเปิดคู่ กรอบบานและวงกบ เหล็ก พ่นอบ สีเทาเข้ม

(37) D หน้าต่างบานเลื่อนกระจกใส กรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม

(38) E,E' หน้าต่างติดตาย กระจกใส กรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม

(39) F,F' หน้าต่างติดตาย กระจกใส กรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม

(40) งานป้ายโลโก้ซ่อนไฟ

(41) โคมห้อย LED Warm white

(42) โคม Down light ฝังฝ้า LED Warm white

(43) โคมห้อยจากฝ้า LED Cool white

(44) โคม Down light ติดใต้ฝ้า LED Warm white

(45) ชุดโคมห้อยจากเพดาน +ฐาน +โคมแก้ว16ชุด LED Warm white

(46) ชุดไฟ LED หลอดยาว Cool white

(47) ชุดไฟ LED หลอดสั้น Cool white

(48) พัดลมดูดอากาศ พร้อม Damper

(49) พัดลมดูดอากาศ ฝังเพดาน

(50) เต้าโทรศัพท์ฝังพื้น

(51) เต้าสัญญาณ LAN ฝังพื้น

(52) เต้าไฟฟ้า ฝังพื้น

(53) เต้ารับ TV ร้อยสายในผนัง

(54) เต้าไฟฟ้า ร้อยสายในผนัง

(55) เต้าสัญญาณ LAN ร้อยสายในผนัง

(56) เต้าโทรศัพท์ ร้อยสายในผนัง

(57) เต้าไฟฟ้า ร้อยสายบนเพดาน (สำหรับ CCTV)

(58) สวิทช์ ปิด-เปิด

(59) ตู้ Load Center

(60) Accessary

(61) ป้ายทางออกฉุกเฉิน

(62) มิเตอร์ไฟฟ้า

<u>หมวดครุภัณฑ์</u>

(63) WORKING TABLE 225W*195D*74.5H สีมาตรฐาน Top HPL/Body SHC

(64) sink และเคาน์เตอร์ ค.ส.ล.

(65) Digital Door lock สำหรับประตูบานเลื่อน

<u>หมวดระบบปรับอากาศ</u>

(66) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Inverter R32 พร้อมการติดตั้ง FCU/CDU1-01 27,000 Btu/H. (Wall Type)

(67) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Inverter R32 พร้อมการติดตั้ง FCU/CDU1-02 TO 05 12,000 Btu/H. (Wall Type)

(68) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Inverter R32 พร้อมการติดตั้ง FCU1-06 TO 13 30,700 Btu/H. (4 Way Cassette Type)

(69) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Inverter R32 พร้อมการติดตั้ง FCU1-14 19,100 Btu/H. (4 Way Cassette Type)

(70) อุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือน (VIBRATION ISOLATOR)

<u>หมายเหตุ</u> ผู้เสนอราคาต้องศึกษารายละเอียดเอกสารที่ยื่นเสนอทุกข้อให้เข้าใจเพื่อสำหรับชี้แจงคำตอบจากข้อซักถามของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

5. งานก่อสร้างโครงการนี้ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ESCLATION FACTOR K)

6. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อวิทยาลัยสหวิทยาการ ได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้รับจ้าง ผู้เสนอราคาจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงาน ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม หรือมีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ.รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของแต่ละสาขาช่าง

7. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

มีกำหนดระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว (ทั้งนี้หากในรายการประกอบแบบ แบบรูปรายการมีกำหนดระยะเวลารับประกันไว้ไม่ถึงระยะเวลา 2 ปี ให้แก้ไขเป็น 2 ปีแต่หากในรายการประกอบแบบ แบบรูปรายการ มีระยะเวลารับประกันเกินกว่า 2 ปี ให้ยึดการรับประกันตามรายการประกอบแบบ แบบรูปรายการนั้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการ) และจะคืนให้เมื่อครบกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการปรับปรุงภายใน 120 วัน นับแต่วันถัดจากวันลงนามในสัญญา (รวมวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์)

9. กำหนดยืนราคา

กำหนดยืนราคา 120 วัน นับจากวันที่ยื่นเสนอราคา

10. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับร้อยละ 0.1 ของมูลค่างาน โดยคิดค่าปรับเป็นรายวัน

11. หลักประกันสัญญา

หลักประกันสัญญาคือจำนวนเงินร้อยละ 5 ของราคาที่ตกลงจ้าง (ยกเว้นผู้รับจ้างเป็นหน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจ ไม่ต้องมีหลักประกันสัญญา) โดยผู้ว่าจ้างยึดถือไว้ในระยะเวลาของสัญญาจ้างหรือข้อตกลง ซึ่งหลักประกันสัญญาให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างบริการภาครัฐ พ.ศ.2560 ตัวอย่าง เช่น เงินสด หนังสือค้ำประกันของธนาคาร

การคืนหลักประกันสัญญาจะคืนให้เมื่อครบกำหนดการรับประกันความชำรุดบกพร่องแล้ว

12. กำหนดส่งมอบงานและการชำระเงิน (จำนวน 4 งวดงาน)

งวดที่ 1 จำนวนเงินร้อยละ 30 ของค่าจ้างสุทธิตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- งานรื้อถอนผนังและโครงสร้างของเดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วางงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารบนพื้น แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานติดตั้งระบบท่อบำบัด และวางท่อระบายน้ำในพื้นและผนัง แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานเทปรับระดับพื้นขัดมัน ติดตั้งโครงผนัง และผนังก่ออิฐ แล้วเสร็จร้อยละ 95
- ได้สั่งซื้อระบบปรับอากาศ (แสดงหลักฐานการชำระเงิน) ต้องไม่ต่ำกว่า 30% ของราคางาน

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 45 วัน

งวดที่ 2 จำนวนเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างสุทธิตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- งานปรับระดับตำแหน่งระบบดับเพลิง (หัวsprinkle) ระดับตรวจจับควัน ของเดิมให้ได้ระดับตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนัง ติดตั้งฝ้าเพดาน แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานระบบปรับอากาศ ท่อ ระบบระบายอากาศ แล้วเสร็จร้อยละ 50
- งานระบบไฟฟ้าที่ ที่อยู่บนฝ้าเพดานและผนัง แล้วเสร็จร้อยละ 95
- ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่าง แล้วเสร็จร้อยละ 95

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 3 จำนวนเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างสุทธิตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- งานทาสีฝ้าเพดานทาสีผนัง แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานติดตั้งระบบปรับอากาศ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ แล้วเสร็จร้อยละ 70
- งานปูพื้นกระเบื้องยาง ติดตั้งกระเบื้อง แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานห้องน้ำห้องเตรียมอาหาร แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ ติดตั้งประตู หน้าต่าง กระจกติดตาย ติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ที่ติดกับที่ แล้วเสร็จร้อยละ 95

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) จำนวนเงินร้อยละ 30 ของค่าจ้างสุทธิตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- งานติดตั้งโคมไฟ ทดสอบงานระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- งานระบบปรับอากาศพร้อมทดสอบระบบ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว แล้วเสร็จ
- ได้ทำงานอื่นๆ ที่เหลือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งหมดแล้วเสร็จ พร้อมขนย้ายขยะและเศษวัสดุที่เกิดจากการทำงานออกจากสถานที่และทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยถูกต้องครบถ้วนตามรูปแบบรายการก่อสร้างและสัญญาทุกประการ
- จัดส่งแบบ As – Built Drawing ขนาด A3 จำนวน 3 ชุด และและทัมป์ไดรฟ์บรรจุไฟล์ (AUTOCAD) จำนวน 3 ชุด มอบให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ทั้งหมดตามแบบรูปรายการ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 15 วัน

<u>หมายเหตุ</u>

งานงวดที่ 1 ถึงงวดที่ 3 กำหนดความสมบูรณ์ของงานไว้เพียงร้อยละ 95 ของที่กำหนดไว้ในแต่ละงวดเท่านั้น ส่วนงานงวดที่ 4 ซึ่งเป็นงานงวดสุดท้าย ทุกอย่างต้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ร้อยละ 100 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจึงจะดำเนินการตรวจรับงานได้

อนึ่ง ผู้รับจ้างสามารถที่จะทำงานงวดใดก็ได้ หากไม่กระทบต่อโครงสร้าง ความมั่นคง แข็งแรงหรือขั้นตอนการดำเนินการทางวิชาช่าง

ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิ์ผู้ว่าจ้างที่จะกำหนดให้ผู้รับจ้างทำงานใดก่อนหลังตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควรและผู้รับจ้างสามารถที่จะส่งงานงวดใดก่อนก็ได้เมื่องานนั้น ๆ แล้วเสร็จ

13. สถานที่ส่งมอบพัสดุให้ส่งมอบ

ณ สำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

14. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณ 6,000,000- บาท (หกล้านบาทถ้วน)

ราคากลาง 5,998,665.71 บาท (**ห้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันหกร้อยหกสิบห้าบาทเจ็ดสิบเอ็ดสตางค์**)

15. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

15.1 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้วิทยาลัยสหวิทยาการจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

15.2 กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณา วิทยาลัยสหวิทยาการจะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังนี้

โดยกำหนดให้คะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100

ที่	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน ร้อยละ	หมายเหตุ
1	พิจารณาจากเกณฑ์ราคาที่เสนอ	40	
2	พิจารณาจากประสบการณ์และผลงานการก่อสร้างในอดีต 2.1 ผลงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานที่เสนอฯ ตามที่ระบุ ในข้อ 3.14 สูงสุดไม่เกิน 10 คะแนน 2.2 ผลงานก่อสร้างทั่วไปที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ในอดีต ที่มีมูลค่าเกิน 3 ล้านบาท สูงสุดไม่เกิน 10 คะแนน	20	
3	พิจารณาจากความพร้อมด้านการทำงานและบริหารการก่อสร้าง 3.1 แผนการทำงาน การจัดการสถานที่ก่อสร้าง วิธีการทำงาน และการควบคุมคุณภาพงาน และการคำนึงสภาพแวดล้อมโดยรอบ สูงสุดไม่เกิน 2 คะแนน 3.2 แผนการจัดหา และจัดการขนส่งวัสดุก่อสร้าง กำลังคน / แรงงาน และเครื่องจักรที่จำเป็น สูงสุดไม่เกิน 2 คะแนน 3.3 แผนการป้องกันปัญหาอุปสรรคและการจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ ระหว่างการก่อสร้าง สูงสุดไม่เกิน 1 คะแนน	5	

ที่	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน ร้อยละ	หมายเหตุ
4	พิจารณาจากระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง 4.1 แผนการด้านความปลอดภัยและสุขอนามัยในการทำงาน สูงสุดไม่เกิน 2 คะแนน 4.2 มาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุ สูงสุดไม่เกิน 1 คะแนน 4.3 กำหนดความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง สูงสุดไม่เกิน 1 คะแนน 4.4 การวางแผนฉุกเฉิน สูงสุดไม่เกิน 1 คะแนน	5	
5	พิจารณาจากคุณภาพของบุคลากร 5.1 คุณสมบัติของบุคลากร สูงสุดไม่เกิน 5 คะแนน 5.2 ประสบการณ์เฉพาะทาง ด้านความเชี่ยวชาญของบุคลากร สูงสุดไม่เกิน 5 คะแนน	10	
6	พิจารณาจากคุณภาพ และ มาตรฐาน ของวัสดุและครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นำเสนอ 6.1 คุณภาพและมาตรฐานของวัสดุต่าง ๆ ทางด้านสถาปัตยกรรมที่นำมาเสนอ สูงสุดไม่เกิน 10 คะแนน 6.2 คุณภาพและมาตรฐานของครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นำมาเสนอ สูงสุดไม่เกิน 10 คะแนน	20	

15.3 หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 3 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 4 แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น

เว้นแต่ผู้เสนอราคารายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่วิทยาลัยสหวิทยาการกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยความไม่ครบถ้วนดังกล่าวมิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้เสนอราคารายนั้น

15.4 ให้ถือว่าการตัดสินของวิทยาลัยสหวิทยาการเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งวิทยาลัยสหวิทยาการจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอ หากกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน หรือเสนอข้อมูลด้านบุคลากร ประวัติ ผลงานและประสบการณ์ อันเป็นเท็จ เป็นต้น

วิทยาลัยสหวิทยาการ มธ.

เมษายน 2565

การแบ่งงวดงานและการเบิกจ่ายเงิน

โครงการจ้างปรับปรุงห้องสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ

ชั้น 1 อาคารเรียนรวมห้าชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

งวดที่ 1 จำนวนเงินร้อยละ 30 ของค่าจ้างสุทธิตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- งานรื้อถอนผนังและโครงสร้างของเดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วางงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารบนพื้น แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานติดตั้งระบบท่อบำบัด และวางท่อระบายน้ำในพื้นและผนัง แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานเทปรับระดับพื้นขัดมัน ติดตั้งโครงผนัง และผนังก่ออิฐ แล้วเสร็จร้อยละ 95
- ได้สั่งซื้อระบบปรับอากาศ (แสดงหลักฐานการชำระเงิน) ต้องไม่ต่ำกว่า 30% ของราคางาน

งวดที่ 2 จำนวนเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างสุทธิตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- งานปรับระดับตำแหน่งระบบดับเพลิง (หัวsprinkle) ระดับตรวจจับควัน ของเดิมให้ได้ระดับตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนัง ติดตั้งฝ้าเพดาน แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานระบบปรับอากาศ ท่อ ระบบระบายอากาศ แล้วเสร็จร้อยละ 50
- งานระบบไฟฟ้าที่ ที่อยู่บนฝ้าเพดานและผนัง แล้วเสร็จร้อยละ 95
- ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่าง แล้วเสร็จร้อยละ 95

งวดที่ 3 จำนวนเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างสุทธิตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- งานทาสีฝ้าเพดานทาสีผนัง แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานติดตั้งระบบปรับอากาศ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ แล้วเสร็จร้อยละ 70
- งานปูพื้นกระเบื้องยาง ติดตั้งกระเบื้อง แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานห้องน้ำห้องเตรียมอาหาร แล้วเสร็จร้อยละ 95
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ ติดตั้งประตู หน้าต่าง กระจกติดตาย ติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ที่ติดกับที่ แล้วเสร็จร้อยละ 95

งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) จำนวนเงินร้อยละ 30 ของค่าจ้างสุทธิตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- งานติดตั้งโคมไฟ ทดสอบงานระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- งานระบบปรับอากาศพร้อมทดสอบระบบ แล้วเสร็จ

- งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว แล้วเสร็จ
- ได้ทำงานอื่น ๆ ที่เหลือตามที่วิทยาลัยน กำหนด ทั้งหมดแล้วเสร็จ พร้อมขนย้ายขยะและเศษวัสดุที่เกิดจากการทำงานออกจากสถานที่และทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยถูกต้องครบถ้วนตามรูปแบบรายการก่อสร้างและสัญญาทุกประการ
- จัดส่งแบบ As – Built Drawing ขนาด A3 จำนวน 3 ชุด และทัมป์ไดรฟ์บรรจุไฟล์ (AUTOCAD) จำนวน 3 ชุด มอบให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ทั้งหมดตามแบบรูปรายการ

<u>หมายเหตุ</u>

งานงวดที่ 1 ถึงงวดที่ 3 กำหนดความสมบูรณ์ของงานไว้เพียงร้อยละ 95 ของที่กำหนดไว้ในแต่ละงวดเท่านั้น ส่วนงานงวดที่ 4 ซึ่งเป็นงานงวดสุดท้าย ทุกอย่างต้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ร้อยละ 100 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจึงจะดำเนินการตรวจรับงานได้

อนึ่ง ผู้รับจ้างสามารถที่จะทำงานงวดใดก็ได้ หากไม่กระทบต่อโครงสร้าง ความมั่นคง แข็งแรงหรือขั้นตอนการดำเนินการทางวิชาช่าง

ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิ์ผู้ว่าจ้างที่จะกำหนดให้ผู้รับจ้างทำงานใดก่อนหลังตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควรและผู้รับจ้างสามารถที่จะส่งงานงวดใดก่อนก็ได้เมื่องานนั้น ๆ แล้วเสร็จ

วิทยาลัยสหวิทยาการ มธ.

พฤษภาคม 2565

BAE CO.,LTD.

BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS
INTERIOR & CONSULTANTS

แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร 5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

160265

LIST OF DRAWINGS / รายการแบบ

NO.	DWG NO.	DESCRIPTION	NOTE
		หมวดทั่วไป	
1	C-01	สารบัญแบบ / รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม	
2	C-02	รูปทัศนียภาพ 1	
3	C-03	รูปทัศนียภาพ 2	
		แปลน	
4	ID-00	แปลนอาคารเดิม	
5	ID-01	รูปด้าน	
6	ID-02	แปลนเฟอร์นิเจอร์ , รายการเฟอร์นิเจอร์	
7	ID-03	แปลนฝ้าเพดาน	
8	ID-04	รูปตัดขยายฝ้าเพดาน	
9	ID-05	รูปตัดขยายฝ้าเพดาน	
10	ID-06	รูปตัดขยายฝ้าเพดาน	
11	ID-07	สัญลักษณ์ไฟฟ้า	
12	ID-08	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง	
13	ID-09	แปลนไฟฟ้ากำลัง	
14	ID-10	รายการประกอบแบบ ระบบปรับอากาศ	
15	ID-11	แปลนระบบปรับอากาศ	
16	ID-12	แปลนระบบดับเพลิงของเดิม	
17	ID-13	แปลนสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ของเดิม	
		รูปด้าน - รูปตัด	
18	ID-101-1	แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 101	
19	ID-101-2	รูปด้าน ห้อง 101	
20	ID-102-1	แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 102	
21	ID-102-2	รูปด้าน ห้อง 102	
22	ID-103-1	แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 103	
23	ID-103-2	รูปด้าน ห้อง 103	
24	ID-104-1	แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 104	
25	ID-104-2	รูปด้าน ห้อง 104	
26	ID-105-1	แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 105	
27	ID-105-2	รูปด้าน ห้อง 105	
28	ID-106-1	แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 106	
29	ID-106-2	รูปด้าน ห้อง 106	
30	ID-107-1	แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 107	
31	ID-107-2	รูปด้าน ห้อง 107	
32	ID-110-1	แปลน , รูปด้าน 1 ส่วนติดต่อนักศึกษา	
33	ID-DT-01	แบบขยายส่วนประชุมย่อย	
34	ID-DT-02	แบบขยายประตู , หน้าต่าง	
35	ID-DT-03	แบบขยาย B110-3	

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม

รายการวัสดุพื้น

F1 พื้น กระเบื้องยาง รื้อ-ลอกของเดิม ปูพื้นกระเบื้องยาง
ลายไม้ DECO CLICK ขนาด 150x1.220mm.หนา 4mm.
ชนิดคลิ๊กล็อก ของ LG บ.โฮลิเทคหรือเทียบเท่า

F2 พื้น กระเบื้องโมเสด (ปูกระเบื้องใหม่)
หมายเหตุ พื้นเดิมรื้อออก สกัดวางสายไฟและงานระบบ
เทปรับระดับใหม่ หนาอย่างน้อย 5 ซม.

รายการวัสดุผนัง

W1	ผนังยิปซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ฉาบเรียบทาสี โครงเคร่าโลหะ (ห้องทั่วไป)
W2	ผนัง(ของเดิม) ทาสีใหม่
W3	ผนังกระจก หนา 8 มม. โครงเคร่าอลูมิเนียม
W4	ผนังกระจก 8 มม. โครงเคร่าอลูมิเนียม
W5	ผนังก่ออิฐมอญโชว์แนว ทาสีขาว (ผนังตกแต่ง)
W6	ผนังก่ออิฐมอญ กรุกระเบื้องโทเสด (ห้องเตรียมอาหารและห้องน้ำ)
W7	ผนังยิปซั่มบอร์ด ด้านใน กรุแผ่นซับเสียงSCG. รุ่น Sylence Zoundblock s 050
	ใช้กับห้องประชุมใหญ่ 104
W8	ผนังกรุไม้ฝาเฌอร่า ทำสี
W9	ผนังเตี้ยไม้อัดบุผ้า + ฟองน้ำ โครงไม้

รายการวัสดุฝ้าเพดาน

C1	ฝ้ายิปซั่มบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี
C2	ฝ้ายิปซั่มบอร์ด ชนิดทนชื้น หนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี
Cx	ฝ้าเพดานตกแต่ง กรุไม้อัด เซาะร่อง 1 ซม. @10 ซม.
Ca	เหนือฝ้าเพดาน กรุแผ่นซับเสียง SCG. รุ่น Sylence Zoundblock s 050 ความหนา 50 มม.
	ใช้กับห้องประชุมใหญ่ 104
Cs	ฝ้ายิปซั่มบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี
Cb	ฝ้าเพดาน ตกแต่งดูแบบขยาย

รายการประตู-หน้าต่าง

D1	ประตูไม้อัด
D2	ประตูไม้อัดทนน้ำ กรุ LAMINATED
D3	ประตูบานเลื่อนกระจกใส กรอบบานวงกบอลูมิเนียม ทำสีพ่น อบสี เทาเข้ม
D4	ประตูกระจกใส เฟรมอลูมิเนียม
WA	หน้าต่างบานเปิด วงกบเหล็ก พ่น อบสี เทาเข้ม
WB	หน้าต่างบานเปิด วงกบเหล็ก พ่น อบสี เทาเข้ม
WC	หน้าต่างบานเปิด วงกบเหล็ก พ่น อบสี เทาเข้ม
WE WE	ช่องแสงติดตาย กระจกใส วงกบอลูมิเนียม ทำสีพ่น อบสี เทาเข้ม
WF WF	ช่องแสงติดตาย กระจกใส วงกบอลูมิเนียม ทำสีพ่น อบสี เทาเข้ม

ข้อกำหนดงาน ระบบดับเพลิง ของเดิม

พื้นที่ งานปรับปรุงตกแต่งนี้ มีระบบดับเพลิงของเดิมอยู่ (sprinkle system)
และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm & Sound System)
ผู้รับจ้างจะต้องปรับหัว sprinkle และ Fire Alarm & Sound System
ให้อยู่ระดับต่ำกว่าฝ้าเพดานตามแบบใหม่
โดยส่ง shopdrawing ให้ผู้ออกแบบ อนุมัติก่อน การดำเนินการ

DWG No. C-01

DRAWN: SHEET OF DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธีเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : รายการแบบ , รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand

DWG No. C-02

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369

STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ชวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธีเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : ทัศนียภาพ 1

BAE
BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS
INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand

DWG No.
C-03

DRAWN:

SHEET OF

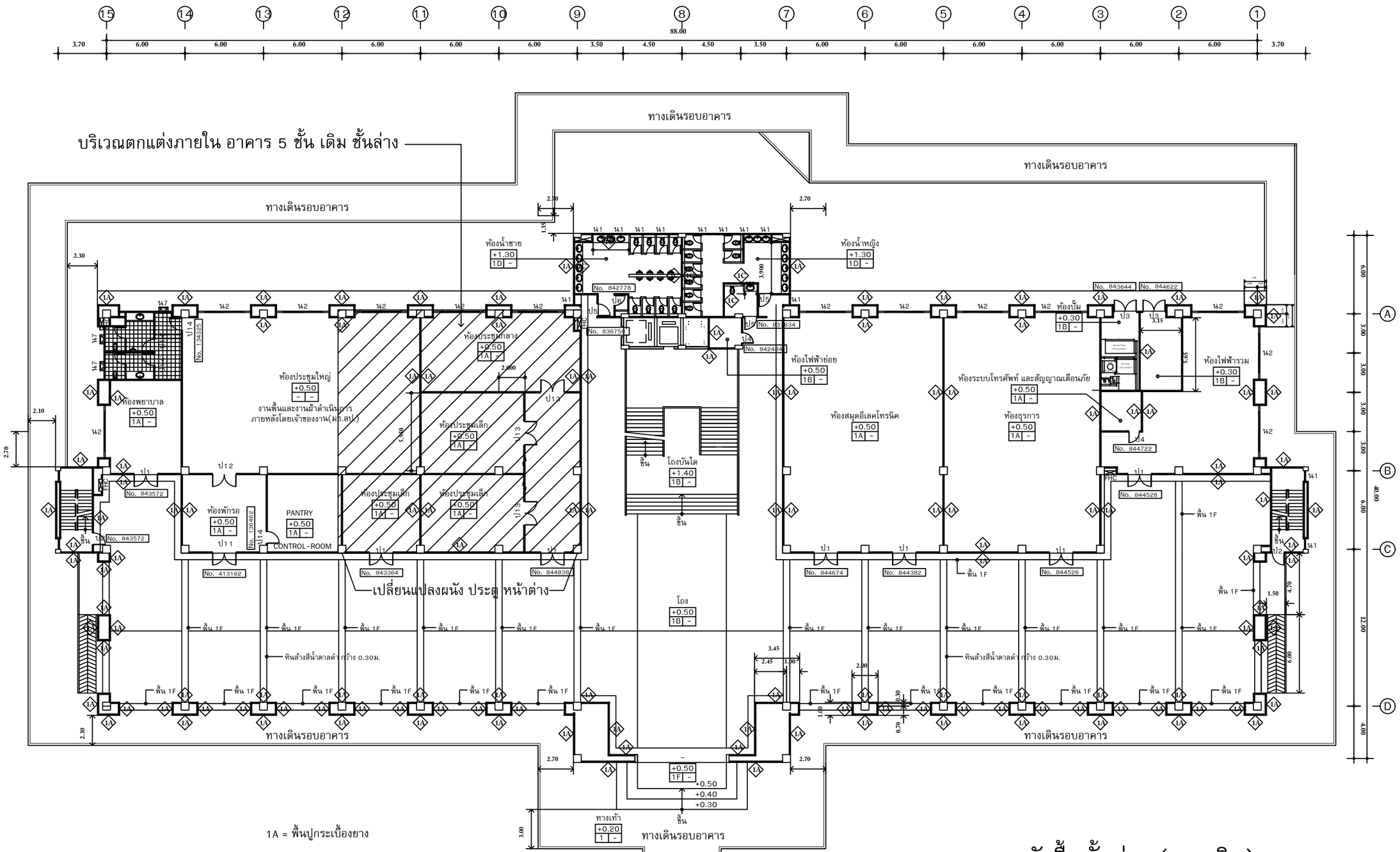
DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสวัสดิ์ ส-สก.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ชวัชญีย์ ส-ย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธีนพศพล วรสาร สพก.4123

PROJECT :
แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : ทัศนียภาพ 2

BAE
BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS
INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



ผังพื้นชั้นล่าง (ของเดิม)

scale 1:300

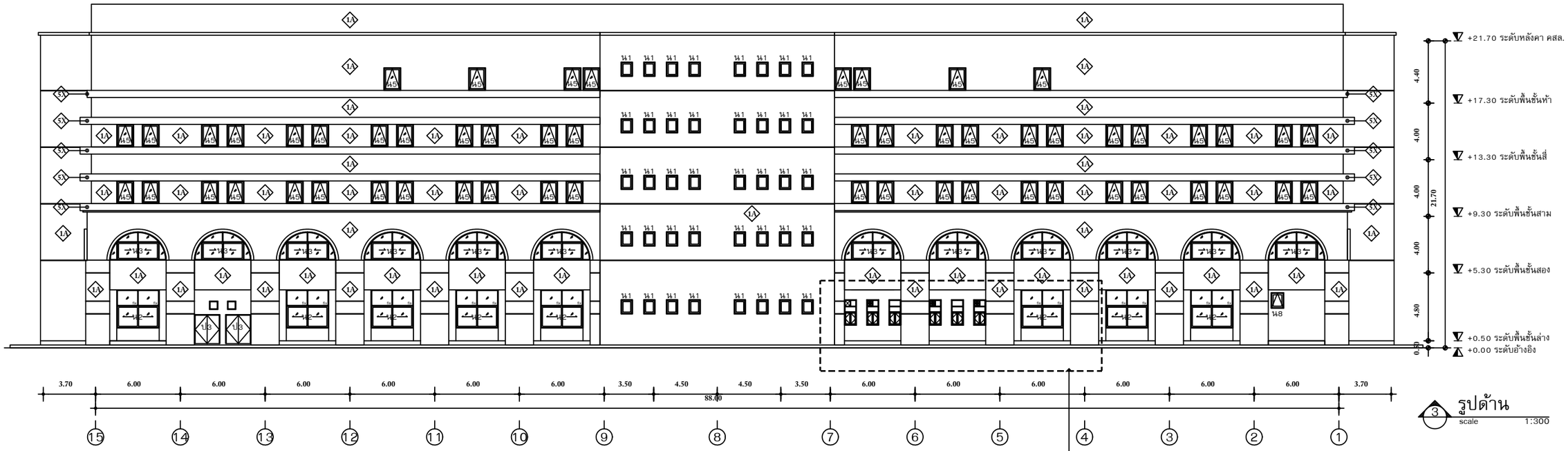
DWG No.	ID-00
DRAWN:	
SHEET	OF
DATE:	16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธนิศศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : ผังพื้นชั้นล่าง (ของเดิม)

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



3 รูปด้าน
scale 1:300

บริเวณตกแต่งภายใน อาคาร 5 ชั้น เดิม ชั้นล่าง
และแก้ไขเปลี่ยนแปลง หน้าต่าง ช่อง ⑤-⑥,⑥-⑦

DWG No. ID-01

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธีนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : รูปด้าน 3

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand

LIST OF FURNITURE / รายการเฟอร์นิเจอร์ ลอยตัว

	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY.
			LOOSE FURNITURE	
○	1	LF-1	WORKING TABLE 800x2000	1
●	2	LF-2	WORKING TABLE 800x1800	2
●	3	LF-3	WORKING TABLE 750x1800	2
●	4	LF-4	WORKING TABLE 600x1200	16
●	5	LF-5	MITTING TABLE 600x2000	5
●	6	LF-6	WORKING CHAIR	16
●	7	LF-7	MITTING CHAIR	17
●	8	LF-8	WORKING CHAIR	2
●	9	LF-9	WORKING CHAIR	1
●	10	LF-10	WORKING CHAIR	2
●	11	LF-11	CHAIR	6
●	12	LF-12	SIDE TABLE	1
●	13	LF-13	SIDE TABLE	2
●	14	LF-14	SOFA SET	1
●	15	LF-15	SOFA SET	1
●	16	LF-16	CARPET 1600x2500	1
●	17	LF-17	CARPET 2200x3000	1
●	18	LF-18	STOOL	2

