



ประกาศมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
เรื่อง ประกวดราคาจ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑ รายการ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้างประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๖๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านหกแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๘๑๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และเป็นผลงานที่ดีเป็นที่ยอมรับในมาตรฐานทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขแห่งสัญญานั้นทุกประการ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีเป็นผลงานเอกชนจะต้องมีหลักฐานใบรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้นจากกรมสรรพากรแนบมาด้วย) และผลงานดังกล่าว มหาวิทยาลัยหรือคณะกรรมการประกวดราคามีสิทธิเข้าไปดูสถานที่หรือตรวจสอบผลงานนั้น เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาที่มีคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการได้

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ **๓๐๐.๐๐ บาท (สามร้อยบาทถ้วน)** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคารตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.dusit.ac.th และ www.supply.dusit.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๒๔๔-๕๑๑๐ ถึง ๕๑๑๔ ในวันและเวลาดังกล่าว

ประกาศ ณ วันที่

(ลงชื่อ).....

(.....)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

(ร่าง)

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e- bidding) เลขที่

จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีวธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต

กรุงเทพมหานคร ๑ รายการ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e- bidding)

ตามประกาศมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ลงวันที่

.....

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” มีความประสงค์จะดำเนินการประกวดราคาจ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีวธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e- bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดวงงานงวดเงิน
- ๑.๙ ขอบเขตของงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๘๑๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกัน และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และเป็นผลงานที่ดีเป็นที่ยอมรับในมาตรฐานทั่วไป และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขแห่งสัญญานั้นทุกประการ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีเป็นผลงานเอกชนจะต้องมีหลักฐานใบรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้นจากกรมสรรพากรแนบมาด้วย) และผลงานดังกล่าว มหาวิทยาลัยหรือคณะกรรมการประกวดราคามีสิทธิเข้าไปดูสถานที่หรือตรวจสอบผลงานนั้น เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาที่มีคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการได้

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบใน ข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคาตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) สำเนาคู่ฉบับสัญญา(หากมีการแก้ไขสัญญางานเพิ่ม-ลด ให้แนบรายละเอียดการแก้ไขสัญญามาด้วย) และบัญชีแสดงปริมาณงาน และราคา (BOQ) ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรด้วย) (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบใน ข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อ หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนการเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอ ตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่าก่อนหรือในระหว่างการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๘๑,๒๕๐.๐๐ บาท (สี่แสนแปดหมื่นหนึ่งพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัย ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าวเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้มหาวิทยาลัย จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัย ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

(ก) กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ มหาวิทยาลัย กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัย สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของ มหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไข ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ มหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับราคาข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัย ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัย เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ มหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก มหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ มหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ มหาวิทยาลัย ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพดด้วงที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้วงวันที่ใช้เช็คหรือตราพดด้วงนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และ ค่าใช้จ่ายทั้ง
ปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๖๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- จัดส่งเอกสารแผนงานในการทำงานของโครงการ
- จัดส่งเอกสารแต่งตั้งบุคคลประจำโครงการและหนังสือมอบอำนาจ
- จัดส่งเอกสารขออนุมัติครุภัณฑ์
- งานปรับปรุง ห้อง ๑๕๐๑ - ๑๕๒๐ แล้วเสร็จ ๑๐๐% (ยกเว้นงานครุภัณฑ์)
- งานปรับปรุงโถงทางเดินและห้องเก็บของ แล้วเสร็จ ๑๐๐%
- งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศและพัดลมดูดอากาศ แล้วเสร็จ ๑๐๐%
- งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งกล่องคอนโทรลและตัวรับการ์ดแบบสัมผัส แล้วเสร็จ ๑๐๐%
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ ๑๐๐%

ให้แล้วเสร็จภายใน ๗๐ วัน นับจากวันที่เริ่มต้นลงมือทำงานตามสัญญา

งวดที่สุดท้าย เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานจัดซื้อและติดตั้งครุภัณฑ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%
- ดำเนินการปรับปรุงส่วนประกอบอาคาร และงานส่วนที่เหลือให้ครบตามสัญญา
- ทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างและอาคารให้เรียบร้อยทั้งหมด

ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่เริ่มต้นลงมือทำงานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง
ได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่
ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็น
หนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก
มหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็น
รายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณีจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่มหาวิทยาลัย ก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัย ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ จากสำนักงบประมาณ แล้วเท่านั้น

๑๒.๒ เมื่อ มหาวิทยาลัย ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่ง หรือซื้อขายของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใจเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง มหาวิทยาลัย ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดระบุในข้อ ๗. มหาวิทยาลัย จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ มหาวิทยาลัย สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ มหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก มหาวิทยาลัย ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัย ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำการที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อ มหาวิทยาลัย ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก หน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากทางราชการ หรือผู้มีวุฒิปัตร ระดับ ป.ว.ช., ป.ว.ส. และ ป.ว.ท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๑๔.๑ ช่างเชื่อม

๑๔.๒ ช่างไฟฟ้า

๑๔.๓ ช่างก่อสร้าง

๑๔.๔ ช่างท่อและสุขภัณฑ์

๑๔.๕ ช่างโยธา

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ มหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

.....
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วันที่

.....

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การประกวดราคางานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑ รายการ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ซึ่งต่อไปเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” มีความประสงค์จะดำเนินการงานจ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑ รายการ ตามเงื่อนไขและระเบียบปฏิบัติของมหาวิทยาลัย โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ตั้ง ๒๙๕ ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต มีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและอัตลักษณ์โดดเด่น เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัย เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนทั่วไป เนื่องจาก อาคารดังกล่าวมีอายุการใช้งานมากกว่า ๒๐ ปี ปัจจุบันมีสภาพชำรุดตามอายุการใช้งาน ดังนั้นเพื่อให้เกิดความพร้อมต่อการให้บริการการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงอาคารฯ ให้คงสภาพพร้อมใช้งานเสมอ ยืดอายุการใช้งานให้ใช้ประโยชน์อาคารได้คุ้มค่าต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

งานจ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร เพื่อให้เกิดความพร้อมต่อการให้บริการการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงอาคารฯ ให้คงสภาพพร้อมใช้งานเสมอ ยืดอายุการใช้งานให้ใช้ประโยชน์อาคารได้คุ้มค่าต่อไป รวมทั้งสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และมีความปลอดภัยเป็นสำคัญ

<p>คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะ</p> 	 <p>(นายชาคริช รอดอำพัน) ประธานกรรมการ</p>	 <p>(นายอภิรัตน์ แก้วเพชรสมุท) กรรมการ</p>	 <p>(นายกิตติ พรหมแสง) กรรมการและเลขานุการ</p>
--	---	--	---

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงิน ไม่น้อยกว่า ๔,๘๑๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และเป็นผลงานที่ดีเป็นที่ยอมรับในมาตรฐานทั่วไปและปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขแห่งสัญญานั้นทุกประการ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีเป็นผลงานเอกชน

<p>คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะ</p> 	 <p>(นายชาคริช รอดอำพัน) ประธานกรรมการ</p>	 <p>(นายภริรัตน์ แก้วเพชรสมุทร) กรรมการ</p>	 <p>(นายกิตติ ธรรมแสง) กรรมการและเลขานุการ</p>
--	---	---	---

จะต้องมีหลักฐานใบรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้นจากกรมสรรพากรแนบมาด้วย) และผลงานดังกล่าว มหาวิทยาลัยหรือคณะกรรมการประกวดราคามีสิทธิเข้าไปดูสถานที่หรือตรวจสอบผลงานนั้น เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาที่มีคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการได้

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ งานจ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร รายละเอียดของงานประกอบด้วย