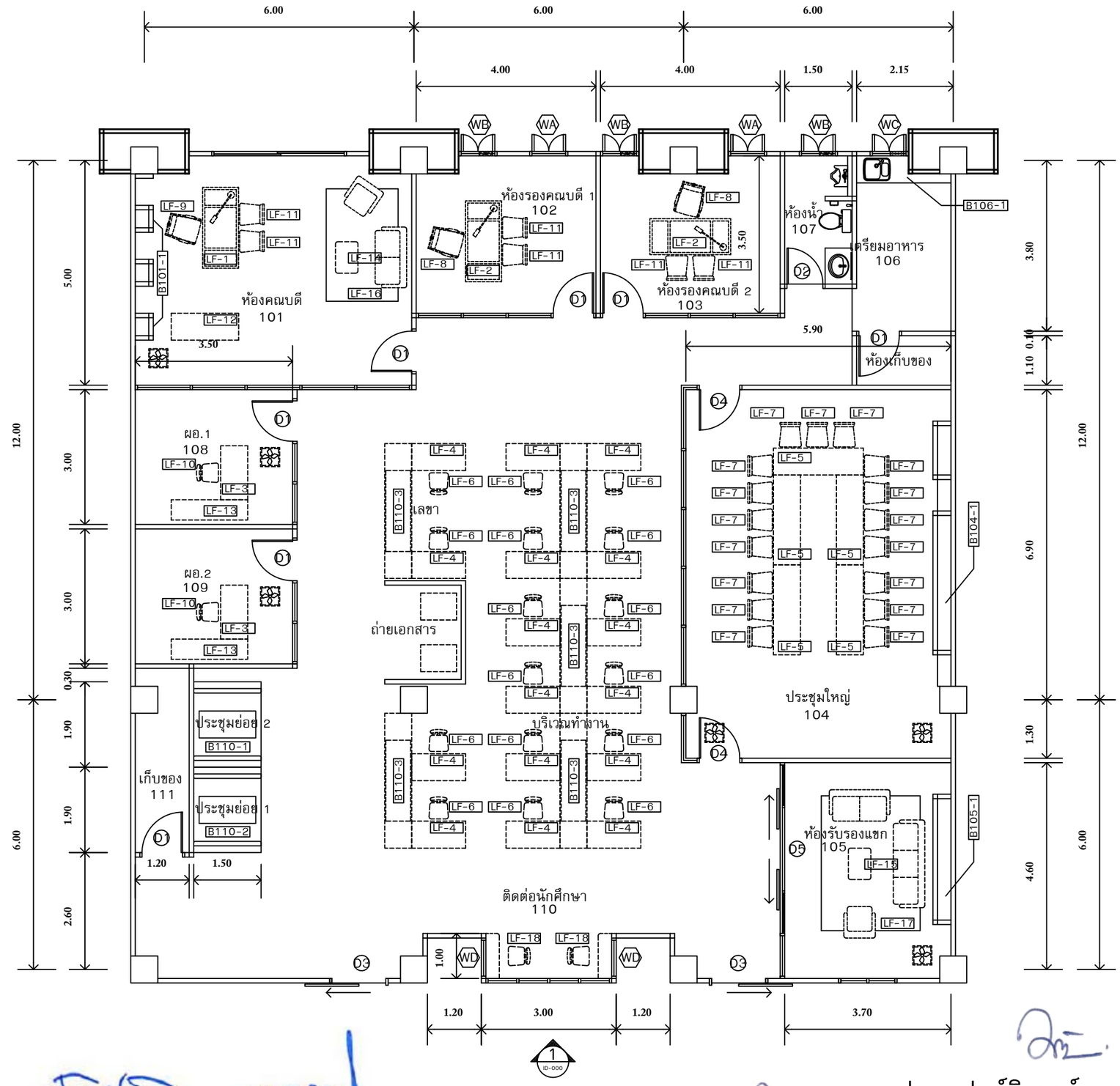
BUILT IN / รายการเฟอร์นิเจอร์ ติดกับที่

	NO.	CODE	DESCRIPTION	QTY.
			LOOSE FURNITURE	
○	1	B101-1	ตู้เก็บของ + ชั้นโชว์	1
○	2	B104-1	ตู้เก็บของ + ชั้นโชว์	1
○	3	B105-1	ตู้เก็บของ + ชั้นโชว์	1
○	4	B106-1	เคาน์เตอร์ ค.ส.ล.ปูโมเสด ฝัง sink stainless	1
○	5	B110-1	ตู้ประชุมย่อย	1
○	6	B110-2	ตู้ประชุมย่อย	1
○	7	B110-3	ตู้เก็บของด้านข้าง	5

สัญลักษณ์ งาน

● เจ้าของจัดซื้อ

○ ผู้รับจ้างทำ



แปลนเฟอร์นิเจอร์

scale 1:100

DWG No. ID-02

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

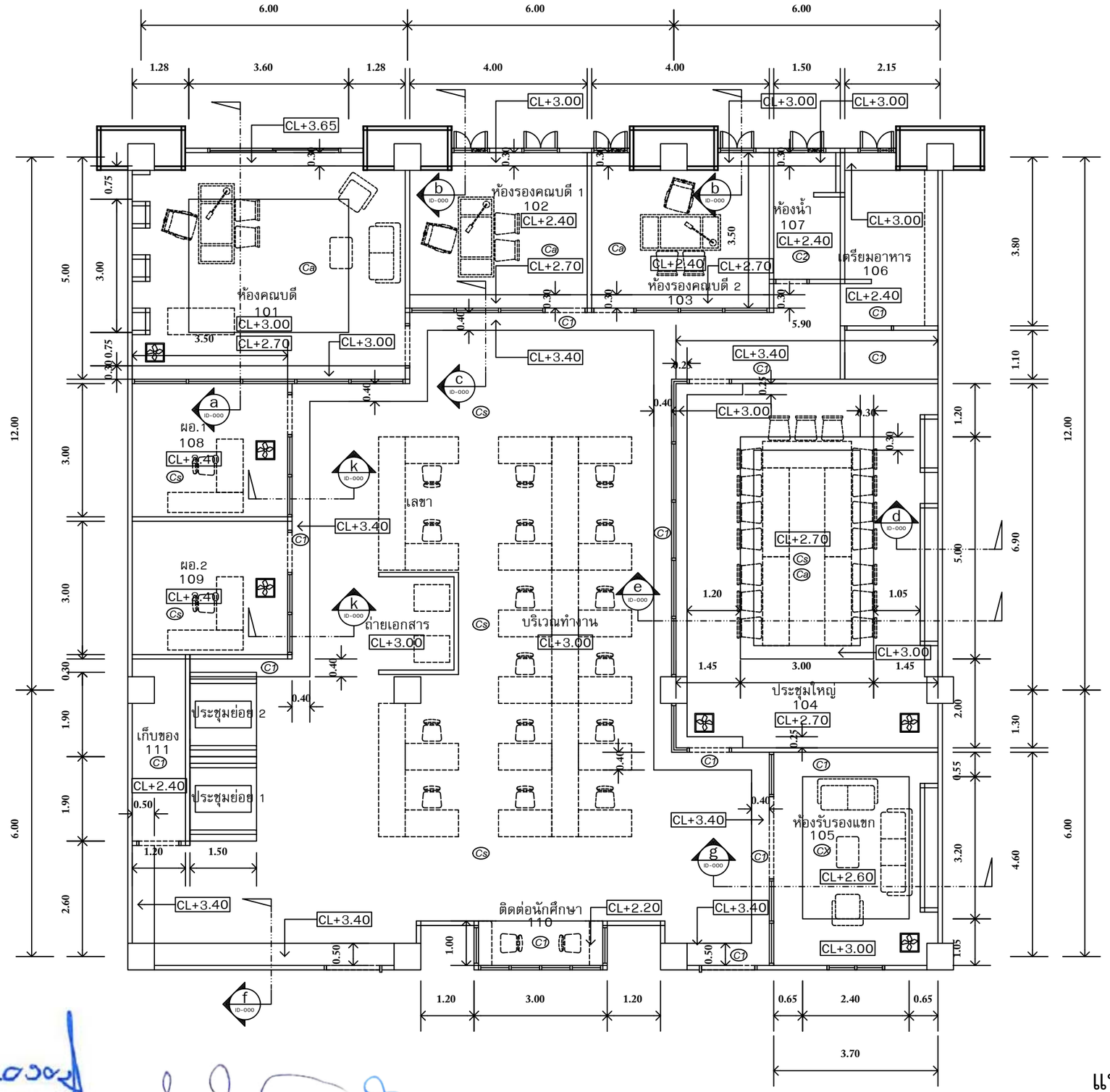
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธนัศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แปลนเฟอร์นิเจอร์ , รายการเฟอร์นิเจอร์

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนฝ้าเพดาน

scale 1:100

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

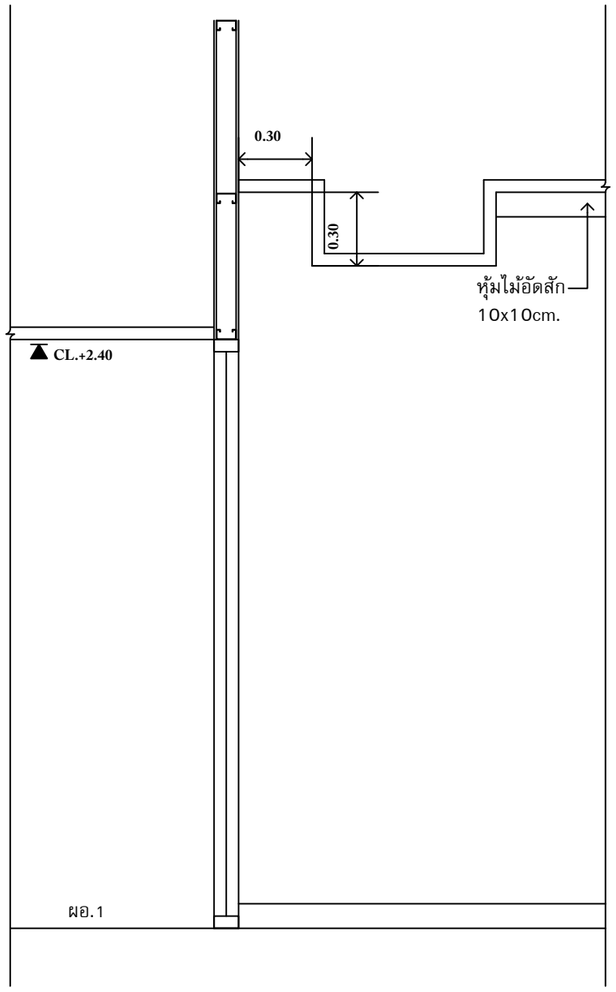
TITLE : แปลนฝ้าเพดาน

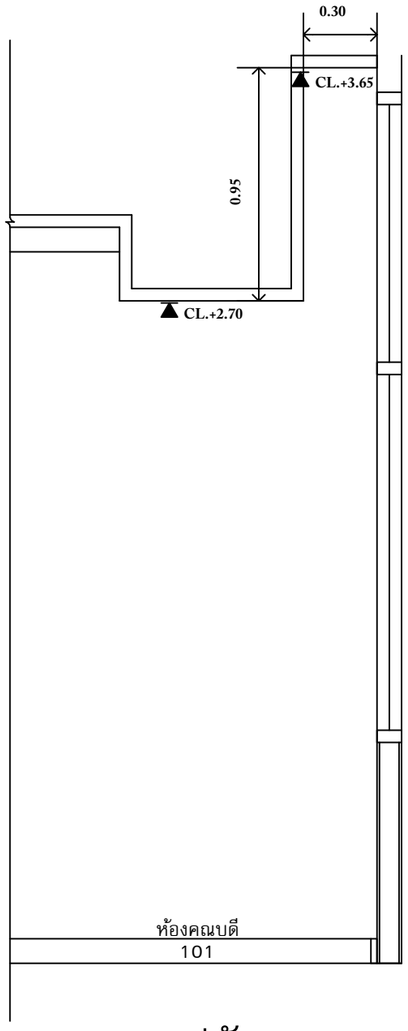
ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

DRAWN:
SHEET OF
DATE: 16/02/2565

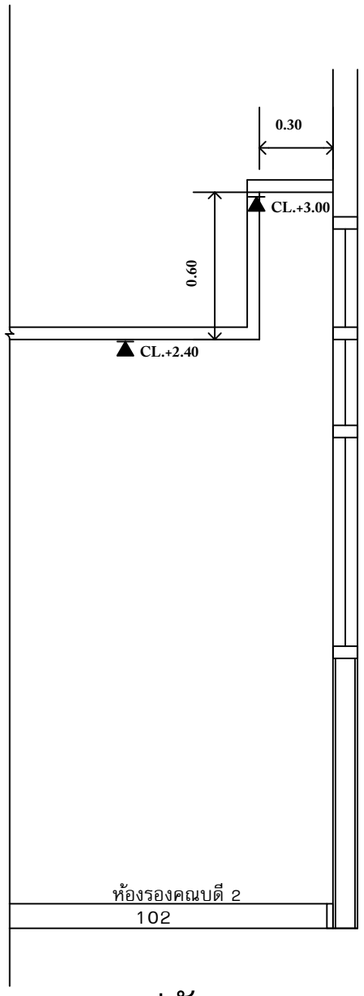
DWG No. ID-03

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand

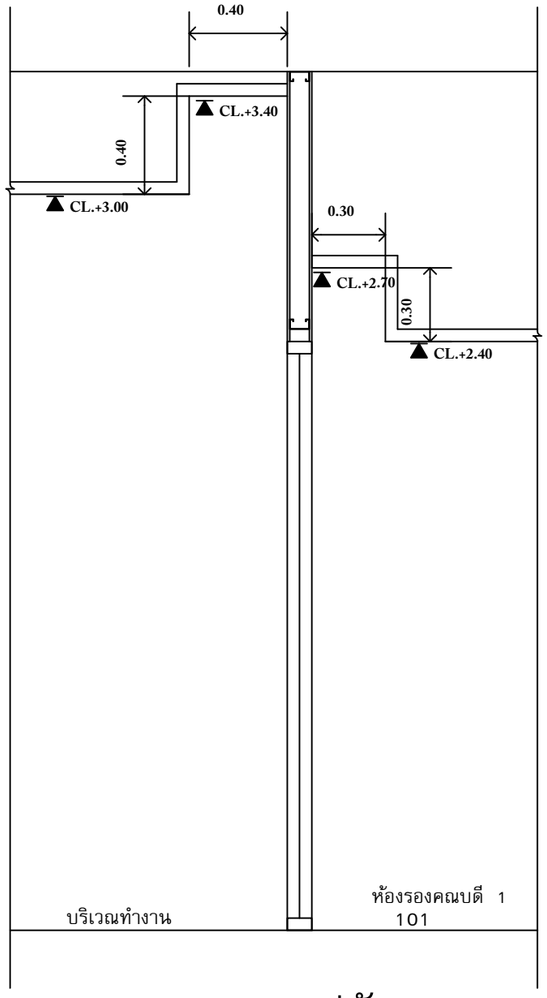




a ID-000 รูปตัด
scale 1:25



b ID-000 รูปตัด
scale 1:25



c ID-000 รูปตัด
scale 1:25

DWG No. ID-04

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369

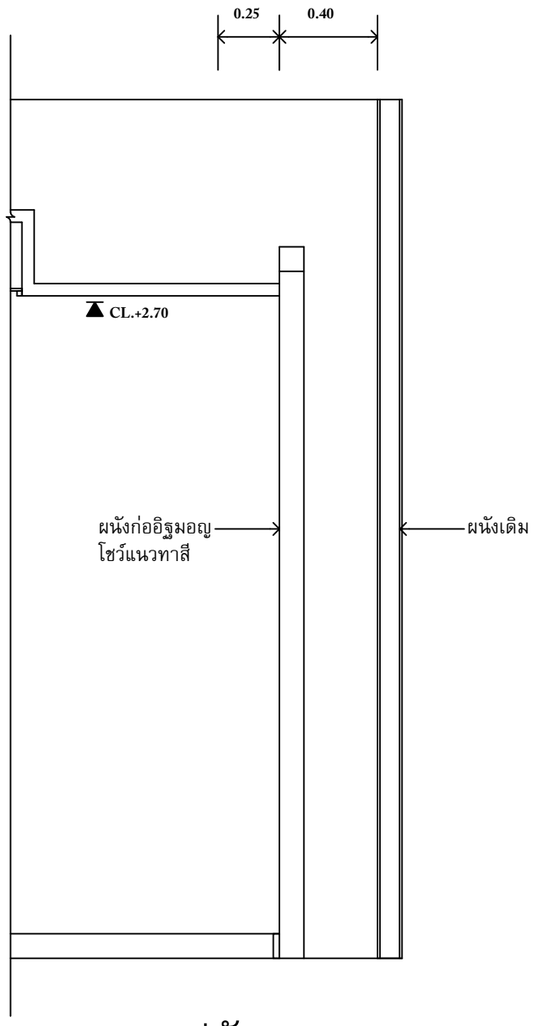
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธีเนศพล วรสาร สฟก.4123

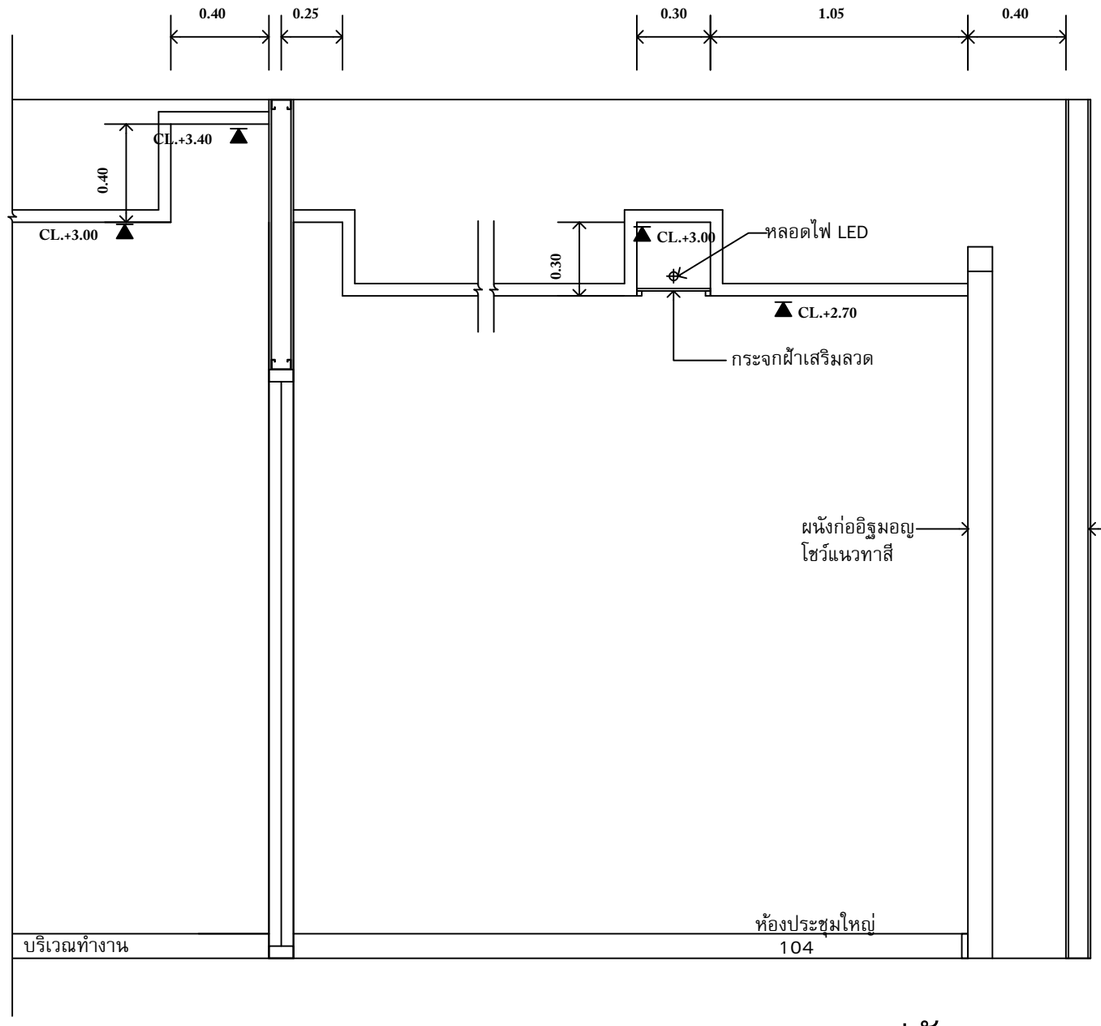
PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : รูปตัดขยายผ้าเพดาน

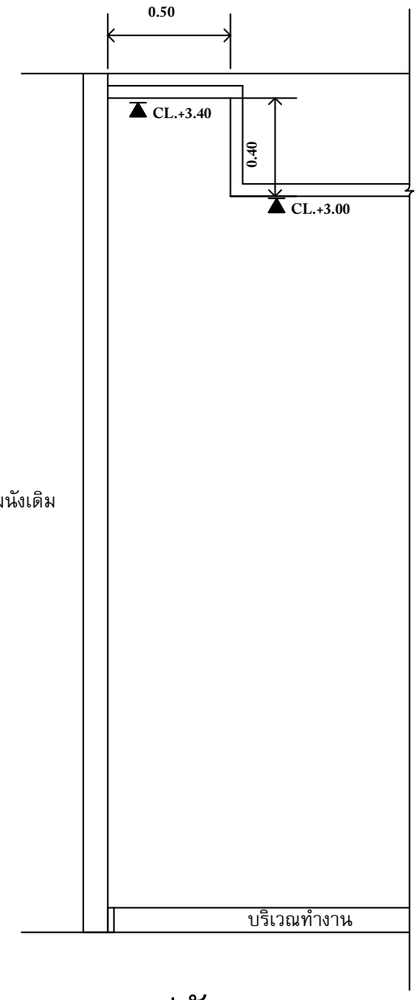
BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



d ID-000 รูปตัด
scale 1:25



e ID-000 รูปตัด
scale 1:25



f ID-000 รูปตัด
scale 1:25

DWG No. ID-05

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369

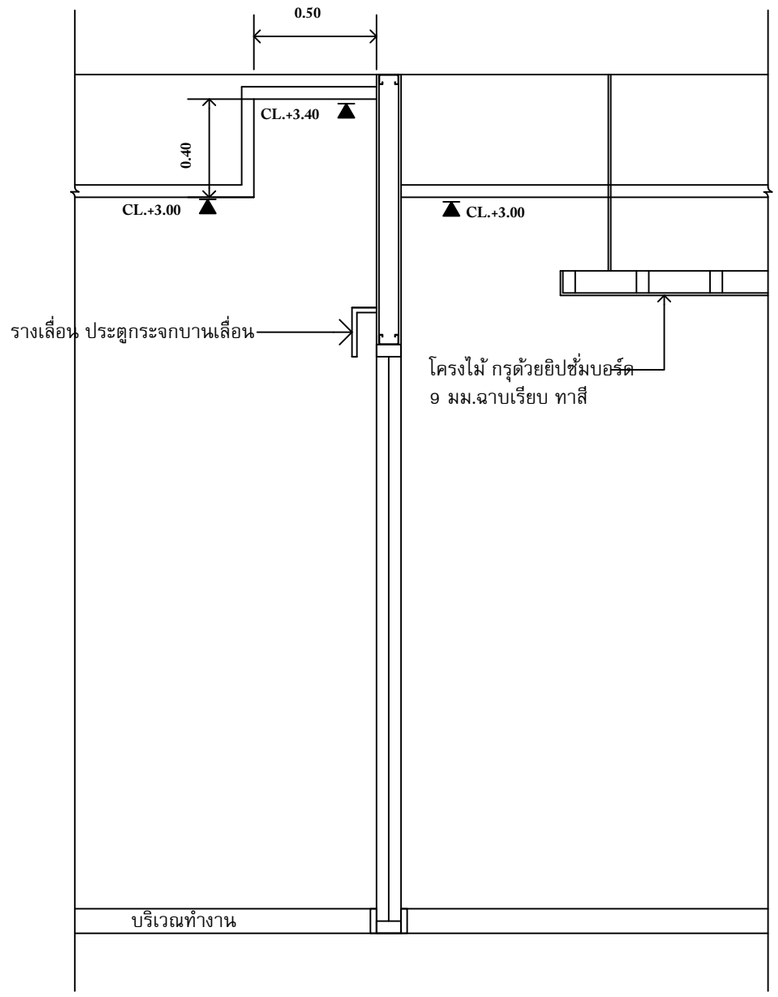
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

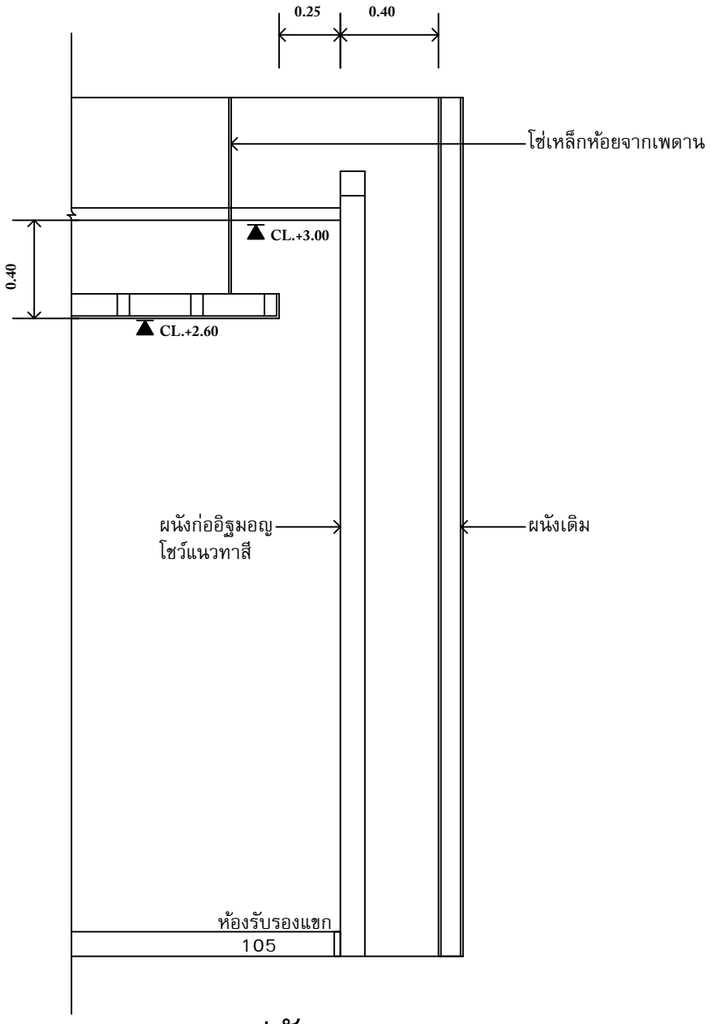
ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

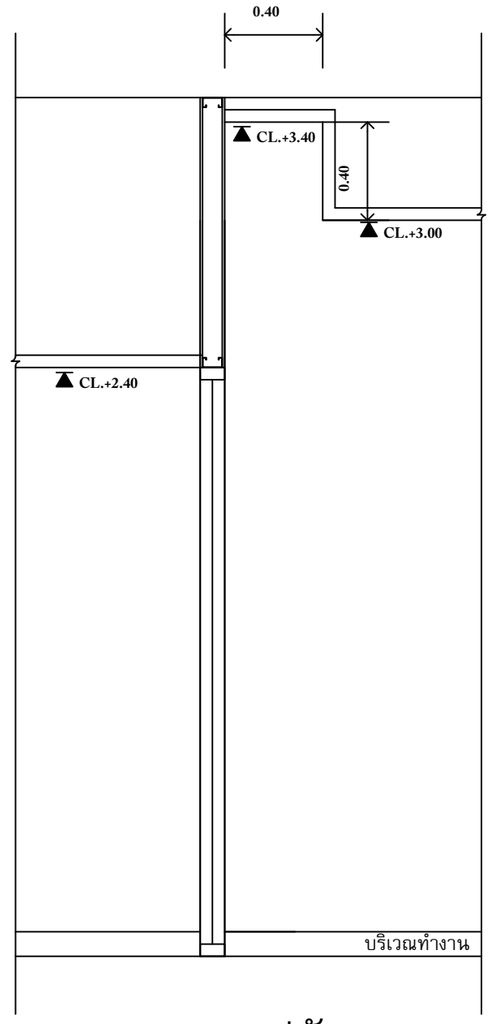
TITLE : รูปตัดขยายผ้าเพดาน

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand





g ID-000 รูปตัด
scale 1:25



k ID-000 รูปตัด
scale 1:25

DWG No. ID-06

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : รูปตัดขยายผ้าเพดาน

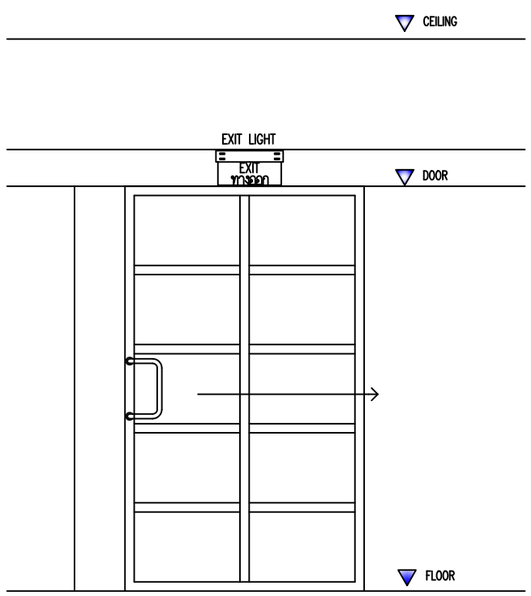
BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand

สัญลักษน์ประกอบแบบไฟฟ้า

	เต้าโทรศัพท์ฝังพื้น		จุด
	เต้าสัญญาน LAN ฝังพื้น		จุด
	เต้ารับไฟฟ้าฝังพื้น		จุด
TV	เต้าสัญญาน TV เดินร้อยสายในผนัง		จุด
	เต้ารับไฟฟ้าเดินร้อยสายในผนัง		จุด
	เต้าสัญญาน LAN เดินร้อยสายในผนัง		จุด
	เต้าโทรศัพท์ เดินร้อยสายในผนัง		จุด
S	สวิทซ์ ปิด-เปิด		จุด
m	มิเตอร์ ไฟฟ้า		

ข้อกำหนดเพิ่มเติมงานไฟฟ้า

1. ตรวจสอบตู้ MDB เดิม ขนาดและการติดตั้ง ถ้าไม่เหมาะสมกับงานต้องเปลี่ยน ตู้ MDB ใหม่
2. ติดตั้งเพิ่ม มิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับการจ่ายไฟฟ้าให้วิทยาลัยสหวิทยาการ



แบบขยายป้ายทางออกฉุกเฉิน

สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่างและพัดลม

No.	สัญลักษณ์	รายการ			จำนวน		ดวงโคม	
		รายละเอียด	ชนิดหลอด	สี	จำนวน	หน่วย	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	L1	โคมห้อย	LED	Warm White		ชุด		
2	L2	ไฟดาวไลท์ฝังฝ้า	LED	Warm White		ชุด		
3.	L4	โคมหลอดห้อยจากฝ้า	LED	Cool White		ชุด		
4	L5	ไฟดาวไลท์ติดใต้ฝ้า	LED	Warm White		ชุด		
5	L6	โคมห้อยจากเพดาน	LED	Warm White		ชุด		
6								
7	L8	ไฟ LED แบบหลอดยาว	LED	Cool White		ชุด		
8	L9	ไฟ LED แบบหลอดยาว	LED	Cool White		ชุด		
9	EXT. FAN	พัดลมดูดอากาศพร้อม DAMPER				ชุด		
10	EXT. FAN	พัดลมดูดอากาศติดตั้งเพดาน DAMPER				ชุด		

DWG No. ID-07

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

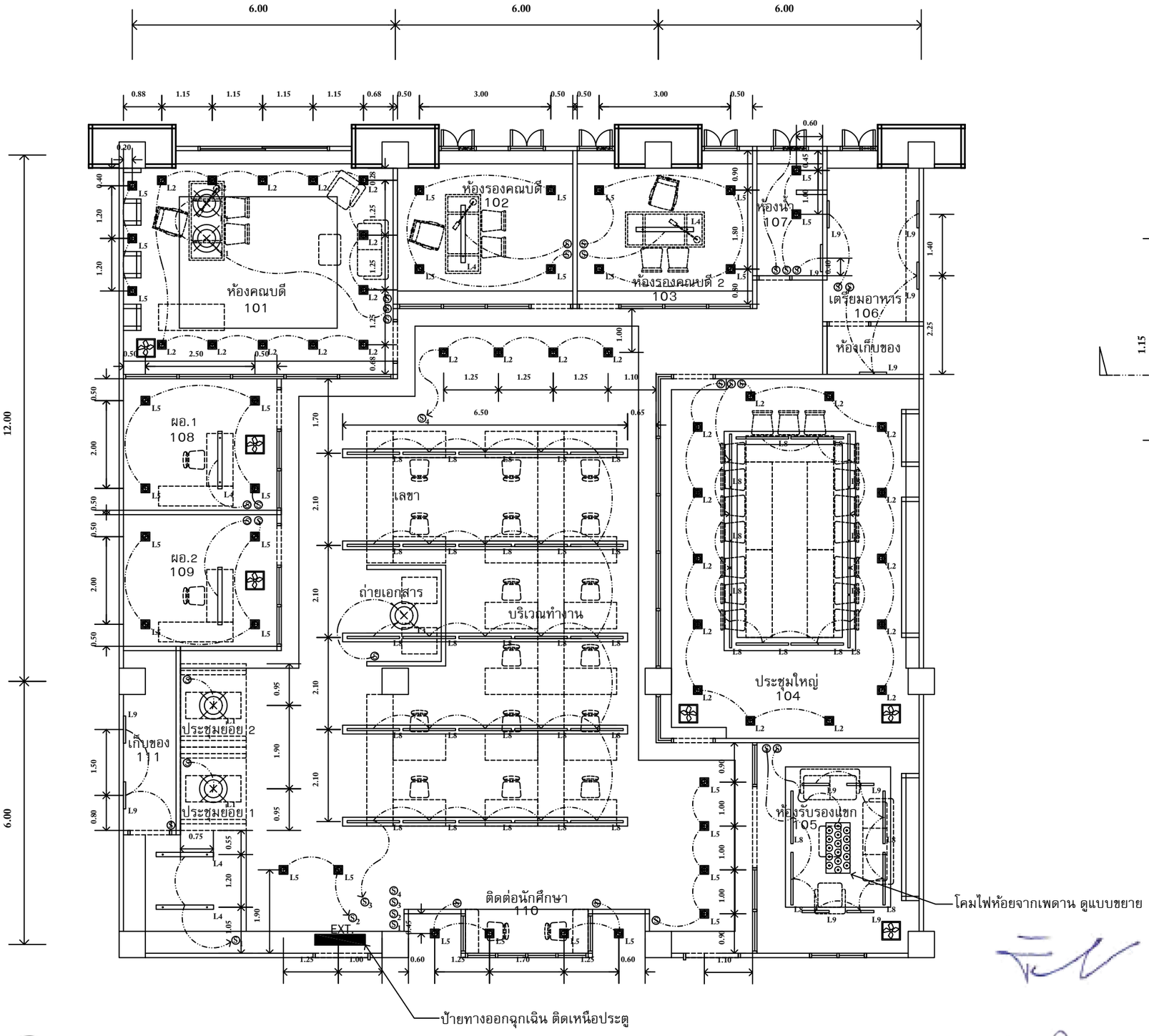
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธีนศพล วรสาร สฟก.4123

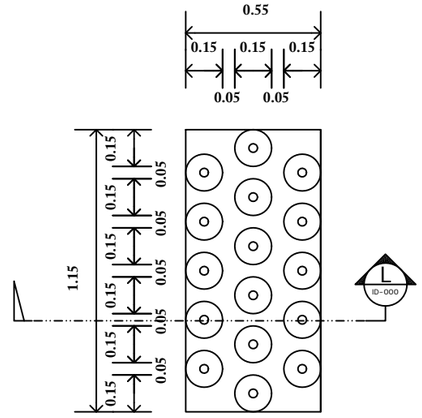
PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้าและพัดลม

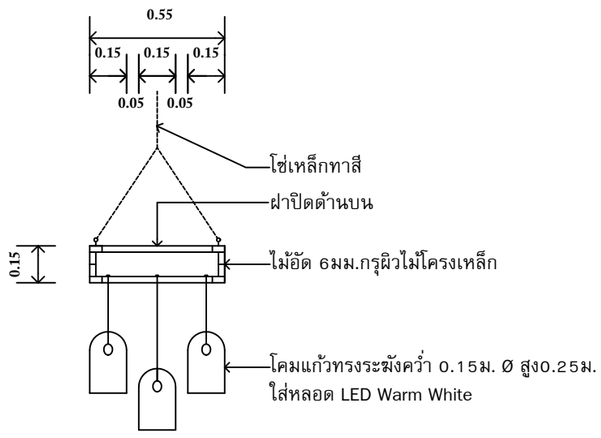
BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
scale 1:100



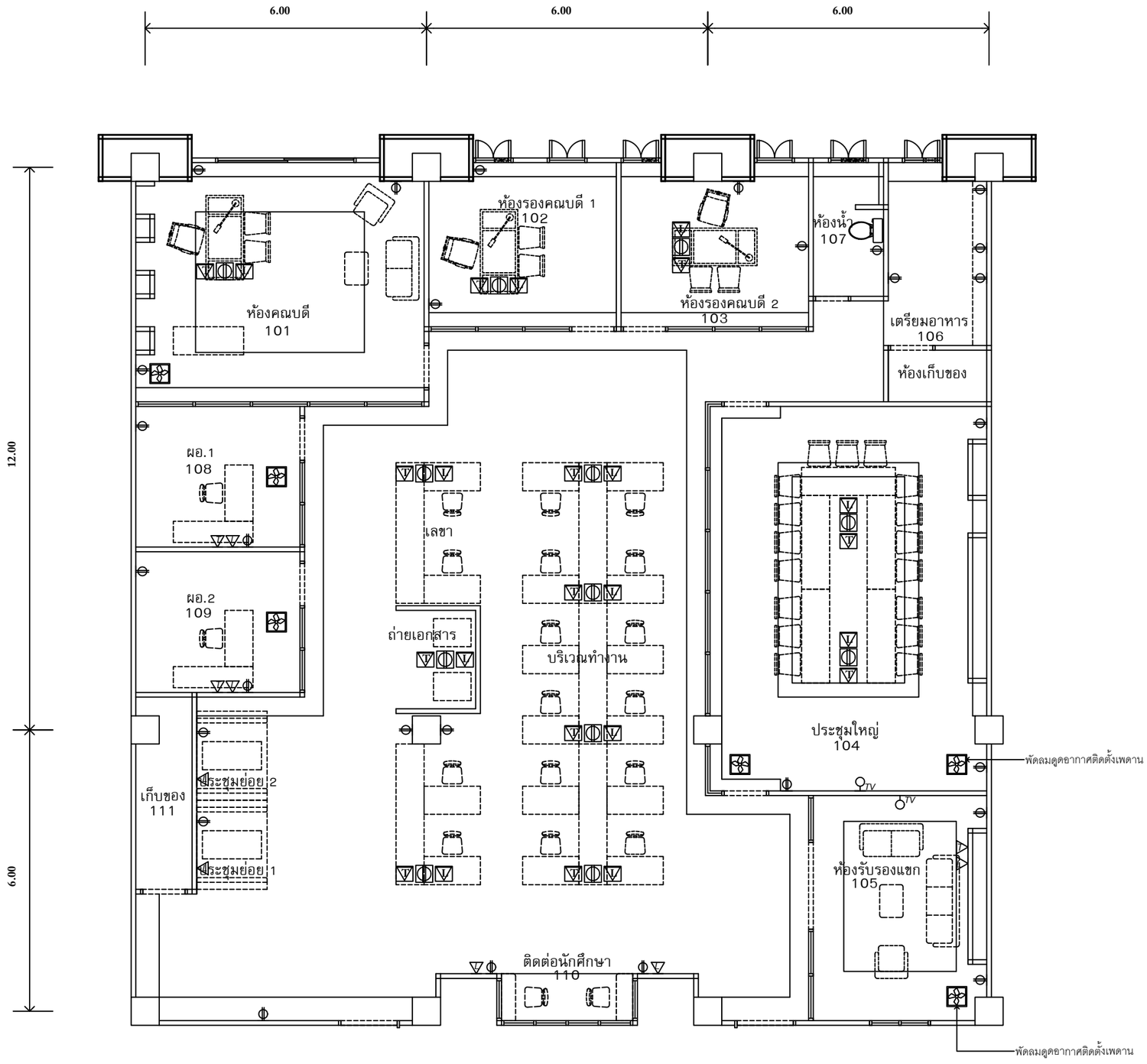
แปลนขยาย L6
scale 1:25



รูปตัด
Scale 1:25

DWG No.	ID-08
DRAWN:	
SHEET	OF
DATE:	16/02/2565
ARCHITECT :	วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING :	บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING :	ธนัศพล วรสาร สฟก.4123
PROJECT :	แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง
TITLE :	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง

BAE CO.,LTD.
BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนไฟฟ้ากำลัง

scale 1:100

DWG No. ID-09

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ อาคาร5 ชั้นเติม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แปลนไฟฟ้ากำลัง

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศแบบฝังในฝ้า (Cassette Type)

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 เครื่องปรับอากาศชุดหนึ่งๆ ประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน (Condensing unit) ซึ่งใช้คู่กันกับเครื่องเป่าลมเย็น (Fan coil unit) ทั้งชุด ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานในต่างประเทศ หรือประกอบภายในประเทศ ภายใต้สิทธิสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นั้น

1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.1155-2557 เปลือกนอกของเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งกล่องติดตั้งส่วนประกอบทางไฟฟ้าให้มีความแข็งแรงและมั่นคงเพียงพอที่จะทนต่อการใช้งานตามปกติได้ โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายจากไฟไหม้หรืออุบัติเหตุ

1.3 รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี และแผงคอยล์ร้อน (Condenser coil) แผงคอยล์เย็น (Evapolator coil) ไม่ต่ำกว่า 3 ปี ของเครื่องปรับอากาศชุดรายการที่เสนอ นับจากวันส่งมอบงาน

1.4 เครื่องระบายความร้อนเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ได้ตามข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์ที่สภาวะอากาศเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ 27 °CDB, 19 °CWB และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35 °CDB ,24 °CWB และใช้ระบบไฟฟ้า 380 V/3 PH/50 HZ หรือ 220 V/1 PH/50 HZ

1.5 เครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็น R32 ประเภท HFC เป็นสารประกอบเดี่ยว(Single composition) และมีค่าการทำให้โลกร้อน (Global warming potential) ไม่เกิน 1,150 มีสมรรถนะตามที่กำหนดในแบบ สำหรับเครื่องปรับอากาศ

1.6 เดินท่อน้ำยาได้ไกล 30 เมตรในรุ่นที่มีขนาดทำความเย็นไม่เกิน 24,000 บีทียูชั่วโมง และ 50 เมตรในรุ่นที่มีขนาดทำความเย็นมากกว่า 24,000 บีทียูชั่วโมง ขึ้นไป

1.7 เครื่องควบคุมการทำงานแบบดิจิตอลของเครื่องปรับอากาศ สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งแบบมีสายและไร้สาย เครื่องควบคุมการทำงานแบบมีสายนั้น สามารถตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้ เช่น อุณหภูมิของท่อน้ำยา อุณหภูมิลมกลับ และแสดงรหัสอาการผิดปกติ

1.8 เครื่องปรับอากาศสามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ควบคุมส่วนกลางได้ ในกรณีที่ต้องการควบคุมการใช้งานของเครื่องปรับอากาศจากอุปกรณ์ควบคุมส่วนกลางในการควบคุมการเปิด- ปิด ตัดไนมัต ปรับตั้งอุณหภูมิ การใช้งานเครื่องปรับอากาศตามเวลาที่กำหนด เพื่อช่วยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

2. คุณลักษณะเฉพาะ

สำหรับชนิดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ต้องมีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานหรือเทียบเท่ากับค่าประหยัดพลังงาน SEER ต้องไม่น้อยกว่า 14.30 ในทุกรุ่น และต้องไม่น้อยกว่า 16.0 สำหรับเครื่องที่ได้รับเฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

2.1. คอนเดนซิ่งยูนิต (Condensing Unit) ระบายความร้อนด้วยอากาศ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโครงภายนอก (Casing, Cabinet) ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบอบ/สี หรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม ซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เช่น ไฟเบอร์กลาส หรือพลาสติกอัดแข็งที่เหมาะสำหรับการติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือน หรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
- เครื่องปรับอากาศต้องมีชุด INVERTER 1 ชุดเพื่อควบคุมการเปลี่ยนความเร็วรอบของมอเตอร์, คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบสกรู,มอเตอร์หุ้มปิด (HERMETICALLY SEALED SWING TYPE) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา และที่มอเตอร์คอมเพรสเซอร์ มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่าค่าที่กำหนดโดยตรวจสอบและส่งสัญจากอุณหภูมิของท่อสารทำความเย็นด้านจ่าย (Discharge pipe) กรณีอุณหภูมิของท่อ Discharge สูงเกินเกณฑ์การออกแบบให้ปรับลดรอบของมอเตอร์คอมเพรสเซอร์
- คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ของเครื่องปรับอากาศ เป็นแบบ MICROCHANNEL HEAT EXCHANGER (MCHX) ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุเพื่อเพิ่มความทนทาน ยับยั้งการกัดกร่อน (Anti-corrosion alloy condenser) ส่วนครีบระบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล ผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงาน
- อุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็นเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์เข็มแปนชั่นวาล์ว (ELECTRONIC EXPANSION VALVE) ที่สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณสารทำความเย็นให้เหมาะสมกับรอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์และภาระโหลดความร้อน
- พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) ได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงไม่ร่วงป้องกันอุบัติเหตุ
- มอเตอร์พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด ปรับเปลี่ยนความเร็วรอบการทำงานให้เหมาะสมกับสภาวะการทำงานได้ มีระบบตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมทำงานผิดปกติ และแสดงรหัสบ่งบอกถึงการทำงานผิดปกติ
- แผงควบคุมการทำงานของคอมเพรสเซอร์ (Inverter Print circuit board) จัดให้มีการเคลือบวัสดุป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดจากแมลง หรือสัตว์อื่น ทั้งสองด้าน และมีระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศหรือสารทำความเย็น
- มีระบบหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 3 นาที

2.2 เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นเดียวกับคอนเดนซิ่งยูนิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- คอยล์ส่งลมเย็น (Evaporator Coil) ของเครื่องปรับอากาศ ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บ และมีครีบอลูมิเนียม (Aluminum Fin) อัดติดแน่นกับท่อทองแดง จะต้องผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงาน
- พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) ของเครื่องปรับอากาศ เป็นแบบ Turbo Fan ใช้กับมอเตอร์แบบขับตรง (Direct Drive) สามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz
- ระบบควบคุม สามารถเลือกควบคุมการทำงานด้วย Wireless Digital Remote Controller หรือ Wired Digital Remote Controller
- เครื่องปรับอากาศมีฟังก์ชัน Auto restart กรณีระบบไฟฟ้าในอาคารเกิดความบกพร่อง เครื่องปรับอากาศหยุดทำงาน เมื่อระบบไฟฟ้าในอาคารกลับสู่สภาวะใช้งานปกติ เครื่องปรับอากาศกลับมาทำงานใหม่อัตโนมัติและคอมเพรสเซอร์ทำงานภายในเวลา 3 นาที
- เครื่องควบคุมอุณหภูมิแบบมีสายระบบดิจิตอล มีคุณสมบัติพื้นฐานดังนี้
  - สามารถตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 16 – 32 องศาเซลเซียส
  - ปรับตั้งความเร็วพัดลมได้ 3 ระดับ
  - มีการแจ้งเตือนเมื่อเครื่องปรับอากาศทำงานผิดปกติ โดยแจ้งเป็นรหัส (Error code)และระบุอุปกรณ์ภายในเครื่องส่งลมเย็นที่ชัดข้องได้อย่างชัดเจน
  - มีไทมเตอร์สำหรับติดตั้งที่ตู้ลง
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิด Resin net เคลือบสารป้องกันเชื้อรา (mould resistance)
- มีอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งชุดแฟนคอยล์ สายต่อท่อระบายน้ำชนิดอ่อน ฉนวนหุ้มท่อ จุดต่อแฟร์ของท่อแก๊สท่อของเหลว แคมป์รัดสายและคู่มือการติดตั้ง และอื่นๆ

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง (Wall Type)

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 เครื่องปรับอากาศชุดหนึ่งๆ ประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) ซึ่งใช้คู่กันกับเครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) ทั้งชุด ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานในต่างประเทศ หรือประกอบภายในประเทศ ภายใต้สิทธิสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นั้น

1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.1155-2557 เปลือกนอกของเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งกล่องติดตั้งส่วนประกอบทางไฟฟ้าให้มีความแข็งแรงและมั่นคงเพียงพอที่จะทนต่อการใช้งานตามปกติได้ โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายจากไฟไหม้หรืออุบัติเหตุ

1.3 รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี และแผงคอยล์ร้อน (Condenser coil) แผงคอยล์เย็น (Evapolator coil) ไม่ต่ำกว่า 3 ปี ของเครื่องปรับอากาศชุดรายการที่เสนอ นับจากวันส่งมอบงาน และจะต้องมีเอกสารหนังสือรับรอง ยืนยันจากผู้ลายหรือผู้ผลิตว่ามีอะไหล่สำรองไว้บริการขาย ไม่น้อยกว่า 5 ปี

1.4 เครื่องระบายความร้อนเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ได้ตามข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์ที่สภาวะอากาศเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ 27 °CDB, 19 °CWB และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35 °CDB ,24 °CWB และใช้ระบบไฟฟ้า 220 V/1 PH/50 HZ

1.5 เครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นประเภท R32 เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีค่าการทำให้โลกร้อน (Global warming potential) ไม่เกิน 1,150 มีสมรรถนะตามที่กำหนดในแบบ สำหรับเครื่องปรับอากาศ

1.6 ระบบ Powerful เร่งรอบคอมเพรสเซอร์สูงสุดใน 20 นาทีแรก ลดอุณหภูมิห้องลง พร้อมทั้งระบบคอมเพรสเซอร์อินเวอร์เตอร์แบบสวิง ประหยัดพลังงาน

1.7 เดินท่อน้ำยาได้ไกล 10 เมตร หรือ เมื่อรวมกับความยาวเทียบเท่าของอุปกรณ์ประกอบการเดินท่อน้ำยาได้ไกล 15 เมตร

1.8 ระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดเครื่องแบบนับถอยหลัง และไทมตั้งเวลาทำงานกลางคืน

1.9 ระบบ Comfort Airflow ปรับทิศทางการกระจายลมส่งลมระยะไกล เป่าลมเย็นโดยลมไม่ปิดตัวแม้อยู่ใกล้เครื่องปรับอากาศ

2. คุณลักษณะเฉพาะ

สำหรับชนิดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ต้องมีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานหรือเทียบเท่ากับค่าประหยัดพลังงาน SEER ต้องไม่น้อยกว่า 15.00 มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการประหยัดไฟเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต

2.1. คอนเดนซิ่งยูนิต (Condensing Unit) ระบายความร้อนด้วยอากาศ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโครงภายนอก (Casing, Cabinet) ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบอบ/สี หรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม ซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เช่น ไฟเบอร์กลาส หรือพลาสติกอัดแข็งที่เหมาะสำหรับการติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือน หรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
- เครื่องปรับอากาศต้องมีชุด INVERTER 1 ชุดเพื่อควบคุมการเปลี่ยนความเร็วรอบของมอเตอร์, คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบสกรู,มอเตอร์หุ้มปิด (HERMETICALLY SEALED SWING TYPE) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา และที่มอเตอร์คอมเพรสเซอร์ มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่าค่าที่กำหนด

- คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง และผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นมาจากโรงงานผลิต ครีบอลูมิเนียมต้องเคลือบสาร ACRILIC RESIN และ HYDRO PHILIC (PE FIN) เพื่อป้องกันการกัดกร่อน
- อุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็นเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์วาล์ว (MOTOR OPERATED VALVE) ที่สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณสารทำความเย็นให้เหมาะสมกับรอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) ได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงไม่ร่วงป้องกันอุบัติเหตุ
- มอเตอร์พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด แผงควบคุมการทำงานของคอมเพรสเซอร์ (Inverter Print circuit board) สามารถทำงานได้ทั้งสภาวะไฟตกหรือไฟกระชาก จัดให้มีการเคลือบวัสดุป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดจากแมลง หรือสัตว์อื่น ทั้งสองด้าน และมีระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศหรือสารทำความเย็น
- มีระบบหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 3 นาที

2.2 เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นเดียวกับคอนเดนซิ่งยูนิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- คอยล์ส่งลมเย็น (Evaporator Coil) ของเครื่องปรับอากาศ ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บแบบมีร่องเกลียวใน (Inner Grooved Tube) และมีครีบอลูมิเนียม (Aluminum Fin) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล จะต้องผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงาน
- พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) ของเครื่องปรับอากาศ เป็นพัดลมใบพัดแบบ Cross Flow Fan ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า 5 อัตรา
- ระบบควบคุม สามารถเลือกควบคุมการทำงานด้วย Wireless Digital Remote Controller เครื่องปรับอากาศมีฟังก์ชัน Auto restart กรณีระบบไฟฟ้าในอาคารเกิดความบกพร่อง เครื่องปรับอากาศหยุดทำงาน เมื่อระบบไฟฟ้าในอาคารกลับสู่สภาวะใช้งานปกติ เครื่องปรับอากาศกลับมาทำงานใหม่อัตโนมัติและคอมเพรสเซอร์ทำงานภายในเวลา 3 นาที
- มีระบบแจ้งเหตุขัดข้องของเครื่องปรับอากาศด้วยตัวเอง (SELF DIAGNOSIS FUNCTION)
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิด แผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน

รายการประกอบแบบ ระบบปรับอากาศ

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

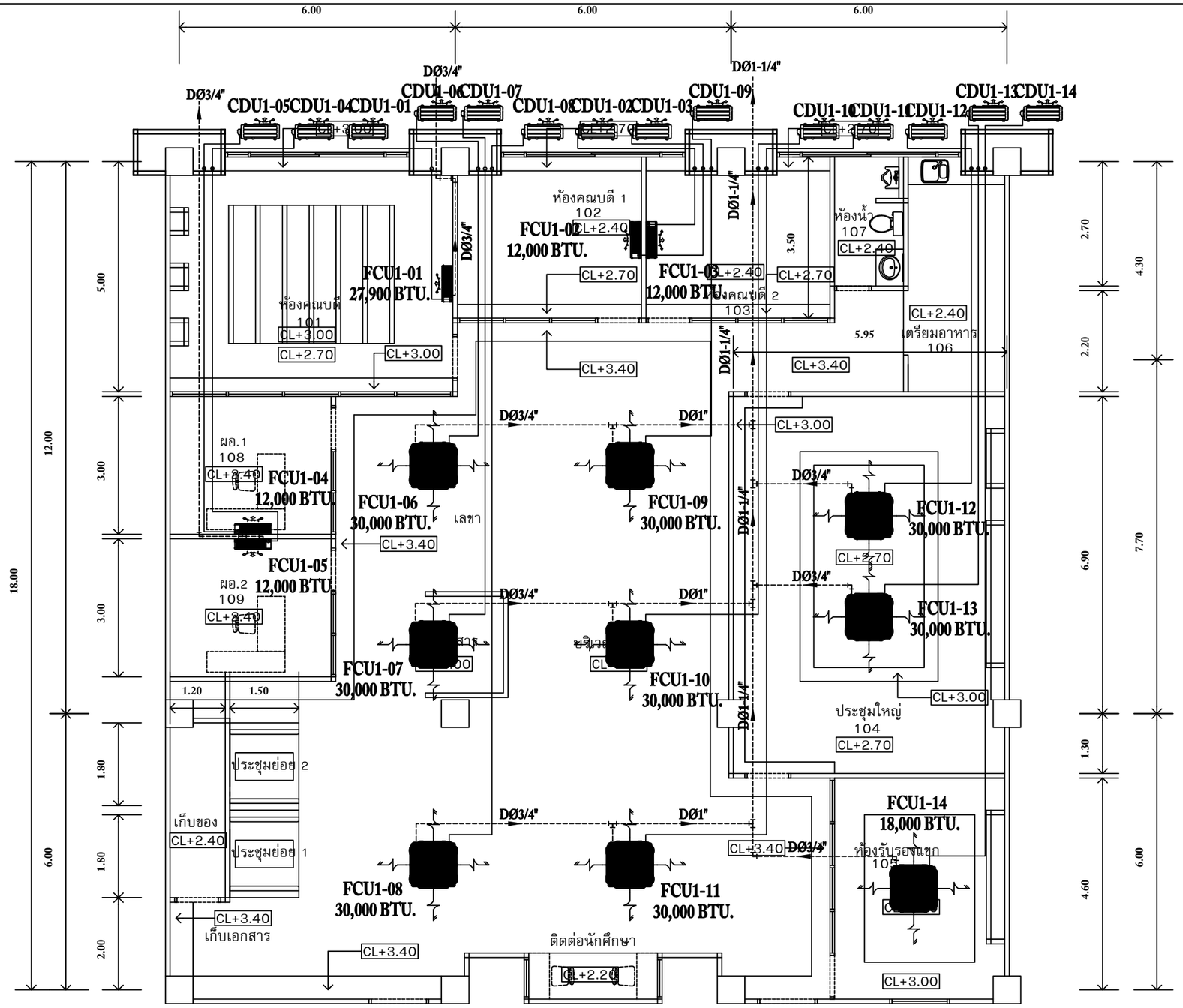
TITLE : แปลนระบบปรับอากาศ

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธีนพัศพล วรสาร สฟก.4123

DRAWN: SHEET OF

DATE: 16/02/2565

DWG No. ID-10



UNIT No.	Q,ty	CAPACITY BTU/h.	AIR VOLUME CFM.	POWER SUPPLY V/Ph/Hz	POWER SUPPLY AMP.	COPPER TUBE LIQUID	COPPER TUBE SUCTION	Ref.	SEER	REMARK
FCU/CDU1-01	1	27,900	500	220/1/50	11.7	1/4"	5/8"	R32	18.8	Inverter
FCU/CDU1-02,03	2	12,000	240	220/1/50	5.6	1/4"	3/8"	R32	19.0	Inverter
FCU/CDU1-04,05	2	12,000	240	220/1/50	5.6	1/4"	3/8"	R32	19.0	Inverter
FCU/CDU1-06 TO 13	8	30,000	450	220/1/50	12.3	3/8"	5/8"	R32	12.0	Inverter
FCU/CDU1-14	1	18,000	700	220/1/50	8.5	3/8"	5/8"	R32	12.0	Inverter