๔.๑.๑ แบบรูปรายการ	ขนาด A3	จำนวน ๕๘	แผ่น
๔.๑.๒ รายการประกอบแบบ	ขนาด A4	จำนวน ๑	ชุด
๔.๑.๓ รายการประกอบแบบงานครุภัณฑ์	ขนาด A4	จำนวน ๑	ชุด
๔.๑.๔ แบบแสดงรายการ ปริมาณงานและราคา	ขนาด A4	จำนวน ๒๒	แผ่น
๔.๑.๕ เอกสารการแบ่งงวดงานงวดเงิน	ขนาด A4	จำนวน ๑	แผ่น

คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะ 	 (นายชาคริช รอดอำพัน) ประธานกรรมการ	 (นายอภิรัตน์ แก้วเพชรสมุทร) กรรมการ	 (นายกิตติ พรหมแสง) กรรมการและเลขานุการ
---	--	--	--

๔.๒ อาคารพร้อมสิ่งก่อสร้างส่วนควบอุปกรณ์ และงานระบบต่าง ๆ ตามโครงการดังกล่าวจะต้องปรับปรุงหรือก่อสร้างอย่างเหมาะสม และจะต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ รวมทั้งระเบียบ คำสั่ง ประกาศใดๆ หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

๔.๓ มหาวิทยาลัยฯ มีอำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบผลการดำเนินงาน รวมทั้งอุปกรณ์ และงานระบบต่าง ๆ ทั้งหมด เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขสัญญา กฎหมาย กฎ ข้อบังคับ รวมทั้งระเบียบ คำสั่ง ประกาศใด ๆ หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง และติดตามผลการก่อสร้าง การบำรุงรักษา การใช้สอยทรัพย์สินต่าง ๆ โดยคณะกรรมการตรวจการจ้าง คณะกรรมการควบคุมการก่อสร้าง หรือผู้แทนจากมหาวิทยาลัยฯ ที่ได้รับการแต่งตั้ง

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ ๒๕๖๔

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรือส่งมอบงาน

๖.๑ กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ว่าจ้างให้เริ่มทำงาน

๖.๒ กำหนดแบ่งงวดงานงวดเงิน ให้เป็นไปตามเอกสารการแบ่งงวดงานงวดเงิน

๗. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในเอกสารประกวดราคาข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่มหาวิทยาลัย ก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

<p>คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะ</p> 	 <p>(นายชาคริช รอดอำพัน) ประธานกรรมการ</p>	 <p>(นายอภิรัตน์ แก้วเพชรสมุทร) กรรมการ</p>	 <p>(นายกิตติ พรหมแสง) กรรมการและเลขานุการ</p>
--	---	---	---

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

[✓] ราคาต่ำสุด

[] การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา

๙. วงเงินในการจัดหา

จำนวนเงิน ๙,๖๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านหกแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๑๐. ราคากลางในการจัดหา

ราคากลางเป็นจำนวนเงิน ๙,๖๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านหกแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ราคา
กลางของทางราชการดังกล่าว ไม่ถือว่าผูกพันที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องพิจารณาไปตามนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง
รับผิดชอบในการถอดแบบและคำนวณราคางานเอง จะนำราคากลางของทางราชการมาปฏิเสธความรับผิดชอบ
หรือเรียกร้องราคางานเพิ่มเติมภายหลังไม่ได้

๑๑. เงื่อนไขและข้อกำหนดเพิ่มเติม

๑๑.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องทำสัญญาตามแบบที่
มหาวิทยาลัยกำหนด และจะต้องดำเนินการงานดังกล่าว ตามแบบรูปและรายการประกอบและใบแสดงปริมาณ
งานที่กำหนดของมหาวิทยาลัย โดยใช้วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพที่ดีมีมาตรฐานขั้นต่ำ
ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) พร้อมสิ่งก่อสร้างส่วนควบอื่น ๆ อุปกรณ์รวมทั้งงานระบบคุณภาพ
ที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จตามกำหนด

ในกรณีไม่สามารถดำเนินการงานดังกล่าว ให้แล้วเสร็จ ตามวรรคหนึ่งได้ อันเนื่องมาจากความผิดของ
ท่านเอง มหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบในค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้น โดยเป็นภาระรับผิดชอบของท่าน
แต่เพียงฝ่ายเดียว

๑๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องสำรวจและศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นที่เข้าใจในพื้นที่บริเวณที่จะปรับปรุง
และงานระบบที่เกี่ยวข้อง โดยต้องหาแนวทางที่จะขนส่งวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ โดยปฏิบัติตามบทบัญญัติทาง
กฎหมายอย่างเคร่งครัด

<p>คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะ</p> 	 <p>(นายชาคริช รัตอำพัน) ประธานกรรมการ</p>	 <p>(นายอภิรัตน์ แก้วเพชรสมุทธร) กรรมการ</p>	 <p>(นายกิตติ ธรรมแสง) กรรมการและเลขานุการ</p>
--	---	--	---

๑๑.๓ กรณีที่ผู้รับจ้างต้องการใช้น้ำประปา และ ไฟฟ้า ขณะก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องขออนุญาต มหาวิทยาลัยก่อน โดยผู้รับจ้างต้องติดตั้งมิเตอร์น้ำประปา และมิเตอร์ไฟฟ้าพร้อมตู้ควบคุม โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมดตลอดจนค่าใช้จ่ายประจำเดือน ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนแล้วเสร็จ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยฯ ไม่อนุญาตให้พนักงาน คนงาน ของผู้รับจ้างพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง

๑๑.๕ ขณะก่อสร้างผู้รับจ้างต้องดำเนินการป้องกันความเสียหาย อันอาจเกิดแก่อาคาร ตลอดจนบริเวณโดยรอบ ซึ่งหากเกิดความเสียหายผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๑๑.๖ ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติตามกฎหมาย พระราชบัญญัติ ตลอดจนเทศบัญญัติอย่างเคร่งครัด อาทิ ความปลอดภัยในการทำงาน, การป้องกันฝุ่นละออง และอื่นๆ

๑๑.๗ ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือส่งมอบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของ พนักงาน คนงาน พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง ที่เข้ามาปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานพนักงาน คนงาน ต้องติดบัตรประจำตัวของบริษัททุกครั้ง

๑๒. สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ตามแผนผังของมหาวิทยาลัยซึ่งขนาดพื้นที่จริงที่มหาวิทยาลัย จะส่งมอบนั้น จะมีการวัดและตรวจสอบความถูกต้องในภายหลัง

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เลขที่ ๒๔๕ ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐
โทร. ๐ ๒๒๔๔ ๕๑๑๐ ถึง ๕๑๑๔ โทรสาร ๐๒-๒๔๔ ๕๑๑๕

E - mail Address : supply@dusit.ac.th

<p>คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะ</p> 	 <p>(นายชาคริช รอดอำพัน) ประธานกรรมการ</p>	 <p>(นายอภิรัตน์ แก้วเพชรสมุทร) กรรมการ</p>	 <p>(นายกิตติ พรหมแสง) กรรมการและเลขานุการ</p>
--	---	---	---