REMARK : VRF REFRIGERANT R-410A
SPLIT TYPE INVERTER REFRIGERANT R-32

แปลนระบบปรับอากาศ

scale 1:100

ALT.2

DWG No. ID-11

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

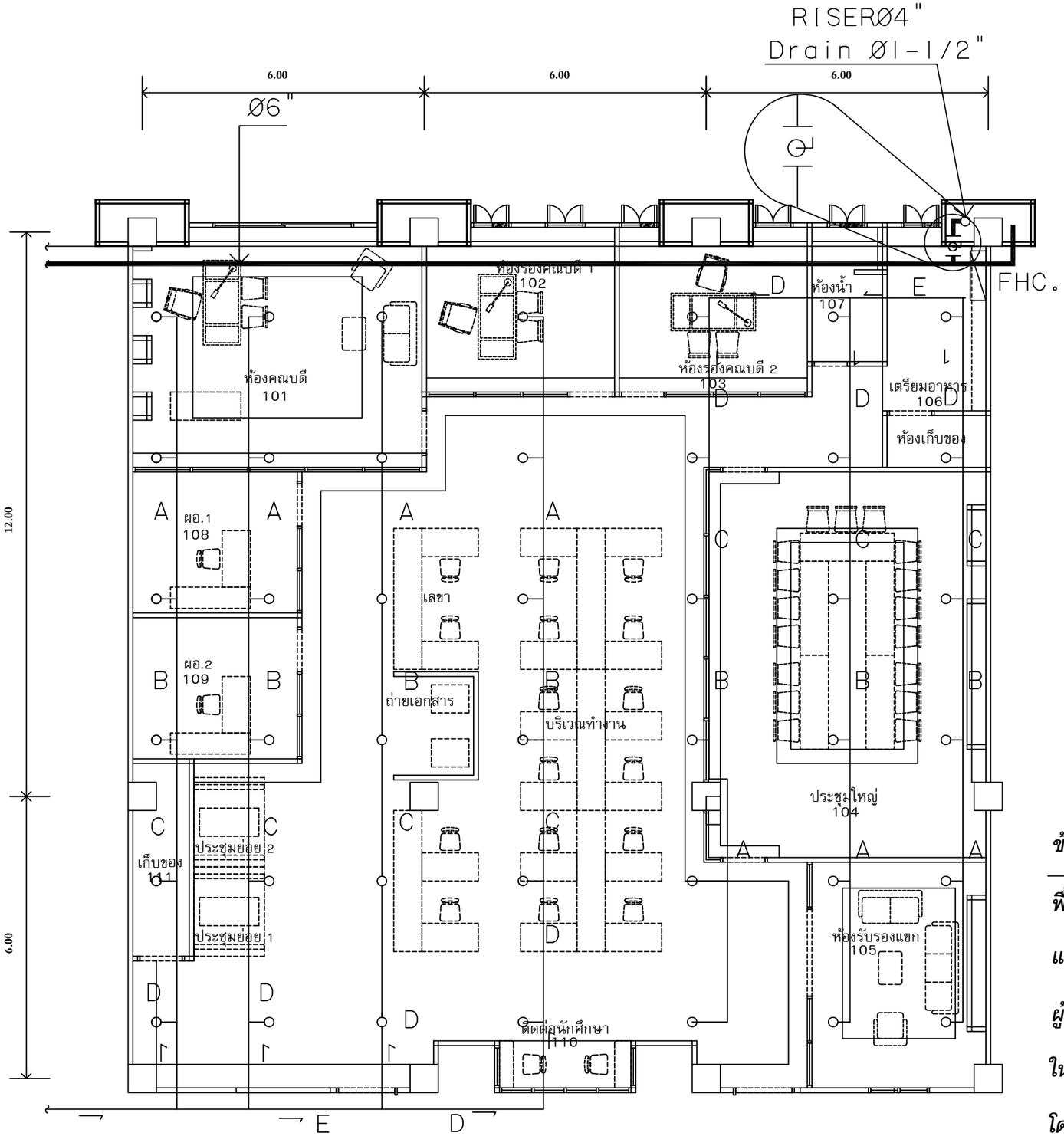
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธนัศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ อาคาร5 ชั้นเติม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แปลนระบบปรับอากาศ

BAE
BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



สัญญลักษณ์ และรายการ

A	———	Ø1"
B	———	Ø1-1/4"
C	———	Ø1-1/2"
D	———	Ø2"
E	———	Ø2-1/2"
F	═══	Ø3"

FHC

RISER Ø4" (ท่อดับเพลิงจ่ายแนวดิ่ง)

Drain Ø1-1/2"

— ท่อดับเพลิงจาก Fire Pump

|φ| บัตเตอร์ฟลายวาล์ว

ข้อกำหนดงาน ระบบดับเพลิง ของเดิม

พื้นที่ งานปรับปรุงตกแต่งนี้ มีระบบดับเพลิงของเดิมอยู่ (sprinkle system)

และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm & Sound System)

ผู้รับจ้างจะต้องปรับหัว sprinkle และ Fire Alarm & Sound System

ให้อยู่ระดับต่ำกว่าฝ้าเพดานตามแบบใหม่

โดยส่ง shopdrawing ให้ผู้ออกแบบ อนุมัติก่อน การดำเนินการ

แปลนระบบดับเพลิงของเดิม

scale 1:100

DWG No. ID-12

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

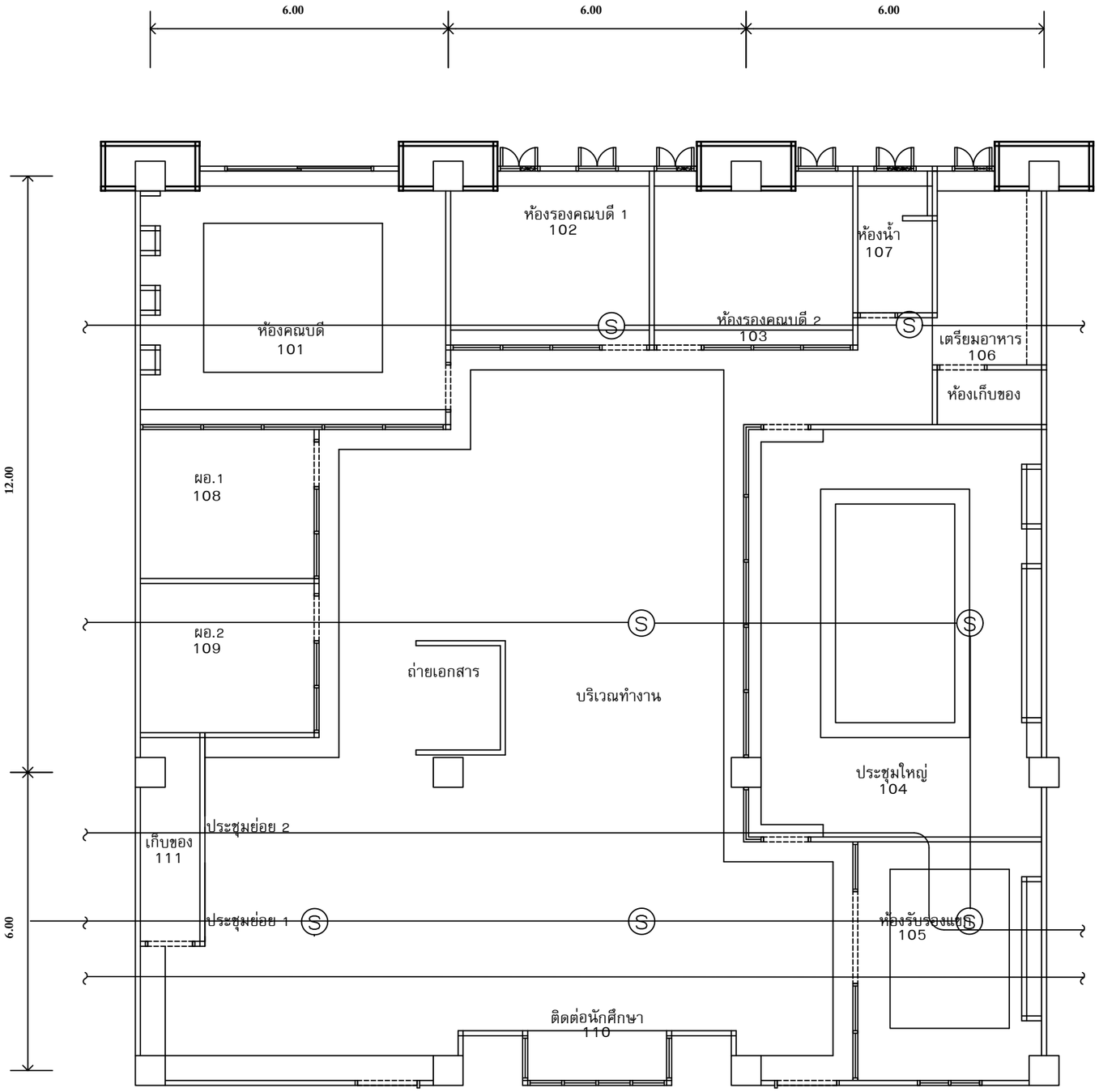
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แปลนระบบดับเพลิงของเดิม

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



NOTE : FOR FIRE ALARM & SOUND SYSTEM

- 2x1.5 Sq.mm. THW EMT DIA.1/2" FOR ZONE DETECTOR
- 4x1.5 Sq.mm. THW EMT DIA.1/2" FOR ZONE DETECTOR
- 2x2.5 Sq.mm. THW EMT DIA.1/2" FOR ALARM BELL

LEGENDS :

- (H) HEAT DETECTOR
- (S) SMOKE DETECTOR
- (F) MANUAL STATION
- (B) ALARM BELL
- (S) CEILING SPEAKER

ข้อกำหนดงาน ระบบดับเพลิง ของเดิม

พื้นที่ งานปรับปรุงตกแต่งนี้ มีระบบดับเพลิงของเดิมอยู่ (sprinkle system)

และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm & Sound System)

ผู้รับจ้างจะต้องปรับหัว sprinkle และ Fire Alarm & Sound System

ให้อยู่ระดับต่ำกว่าฝ้าเพดานตามแบบใหม่

โดยส่ง shopdrawing ให้ผู้ออกแบบ อนุมัติก่อน การดำเนินการ

แปลนระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ของเดิม

scale 1:100

DWG No. ID-13

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

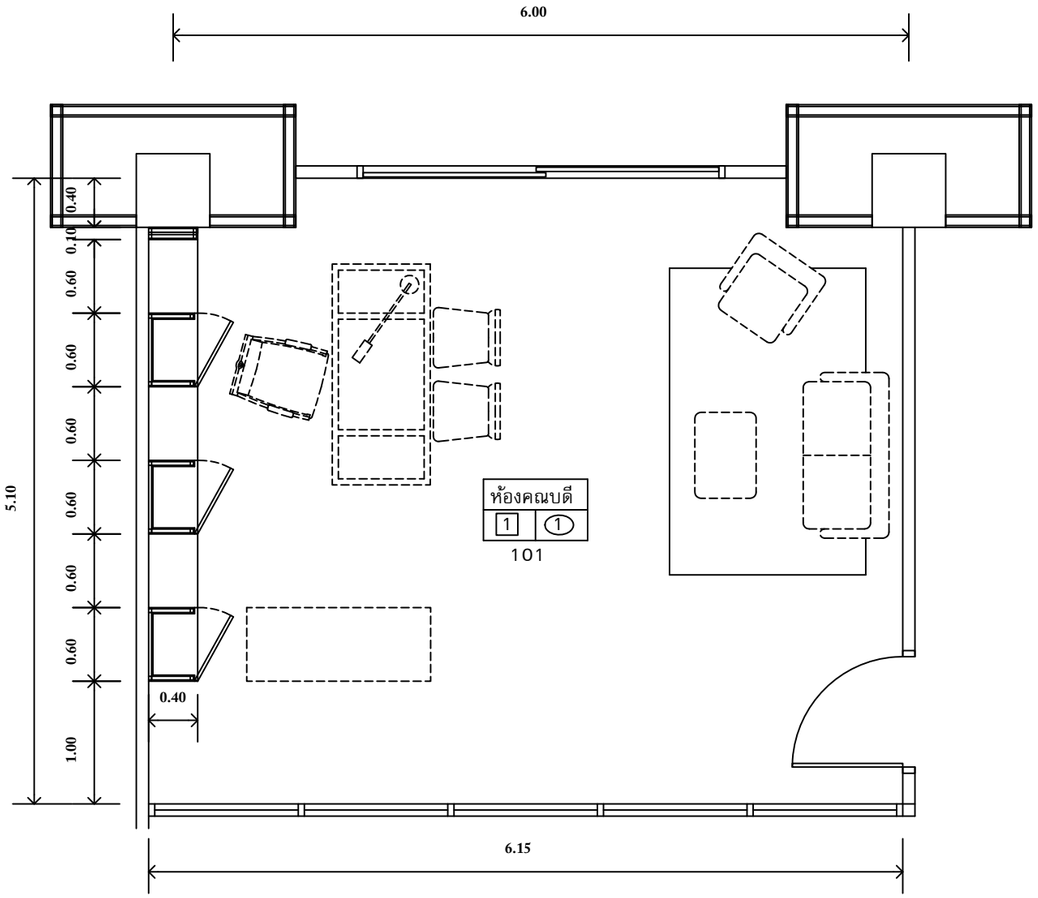
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

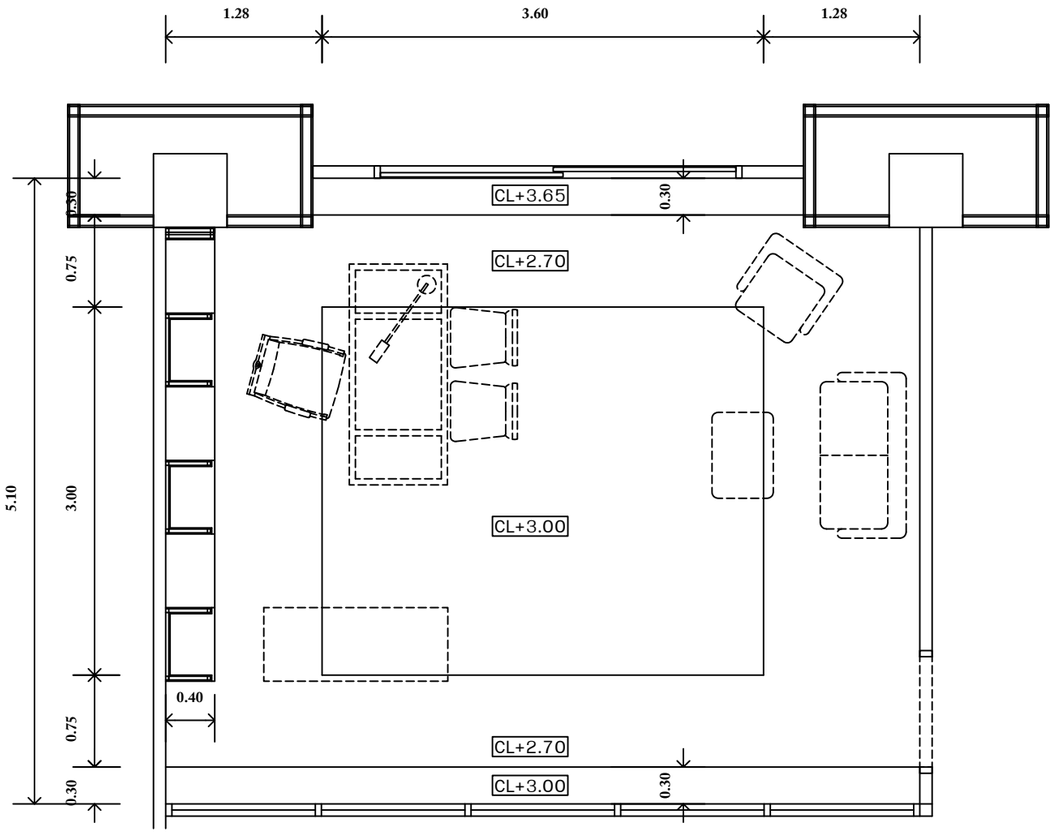
TITLE : แปลนระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ของเดิม

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้อง 101

Scale 1:50



แปลนฝ้าเพดานห้อง 101

Scale 1:50

DWG No. ID-101-1

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369

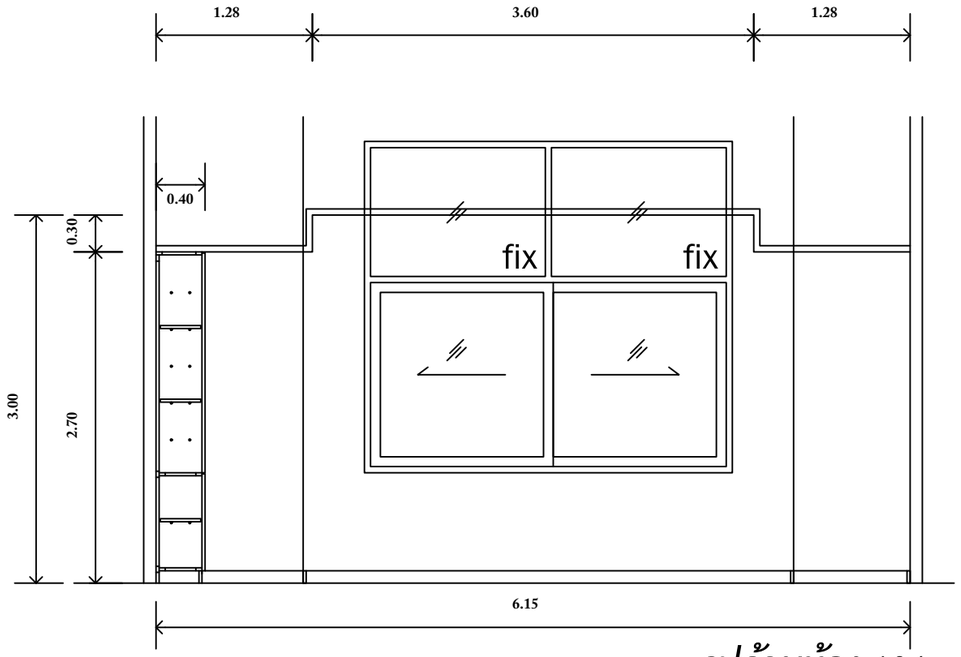
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

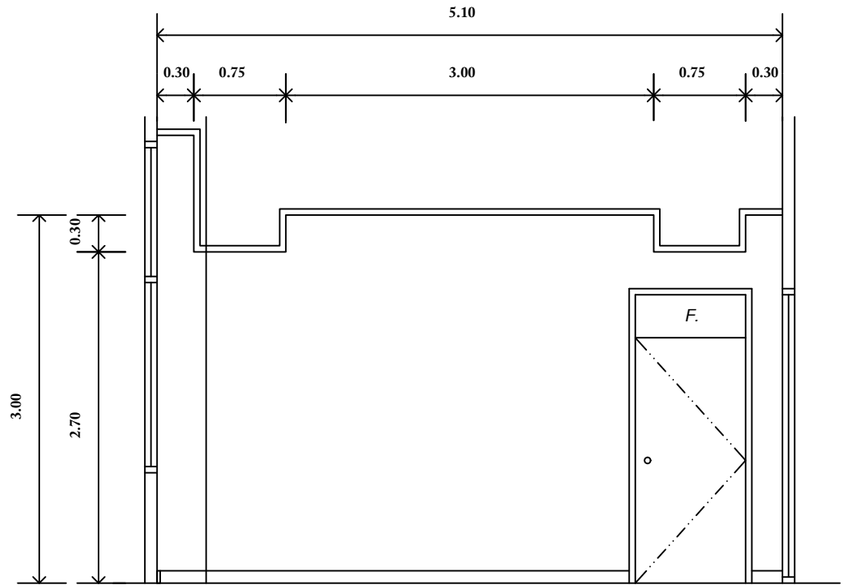
PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 101

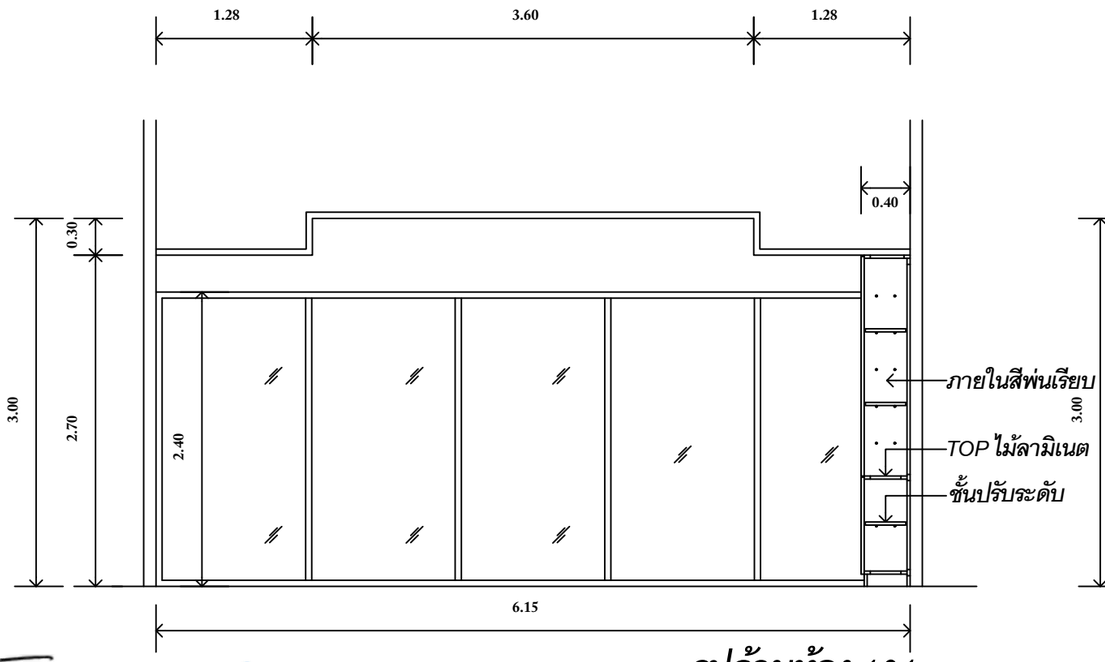
BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



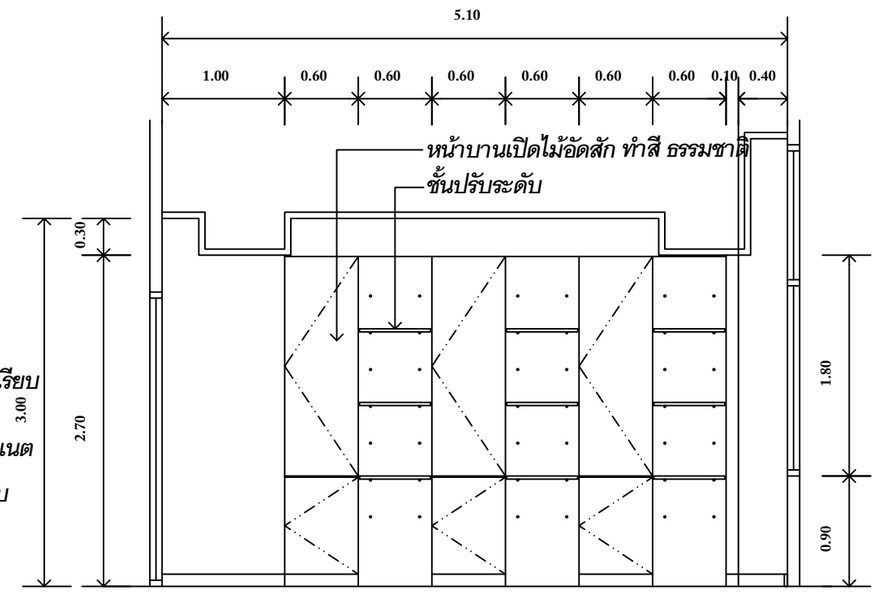
1 รูปด้านห้อง 101
Scale 1:50



2 รูปด้านห้อง 101
Scale 1:50



3 รูปด้านห้อง 101
Scale 1:50



4 รูปด้านห้อง 101
Scale 1:50

DWG No. ID-101-2

DRAWN:

SHEET OF

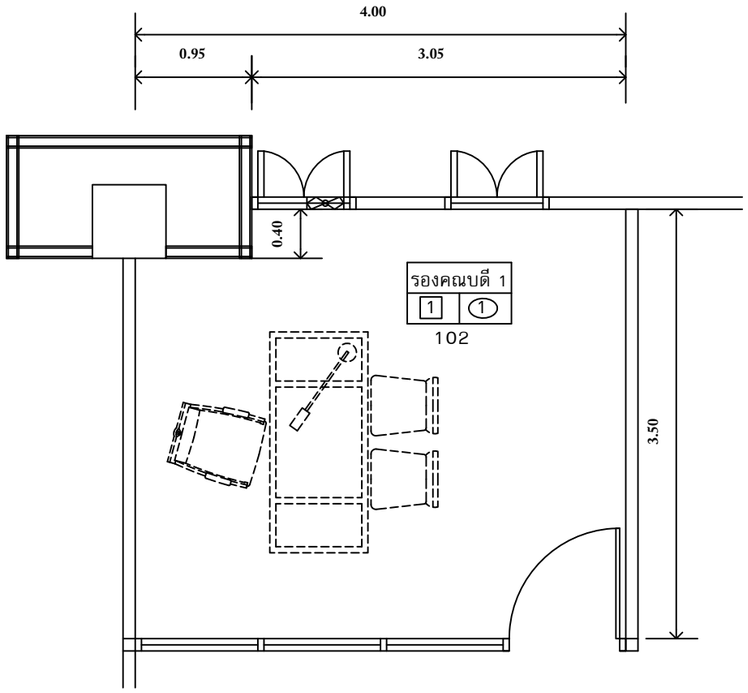
DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

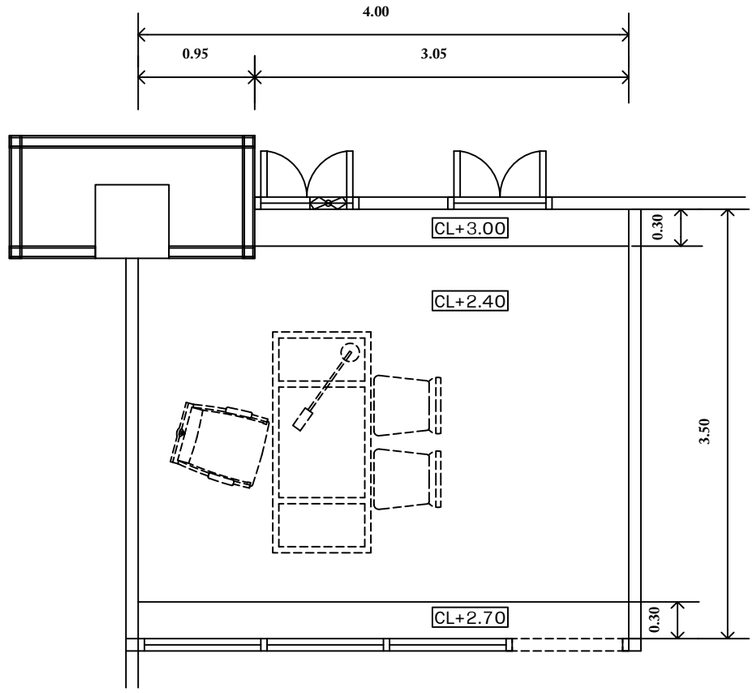
TITLE : รูปด้าน ห้อง 101

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้อง 102

Scale 1:50



แปลนฝ้าเพดานห้อง 102

Scale 1:50

DWG No. ID-102-1

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369

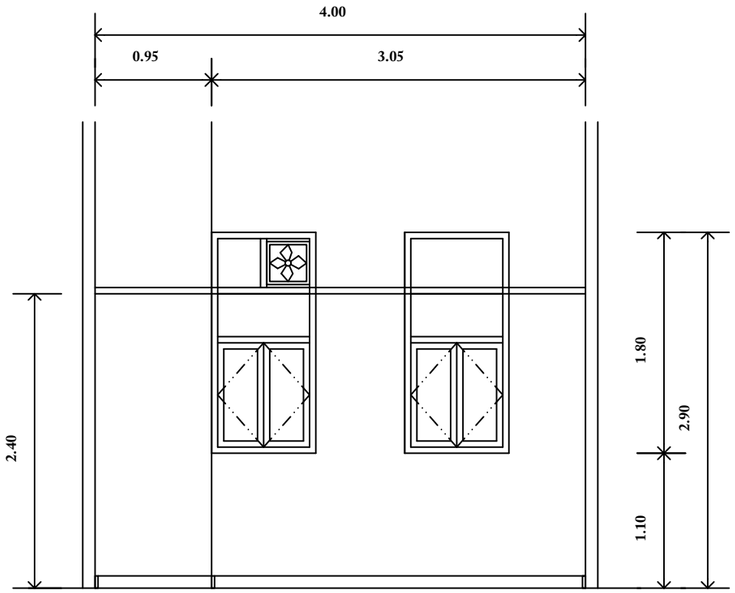
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ชวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

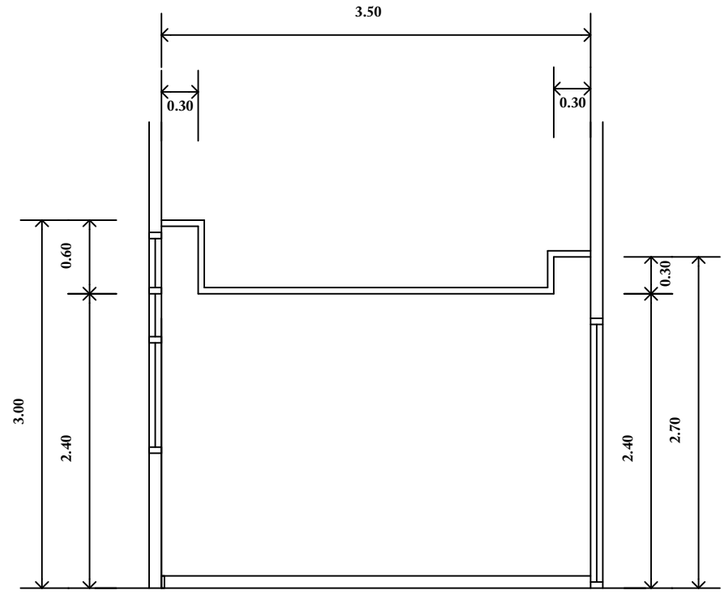
PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเติม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 102

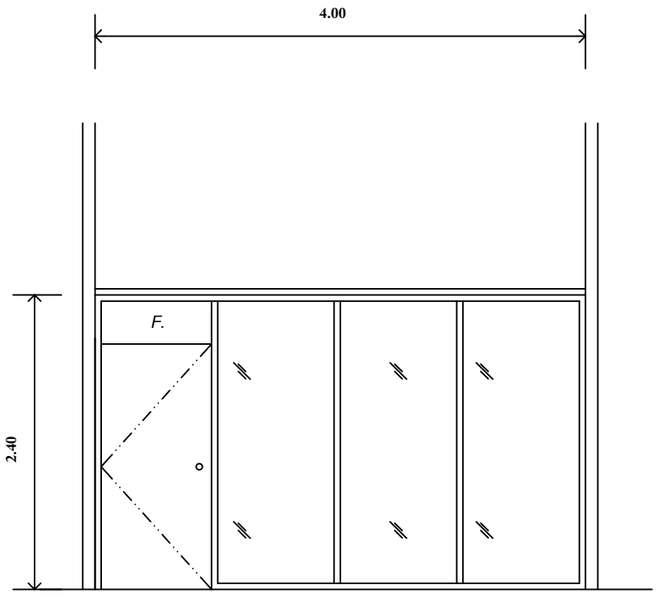
BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



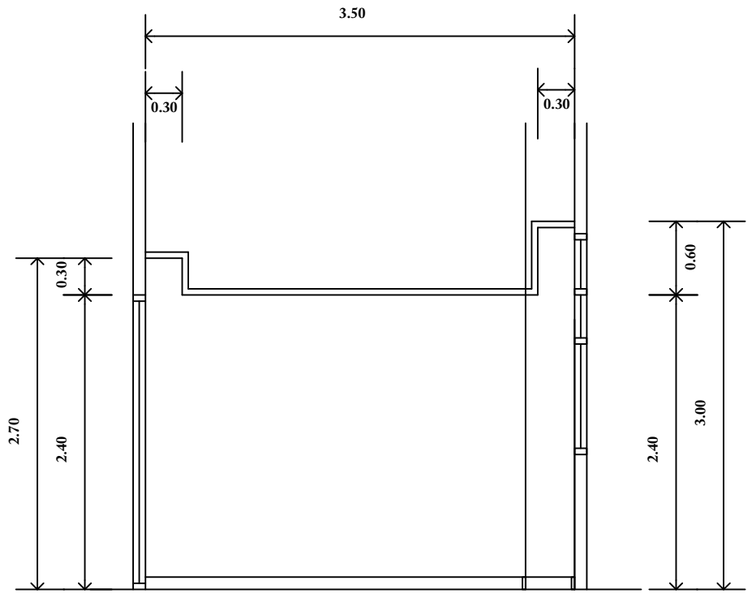
1 รูปด้านห้อง 102
Scale 1:50



2 รูปด้านห้อง 102
Scale 1:50



3 รูปด้านห้อง 102
Scale 1:50



4 รูปด้านห้อง 102
Scale 1:50

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

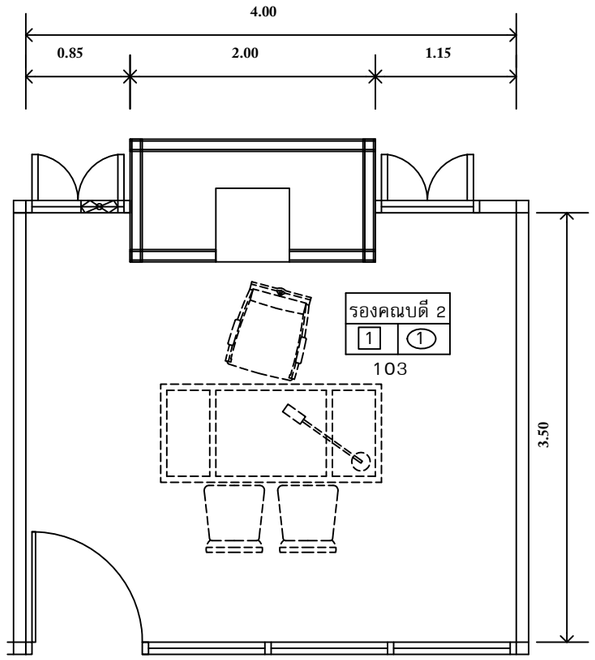
TITLE : รูปด้าน ห้อง 102

ARCHITECT : วีระพล บุญสวัสดิ์ ส-สก.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ชวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธีเนศพล วรสาร สพก.4123

DRAWN:
SHEET OF
DATE: 16/02/2565

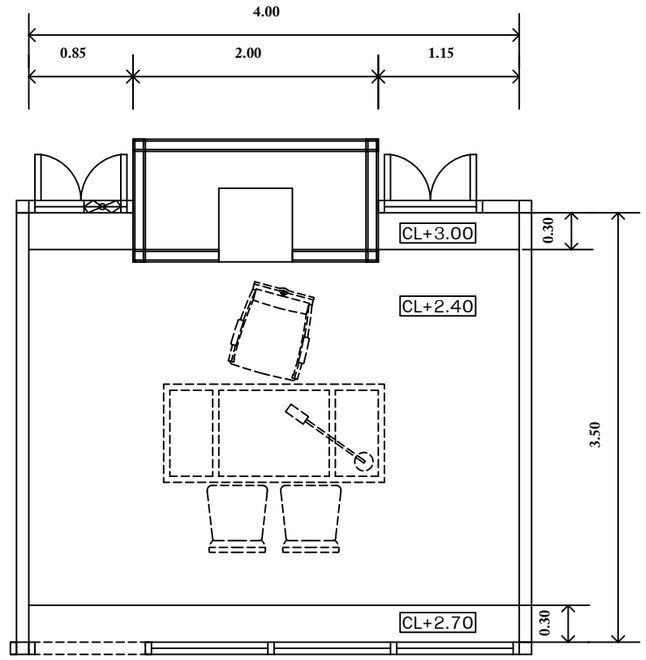
DWG No. ID-102-2

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้อง 103

Scale 1:50



แปลนฝ้าเพดานห้อง 103

Scale 1:50

PROJECT :
แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 103

ARCHITECT :
วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

STRUCTURAL ENGINEERING :
บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING :
ธเนศพล วรสาร สพก.4123

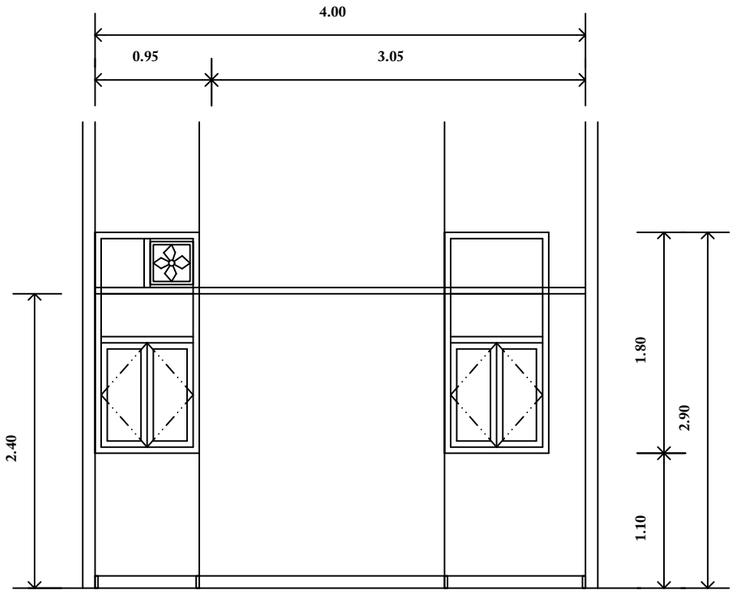
DRAWN:

SHEET OF

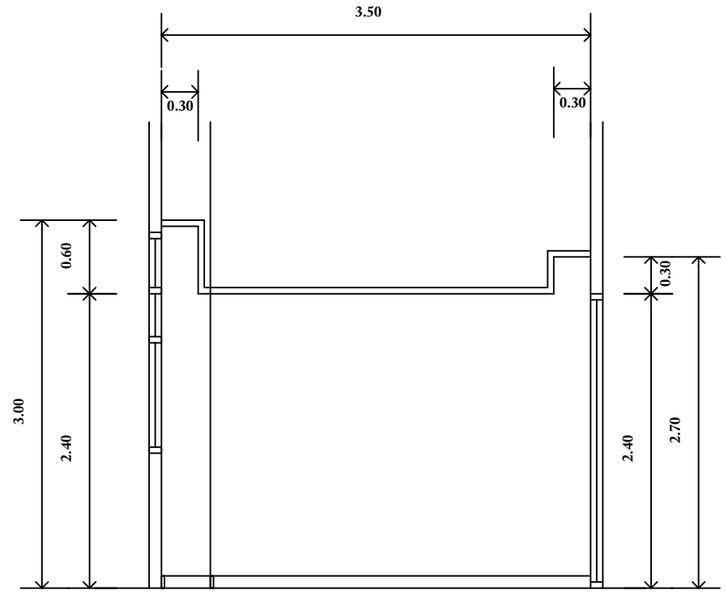
DATE: 16/02/2565

DWG No.
ID-103-1

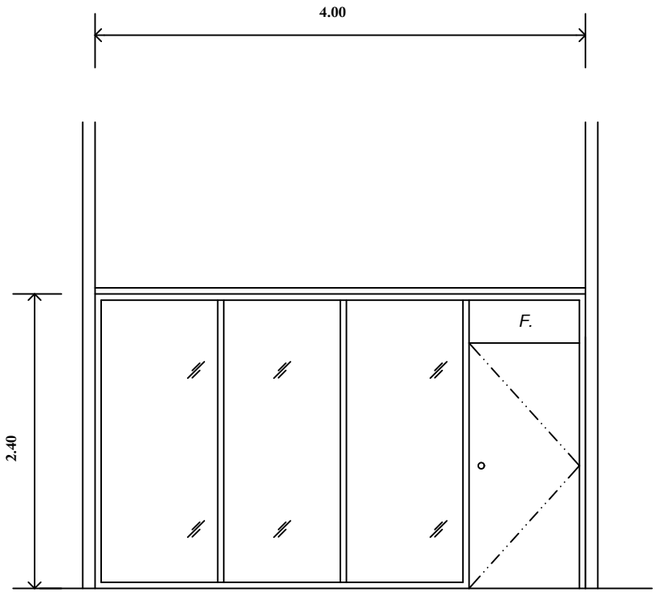
BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD.
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



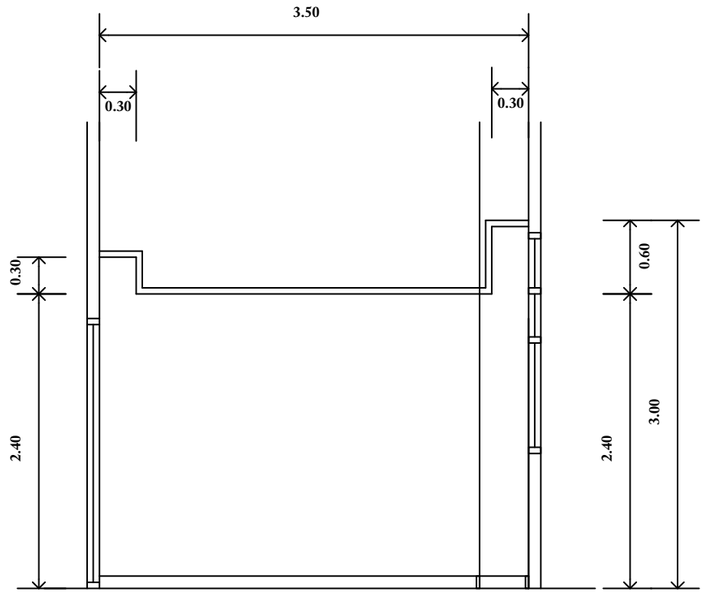
1 รูปด้านห้อง 103
Scale 1:50



2 รูปด้านห้อง 103
Scale 1:50



3 รูปด้านห้อง 103
Scale 1:50



4 รูปด้านห้อง 103
Scale 1:50

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

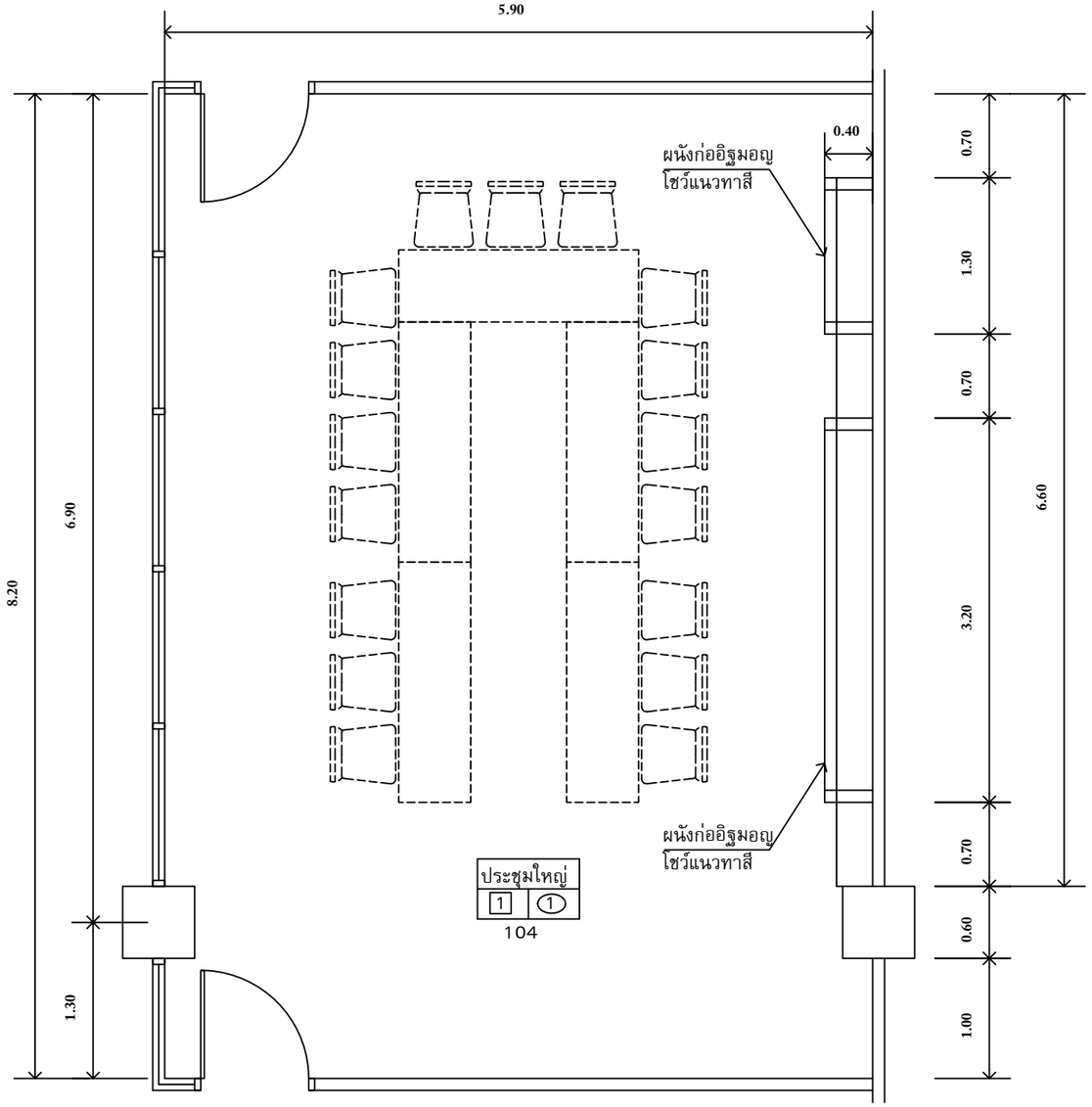
TITLE : รูปด้าน ห้อง 103

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธีเนศพล วรสาร สฟก.4123

DRAWN:
SHEET OF
DATE: 16/02/2565

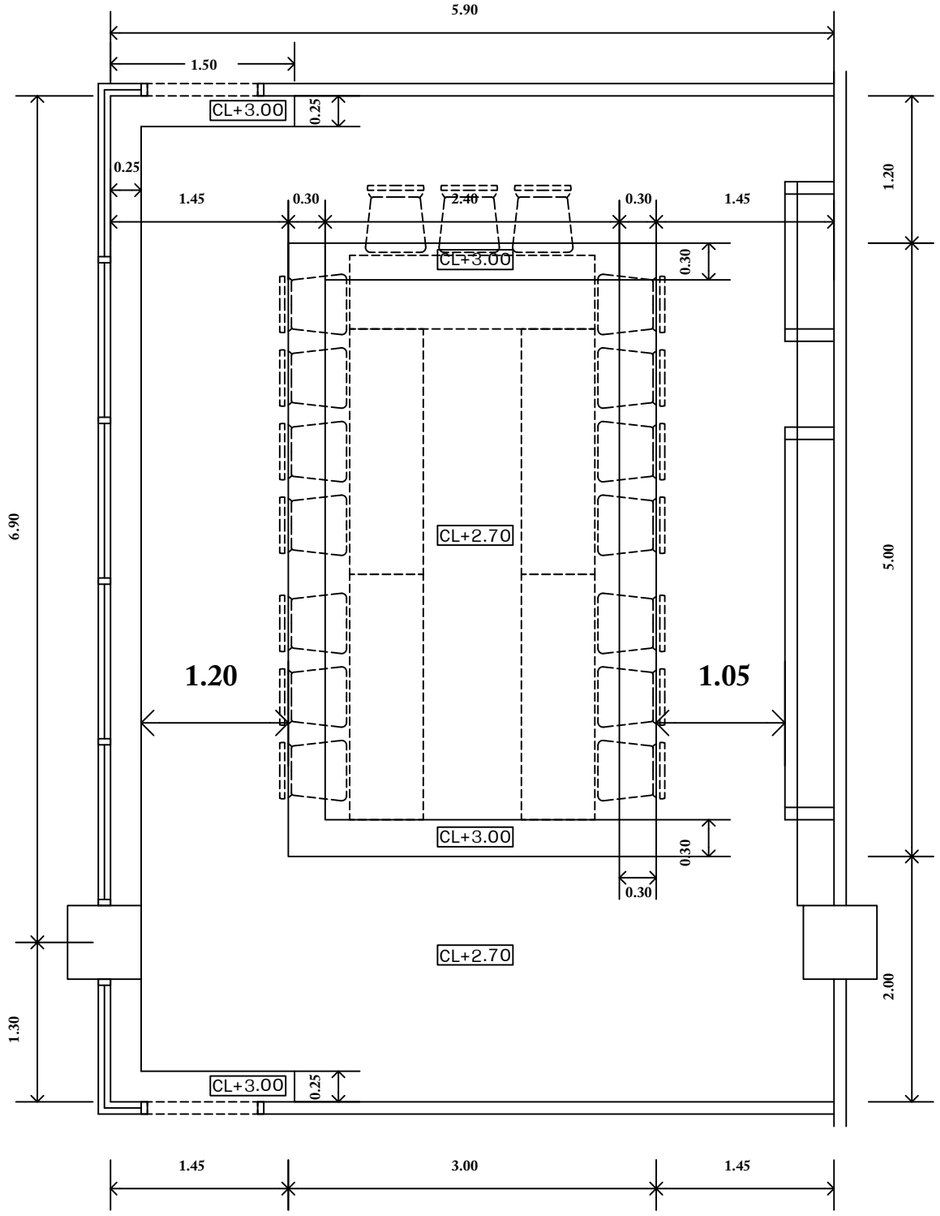
DWG No. ID-103-2

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้อง 104

Scale 1:50

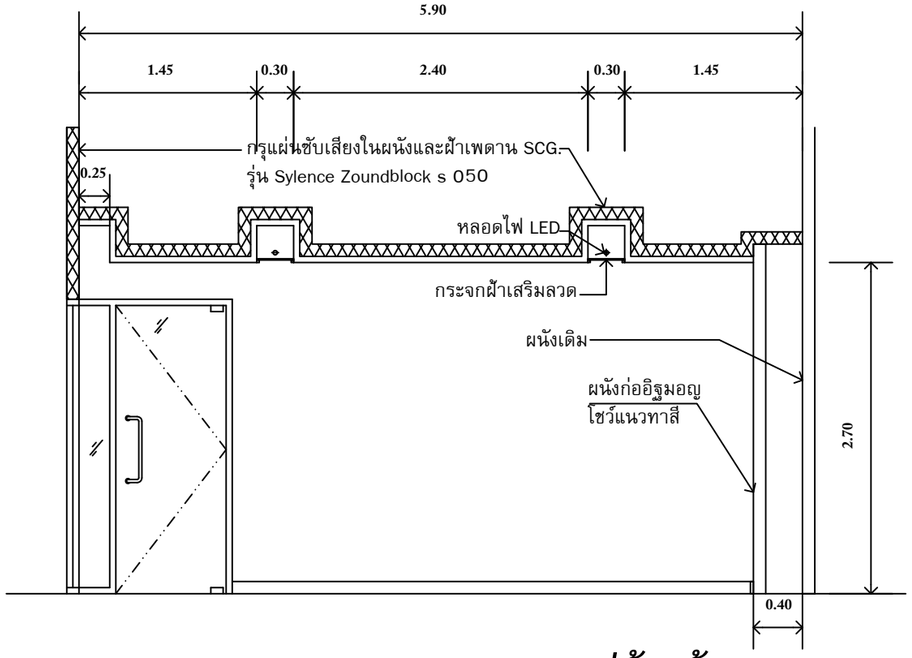


แปลนฝ้าเพดานห้อง 104

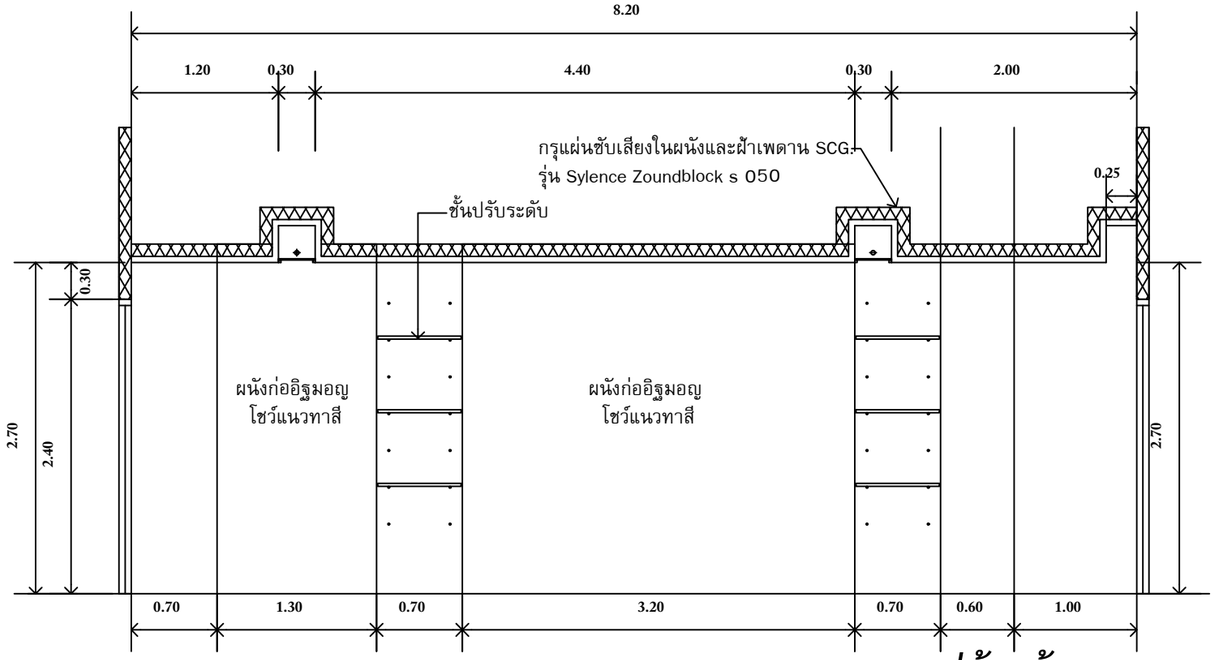
Scale 1:50

PROJECT :	แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ อาคาร5 ชั้นเติม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง
TITLE :	แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 104
ARCHITECT :	วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING :	บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING :	ธเนศพล วรสาร สฟก.4123
DRAWN:	
SHEET	OF
DATE:	16/02/2565
DWG No.	ID-104-1

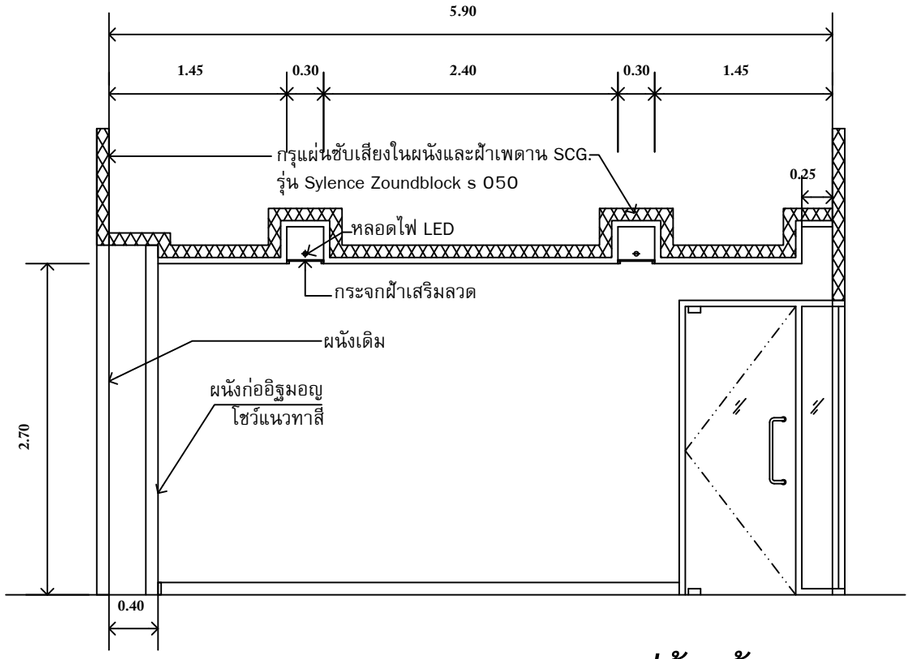
BAE CO.,LTD.
BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS
INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



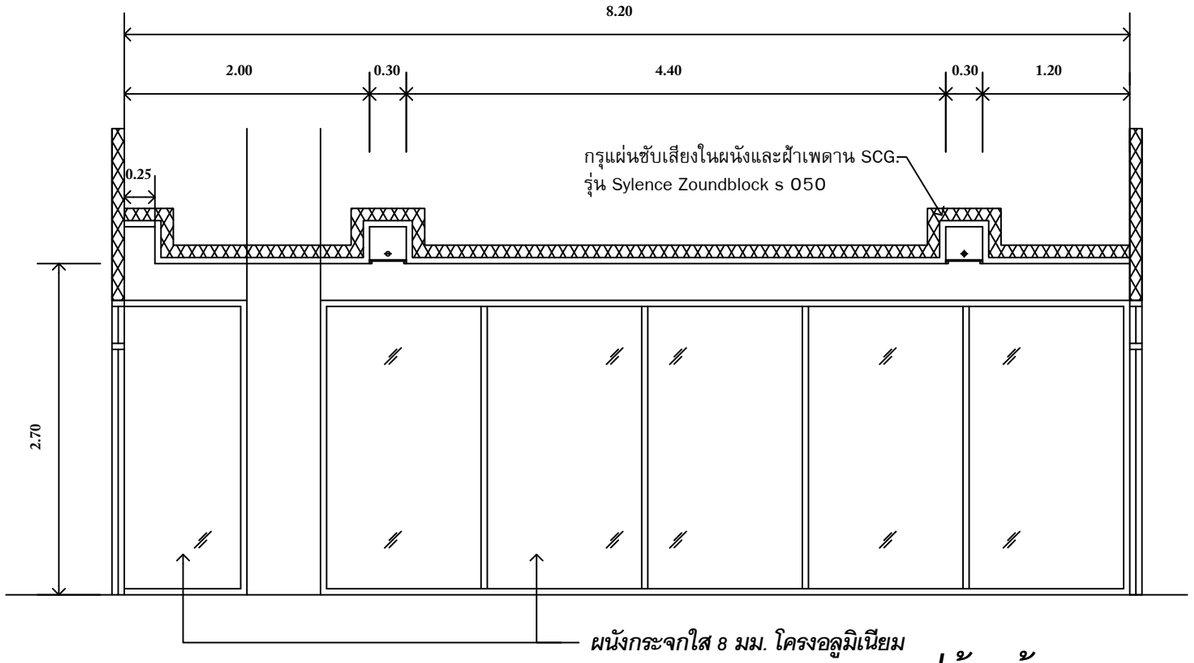
1 รูปด้านห้อง 104
Scale 1:50



2 รูปด้านห้อง 104
Scale 1:50



3 รูปด้านห้อง 104
Scale 1:50



4 รูปด้านห้อง 104
Scale 1:50

DWG No. ID-104-2

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

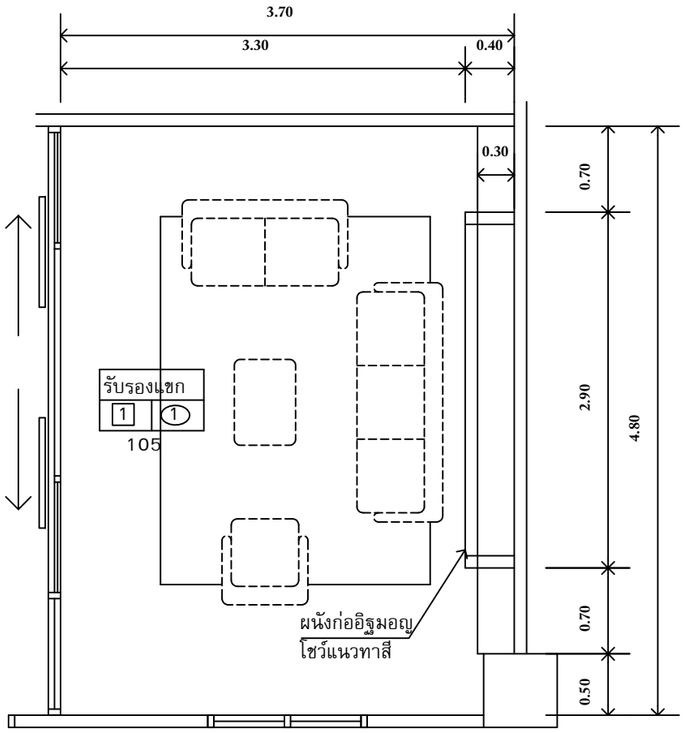
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