การแบ่งงวดงานงวดเงิน
งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร

ระยะเวลาแล้วเสร็จ ๙๐ วัน แบ่งออกเป็น ๒ งวด คือ

งวดที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๖๕ ของมูลค่างาน เป็นจำนวนเงิน ๖,๒๕๖,๒๕๐.๐๐ (หกล้านสองแสนห้าหมื่นหกพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- จัดส่งเอกสารแผนงานในการทำงานของโครงการ
- จัดส่งเอกสารแต่งตั้งบุคคลประจำโครงการและหนังสือมอบอำนาจ
- จัดส่งเอกสารขออนุมัติครุภัณฑ์
- งานปรับปรุง ห้อง ๑๕๐๑ - ๑๕๒๐ แล้วเสร็จ ๑๐๐% (ยกเว้นงานครุภัณฑ์)
- งานปรับปรุงโถงทางเดินและห้องเก็บของ แล้วเสร็จ ๑๐๐%
- งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศและพัดลมดูดอากาศ แล้วเสร็จ ๑๐๐%
- งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งกล่องคอนโทรลและเต้ารับการ์ดแบบสัมผัส แล้วเสร็จ ๑๐๐%
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ ๑๐๐%

ให้แล้วเสร็จภายใน ๗๐ วันนับจากวันที่เริ่มต้นลงมือทำงานตามสัญญา

งวดที่สุดท้าย เป็นเงินร้อยละ ๓๕ ของมูลค่างาน เป็นจำนวนเงิน ๓,๓๖๘,๗๕๐.๐๐ (สามล้านสามแสนหกหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานจัดซื้อและติดตั้งครุภัณฑ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%
- ดำเนินการปรับปรุงส่วนประกอบอาคาร และงานส่วนที่เหลือให้ครบตามสัญญา
- ทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างและอาคารให้เรียบร้อยทั้งหมด

ให้แล้วเสร็จภายในกำหนดตามสัญญา ๙๐ วัน นับจากวันที่เริ่มต้นลงมือทำงานตามสัญญา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ประมาณการโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

วันที่

30

ตุลาคม 2563

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ	6,521,475.33	
2	สรุปครุภัณฑ์จัดซื้อ	3,104,070.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ	9,625,545.33	
	ราคากลาง	9,625,000.00	
		(เก้าล้านหกแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)	



(นายชาตรีช รอดอำพัน)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายอภิรัตน์ แก้วเพชรสมุทร)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายกิตติ พรหมแสง)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ท้องพัก Type A								
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม	1.00	รวม		1,786,030.00		241,690.00	2,027,720.00	
2	งานระบบไฟฟ้า	1.00	รวม		131,525.80		75,900.00	207,425.80	
3	งานระบบสื่อสาร	1.00	รวม		4,500.00		1,800.00	6,300.00	
	รวมราคาค่าวัสดุและค่าแรง				1,922,055.80		319,390.00	2,241,445.80	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคาากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30

เดือน

ตุลาคม

พ.ศ.

2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ห้องพัก Type A								
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
1.1	งานรื้อถอน								
	รื้อผนังก่ออิฐฉาบปูนทั้ง	140.00	ตร.ม	-	-	40.00	5,600.00	5,600.00	
	รื้อตู้ไม้ ขนทั้ง	18.00	ม.	-	-	250.00	4,500.00	4,500.00	
	รื้อผนังทิวเดียวไม้ ขนทั้ง	33.00	ม.	-	-	110.00	3,630.00	3,630.00	
	รื้อพื้นพรม ขนทั้ง	140.00	ตร.ม	-	-	15.00	2,100.00	2,100.00	
	รื้อฝ้าเพดาน ขนทั้ง	140.00	ตร.ม	-	-	25.00	3,500.00	3,500.00	
	รื้อสุขภัณฑ์โถส้วม,อ่างล้างหน้า ขนทั้ง	20.00	ชุด	-	-	140.00	2,800.00	2,800.00	
	รื้อสุขภัณฑ์อ่างอาบน้ำขนทั้ง	10.00	ชุด	-	-	200.00	2,000.00	2,000.00	
	รื้อถอนแอร์เดิมกองเก็บ	10.00	ชุด	-	-	500.00	5,000.00	5,000.00	
	รื้อถอนกระเบื้องพื้นและผนังห้องน้ำ	233.00	ตร.ม	-	-	35.00	8,155.00	8,155.00	
	งานลอกวอลเปเปอร์เดิมขนทั้ง	260.00	ตร.ม	-	-	10.00	2,600.00	2,600.00	
1.2	งานผนัง								
	WP1 : งานวอลเปเปอร์	233.00	ตร.ม	290.00	67,570.00	80.00	18,640.00	86,210.00	
	WP2 : งานวอลเปเปอร์	74.00	ตร.ม	290.00	21,460.00	80.00	5,920.00	27,380.00	
	T1 : ผนังกระเบื้องแกรนิตโต้30x60 ซม.	195.00	ตร.ม	400.00	78,000.00	189.00	36,855.00	114,855.00	
	บัวพื้นพีวีซี สูง 100 มม.หนา 20 มม.	75.00	ม.	100.00	7,500.00	40.00	3,000.00	10,500.00	
	BUILT IN FURNITURE								
	B-01/1, B-01/2 ตู้เสื้อผ้า ตามแบบ	10.00	ชุด	19,800.00	198,000.00	-	-	198,000.00	
	B-02/1, B-02/2 เคาน์เตอร์ ตามแบบ	10.00	ชุด	17,500.00	175,000.00	-	-	175,000.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30

เดือน

ตุลาคม

พ.ศ.