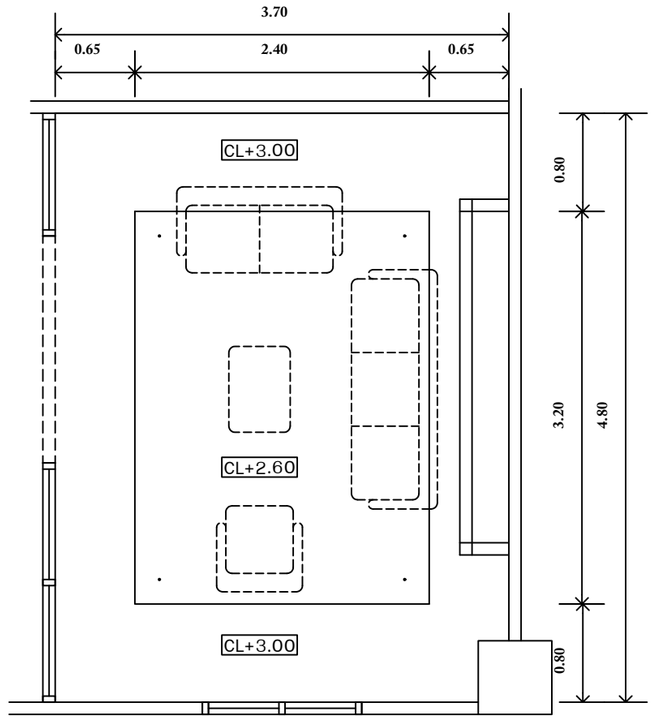
TITLE : รูปด้าน ห้อง 104

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้อง 105

Scale 1:50



แปลนฝ้าเพดานห้อง 105

Scale 1:50

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

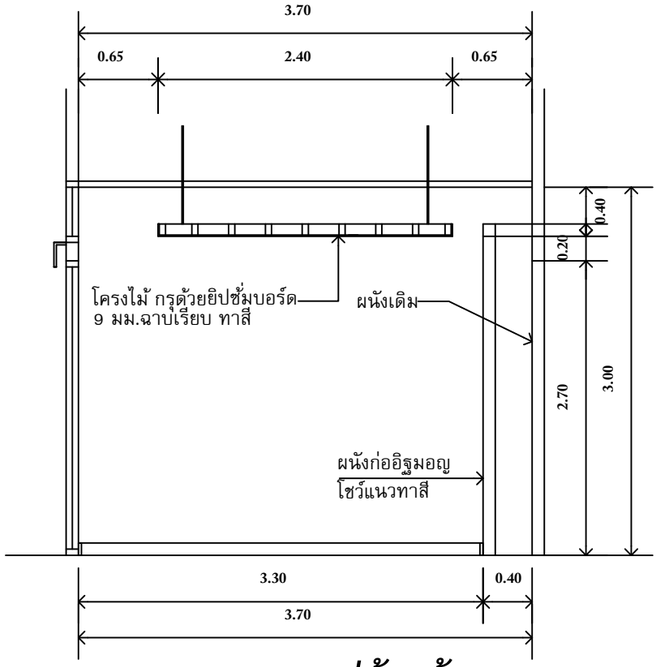
TITLE : แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 105

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

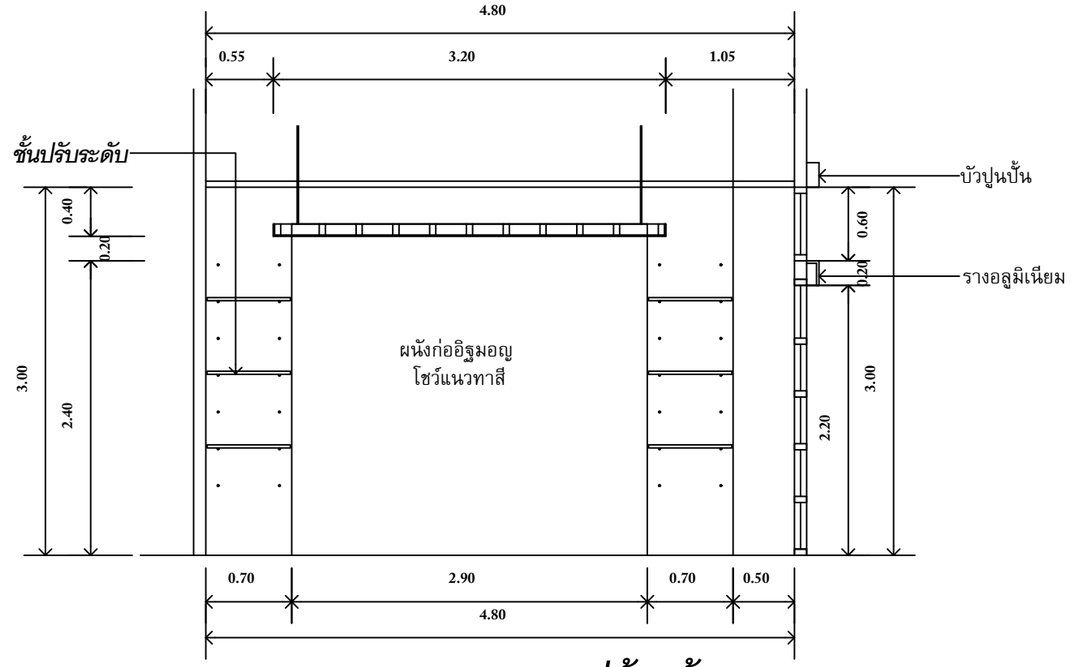
DRAWN:
SHEET OF
DATE: 16/02/2565

DWG No. ID-105-1

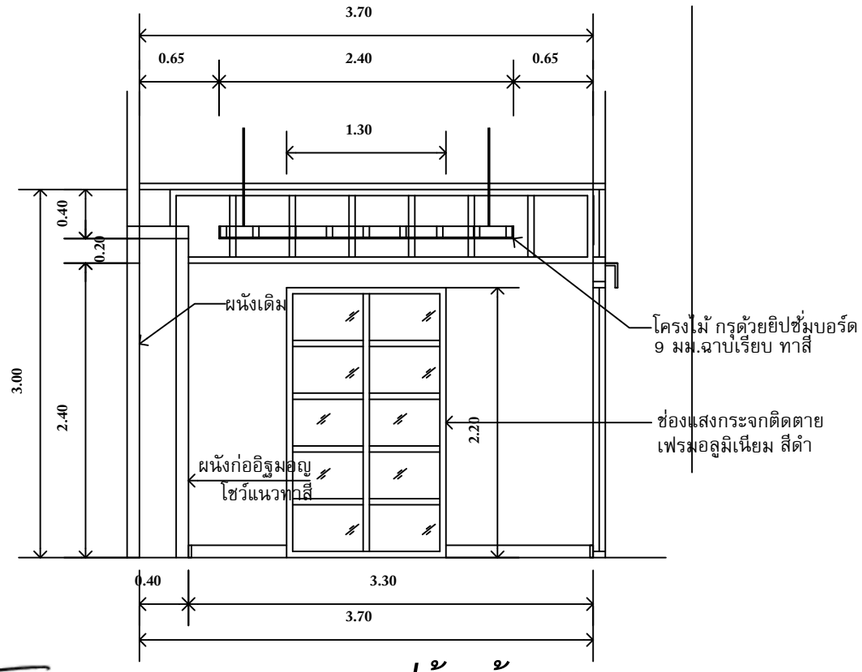
BAE CO.,LTD.
BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



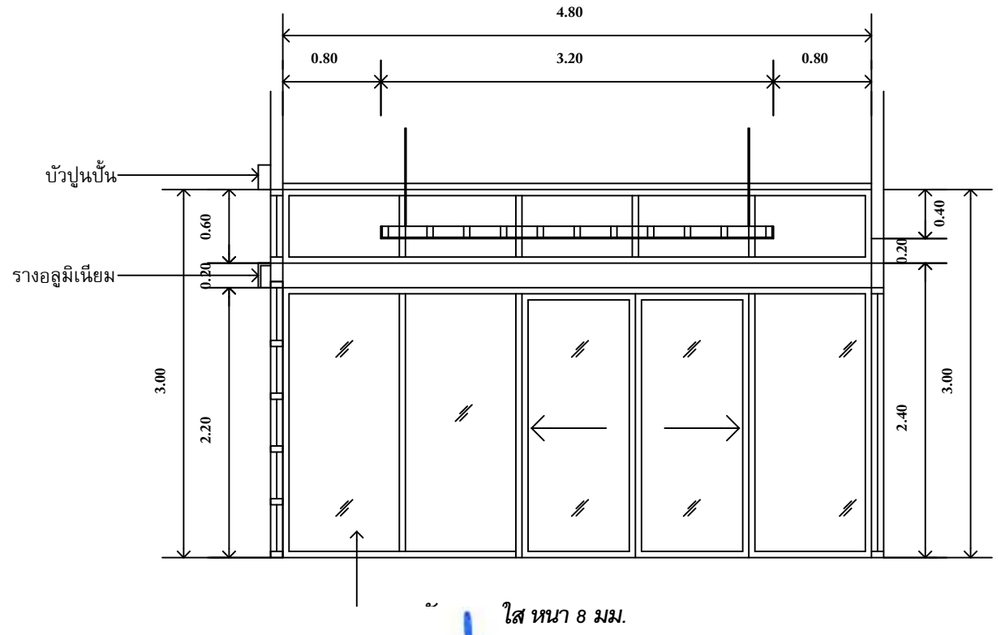
1 รูปด้านห้อง 105
Scale 1:50



2 รูปด้านห้อง 105
Scale 1:50



3 รูปด้านห้อง 105
Scale 1:50



4 รูปด้านห้อง 105
Scale 1:50

DWG No. ID-105-2

DRAWN:

SHEET OF

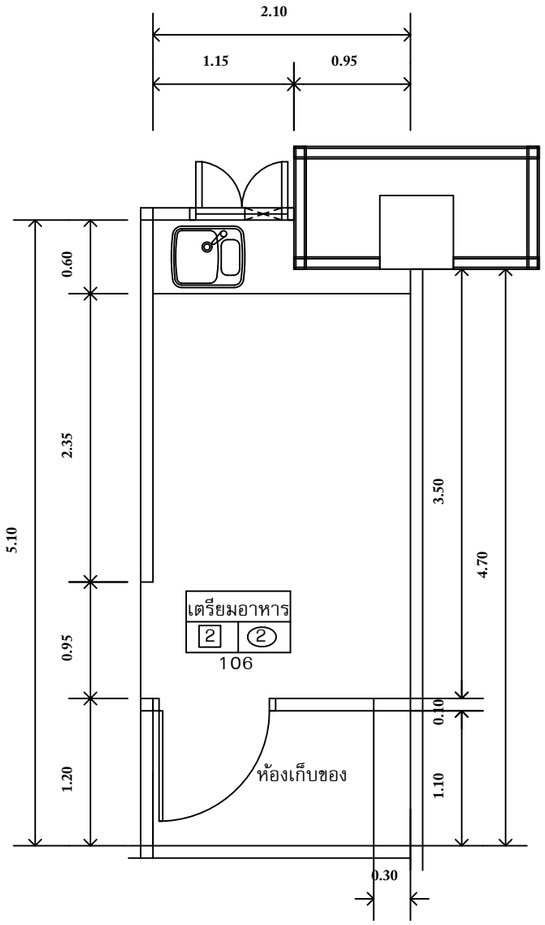
DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

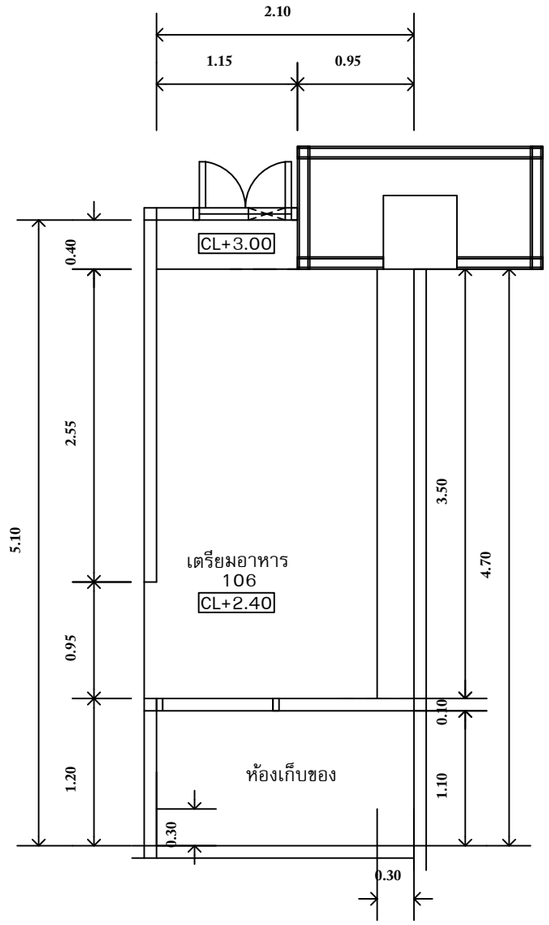
TITLE : รูปด้าน ห้อง 105

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนเฟอร์นิเจอร์ห้อง 106

Scale 1:50



แปลนฝ้าเพดานห้อง 106

Scale 1:50

หมายเหตุ

1 ผนังภายในห้องครัว กรุกระเบื้องโมเสด

2 พื้นห้องครัว กรุกระเบื้องโมเสด

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเติม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แปลนเฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 106

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

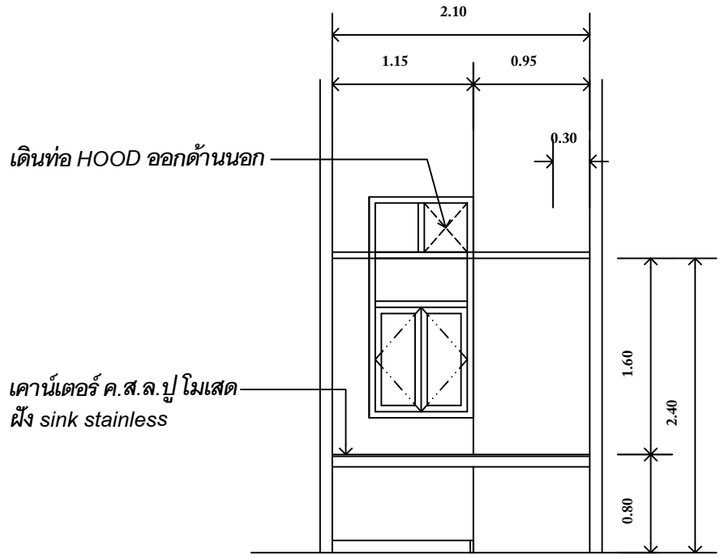
DRAWN:

SHEET OF

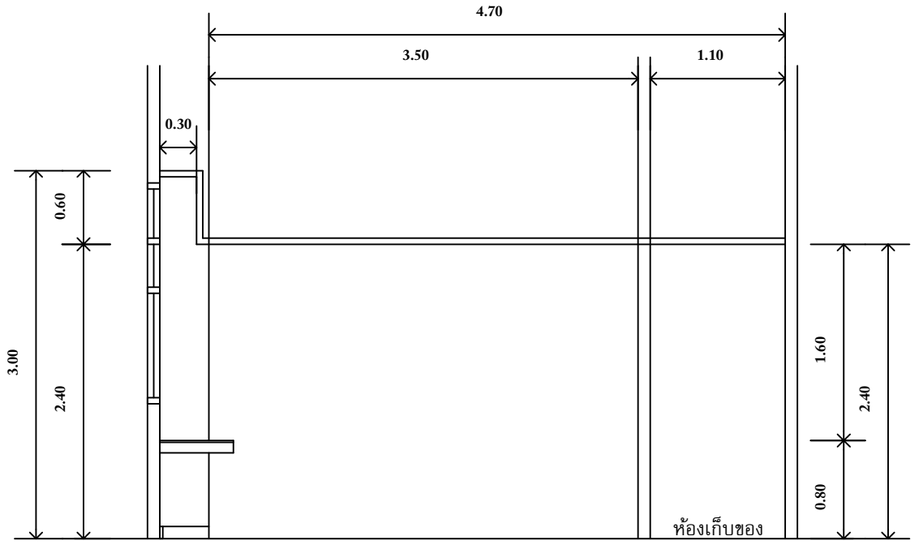
DATE: 16/02/2565

DWG No. ID-106-1

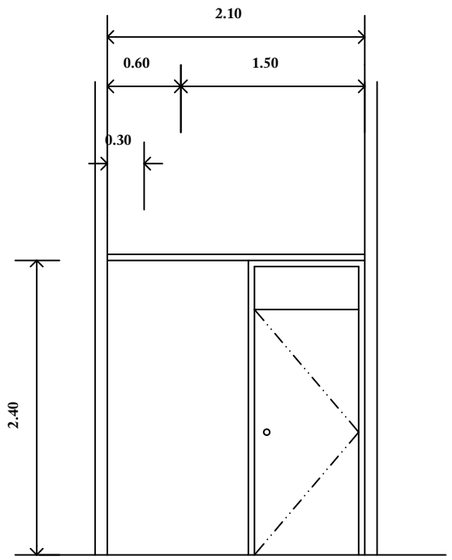
BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



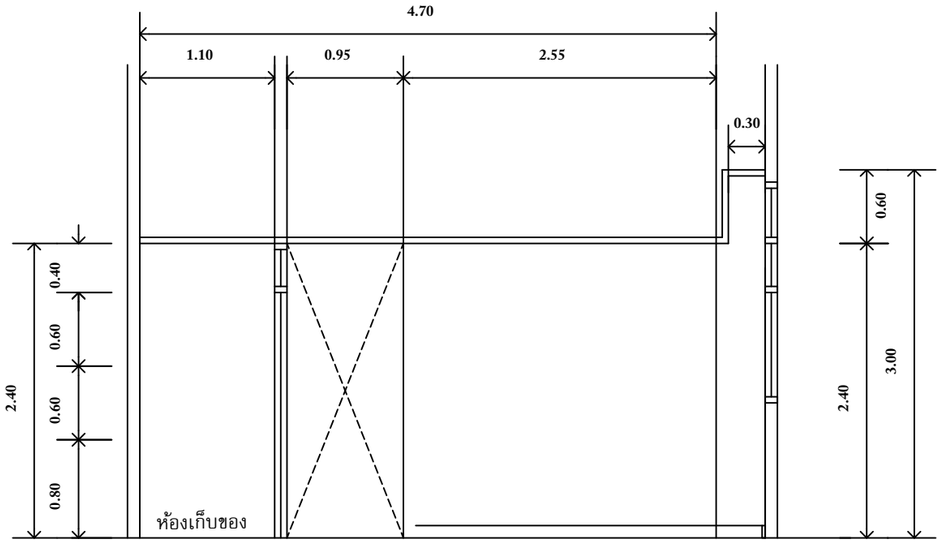
1 รูปด้านห้อง 106
Scale 1:50



2 รูปด้านห้อง 106
Scale 1:50



3 รูปด้านห้อง 106
Scale 1:50



4 รูปด้านห้อง 106
Scale 1:50

DWG No. ID-106-2

DRAWN:

SHEET OF

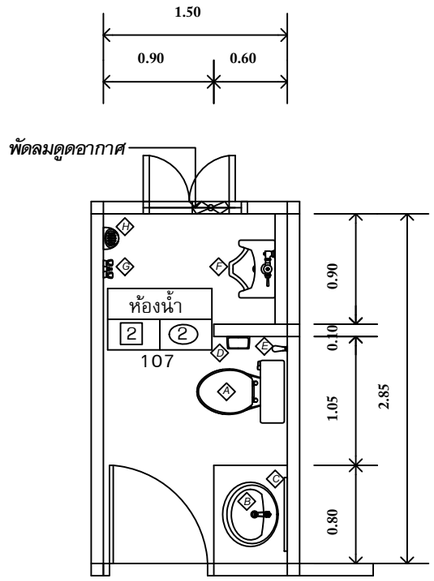
DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

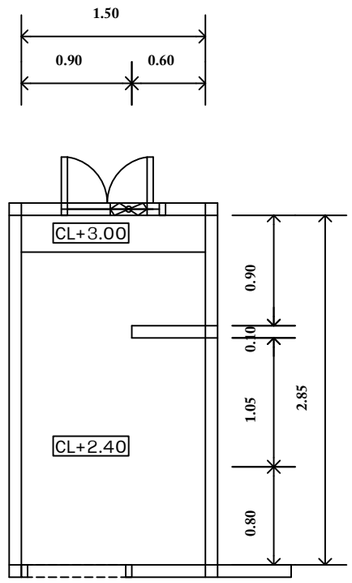
TITLE : รูปด้าน ห้อง 106

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkok 10310 Thailand



1 4 2 3 **แปลนขยายห้องน้ำ 107**

Scale 1:50



1 4 2 3 **แปลนฝ้าเพดานห้องน้ำ 107**

Scale 1:50

รายการสุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	ความหมาย	หมายเหตุ
A	โถส้วมชนิดนั่งราบ	
B	อ่างล้างหน้าชนิดผังเคาเตอร์ พร้อมก๊อกอ่างล้างหน้า	
C	กระจกเงาส่องหน้า	0.60x0.90m.
D	ที่ใส่กระดาษชำระ	
E	ฝักบัวชำระสายอ่อน	
F	โถปัสสาวะ	
G	ฝักบัว ติดผนัง	
H	ที่ใส่สบู่	

หมายเหตุ

1 สุขภัณฑ์ระบุรุ่นภายหลัง

2 ผนังภายในห้องน้ำทั่วไป กรุกระเบื้องโมเสด

3 พื้นห้องน้ำทั่วไปกรุกระเบื้องโมเสด

DWG No. ID-107-1

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

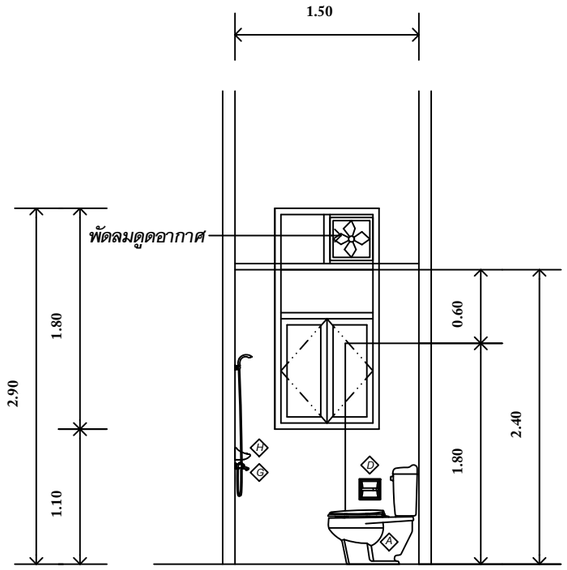
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธีนศพล วรสาร สฟก.4123

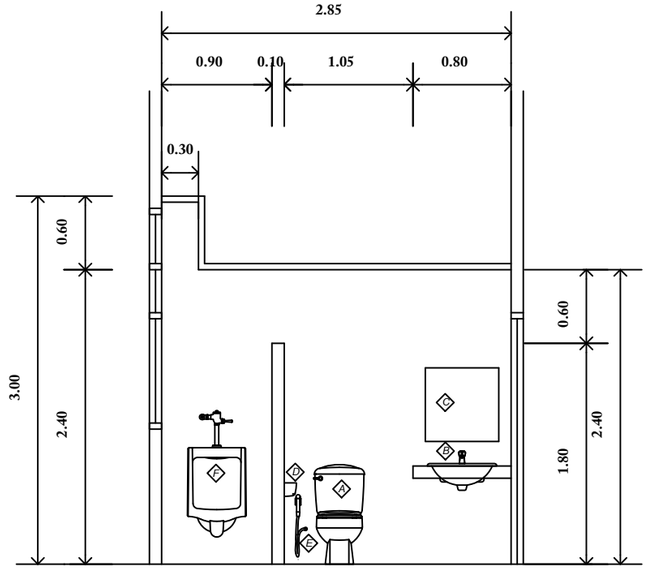
PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แปลนฟอร์นิเจอร์ , แปลนฝ้าเพดาน ห้อง 107

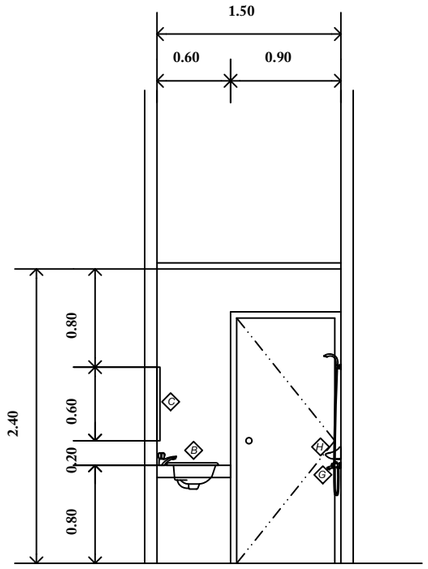
BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



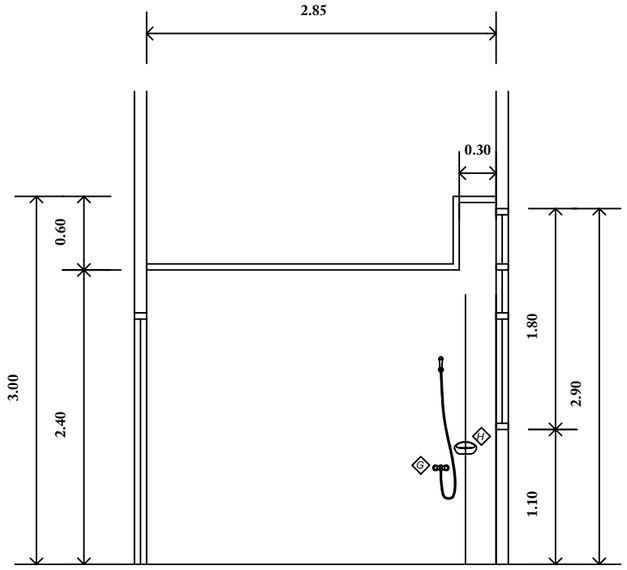
1 รูปด้านห้อง 107
Scale 1:50



2 รูปด้านห้อง 107
Scale 1:50



3 รูปด้านห้อง 107
Scale 1:50



4 รูปด้านห้อง 107
Scale 1:50

DWG No. ID-107-2

DRAWN:

SHEET OF

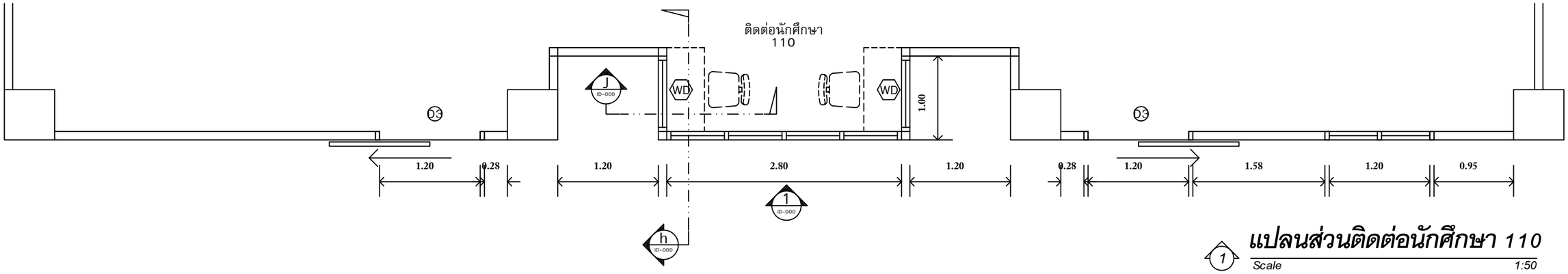
DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ชวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธีเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

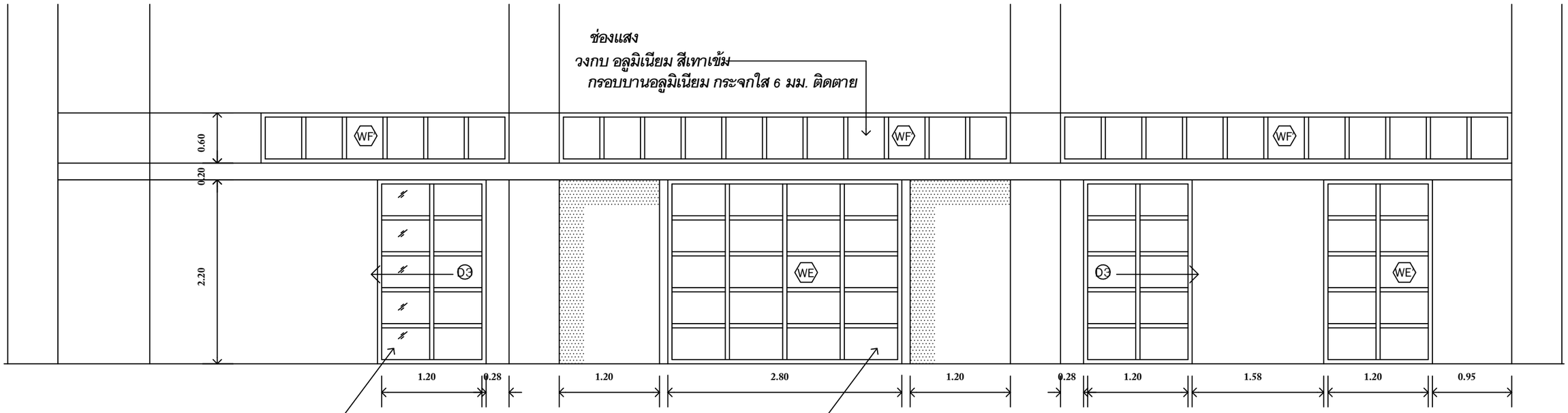
TITLE : รูปด้าน ห้อง 107

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



แปลนส่วนติดต่อนักศึกษา 110

1 Scale 1:50



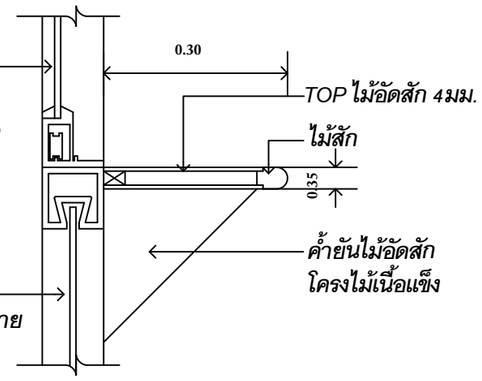
ประตูบานเลื่อน
วงกบ อลูมิเนียม
กรอบบานอลูมิเนียม กระจกใส 6 มม.
อุปกรณ์รางเลื่อน มือจับ กุญแจล็อก ครบชุด