2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	B:03/1, B:03/2 ผึงตาแต่หัวเตียง ตามแบบ	10.00	ชุด	8,500.00	85,000.00	-	-	85,000.00	
	B:04 กรอบพร้อมรูป ตามแบบ	10.00	ชุด	3,500.00	35,000.00	-	-	35,000.00	
	B:05 บังรางตาม ตามแบบ	10.00	ชุด	2,500.00	25,000.00	-	-	25,000.00	
1.3	ฝ้าเพดาน								
	CL1 : ฝ้าเพดานเย็บซีมบอร์ด หน้า 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ	140.00	ตร.ม	277.00	38,780.00	82.00	11,480.00	50,260.00	
	ติดตั้งบังลมโครงเหล็กชุบสังกะสี								
	CL2 : ฝ้าเพดานเย็บซีมบอร์ด กั้นชั้น หน้า 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ	40.00	ตร.ม	324.00	12,960.00	82.00	3,280.00	16,240.00	
	ติดตั้งบังลมโครงเหล็กชุบสังกะสี								
	ติดตั้งช่องเซอร์วิสสำเร็จรูปขนาด 60x60 ซม.	10.00	ชุด	500.00	5,000.00	300.00	3,000.00	8,000.00	
	งานทาสีฝ้าเพดาน	180.00	ตร.ม	42.00	7,560.00	30.00	5,400.00	12,960.00	
1.4	งานพื้น								
	FL1 : งานพื้นปูพรมแผ่นขนาด 50x50 ซม.	140.00	ตร.ม	1,200.00	168,000.00	100.00	14,000.00	182,000.00	
	FL2 : งานพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 60x60 ซม.	40.00	ตร.ม	590.00	23,600.00	222.00	8,880.00	32,480.00	
	งานเทพื้นพื้นที่กันซึม	20.00	ตร.ม	350.00	7,000.00	40.00	800.00	7,800.00	
	ตัวจบงานพื้นหน้าห้องน้ำ	10.00	ชุด	100.00	1,000.00	45.00	450.00	1,450.00	
	งานขอบธรณีกันน้ำพร้อมตัวลัดตามแบบ	10.00	ชุด	1,200.00	12,000.00	500.00	5,000.00	17,000.00	
1.5	งานประตู								
	D1 : งานประตูบานเปิด ตามแบบ	10.00	ชุด	4,000.00	40,000.00	1,000.00	10,000.00	50,000.00	
	D2 : งานประตูบานเปิด ตามแบบ	10.00	ชุด	4,000.00	40,000.00	1,000.00	10,000.00	50,000.00	
	งานเปลี่ยนอุปกรณ์หน้าตัวงานเลื่อน	10.00	ชุด	700.00	7,000.00	300.00	3,000.00	10,000.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	งานระบบไฟฟ้า								
	โคมไฟตกานีไลท์ LED PLANE	70.00	ชุด	279.00	19,530.00	115.00	8,050.00	27,580.00	
	โคมไฟอ่างล้างหน้าฝั่งฟ้าพาดาน	10.00	ชุด	400.00	4,000.00	115.00	1,150.00	5,150.00	
	โคมไฟติดผนัง #KR0116W-1คริสตัลเงินKN	10.00	ชุด	2,385.00	23,850.00	115.00	1,150.00	25,000.00	
	งานสวิตช์ไฟทางเดียว	70.00	ชุด	40.00	2,800.00	80.00	5,600.00	8,400.00	
	ฝา 4 ช่อง	20.00	ชุด	74.00	1,480.00	30.00	600.00	2,080.00	
	งานตู้ Load center 6 ช่อง พร้อมเมน 60 A และเซอร์กิตเบรกเกอร์ 6 ตัว	10.00	ชุด	2,060.00	20,600.00	1,010.00	10,100.00	30,700.00	
	ปลั๊กไฟคู่ มีกราวพร้อมฝา	40.00	ชุด	150.00	6,000.00	90.00	3,600.00	9,600.00	
	สายไฟ THW 1.5 sqmm.	450.00	ม.	5.46	2,457.00	5.00	2,250.00	4,707.00	
	สายไฟ THW 2.5 sqmm.	720.00	ม.	8.09	5,824.80	7.00	5,040.00	10,864.80	
	Flexible Metal	470.00	ม.	7.20	3,384.00	13.00	6,110.00	9,494.00	
	Smoke Detector	10.00	ชุด	2,560.00	25,600.00	75.00	750.00	26,350.00	
	ติดตั้งกล่องคอนโทรล แบบ 3 เซอร์กิต พร้อมตัวรับการ์ดแบบสัมผัส (ชั้น 4, ชั้น 5	20.00	ชุด	-	-	1,000.00	20,000.00	20,000.00	
	ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ	10.00	ชุด	-	-	650.00	6,500.00	6,500.00	
	งานเจาะและติดตั้งช่องเซอร์วิสสำเร็จรูปขนาด 60x60 ซม. พร้อมเก็บสี (ชั้น 4)	10.00	ชุด	750.00	7,500.00	350.00	3,500.00	11,000.00	
	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	8,500.00	8,500.00	1,500.00	1,500.00	10,000.00	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้า				131,525.80		75,900.00	207,425.80	
3	งานระบบสื่อสาร								
	เดินสายพร้อมติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์	10.00	ชุด	200.00	2,000.00	90.00	900.00	2,900.00	
	เดินสายพร้อมติดตั้งปลั๊ก TV	10.00	ชุด	250.00	2,500.00	90.00	900.00	3,400.00	
	รวมหมวดงานระบบสื่อสาร				4,500.00		1,800.00	6,300.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30

เดือน

ตุลาคม

พ.ศ.

2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ห้องพัก Type B								
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
1.1	งานรื้อถอน								
	รื้อผนังก่ออิฐฉาบทั้ง	140.00	ตร.ม	-	-	40.00	5,600.00	5,600.00	
	รื้อตู้ไม้ ผนังทั้ง	18.00	ม.	-	-	250.00	4,500.00	4,500.00	
	รื้อผนังห้องเดียวไม้ ผนังทั้ง	33.00	ม.	-	-	110.00	3,630.00	3,630.00	
	รื้อพื้นพรม ผนังทั้ง	140.00	ตร.ม	-	-	15.00	2,100.00	2,100.00	
	รื้อฝ้าเพดาน ผนังทั้ง	140.00	ตร.ม	-	-	25.00	3,500.00	3,500.00	
	รื้อสุขภัณฑ์โถส้วม,อ่างล้างหน้า ผนังทั้ง	20.00	ชุด	-	-	140.00	2,800.00	2,800.00	
	รื้อสุขภัณฑ์อ่างอาบน้ำ ผนังทั้ง	10.00	ชุด	-	-	200.00	2,000.00	2,000.00	
	รื้อถอนแอร์เดิมกองเก็บ	10.00	ชุด	-	-	500.00	5,000.00	5,000.00	
	รื้อถอนกระบะเบ้องพื้นและผนังห้องน้ำ	233.00	ตร.ม	-	-	35.00	8,155.00	8,155.00	
	งานลอกวอลเปเปอร์เดิมผนังทั้ง	260.00	ตร.ม	-	-	10.00	2,600.00	2,600.00	
1.2	งานผนัง								
	WP1 : งานวอลเปเปอร์	233.00	ตร.ม	290.00	67,570.00	80.00	18,640.00	86,210.00	
	WP2 : งานวอลเปเปอร์	74.00	ตร.ม	290.00	21,460.00	80.00	5,920.00	27,380.00	
	T1 : ผนังกระเบื้องแกรนิตโต้ 30x60 ซม.	195.00	ตร.ม	400.00	78,000.00	189.00	36,855.00	114,855.00	
	บัวพื้นพีวีซี สูง 100 มม.หนา 20 มม.	75.00	ม.	100.00	7,500.00	40.00	3,000.00	10,500.00	
	BUILT IN FURNITURE								
	B:01/1, B:01/2 ตู้เสื้อผ้า ตามแบบ	10.00	ชุด	19,800.00	198,000.00	-	-	198,000.00	
	B:02/1, B:02/2 เคาน์เตอร์ ตามแบบ	10.00	ชุด	17,500.00	175,000.00	-	-	175,000.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีวธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

พ.ศ. 2563

เดือน ตุลาคม

เมื่อวันที่ 30

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.3	B:03/1, B:03/2 มุ้งตกแดงหัวเตียง ตามแบบ	10.00	ชุด	8,500.00	85,000.00	-	-	85,000.00	
	B:04 กรอบพร้อมรูป ตามแบบ	10.00	ชุด	3,500.00	35,000.00	-	-	35,000.00	
	B:05 ปังรางไม้ ตามแบบ	10.00	ชุด	2,500.00	25,000.00	-	-	25,000.00	
	ฝ้าเพดาน								
	CL1 : ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หน้า 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ติดตั้งบนโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	140.00	ตร.ม	277.00	38,780.00	82.00	11,480.00	50,260.00	
CL2 : ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด กั้นชั้น หน้า 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ติดตั้งบนโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	40.00	ตร.ม	324.00	12,960.00	82.00	3,280.00	16,240.00		
1.4	ติดตั้งช่องธรณีสำหรับประตูขนาด 60x60 ซม.	10.00	ชุด	500.00	5,000.00	300.00	3,000.00	8,000.00	
	งานทาสีฝ้าเพดาน	180.00	ตร.ม	42.00	7,560.00	30.00	5,400.00	12,960.00	
	งานพื้น								
	FL1 : งานพื้นปูพรมแผ่นขนาด 50x50 ซม.	140.00	ตร.ม	1,200.00	168,000.00	100.00	14,000.00	182,000.00	
	FL2 : งานพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 60x60 ซม. งานเทพปรับพื้นที่กันซึม	40.00	ตร.ม	590.00	23,600.00	222.00	8,880.00	32,480.00	
1.5	ตัวลงงานพื้นหน้าห้องน้ำ	20.00	ตร.ม	350.00	7,000.00	40.00	800.00	7,800.00	
	งานขอบธรณีกันอาน้ำพร้อมควิลด์แลตส ตามแบบ	10.00	ชุด	100.00	1,000.00	45.00	450.00	1,450.00	
	งานประตู	10.00	ชุด	1,200.00	12,000.00	500.00	5,000.00	17,000.00	
	D1 : งานประตูบานเปิด ตกแต่งตามแบบ	10.00	ชุด	4,000.00	40,000.00	1,000.00	10,000.00	50,000.00	
	D2 : งานประตูบานเปิด ตกแต่งตามแบบ งานเปลี่ยนอุปกรณ์หน้าต่างงานเลื่อน	10.00	ชุด	4,000.00	40,000.00	1,000.00	10,000.00	50,000.00	
		10.00	ชุด	700.00	7,000.00	300.00	3,000.00	10,000.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีวฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30

เดือน

ตุลาคม

พ.ศ.

2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	คำจำกัด		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.6	งานสุขภัณฑ์								
	อ่างล้างหน้า TF-0519 พร้อมท่อซัพพอร์ต รุ่น A 8106-DIY	10.00	ชุด	3,740.00	37,400.00	450.00	4,500.00	41,900.00	
	ก๊อกผสมอ่างล้างหน้ารุ่น A-1301-100 พร้อมเสตือ และอุปกรณ์ครบชุด	10.00	ชุด	4,550.00	45,500.00	-	-	45,500.00	
	ชุดฝักบัวเรนชาเวอร์/ A-6110-978-909WK พร้อมก๊อกผสมและอุปกรณ์	10.00	ชุด	15,530.00	155,300.00	1,000.00	10,000.00	165,300.00	
	ชักโครก TF-2230SC พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	10.00	ชุด	11,900.00	119,000.00	450.00	4,500.00	123,500.00	
	สายชำระ A-4700-CH พร้อมสต๊อปวาล์ว A-440-SP	10.00	ชุด	1,320.00	13,200.00	70.00	700.00	13,900.00	
	ที่เสกกระดาษชำระ K-2501-43-N	10.00	ชุด	825.00	8,250.00	70.00	700.00	8,950.00	
	ราวแขวนผ้าเช็ดมือ K-2501-47-N	10.00	ชุด	750.00	7,500.00	70.00	700.00	8,200.00	
	ราวแขวนผ้า K-2501-53-N	10.00	ชุด	3,195.00	31,950.00	70.00	700.00	32,650.00	
	ชั้นวางของแบบกระจกเข้ามุมชั้นเดียวสแตนเลส HAFELE	10.00	ชุด	800.00	8,000.00	70.00	700.00	8,700.00	
	ตะแกรงระบายน้ำที่พื้น ชนิดดักกลิ่น รุ่น A-8200-N	20.00	ชุด	650.00	13,000.00	75.00	1,500.00	14,500.00	
	ติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อน	10.00	ชุด	-	-	200.00	2,000.00	2,000.00	
	เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้าพร้อมบัวและTOP ตามแบบ	10.00	ชุด	4,000.00	40,000.00	1,000.00	10,000.00	50,000.00	
	กระจกเสาคัดผนังรุ่นโบลิด้า (index) ขนาด 74x104x2 ซม.	10.00	ชุด	1,700.00	17,000.00	100.00	1,000.00	18,000.00	
	งานกระจกใสเทมเปอร์ ทหนา 10 มม. กันโจนส่วนอบนน้ำขนาด 80 ซม.สูงชนผ้า	10.00	ชุด	6,800.00	68,000.00	1,000.00	10,000.00	78,000.00	
	งานติดตั้ง และ แก้ไข ระบบประปาและท่อน้ำทิ้ง ในห้องน้ำ	10.00	ห้อง	1,500.00	15,000.00	500.00	5,000.00	20,000.00	
	ขอคำปรึกษา	10.00	ชุด	150.00	1,500.00	10.00	100.00	1,600.00	
1.7	งานเบ็ดเตล็ด								
	งานผ่านม่านพร้อมม่านโปร่งขนาด 3.90x2.05 ม.	10.00	ชุด	14,000.00	140,000.00	1,000.00	10,000.00	150,000.00	
	อุปกรณ์ยึดโทรทัศน์แบบแขวนผนัง	10.00	ชุด	1,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม				1,786,030.00		241,690.00	2,027,720.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

2563

พ.ศ.

ตุลาคม

เดือน

30

เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	งานระบบไฟฟ้า								
	โคมไฟดาวไลท์ LED PLANE	70.00	ชุด	279.00	19,530.00	115.00	8,050.00	27,580.00	
	โคมไฟอ่างล้างหน้าฝังฝ้าเพดาน	10.00	ชุด	400.00	4,000.00	115.00	1,150.00	5,150.00	
	โคมไฟติดผนัง #KR0116W-1คริสตัลเงินKN	10.00	ชุด	2,385.00	23,850.00	115.00	1,150.00	25,000.00	
	งานสวิตช์ไฟทางเดียว	70.00	ชุด	40.00	2,800.00	80.00	5,600.00	8,400.00	
	ฝา 4 ช่อง	20.00	ชุด	74.00	1,480.00	30.00	600.00	2,080.00	
	งานตู้ Load center 6 ช่อง พร้อมเมน 60 A และเซอร์กิตเบรกเกอร์ 6 ตัว	10.00	ชุด	2,060.00	20,600.00	1,010.00	10,100.00	30,700.00	
	ปลั๊กไฟคู่ มีกรานพร้อมฝา	40.00	ชุด	150.00	6,000.00	90.00	3,600.00	9,600.00	
	สายไฟ THW 1.5 sqmm.	450.00	ม.	5.46	2,457.00	5.00	2,250.00	4,707.00	
	สายไฟ THW 2.5 sqmm.	720.00	ม.	8.09	5,824.80	7.00	5,040.00	10,864.80	
	Flexible Metal	470.00	ม.	7.20	3,384.00	13.00	6,110.00	9,494.00	
	Smoke Detector	10.00	ชุด	2,560.00	25,600.00	75.00	750.00	26,350.00	
	ติดตั้งกล่องคอนโทรล แบบ 3 เซอร์กิต พร้อมตัวรับการ์ดแบบสัมผัส (ชั้น 4, ชั้น 5)	20.00	ชุด	-	-	1,000.00	20,000.00	20,000.00	
	ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ	10.00	ชุด	-	-	650.00	6,500.00	6,500.00	
	งานเจาะและติดตั้งช่องเซอร์วิสสำเร็จขนาด 60x60 ซม. พร้อมเก็บสี (ชั้น 5)	10.00	ชุด	750.00	7,500.00	350.00	3,500.00	11,000.00	
	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	8,500.00	8,500.00	1,500.00	1,500.00	10,000.00	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้า				131,525.80		75,900.00	207,425.80	
3	งานระบบสื่อสาร								
	เดินสายพร้อมติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์	10.00	ชุด	200.00	2,000.00	90.00	900.00	2,900.00	
	เดินสายพร้อมติดตั้งปลั๊ก TV	10.00	ชุด	250.00	2,500.00	90.00	900.00	3,400.00	
	รวมหมวดงานระบบสื่อสาร				4,500.00		1,800.00	6,300.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาพีชคณิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคาากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคาากลาง

เมื่อวันที่ 30

เดือน

ตุลาคม

พ.ศ.