ช่องแสง
วงกบ อลูมิเนียม
กรอบบานอลูมิเนียม กระจกใส 6 มม. ติดตาย

รูปด้าน 110

1 Scale 1:50

ช่องหน้าต่างเลื่อน
วงกบ อลูมิเนียม
กรอบบานอลูมิเนียม กระจกใส 6 มม.
อุปกรณ์รางเลื่อน มือจับ กุญแจล็อก ครบชุด



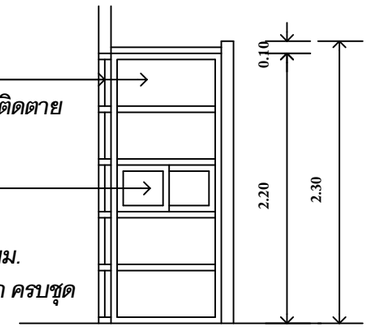
ช่องแสง
วงกบ อลูมิเนียม
กรอบบานอลูมิเนียม กระจกใส 6 มม. ติดตาย

รูปตัด

J Scale 1:10

ช่องแสง
วงกบ อลูมิเนียม
กรอบบานอลูมิเนียม กระจกใส 6 มม. ติดตาย

ช่องหน้าต่างเลื่อน
วงกบ อลูมิเนียม
กรอบบานอลูมิเนียม กระจกใส 6 มม.
อุปกรณ์รางเลื่อน มือจับ กุญแจล็อก ครบชุด



รูปตัดขยาย

h Scale 1:50

DWG No. ID-110-1

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369

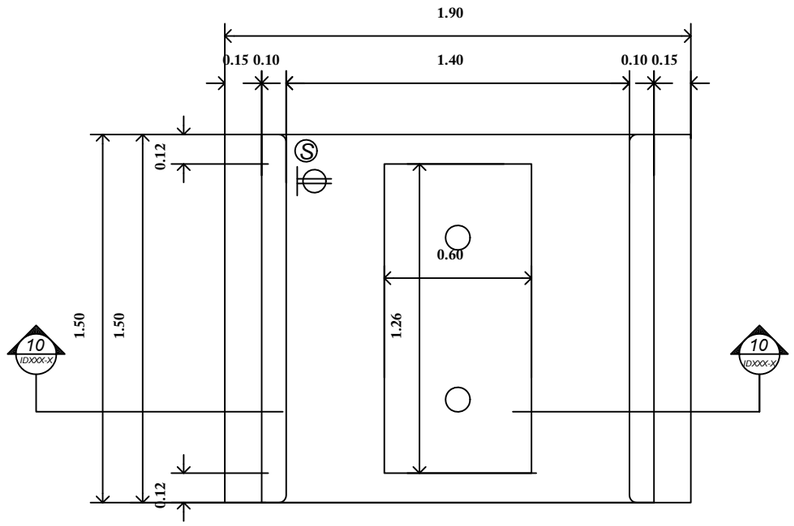
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ชัวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธีนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายในอาคาร 5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง วิทยาลัย สหวิทยาการ

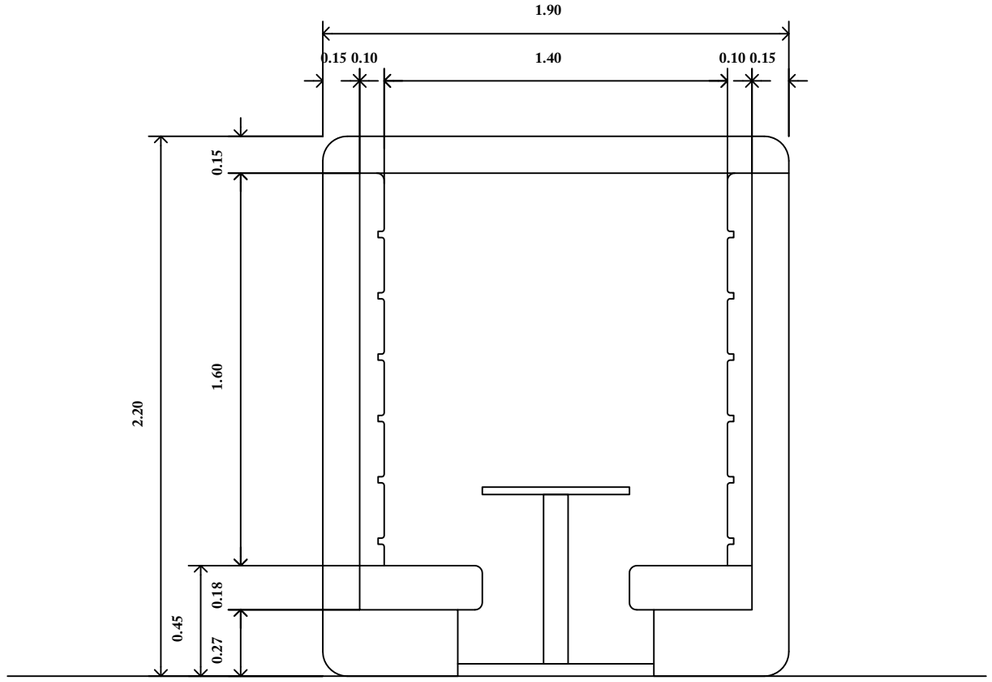
TITLE : แปลนส่วนติดต่อนักศึกษา 110

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



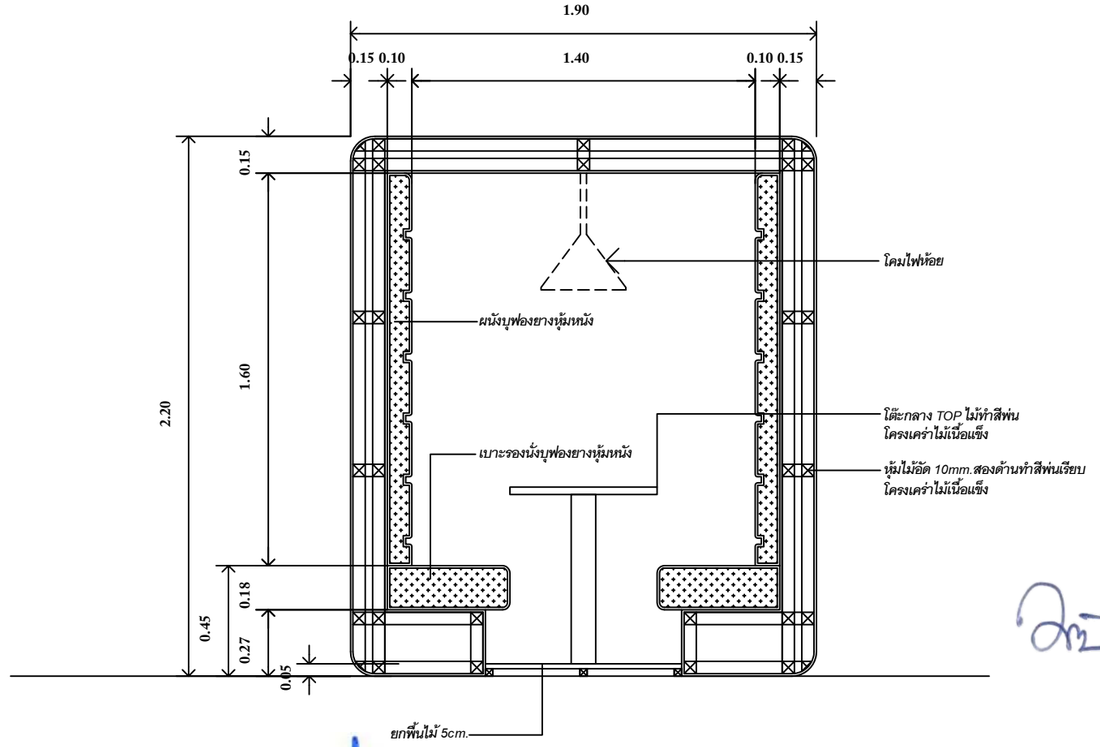
แปลนขยายส่วนประชุมย่อย

scale 1:25



รูปด้าน

– ID-000 scale 1:25



รูปตัด

10 ID-000 scale 1:25

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเติม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

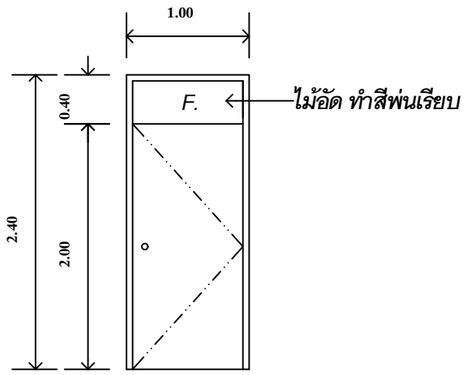
TITLE : แบบขยายส่วนประชุมย่อย

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS
INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ชวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธีเนศพล วรสาร สฟก.4123

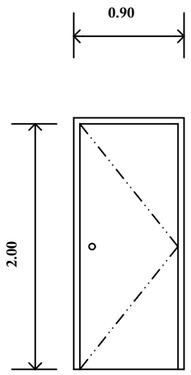
DRAWN:
SHEET OF
DATE: 16/02/2565

DWG No. ID-DT-01



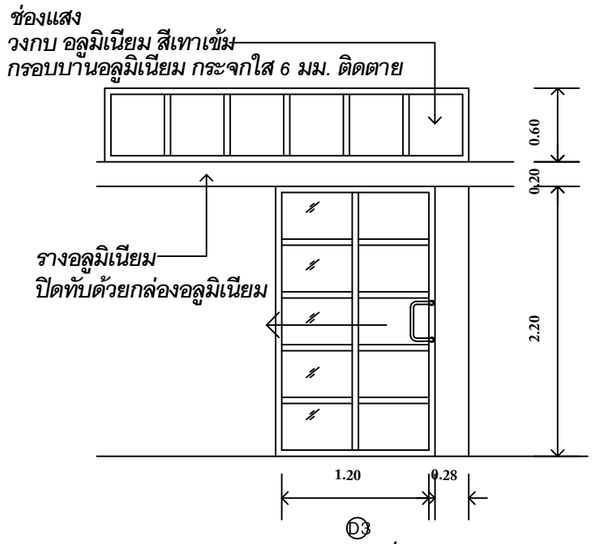
D1

ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบ อลูมิเนียม เทาเข้ม
บานเปิดไม้อัด ทำสีพ่นเรียบ
อุปกรณ์ บานเปิด มือจับ กุญแจล็อก ครบชุด



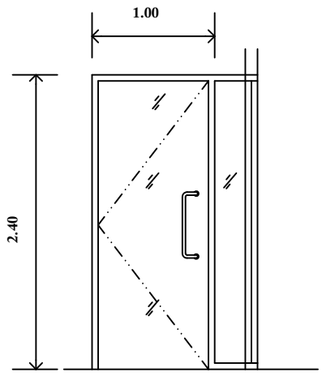
D2

ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบ อลูมิเนียม เทาเข้ม
บานเปิดไม้อัดทนน้ำ กรุ LAMINATED
อุปกรณ์ บานเปิด มือจับ กุญแจล็อก ครบชุด



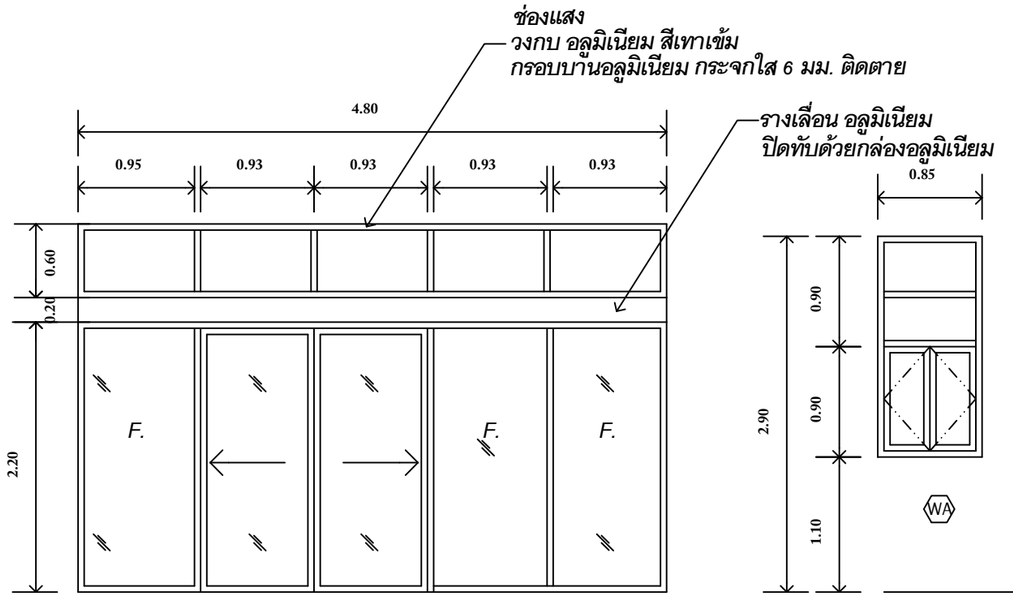
D3

ประตูบานเลื่อน
วงกบ อลูมิเนียม เทาเข้ม
กรอบบานอลูมิเนียม กระจกใส 6 มม.
อุปกรณ์รางเลื่อน กุญแจล็อก ครบชุด
มือจับ สเตนเลส



D4

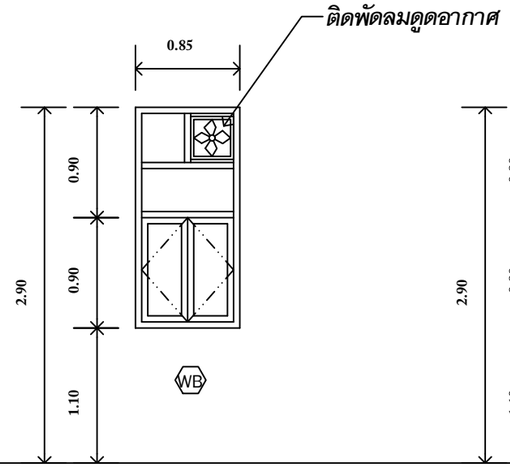
ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบ อลูมิเนียม เทาเข้ม
บานเปิดกระจกใส 8 มม.เปลือย
อุปกรณ์ บานเปิด กุญแจล็อก ครบชุด
มือจับ สเตนเลส



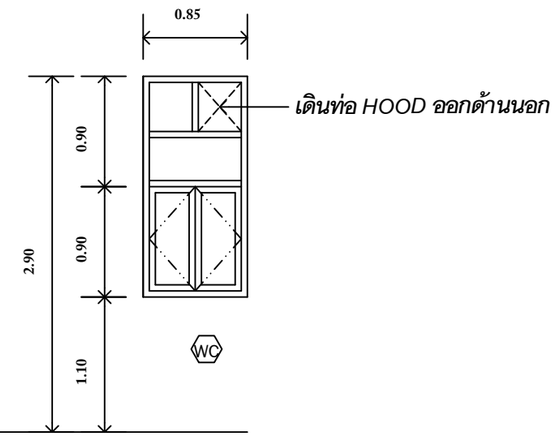
D5

ประตูบานเลื่อนคู่
วงกบ อลูมิเนียม สีเทาเข้ม
กรอบบานอลูมิเนียม กระจกใส 8 มม.
อุปกรณ์รางเลื่อน กุญแจล็อก ครบชุด
มือจับ สเตนเลส

หน้าต่างบานเปิดคู่
วงกบ เหล็ก พ่น อบสี เทาเข้ม
บานเปิด กรอบบานเหล็ก กระจกใส 6 มม.
อุปกรณ์ บานเปิด มือจับ กุญแจล็อก ครบชุด



หน้าต่างบานเปิดคู่
วงกบ เหล็ก พ่น อบสี เทาเข้ม
บานเปิด กรอบบานเหล็ก กระจกใส 6 มม.
อุปกรณ์ บานเปิด มือจับ กุญแจล็อก ครบชุด



หน้าต่างบานเปิดคู่
วงกบ เหล็ก พ่น อบสี เทาเข้ม
บานเปิด กรอบบานเหล็ก กระจกใส 6 มม.
อุปกรณ์ บานเปิด มือจับ กุญแจล็อก ครบชุด

DWG No. ID-DT-02

DRAWN: SHEET OF

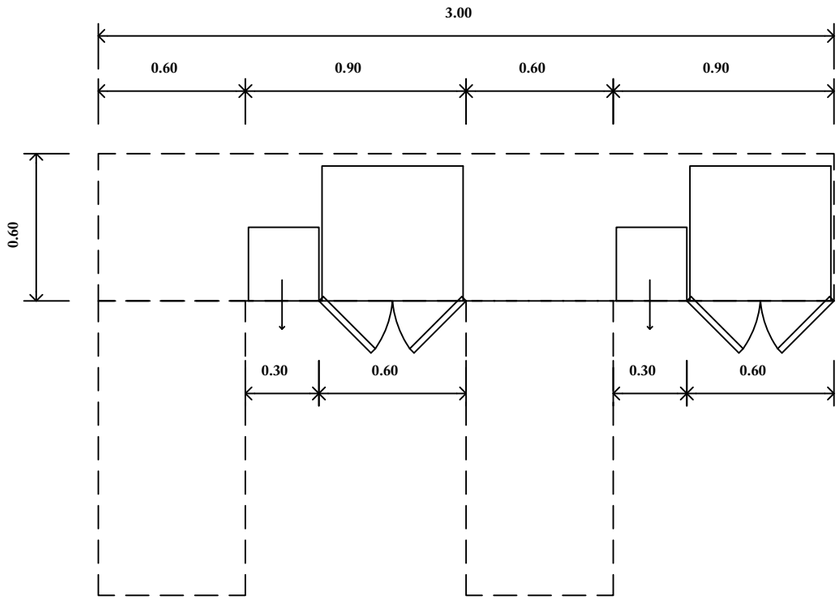
DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สถ.2369
STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988
ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเติม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

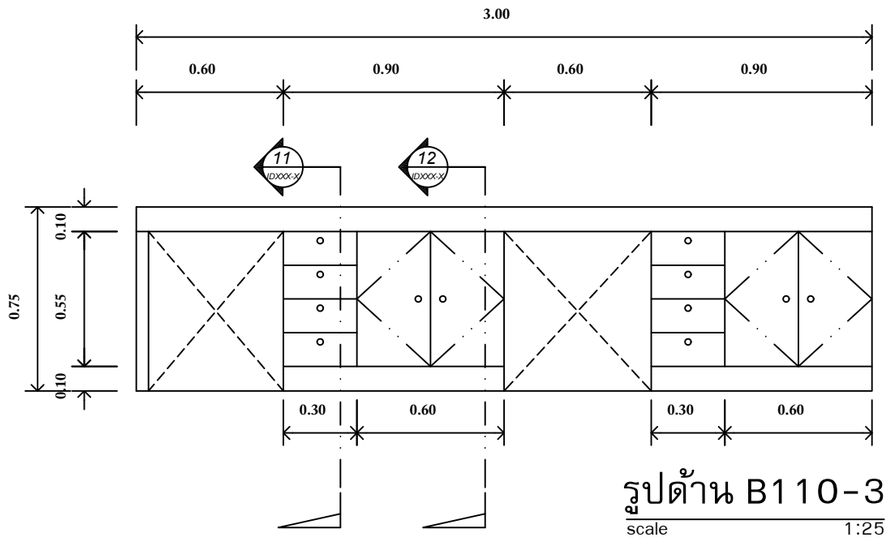
TITLE : แบบขยายประตู , หน้าต่าง

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
BAE CO.,LTD. TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand



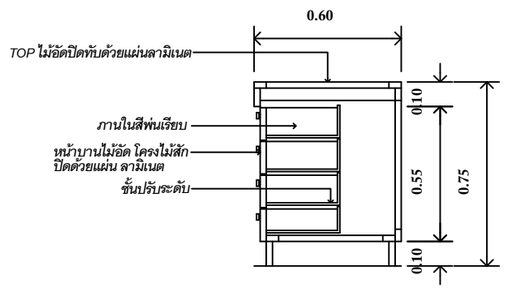
แปลนขยาย B110-3

scale 1:25



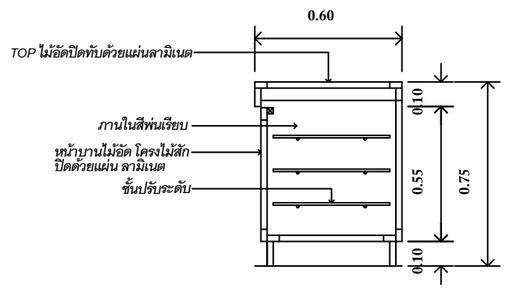
รูปด้าน B110-3

scale 1:25



11 ID-000 รูปตัด

scale 1:25



12 ID-000 รูปตัด

scale 1:25

DWG No. ID-DT-03

DRAWN:

SHEET OF

DATE: 16/02/2565

ARCHITECT : วีระพล บุญสร้อย ส-สก.2369

STRUCTURAL ENGINEERING : บุญเลิศ ขวัญยืน สย.7988

ELECTRICAL ENGINEERING : ธเนศพล วรสาร สฟก.4123

PROJECT : แบบตกแต่งภายใน วิทยาลัย สหวิทยาการ
อาคาร5 ชั้นเดิม ชั้นล่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

TITLE : แบบขยาย B110-3

BAE BANGKOK ARCHITECTS ENGINEERS INTERIOR & CONSULTANTS
TEL.932-7207-9 FAX.932-7210
BAE CO.,LTD.
15/3 Ladprao 80 (Chantima 14)
Wangthonglang Bangkapi Bangkok 10310 Thailand

(สำเนา)

ที่ นร 0203/ว 109

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10300

24 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง

เรียน

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ กพส 7/2532 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2532 และเอกสารประกอบ

ตามที่ได้ยืนยันมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้างมาเพื่อถือปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้างได้เสนอเงื่อนไขหลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ รวม 6 ข้อ มาเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ลงมติอนุมัติตามที่คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง เสนอ ทั้ง 6 ข้อ โดยข้อ 1 ให้ตัดคำว่า "ก่อนหรือ" ออก และให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนยืนยันมา และขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อนันต์ อนันตกูล

(นายอนันต์ อนันนกูล)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองนิติธรรม

โทร. 2828149

(สำเนา)

ที่ กพส 7/2532

สำนักงบประมาณ
ถนนพระรามที่ 6 กทม. 10400

4 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารผนวก ก จำนวน 13 แผ่น
2. เอกสารผนวก ข จำนวน 11 แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะรัฐมนตรีมีมติวันที่ 27 มิถุนายน 2532 เห็นชอบตามข้อเสนอของคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง ในเรื่องสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ดังนี้

1. เห็นชอบในหลักการที่จะให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้กับสัญญาที่ลงนามหลังวันที่ 28 มิถุนายน 2531 ในการพิจารณาจ่ายเงินชดเชยค่างานก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้างของทางราชการ

2. เห็นควรนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เป็นการถาวร

3. ให้ตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณากำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณในการพิจารณาจ่ายเงินชดเชยให้สอดคล้องกับวิกฤตการณ์และลักษณะงานก่อสร้าง แล้วนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง พิจารณาเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตามที่คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาการใช้สัญญาแบบปรับราคาได้นำเสนอตามมติคณะรัฐมนตรีแล้วเห็นว่า การนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้รับจ้างไทยที่ได้รับความ

เดือดร้อน .....

เดือดร้อนและสามารถที่จะประกอบกิจการต่อไปได้ในช่วงที่เกิดภาวะวัสดุก่อสร้างขาดแคลนและขึ้นราคา ตลอดจนเป็นการช่วยลดความเสี่ยงของผู้รับจ้างและป้องกันมิให้ผู้รับจ้างบวกราคาเผื่อการเปลี่ยนแปลงราคาวัสดุไว้ล่วงหน้ามาก ๆ รวมทั้งเกิดความเป็นธรรมต่อคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายด้วย จึงเห็นควรนำเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตลอดจนตัวอย่างการแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาเดิม มาใช้เพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว และเห็นควรนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติดังนี้

1. ให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้กับสัญญาที่ลงนาม หลังวันที่ 28 มิถุนายน 2531 โดยมีเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ดังเอกสารผนวก ก).

2. ให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เป็นการถาวร โดยมีเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ดังเอกสารผนวก ข)

3. งานจ้างเหมาก่อสร้างของรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ก็ให้นำเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้ด้วย ในกรณีที่จำเป็นต้องเพิ่มเงิน ให้ใช้เงินจากงบประมาณของรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงนอื่นของรัฐนั้นเองหรือจ่ายตามสัดส่วนแหล่งที่มาของเงินค่าก่อสร้างนั้น หรือตามที่สำนักงบประมาณพิจารณาวินิจฉัยแล้วแต่กรณี

4. เมื่อให้มีการนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้แล้ว มีผลทำให้ผู้ว่าจ้างต้องจ่ายเงินชดเชยเพิ่ม จนทำให้เกินวงเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ ก็ให้ถือว่าได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ก่อหนี้ผูกพันเกินกว่างบประมาณ ตามนัยมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการงบประมาณ และให้ส่วนราชการเจ้าของสัญญานั้น ๆ ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

/6. เพื่อความ .....

6. เพื่อความรวดเร็วในการดำเนินงาน และเพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สัญญาจ้างแบบปรับราคาได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงมอบอำนาจให้สำนักงบประมาณทำการวินิจฉัยปัญหาข้อหารือและกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมได้ตามความจำเป็นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

พงส์ สารสิน

(นายพงส์ สารสิน)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง

กองกลาง

โทร. 2710092 ต่อ 245

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในวันประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายหากพ้นกำหนดนี้ไปแล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารีบเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไปหรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

P = (Po) x (K)

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ย บดอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุม คุณสมบัติของวัสดุนั้นและมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมถึงมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT , EXCAVATION , SUBBASE , SELECTED , MATERIAL , UNTREATED BASE และ SHOULDER

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.40 Et/Eo + 0.20 Ft/Fo

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทราย ให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ โดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคนและให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียง ยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้ำ

ใช้สูตร k = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.20 Mt/Mo + 0.20 Ft/Fo

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.15 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.40 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.30At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40At/Ao + 0.10 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C.BRIDGE APPROACH) ด้วย

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.35 Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.15St/So

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.15Mt/Mo + 0.15St/So

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็กโครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C.BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.20 Mt/Mo + 0.25 St/So

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.10 It/Io + 0.05 Ct/Co + 0.20 Mt/Mo + 0.40 St/So

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็กแต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.20 St/So

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้าง ในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทาน ชนิดอื่น ๆ ที่มีบานระบายน้ำแต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.25 St/So

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.45 Gt/Go

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.60 St/So

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตดาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.15 It/Io + 0.25 Ct/Co + 0.20 Mt/Mo

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดินหินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.25 It/Io + 0.25 Mt/Mo

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.40 ACt/ACo

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.40 PVCt/PVCo

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHTYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.15 Ft/Fo

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.10Et/Eo + 0.30 GIPt/GIPo

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Et/Eo + 0.35 GIPt/GIPo

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.05 Mt/Mo + 0.05 St/So + 0.30 PVCt/PVCo

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.05 It/Io + 0.05 Mt/Mo + 0.65 PVCt/PVCo

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.25 It/Io + 0.50 GIPt/GIPo

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้งเสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ ไฟฟ้าสถานีย่อยสำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงานดังนี้ คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST) , TOWERS , INSULATOR STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING , LINE ACCESSORIES , GROUNDING MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.60 + 0.25 It/Io + 0.15 Ft/Fo

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงานติดตั้ง BOUNDARY POST

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.10 St/So + 0.15 Ft/Fo

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.20 It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.15 St/So

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.15 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.30 St/So

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.25 Ct/Co + 0.35 St/So

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69-115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.80 + 0.05 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.05 It/Io + 0.20 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo + 0.25 Wt/Wo

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K	=	EXCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์)ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
ACt	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
GIPt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
PEt	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่ง ทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแก่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญาโดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวรเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

แบบ บก.01

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. **ชื่อโครงการ** ปรับปรุงห้องสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. **หน่วยงานเจ้าของโครงการ** วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 6,000,000.00 บาท (หกล้านบาทถ้วน)
4. **ลักษณะงาน ตามแบบรูปรายการ จำนวน 11 แผ่น**
5. **ราคากลางคำนวณ ณ วันที่** 20 พฤษภาคม 2565 เป็นจำนวนเงิน 5,984,882.79 บาท
6. **บัญชีประมาณราคากลาง**
   - 6.1 แบบ ปร.4
   - 6.2 แบบ ปร.5
   - 6.3 แบบ ปร.6
7. **รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง**
   - 7.1 รองศาสตราจารย์ ดร.สายฝน สุเอียนทรเมธี ประธานกรรมการ
   - 7.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งนภา เทพภาพ กรรมการ
   - 7.3 นายวรกิจ ภัทราตันติ กรรมการ
   - 7.4 นางสาวธัญวรัตน์ นิลตะสุวรรณ กรรมการ
   - 7.5 นางสาวปาริชาติ ทองอยู่ กรรมการ
   - 7.6 นางสาวพิสมัย จุฬารักษ์ กรรมการและเลขานุการ

ใบแสดงปริมาณงาน ราคากลาง

โครงการ : ตกแต่งภายใน สำนักงาน วิทยาลัย สหวิทยาการ มธ. ศูนย์ลำปาง

เจ้าของ : วิทยาลัย สหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถานที่ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จ.ลำปาง

แบบ ปร. 6

รายการประมาณการค่าก่อสร้าง : โครงการ ตกแต่งภายใน สำนักงาน วิทยาลัย สหวิทยาการ มธล. ศูนย์ลำปาง

สถานที่ก่อสร้าง : ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง

แบบเลขที่ : รายการเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : วิทยาลัย สหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
	<u>สรุป</u>		
1	งานก่อสร้าง	5,874,244.79	
2	งานครุภัณฑ์	110,638.00	
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	5,984,882.79	
	รวมค่าก่อสร้างประมาณ (ราคากลาง) เป็นเงินทั้งสิ้น	5,984,882.79	
	ห้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันแปดร้อยแปดสิบสองบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์		

แบบ ปร. 5

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ/ผู้ประมาณราคา

☐ ประเภท **โครงการ ตกแต่งภายใน สำนักงาน วิทยาลัย สหวิทยาการ มธ. ศูนย์ลำปาง**

☐ เจ้าของอาคาร วิทยาลัย สหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

☐ สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ

☐ แบบเลขที่ รายการเลขที่

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4 ก จำนวน 1 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ มีนาคม 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน / บาท	Facter F.	รวมค่าปรับปรุง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างฯ	4,522,128.40	1.2990	5,874,244.79	
	<u>เงื่อนไข</u>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้..... 5.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			5,874,244.79	
	คิดเป็นเงินประมาณ ห้าล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสองร้อยสี่สิบสี่บาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์			5,874,244.79	

☐ ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคาประมาณ บาท / ตารางเมตร

แบบ ปร. 5 (ก)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ/ผู้ประมาณราคา

☐ ประเภท **โครงการ ตกแต่งภายใน สำนักงาน วิทยาลัย สหวิทยาการ มธ. ศูนย์ลำปาง**

☐ เจ้าของอาคาร วิทยาลัย สหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

☐ สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ

☐ แบบเลขที่ รายการเลขที่

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4 ก จำนวน 1 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ มีนาคม 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน / บาท	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	รวมค่าปรับปรุง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์	103,400.00	1.07	110,638.00	
	<u>เงื่อนไข</u>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้..... 0.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			110,638.00	
	คิดเป็นเงินประมาณ หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นหกร้อยสามสิบแปดบาทถ้วน			110,638.00	

☐ ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคาประมาณ บาท / ตารางเมตร

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง **โครงการ ตกแต่งภายใน สำนักงาน วิทยาลัย สหวิทยาการ มธ. ศูนย์ลำปาง** แบบ ปร.4

สถานที่ก่อสร้าง **ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง**

ประมาณการโดย **คณะกรรมการกำหนดราคากลาง** แบบเลขที่ รายการเลขที่

ประมาณราคาเมื่อวันที่ มีนาคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	สรุปงานราคา								
1	**รวมราคางานก่อสร้างฯ**	1.00	งาน		2,874,015.40		1,648,113.00	4,522,128.40	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน				2,874,015.40		1,648,113.00	4,522,128.40	
1	**งานฝ้าเพดาน**								
	1.1 C1 ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว	75.30	ตร.ม.	230.00	17,319.00	130.00	9,789.00	27,108.00	ห้องเก็บของต่างๆ
	1.2 C2 ฝ้ายิปซั่มชนิดทนชื้น ฉาบเรียบ ทาสีขาว	4.50	ตร.ม.	250.00	1,125.00	130.00	585.00	1,710.00	ห้องน้ำและห้องเตรียมอาหาร
	1.3 Cx ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว	7.70	ตร.ม.	230.00	1,771.00	130.00	1,001.00	2,772.00	ห้องรับแขก
	1.4 Ca เหนือฝ้าเพดานกรุแผ่นฉนวนกันเสียง SCG Cylence Zoundblock S050	122.80	ตร.ม.	290.00	35,612.00	200.00	24,560.00	60,172.00	ห้อง101,102,103,104
	1.5 Cs แผ่น ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว	261.10	ตร.ม.	230.00	60,053.00	130.00	33,943.00	93,996.00	พื้นห้องทั่วไป
	1.6 Cb ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว	10.80	ตร.ม.	230.00	2,484.00	130.00	1,404.00	3,888.00	ห้อง 101
	1.7 หลืบซ่อนไฟ LED ปิดกระจกฝ้าเสริมลวด	16.00	ม.	1,170.00	18,720.00	1,050.00	16,800.00	35,520.00	ห้อง104
	1.8 หลืบซ่อนไฟ LED	31.00	ม.	630.00	19,530.00	725.00	22,475.00	42,005.00	ห้องทำงาน 110
	1.9 งานตัดต่อปรับระดับหัว Sprinkle และหัว detectorของเดิม	42.00	จุด	300.00	12,600.00	1,600.00	67,200.00	79,800.00	ทุกห้อง
	รวมงานฝ้าเพดาน				**169,214.00**		**177,757.00**	**346,971.00**	
2	**งานพื้น**								
	2.1 F2 พื้นเทปรับระดับวางงานระบบ ปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ DECO Click หนา 4 มม.	336.70	ตร.ม.	980.00	329,966.00	1,270.00	427,609.00	757,575.00	พื้นห้องทั่วไป
	2.2 F3 พื้นปูกระเบื้องโมเสค	12.90	ตร.ม.	950.00	12,255.00	670.00	8,643.00	20,898.00	ห้องน้ำและห้องเตรียมอาหาร
	2.3 บัวเชิงผนัง	30.00	ตร.ม.	150.00	4,500.00	200.00	6,000.00	10,500.00	
	รวมงานพื้น				**346,721.00**		**442,252.00**	**788,973.00**	
3	**งานผนัง**								
	3.1 w1 ผนังยิปซั่ม โครงเคร่าโลหะ ฉาบเรียบทาสีขาว	145.70	ตร.ม.	505.00	73,578.50	145.00	21,126.50	94,705.00	
	3.2 w2 ผนังอาคารเดิม ฉาบเรียบทาสีขาว	299.40	ตร.ม.	145.00	43,413.00	95.00	28,443.00	71,856.00	
	3.3 w3 ผนังกระจกหนา 8 มม. โครงอลูมิเนียม	75.30	ตร.ม.	-	-	6,500.00	489,450.00	489,450.00	
	3.4 w4 ผนังกระจก หนา 8 มม. โครงอลูมิเนียม	27.40	ตร.ม.	-	-	6,500.00	178,100.00	178,100.00	

สถานที่ก่อสร้าง **ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง** แบบ ปร.4

ประมาณการโดย **คณะกรรมการกำหนดราคากลาง** แบบเลขที่ รายการเลขที่

ประมาณราคาเมื่อวันที่ มีนาคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	3.5 w5 ผนังทำลวดลายอิฐโชว์แนวสีขาว	41.70	ตร.ม.	565.00	23,560.50	385.00	16,054.50	39,615.00	
	3.6 w6 ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนกรุกระเบื้องโมเสค	12.00	ตร.ม.	456.00	5,472.00	200.00	2,400.00	7,872.00	
	3.7 w7 ผนังยิปซั่ม โครงเคร่าโลหะ กรุแผ่นฉนวนกันเสียง SCG Cylence Zoundblock S05	42.00	ตร.ม.	565.00	23,730.00	215.00	9,030.00	32,760.00	
	3.8 w8 ผนังกรุไม้ฝาเซอร์ร่า ทาสี	9.60	ตร.ม.	830.00	7,968.00	300.00	2,880.00	10,848.00	
	3.9 w9 ผนังเตี้ยไม้อัด 6มม. ปุฟองยางหุ้มผ้าโครงไม้ สูง1.40 ม.	8.80	ตร.ม.	2,643.00	23,258.40	1,000.00	8,800.00	32,058.40	
	รวมงานผนัง				**200,980.40**		**756,284.00**	**957,264.40**	
4	**งาน BUILT-IN**								
	4.1 B 101-1 ตู้เก็บของ+ชั้นโชว์	1.00	ชุด	16,000.00	16,000.00	4,000.00	4,000.00	20,000.00	
	4.2 B 104-1 ตู้เก็บของ+ชั้นโชว์	1.00	ชุด	32,000.00	32,000.00	8,000.00	8,000.00	40,000.00	
	4.3 B 105-1 ตู้เก็บของ+ชั้นโชว์	1.00	ชุด	24,000.00	24,000.00	6,000.00	6,000.00	30,000.00	
	4.4 B 110-1 ตู้ประชุมย่อย	1.00	ชุด	56,000.00	56,000.00	14,000.00	14,000.00	70,000.00	
	4.5 B 110-2 ตู้ประชุมย่อย	1.00	ชุด	56,000.00	56,000.00	14,000.00	14,000.00	70,000.00	
	4.6 B 110-3 ตู้เก็บของด้านข้าง	5.00	ชุด	5,200.00	26,000.00	1,300.00	6,500.00	32,500.00	
	รวมงาน BUILT-IN				**210,000.00**		**52,500.00**	**262,500.00**	
5	**งานประตู**								
	5.1 D1 ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง2.40	7.00	ชุด	19,000.00	133,000.00	2,000.00	14,000.00	147,000.00	
	5.2 D2 ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง2.00	1.00	ชุด	17,000.00	17,000.00	1,500.00	1,500.00	18,500.00	
	5.3 D3 ประตูบานเลื่อน วงกบและกอบบาน อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง2 .20	2.00	ชุด	25,000.00	50,000.00	1,500.00	3,000.00	53,000.00	
	5.4 D4 ประตูบานเปิดเดี่ยวกระจเปลือยหน8 มม. วงกบ อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง2.40	2.00	ชุด	26,000.00	52,000.00	2,000.00	4,000.00	56,000.00	
	5.5 D5 ประตูบานเลื่อนกระจกใสและช่องแสงกรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม	1.00	ชุด	40,000.00	40,000.00	3,000.00	3,000.00	43,000.00	
	5.6 Door closer สำหรับประตูบานเลื่อน	2.00	ชุด	6,000.00	12,000.00	500.00	1,000.00	13,000.00	
	5.7 A หน้าต่างบานเปิดคู่ กรอบบานและวงกบ เหล็ก พ่นอบ สีเทาเข้ม	2.00	ชุด	17,000.00	34,000.00	1,500.00	3,000.00	37,000.00	
	5.8 B หน้าต่างบานเปิดคู่ กรอบบานและวงกบ เหล็ก พ่นอบ สีเทาเข้ม	3.00	ชุด	17,000.00	51,000.00	1,500.00	4,500.00	55,500.00	
	5.9 C หน้าต่างบานเปิดคู่ กรอบบานและวงกบ เหล็ก พ่นอบ สีเทาเข้ม	1.00	ชุด	17,000.00	17,000.00	1,500.00	1,500.00	18,500.00	
	5.10 D หน้าต่างบานเลื่อนกระจกใส กรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม	2.00	ชุด	22,000.00	44,000.00	2,500.00	5,000.00	49,000.00	

สถานที่ก่อสร้าง **ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง** แบบ ปร.4

ประมาณการโดย **คณะกรรมการกำหนดราคากลาง** แบบเลขที่ รายการเลขที่

ประมาณราคาเมื่อวันที่ มีนาคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.11 E,E' หน้าต่างติดตาย กระจกใส กรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม	1.00	ชุด	40,000.00	40,000.00	2,000.00	2,000.00	42,000.00	
	5.12 F,F' หน้าต่างติดตาย กระจกใส กรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม	1.00	ชุด	30,000.00	30,000.00	2,000.00	2,000.00	32,000.00	
	รวมงาน ประตู				**520,000.00**		**44,500.00**	**564,500.00**	
6	**งานตกแต่งอื่นๆ**								
	6.1 งานรื้อถอน	1.00	LS.	-	-	70,000.00	70,000.00	70,000.00	
	6.2 งานป้ายโลโก้ซ่อนไฟ	1.00	LS.	50,000.00	50,000.00		-	50,000.00	ซุ้มทางเข้า
	รวมงานตกแต่งอื่นๆ				**50,000.00**		**70,000.00**	**120,000.00**	
7	**งานเดินท่อร้อยสาย ไฟฟ้า สื่อสาร และดวงโคม**								
	7.1 โคมห้อย LED Wam white	4.00	จุด	6,500.00	26,000.00	150.00	600.00	26,600.00	ห้อง101,110
	7.2 โคม Down light ฝังฝ้า LED Wam white	30.00	จุด	1,000.00	30,000.00	120.00	3,600.00	33,600.00	ห้อง101,104,110
	7.3 โคมห้อยจากฝ้า LED Cool white	5.00	จุด	4,500.00	22,500.00	120.00	600.00	23,100.00	ตู้ประชุมย่อย
	7.4 โคม Down light ติดใต้ฝ้า LED Wam white	31.00	จุด	1,500.00	46,500.00	120.00	3,720.00	50,220.00	ห้อง101,102,103,107,108, 109,110
	7.5 ชุดโคมห้อยจากเพคาน +ฐาน +โคมแก้ว16ชุด LED Warm white	1.00	ชุด	21,000.00	21,000.00	3,000.00	3,000.00	24,000.00	ห้อง 105
	7.6 ชุดไฟ LED หลอดยาว Cool white	41.00	จุด	1,200.00	49,200.00	150.00	6,150.00	55,350.00	ห้อง104,105,110
	7.7 ชุดไฟ LED หลอดสั้น Cool white	11.00	จุด	1,200.00	13,200.00	150.00	1,650.00	14,850.00	ห้อง104,105,110
	7.8 พัดลมดูดอากาศ พร้อม Damper	4.00	จุด	5,500.00	22,000.00	500.00	2,000.00	24,000.00	ห้อง 102,103,106,107
	7.9 พัดลมดูดอากาศ ฝังเพดาน	5.00	จุด	4,000.00	20,000.00	500.00	2,500.00	22,500.00	ห้อง101,104,105,,108,109
	7.10 เต้าโทรศัพท์ฝังพื้น	12.00	จุด	3,500.00	42,000.00	250.00	3,000.00	45,000.00	ห้อง101,102,103,104,110
	7.11 เต้าสัญญาณ LAN ฝังพื้น	12.00	จุด	3,500.00	42,000.00	250.00	3,000.00	45,000.00	ห้อง101,102,103,104,110
	7.12 เต้าไฟฟ้า ฝังพื้น	12.00	จุด	3,500.00	42,000.00	250.00	3,000.00	45,000.00	ห้อง101,102,103,104,110
	7.13 เต้ารับ TV ร้อยสายในผนัง	2.00	จุด	1,500.00	3,000.00	120.00	240.00	3,240.00	ห้อง104,105
	7.14 เต้าไฟฟ้า ร้อยสายในผนัง	28.00	จุด	1,500.00	42,000.00	120.00	3,360.00	45,360.00	ทุกห้อง
	7.15 เต้าสัญญาณ LAN ร้อยสายในผนัง	7.00	จุด	1,500.00	10,500.00	120.00	840.00	11,340.00	ห้อง105,108,109,110
	7.16 เต้าโทรศัพท์ ร้อยสายในผนัง	3.00	จุด	1,500.00	4,500.00	120.00	360.00	4,860.00	ห้อง105,108,109

สถานที่ก่อสร้าง **ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง** แบบ ปร.4

ประมาณการโดย **คณะกรรมการกำหนดราคากลาง** แบบเลขที่ รายการเลขที่

ประมาณราคาเมื่อวันที่ มีนาคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	7.17 เต้าไฟฟ้า ร้อยสายบนเพดาน (สำหรับ CCTV)	8.00	จุด	2,000.00	16,000.00	200.00	1,600.00	17,600.00	ห้อง101,110
	7.18 สวิทช์ ปิด-เปิด	35.00	จุด	1,500.00	52,500.00	100.00	3,500.00	56,000.00	
	7.19 ตู้ Load Center	1.00	จุด	20,000.00	20,000.00		-	20,000.00	
	7.20 Accessary	1.00	จุด	30,000.00	30,000.00		-	30,000.00	
	7.21 ป้ายทางออกฉุกเฉิน	1.00	จุด	3,500.00	3,500.00	300.00	300.00	3,800.00	
	7.22 มิเตอร์ไฟฟ้า	1.00	จุด	2,000.00	2,000.00	300.00	300.00	2,300.00	
	รวมงานงานเดินท่อร้อยสาย ไฟฟ้า สื่อสาร และดวงโคม				**560,400.00**		**43,320.00**	**603,720.00**	
8	**ระบบปรับอากาศ**								
	1.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน INVERTER R32 พร้อมการติดตั้ง								
	1.1.1 FCU/CDU1-01 27,000 Btu/H. (Wall Type)	1.00	ชุด	39,500.00	39,500.00	3,500.00	3,500.00	43,000.00	
	1.1.2 FCU/CDU1-02 TO 05 12,000 Btu/H. (Wall Type)	4.00	ชุด	25,000.00	100,000.00	3,500.00	14,000.00	114,000.00	
	1.1.3 FCU1-06 TO 13 30,700 Btu/H. (4 Way Cassette Type)	8.00	ชุด	77,400.00	619,200.00	4,500.00	36,000.00	655,200.00	
	1.1.4 FCU1-14 19,100 Btu/H. (4 Way Cassette Type)	1.00	ชุด	48,000.00	48,000.00	4,500.00	4,500.00	52,500.00	
	1.1.5 VIBRATION ISOLATOR	1.00	เหมา	10,000.00	10,000.00	3,500.00	3,500.00	13,500.00	
	รวมงานงานเดินท่อร้อยสาย ไฟฟ้า สื่อสาร และดวงโคม				**816,700.00**		**61,500.00**	**878,200.00**	
	รวมงานปรับปรุงทั้งหมด				**2,874,015.40**		**1,648,113.00**	**4,522,128.40**	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง **โครงการ ตกแต่งภายใน สำนักงาน วิทยาลัย สหวิทยาการ มธ. ศูนย์ลำปาง** แบบ ปร.4

สถานที่ก่อสร้าง **ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง**

ประมาณการโดย **คณะกรรมการกำหนดราคากลาง** แบบเลขที่ รายการเลขที่

ประมาณราคาเมื่อวันที่ มีนาคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	<u>สรุปงานราคา</u>								
2	**รวมราคางานครุภัณฑ์**	1.00	งาน		103,400.00		-	103,400.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน				103,400.00		-	103,400.00	
1	**งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว**								
	1.1 WORKING TABLE - Modernform	1.00	LS.	66,500.00	66,500.00	-	-	66,500.00	ห้อง101
	5-M-EXEC-SD-EXM4DRF34-xxx-xx								
	โต๊ะ/ลิ้นชัก/โต๊ะข้าง R/ปลั๊ก 225W*195D*74.5H								
	สีมาตรฐาน Top HPL/Body SHC								
	รวมงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว				**66,500.00**		**-**	**66,500.00**	
2	**งานอุปกรณ์**								
	2.1 sink +เคาร์เตอร์ ค.ส.ล.	1.00	ชุด	12,900.00	12,900.00	-	-	12,900.00	ติดตั้งภายหลัง
	2.2 Digital Door lock สำหรับประตูบานเลื่อน	2.00	ชุด	12,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	ห้อง110 รวมค่าติดตั้ง
	รวมงานอุปกรณ์				**36,900.00**		**-**	**36,900.00**	
	รวมงานครุภัณฑ์				**103,400.00**		**-**	**103,400.00**	

สูตรคำนวณหาค่า Factor F ที่อยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุน

กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดในตาราง Factor F ให้ใช้สูตรเพื่อหา Factor F ดังนี้

สูตร	ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	=	A	บาท
	ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่าค่างานต้นทุน A	=	B	บาท
	ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่าค่างานต้นทุน A	=	C	บาท
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน B	=	D	
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน C	=	E	

$$\text{ค่า Facto} = D - \left\{ \frac{(D - E)(A - B)}{(C - B)} \right\}$$

งานก่อสร้าง 4,522,128.40

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

ค่างานต้นทุน = 4,522,128.40

ตารางคำนวณ

เมื่อ	ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	= A	=	4,522,128	บาท
	ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่าค่างานต้นทุน A	= B	=	2,000,000	บาท
	ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่าค่างานต้นทุน A	= C	=	5,000,000	บาท
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน B	= D	=	1.3017	
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน C	= E	=	1.2985	

แทนค่าสูตร ค่า Factor F = 1.3017 - $\left\{ \dfrac{(1.3017 - 1.2985)(4{,}522{,}128.40 - 1{,}000{,}000.00)}{(5{,}000{,}000.00 - 2{,}000{,}000.00)} \right\}$

= 1.29900972970667 = 1.2990

ภาคผนวก ๑

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	โคมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกรม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ ชั้น 1 อาคารเรียนรวมห้าชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเรียนรวมห้าชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง วิทยาลัยสหวิทยาการ มธ.

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้าง		
2	งานครุภัณฑ์		
	รวมค่าก่อสร้างประมาณ(ราคากลาง) เป็นเงินทั้งสิ้น		

( )

แบบสรุปค่าก่อสร้าง **แบบ ปร.5**

กลุ่มงาน / งาน อาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ ชั้น 1 อาคารเรียนรวมห้าชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเรียนรวมห้าชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง วิทยาลัยสหวิทยาการ มธ.

แบบ ปร.4 ที่แนน มีจำนวน **หน้า**

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ **เดือน** **พ.ศ.** **หน่วย : บาท**

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้าง				
			รวมค่าก่อสร้าง		

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน ตร.ม. เฉลี่ย บาท/ตร.ม.

แบบแสดงรายการ ปริมาณงานและราคา **แบบ ปร.4**

กลุ่มงาน / งาน อาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงสำนักงานวิทยาลัยสหวิทยาการ ชั้น 1 อาคารเรียนรวมห้าชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเรียนรวมห้าชั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง **แบบเลขที่**

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง วิทยาลัยสหวิทยาการ มธ.

เสนอราคาโดย **เมื่อวันที่** **เดือน** **พ.ศ.** **หน่วย : บาท**

ลำดับที่		รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1		**งานฝ้าเพดาน**								
	1.1	C1 ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว	75.3	ตร.ม.						ห้องเก็บของต่างๆ
	1.2	C2 ฝ้ายิปซั่มชนิดทนชื้น ฉาบเรียบ ทาสีขาว	4.5	ตร.ม.						ห้องน้ำและห้องเตรียมอาหาร
	1.3	Cx ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว	7.7	ตร.ม.						ห้องรับแขก
	1.4	Ca เหนือฝ้าเพดานกรุแผ่นฉนวนกันเสียง SCG Cylence Zoundblock S050	122.8	ตร.ม.						ห้อง101,102,103,104
	1.5	Cs แผ่น ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว	261.1	ตร.ม.						พื้นห้องทั่วไป
	1.6	Cb ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ทาสีขาว	10.8	ตร.ม.						ห้อง 101
	1.7	หลืบซ่อนไฟ LED ปิดกระจกฝ้าเสริมลวด	16.0	ม.						ห้อง104
	1.8	หลืบซ่อนไฟ LED	31.0	ม.						ห้องทำงาน 110
	1.9	งานตัดต่อปรับระดับหัว Sprinkle และหัว detectorของเดิม	42.0	จุด						ทุกห้อง
		รวมราคา งานฝ้าเพดาน								
2		**งานพื้น**								
	2.1	F2 พื้นเทปรับระดับวางงานระบบ ปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ DECO Click หนา 4 มม.	336.7	ตร.ม.						พื้นห้องทั่วไป
	2.2	F3 พื้นปูกระเบื้องโมเสค	12.9	ตร.ม.						ห้องน้ำและห้องเตรียมอาหาร
	2.3	บัวเชิงผนัง	30.0	ตร.ม.						
		รวมราคา งานพื้น								
3		**งานผนัง**								
	3.1	w1 ผนังยิปซั่ม โครงเคร่าโลหะ ฉาบเรียบทาสีขาว	145.7	ตร.ม.						
	3.2	w2 ผนังอาคารเดิม ฉาบเรียบทาสีขาว	299.4	ตร.ม.						
	3.3	w3 ผนังกระจกหนา 8 มม. โครงอลูมิเนียม	75.3	ตร.ม.						
	3.4	w4 ผนังกระจก หนา 8 มม. โครงอลูมิเนียม	27.4	ตร.ม.						

ลำดับที่		รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	3.5	w5 ผนังทำลวดลายอิฐโชว์แนวสีขาว	41.7	ตร.ม.						
	3.6	w6 ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนกรุกระเบื้องโมเสค	12.0	ตร.ม.						
	3.7	w7 ผนังยิปซั่ม โครงเคร่าโลหะ กรุแผ่นฉนวนกันเสียง SCG Cylence Zoundblock S050	42.0	ตร.ม.						
	3.8	w8 ผนังกรุไม้ฝาเซอร์ร่า ทาสี	9.6	ตร.ม.						
	3.9	w9 ผนังเตี้ยไม้อัด 6มม. ปุฟองยางหุ้มผ้าโครงไม้ สูง1.40 ม.	8.8	ตร.ม.						
		รวมราคา งานผนัง								
4		**งาน BUILT-IN**								
	4.1	B 101-1 ตู้เก็บของ+ชั้นโชว์	1	ชุด						
	4.2	B 104-1 ตู้เก็บของ+ชั้นโชว์	1	ชุด						
	4.3	B 105-1 ตู้เก็บของ+ชั้นโชว์	1	ชุด						
	4.4	B 110-1 ตู้ประชุมย่อย	1	ชุด						
	4.5	B 110-2 ตู้ประชุมย่อย	1	ชุด						
	4.6	B 110-3 ตู้เก็บของด้านข้าง	5	ชุด						
		รวมราคา งาน BUILT-IN								
5		**งานประตู**								
	5.1	D1 ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง 2.40	7	ชุด						
	5.2	D2 ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง 2.00	1	ชุด						
	5.3	D3 ประตูบานเลื่อน วงกบและกอบบาน อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง 2 .20	2	ชุด						
	5.4	D4 ประตูบานเปิดเดี่ยวกระจเปลือยหน8 มม. วงกบ อลูมิเนียม สีเทาเข้ม สูง2.40	2	ชุด						
	5.5	D5 ประตูบานเลื่อนกระจกใสและช่องแสงกรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม	1	ชุด						
	5.6	Door closer สำหรับประตูบานเลื่อน	2	ชุด						
	5.7	A หน้าต่างบานเปิดคู่ กรอบบานและวงกบ เหล็ก พ่นอบ สีเทาเข้ม	2	ชุด						
	5.8	B หน้าต่างบานเปิดคู่ กรอบบานและวงกบ เหล็ก พ่นอบ สีเทาเข้ม	3	ชุด						
	5.9	C หน้าต่างบานเปิดคู่ กรอบบานและวงกบ เหล็ก พ่นอบ สีเทาเข้ม	1	ชุด						
	5.10	D หน้าต่างบานเลื่อนกระจกใส กรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม	2	ชุด						
	5.11	E,E’ หน้าต่างติดตาย กระจกใส กรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม	1	ชุด						
	5.12	F,F’ หน้าต่างติดตาย กระจกใส กรอบบานและวงกบ อลูมิเนียม พ่นอบ สีเทาเข้ม	1	ชุด						

ลำดับที่		รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
		รวมราคา งานประตู								
6		**<u>งานตกแต่งอื่นๆ</u>**								
	6.1	งานรื้อถอน	LS.							
	6.2	งานป้ายโลโก้ซ่อนไฟ	1							ซุ้มทางเข้า
		รวมราคา งานตกแต่งอื่นๆ								
7		**<u>งานเดินท่อร้อยสาย ไฟฟ้า สื่อสาร และดวงโคม</u>**								
	7.1	โคมห้อย LED Warm white	4	จุด						ห้อง101,110
	7.2	โคม Down light ฝังฝ้า LED Warm white	30	จุด						ห้อง101,104,110
	7.3	โคมห้อยจากฝ้า LED Cool white	5	จุด						ตู้ประชุมย่อย
	7.4	โคม Down light ติดใต้ฝ้า LED Warm white	31	จุด						ห้อง101,102,103,107,108,109,110
	7.5	ชุดโคมห้อยจากเพคาน +ฐาน +โคมแก้ว16ชุด LED Warm white	1	ชุด						ห้อง 105
	7.6	ชุดไฟ LED หลอดยาว Cool white	41	จุด						ห้อง104,105,110
	7.7	ชุดไฟ LED หลอดสั้น Cool white	11	จุด						ห้อง104,105,110
	7.8	พัดลมดูดอากาศ พร้อม Damper	4	จุด						ห้อง 102,103,106,107
	7.9	พัดลมดูดอากาศ ฝังเพดาน	5	จุด						ห้อง101,104,105,,108,109
	7.10	เต้าโทรศัพท์ฝังพื้น	12	จุด						ห้อง101,102,103,104,110
	7.11	เต้าสัญญาณ LAN ฝังพื้น	12	จุด						ห้อง101,102,103,104,110
	7.12	เต้าไฟฟ้า ฝังพื้น	12	จุด						ห้อง101,102,103,104,110
	7.13	เต้ารับ TV ร้อยสายในผนัง	2	จุด						ห้อง104,105
	7.14	เต้าไฟฟ้า ร้อยสายในผนัง	28	จุด						ทุกห้อง
	7.15	เต้าสัญญาณ LAN ร้อยสายในผนัง	7	จุด						ห้อง105,108,109,110
	7.16	เต้าโทรศัพท์ ร้อยสายในผนัง	3	จุด						ห้อง105,108,109
	7.17	เต้าไฟฟ้า ร้อยสายบนเพดาน (สำหรับ CCTV)	8	จุด						ห้อง101,110
	7.18	สวิทช์ ปิด-เปิด	35	จุด						
	7.19	ตู้ Load Center	1	จุด						
	7.20	Accessary	1	จุด						
	7.21	ป้ายทางออกฉุกเฉิน	1	จุด						

ลำดับที่		รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	7.22	มิเตอร์ไฟฟ้า	1	จุด						
รวมราคา งานเดินท่อร้อยสาย ไฟฟ้า สื่อสาร และดวงโคม										
8		**<u>เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว</u>**								
	8.1	โต๊ะทำงานผู้บริหาร	1	ตัว						ห้อง101
		ขนาด 225 * 195 * 74.5 ซม.								
รวมราคา งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว										
9		**<u>อุปกรณ์</u>**								
	9.1	Digital Door lock สำหรับประตูบานเลื่อน พร้อมติดตั้ง	2	ชุด						ห้อง110
	9.2	sink และเคาน์เตอร์ ค.ส.ล.	1	ชุด						
รวมราคา งานอุปกรณ์										
10		**<u>หมวดงานระบบปรับอากาศ</u>**								
	10.1	**<u>เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน INVERTER R32 พร้อมการติดตั้ง</u>**								
	-	FCU/CDU1-01 27,000 Btu/H. (Wall Type)	1	ชุด						
	-	FCU/CDU1-02 TO 05 12,000 Btu/H. (Wall Type)	4	ชุด						
	-	FCU1-06 TO 13 30,700 Btu/H. (4 Way Cassette Type)	8	ชุด						
	-	FCU1-14 19,100 Btu/H. (4 Way Cassette Type)	1	ชุด						
	-	VIBRATION ISOLATOR	1	เหมา						
รวมราคา งานระบบปรับอากาศ										
รวมทั้งสิ้น										