2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	สรุป								
1	โถงทางเดิน	1.00	รวม		462,167.00		93,164.00	555,331.00	
	รวมราคา				462,167.00		93,164.00	555,331.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาฟิสิกส์ กรุงเทพมหานคร เขตดุสิต แขวงดุสิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	โคงทางเดิน								
1	รีโอดู๋ไม่ข้างลิฟท์	1.80	ม.	-	-	250.00	450.00	450.00	
2	รีโอดานเตอร์ไม้	1.50	ม.	-	-	220.00	330.00	330.00	
3	รีโอดมั้งไม้สูง 90 ซม. พร้อมบัวพื้นและบัวฝ้าเพดาน โคงทางเดิน ขนทั้ง	3.30	ม.	-	-	110.00	363.00	363.00	
4	รีโอดพื้นพรหม ขนทั้ง	38.00	ตร.ม	-	-	15.00	570.00	570.00	
5	รีโอดฝ้าเพดาน ขนทั้ง	38.00	ตร.ม	-	-	25.00	950.00	950.00	
6	รีโอดโคมไฟพร้อมสายไฟฟ้า กองเก็บ	35.00	ชุด	-	-	25.00	875.00	875.00	
7	รีโอดอนเครื่องปรับอากาศ กองเก็บ	1.00	ชุด	-	-	500.00	500.00	500.00	
8	งานสกัดผนังก่ออิฐและรีโอดอนหน้าต่างพร้อมแต่งผิว (ห้องเก็บอุปกรณ์)	1.00	งาน	-	-	3,500.00	3,500.00	3,500.00	
9	ทำลิฟท์พร้อมติดตั้งตู้ไม่ข้างลิฟท์เดิม	1.00	ชุด	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
10	ทำลิฟท์ขึ้นเก็บของห้องเก็บอุปกรณ์	1.00	ชุด	8,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00	
11	ผนังตงแต่ง ด้าน A	1.00	ชุด	25,370.00	25,370.00	7,600.00	7,600.00	32,970.00	
12	ผนังตงแต่ง ด้าน B	1.00	ชุด	24,225.00	24,225.00	7,300.00	7,300.00	31,525.00	
13	ผนังตงแต่ง ด้าน C	1.00	ชุด	14,340.00	14,340.00	4,300.00	4,300.00	18,640.00	
14	ผนังตงแต่ง ด้าน D	1.00	ชุด	12,100.00	12,100.00	3,600.00	3,600.00	15,700.00	
15	ผนังตงแต่ง ด้าน E	1.00	ชุด	16,250.00	16,250.00	4,900.00	4,900.00	21,150.00	
16	ผนังตงแต่ง ด้าน F	1.00	ชุด	12,500.00	12,500.00	4,700.00	4,700.00	17,200.00	
17	ผนังกรูวอบเปเปอร์	195.00	ตร.ม	290.00	56,550.00	70.00	70.00	70,200.00	
18	งานสีผนังฉาบฉวย	195.00	ตร.ม	45.00	8,775.00	40.00	40.00	16,575.00	
19	พื้นปูพรมขนาด 50x50 ซม.	38.00	ตร.ม	1,200.00	45,600.00	100.00	100.00	49,400.00	
20	เทพื้นปรับพื้นปูนทราย (ห้องเก็บวัสดุ)	4.00	ตร.ม	350.00	1,400.00	100.00	100.00	1,800.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีวฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
21	พื้นปูโพลีเอทิลีนเคลือบไม้ (ห้องเก็บวัสดุ)	18.00	ตร.ม	1,130.00	20,340.00	80.00	1,440.00	21,780.00	
22	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	38.00	ตร.ม	277.00	10,526.00	82.00	3,116.00	13,642.00	
23	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี (ห้องเก็บวัสดุ)	13.00	ตร.ม	277.00	3,601.00	82.00	1,066.00	4,667.00	
24	Drop ฝ้าเพดานสูง 10 ซม. พร้อมซ่อนไฟ LED STRIP	15.00	ม.	650.00	9,750.00	150.00	2,250.00	12,000.00	
25	D5 ประตูดูมิเนียมขอบบานคู่ พร้อมมือจับสแตนเลสยาว 1.5 ม. ตามแบบ	1.00	ชุด	35,000.00	35,000.00	-	-	35,000.00	
26	D4 ประตูทึบสี กระจกตามแบบ	1.00	ชุด	18,500.00	18,500.00	-	-	18,500.00	
27	W2 งานทาสีกรอบวงกบและคัตตีตีสีกระจกช่องซาร์ป	20.00	ชุด	700.00	14,000.00	300.00	6,000.00	20,000.00	
28	งานทาสี ผนัง (ห้องเก็บวัสดุ)	20.00	ตร.ม	60.00	1,200.00	30.00	600.00	1,800.00	
29	งานทาสี ฝ้าเพดาน	51.00	ตร.ม	45.00	2,295.00	30.00	1,530.00	3,825.00	
30	GR-1 : เสาหมอนยี่ห้อนัก	20.00	ชุด	1,150.00	23,000.00	-	-	23,000.00	
31	GR-2 : ป้ายแสดงเลขหมายยี่ห้อนัก	1.00	ชุด	6,500.00	6,500.00	-	-	6,500.00	
32	GR-3 : ป้ายแสดงตัวหนังสือ	1.00	ชุด	52,000.00	52,000.00	-	-	52,000.00	
33	งานฝ้าเพดานพร้อมไม้โครงขนาด 3.90x2.05 ม.พร้อมบังรางม่าน (ทางหนีไฟ)	2.00	ชุด	8,000.00	16,000.00	500.00	1,000.00	17,000.00	
34	สายไฟ THW 2.5 Sqmm.	180.00	ม.	8.00	1,440.00	7.00	1,260.00	2,700.00	
35	โคมไฟกลม LED PANAL ดาวไลท์ 4" 9W	42.00	ชุด	105.00	4,410.00	115.00	4,830.00	9,240.00	
36	สวิทช์ทางเดียว	10.00	อัน	40.00	400.00	80.00	800.00	1,200.00	
37	ฝา 4 ช่อง	1.00	ชุด	74.00	74.00	30.00	30.00	104.00	
38	ฝา 2 ช่อง	3.00	ชุด	35.00	105.00	30.00	90.00	195.00	
39	งานท่อทองแดง 5/8"	16.00	ม.	119.00	1,904.00	65.00	1,040.00	2,944.00	
40	งานท่อทองแดง 3/8"	16.00	ม.	68.00	1,088.00	30.00	480.00	1,568.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาพีชคณิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
41	ฉนวนหุ้มท่อ 5/8"	16.00	ม.	23.00	368.00	16.00	256.00	624.00	
42	ฉนวนหุ้มท่อ 3/8"	16.00	ม.	20.00	320.00	18.00	288.00	608.00	
43	ท่อพีวีซีน้ำทิ้ง 1 นิ้ว	16.00	ม.	46.00	736.00	25.00	400.00	1,136.00	
44	อุปกรณ์ติดตั้งและทดสอบระบบ	1.00	เทศา	3,500.00	3,500.00	1,100.00	1,100.00	4,600.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				462,167.00		93,164.00	555,331.00	



แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ประมาณการโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

วันที่ 30 ตุลาคม 2563

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษี 7%	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	สรุปครุภัณฑ์จัดซื้อ	2,901,000.00	203,070.00	3,104,070.00	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย... 15.00%				
	เงินประกันผลงานหัก... 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้... 5.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม... 7.00%				
รวมค่าก่อสร้าง				3,104,070.00	



(นายชาคริช รัตอำพันธ์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายอภิรัตน์ แก้วเพชรสมุทธร)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายกิตติ พรมแสง)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาซีพีธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		เดือน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	สรุปครุภัณฑ์จัดซื้อ								
1	ครุภัณฑ์จัดซื้อ	1.00	รวม		2,901,000.00		-	2,901,000.00	
	รวมราคาค่าครุภัณฑ์				2,901,000.00		-	2,901,000.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30

เดือน ตุลาคม

พ.ศ. 2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ครุภัณฑ์จัดซื้อ								
1	เก้าอี้ทำงาน ขนาด L.47 x W.53 x H.79 cm	42.00	ตัว	5,300.00	222,600.00	-	-	222,600.00	
2	เครื่องพอกอากาศ สำหรับห้อง 60 ตร.ม	2.00	เครื่อง	15,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00	
3	F-01 ทั่นอน 6 ฟุต และ ฐานเตียงพร้อมอุปกรณ์ทั่นอน	12.00	ชุด	32,900.00	394,800.00	-	-	394,800.00	
4	F-02 ทั่นอน 3.5ฟุต และ ฐานเตียงพร้อมอุปกรณ์ทั่นอน	16.00	ชุด	21,840.00	349,440.00	-	-	349,440.00	
5	F-03 โต๊ะข้างเตียง	20.00	ตัว	6,000.00	120,000.00	-	-	120,000.00	
6	เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 24,542 btu Inverter แบบติดตั้ง	20.00	ชุด	38,450.00	769,000.00	-	-	769,000.00	
7	เครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้าหรือบิทิศทาง 360 Cassette ระบบInverter รุ่น ขนาด 33,001 บีทียู เบอร์5 (R410A) *หน้ากวางกลม360สีขาว	1.00	ชุด	71,900.00	71,900.00	-	-	71,900.00	
8	เครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้าหรือบิทิศทาง 360 Cassette ระบบInverter ขนาด 23,515 บีทียู เบอร์5 (R410A) *หน้ากวางกลม360สีขาว	1.00	ชุด	55,900.00	55,900.00	-	-	55,900.00	
9	เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 17,802 BTU Inverter แบบติดตั้ง	1.00	ชุด	25,400.00	25,400.00	-	-	25,400.00	
10	พัดลมดูดอากาศ ขนาด 6 นิ้ว แบบฝังฝ้าเพดาน พร้อมท่อFlexอ่อน	20.00	ชุด	2,990.00	59,800.00	-	-	59,800.00	
11	กล่องคอนโทรล แบบ 3 เซอร์กิต พร้อมเต้ารับการ์ดแบบสลิฟส์ (ชั้น 4,ชั้น5)	40.00	ชุด	2,650.00	106,000.00	-	-	106,000.00	
12	ไตรเป่าลม 2100 วัตต์	20.00	ชุด	1,100.00	22,000.00	-	-	22,000.00	
13	ตู้เย็น 2 ประตู ขนาด 7.2 คิว	2.00	ชุด	7,480.00	14,960.00	-	-	14,960.00	
14	ตู้ทำน้ำแข็งขนาดตั้งบรรจุ 200 กก.	1.00	ชุด	147,700.00	147,700.00	-	-	147,700.00	
15	ตู้แช่แดนเลส 4 ประตู 2 ระบบ	1.00	ชุด	83,000.00	83,000.00	-	-	83,000.00	
16	เตาอบไฟฟ้า 1 ชั้น 2 ภาด	1.00	ชุด	29,500.00	29,500.00	-	-	29,500.00	



แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 30

เดือน

ตุลาคม

พ.ศ.

2563

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ราคาต่อหน่วย	ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		จำนวนเงิน	จำนวนเงิน		
17	เครื่องชั่งกาน้ำเหล็ก แบบ 2 หัว	1.00	ชุด	130,000.00	130,000.00	-	-	130,000.00		
18	เครื่องอบกาแฟ เครื่องบดเมล็ดกาแฟ และอุปกรณ์	1.00	ชุด	32,000.00	32,000.00	-	-	32,000.00		
19	ถังขยะขนาด 10 ลิตร	40.00	ชุด	425.00	17,000.00	-	-	17,000.00		
20	โต๊ะกลม (แดงไม้) พื้นหน้ามีล้อ ขนาด 150x75 cm เส้นรอบวง 471 ซม.	40.00	ชุด	5,500.00	220,000.00	-	-	220,000.00		
	รวมราคาค่าครุภัณฑ์				2,901,000.00			2,901,000.00		



ตารางคำนวณ Factor F

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

ใช้ตาราง Factor F ตามหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด กค 0433.2/ว281 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2563

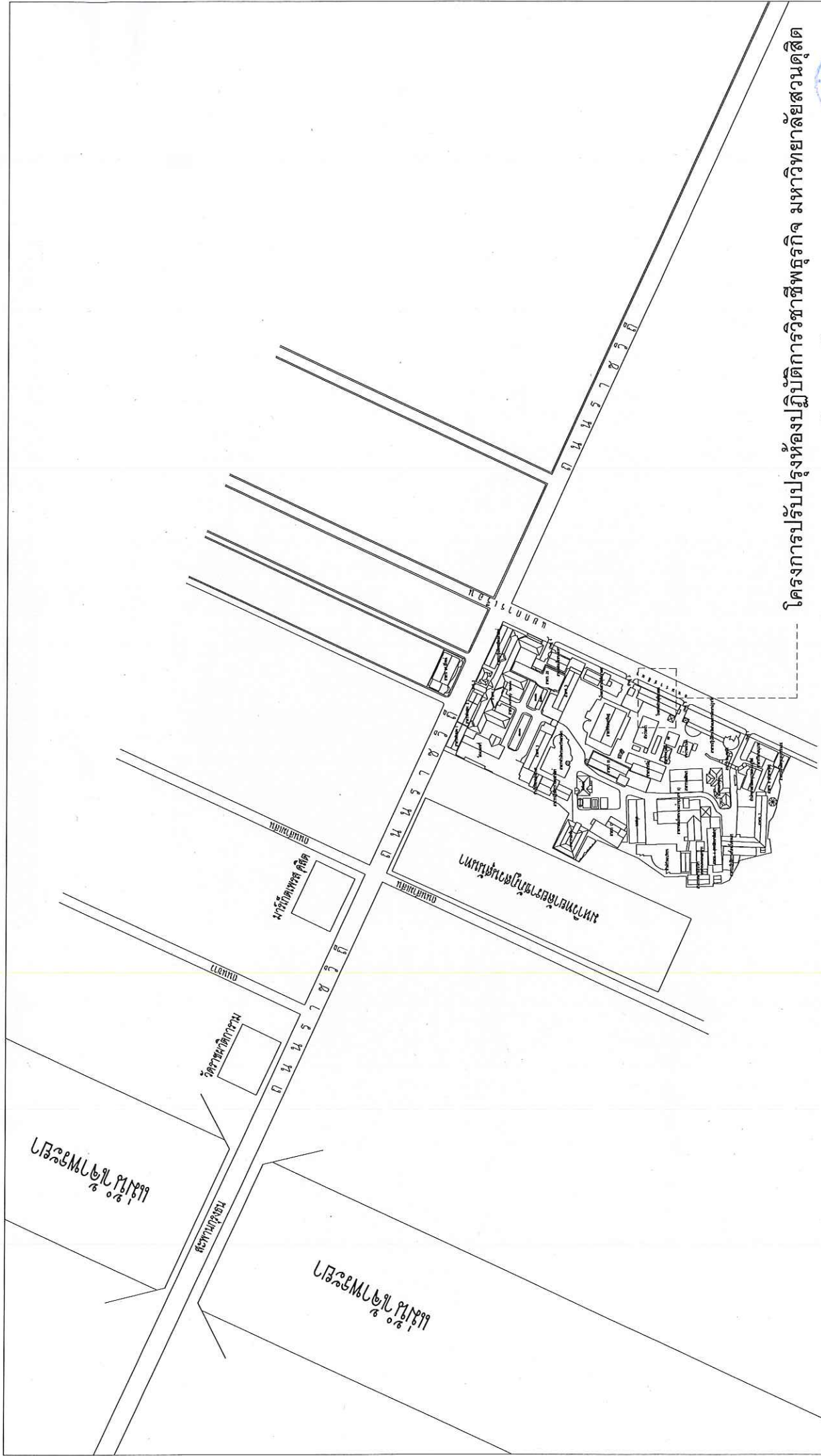
ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5% ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0%	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%

ค่า Factor F ของค่างานทุน $A = D - \{(D-E) \times (A-B) / (C-B)\}$

1. หาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน		=	5,038,222.60 บาท	(A)
2. ค่างานต้นทุนในช่วงนั้นที่ต่ำกว่า	5,038,222.60 บาท	=	5,000,000.00 บาท	(B)
3. ค่างานต้นทุนในช่วงนั้นที่สูงกว่า	5,038,222.60 บาท	=	10,000,000.00 บาท	(C)
4. ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	5,000,000.00 บาท	=	1.2945	(D)
5. ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	10,000,000.00 บาท	=	1.2872	(E)
6. ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	5,038,222.60 บาท	=	1.294444195	
7. ดังนั้นค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	5,038,222.60 บาท	=	1.2944	





โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร



แผนที่โดยสังเขป มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

รายละเอียดเพิ่มเติมงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต

กรุงเทพมหานคร ๑ รายการ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับพื้นที่ เพื่อให้เหมาะสมกับวิธีการทำงาน ณ สถานที่ก่อสร้าง

1. ผู้รับจ้างต้องสำรวจและศึกษาข้อมูลต่างๆ ให้เป็นที่เข้าใจในพื้นที่บริเวณที่จะก่อสร้างและหาแนวทางที่จะขนส่งวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ โดยปฏิบัติตามบทบัญญัติทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด
2. การเข้าปฏิบัติงานและขนย้ายวัสดุ-และอุปกรณ์ให้ใช้บันไดทางฝั่งด้านติดโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ
3. ผู้รับจ้างต้องป้องกันความเสียหาย อันอาจเกิดแก่สาธารณะและที่ข้างเคียง โดยมีให้เกิดความเสียหายหรือเกะกะรบกวนต่อสาธารณะและข้างเคียง และหากมีความเสียหายใดๆ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
4. ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติตามกฎหมาย พระราชบัญญัติ ตลอดจนเทศบัญญัติอย่างเคร่งครัด อาทิ ความปลอดภัยในการทำงาน , การป้องกันฝุ่นละออง และอื่นๆ ซึ่งหากเกิดมีผู้ร้องเรียนหรือเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
5. ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งมิเตอร์/หรือเหมาจ่ายตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ค่าน้ำประปา - ไฟฟ้า โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด ตลอดจนค่าใช้จ่ายประจำเดือน ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนเสร็จสิ้น
6. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาจัดสร้างห้องน้ำชั่วคราวสำหรับคนงานและเจ้าหน้าที่ให้พอเพียงห้องน้ำ-ห้องส้วม จะต้องถูกสุขลักษณะตำแหน่งที่ตั้งจะต้องขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานเสียก่อนจึงจะทำการก่อสร้างได้ ห้องน้ำ-ห้องส้วม
7. ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมตลอดจนระบบสาธารณูปโภค โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติ ผู้ว่าจ้างก่อน และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะทำการรื้อถอนได้ การรื้อถอนสิ่งต่างๆ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้ และเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดวัสดุที่ต้องนำมาส่งคืนและกำหนดสถานที่ที่ส่งคืน โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งขณะก่อสร้าง
8. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่อาคารข้างเคียง สาธารณูปโภค ตลอดจนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแก่ทรัพย์สิน หรือบุคคลใดๆ เนื่องจากการก่อสร้างทั้งสิ้น
9. ผู้ว่าจ้างไม่อนุญาตให้ ผู้รับจ้างพักอาศัยในพื้นที่ปรับปรุง
10. ผู้รับจ้างต้องมีชุด Uniform ของพนักงาน และต้องทำการแลกบัตรก่อนการปฏิบัติงานและติดบัตรตลอดเวลาภายในมหาวิทยาลัยทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
11. ขณะดำเนินการปรับปรุงอาคารนั้น ผู้ว่าจ้างยังคงใช้งานอาคารตามปกติ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานให้ทางผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการปรับปรุง
12. รายละเอียดเพิ่มเติมการก่อสร้างฉบับนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญางานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามทุกกรณี
13. ทางขึ้น-ลงในการปฏิบัติงาน ให้ใช้ทางหนีไฟด้านฝั่งติดโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ โดยให้ตั้งนั่งร้านเป็นทางขึ้น-ลง
14. เวลาในการปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ 9.00 - 17.00 น. ไม่อนุญาตให้ทำงานล่วงเวลา และ/หรือตามที่คุณว่าจ้างกำหนดตามความเหมาะสม



การแบ่งงวดงานงวดเงิน
งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร

ระยะเวลาแล้วเสร็จ ๙๐ วัน แบ่งออกเป็น ๒ งวด คือ

งวดที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๖๕ ของมูลค่างาน เป็นจำนวนเงิน ๖,๒๕๖,๒๕๐.๐๐ (หกล้านสองแสนห้าหมื่นหกพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- จัดส่งเอกสารแผนงานในการทำงานของโครงการ
- จัดส่งเอกสารแต่งตั้งบุคคลประจำโครงการและหนังสือมอบอำนาจ
- จัดส่งเอกสารขออนุมัติครุภัณฑ์
- งานปรับปรุง ห้อง ๑๕๐๑ – ๑๕๒๐ แล้วเสร็จ ๑๐๐% (ยกเว้นงานครุภัณฑ์)
- งานปรับปรุงโถงทางเดินและห้องเก็บของ แล้วเสร็จ ๑๐๐%
- งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศและพัดลมดูดอากาศ แล้วเสร็จ ๑๐๐%
- งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งกล่องคอนโทรลและตัวรับการ์ดแบบสัมผัส แล้วเสร็จ ๑๐๐%
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ ๑๐๐%

ให้แล้วเสร็จภายใน ๗๐ วันนับจากวันที่เริ่มต้นลงมือทำงานตามสัญญา

งวดที่สุดท้าย เป็นเงินร้อยละ ๓๕ ของมูลค่างาน เป็นจำนวนเงิน ๓,๓๖๘,๗๕๐.๐๐ (สามล้านสามแสนหกหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานจัดซื้อและติดตั้งครุภัณฑ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%
- ดำเนินการปรับปรุงส่วนประกอบอาคาร และงานส่วนที่เหลือให้ครบตามสัญญา
- ทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างและอาคารให้เรียบร้อยทั้งหมด

ให้แล้วเสร็จภายในกำหนดตามสัญญา ๙๐ วัน นับจากวันที่เริ่มต้นลงมือทำงานตามสัญญา



รายการประกอบแบบ

ข้อกำหนดทั่วไป

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

แขวงดุสิต เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร 1 รายการ



หมวดที่ 1 ข้อกำหนดและขอบเขตในการปฏิบัติงาน

หมวดที่ 1 ก. วัตถุประสงค์

เอกสารรายการประกอบแบบก่อสร้างนี้เป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดวิธีการก่อสร้างโครงการงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 1 รายการ ณ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพฯ โดยมีขอบเขตของงาน (Scope of service) ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป (Term of Reference and General Conditions) ดังรายละเอียดที่จะกล่าวถึงต่อไป

วัตถุประสงค์หลักของการก่อสร้างข้างต้นเพื่อให้ได้ผลงานการก่อสร้างทั้งหมดที่มีมาตรฐาน มีคุณภาพดี มีความมั่นคงถาวร มีฝีมือการทำงานที่ประณีต สะอาด มีความถูกต้องตามหลักวิชาการช่างก่อสร้างและตามกฎหมายการก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง และมีสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันทีเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ

รายการประกอบแบบก่อสร้างนี้เป็นรายการมาตรฐานที่ครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ ในการก่อสร้าง ดังนั้นในกรณีที่บางรายการยังไม่มีผลบังคับใช้ในขณะทำสัญญาก่อสร้างก็จะใช้เป็นรายการอ้างอิงเมื่อมีงานเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

ขอบเขตของงานก่อสร้างดังกล่าวเบื้องต้น ตามแบบรูปเอกสารประกวดราคา รวมทั้งแบบรูปเอกสารซึ่งอาจจะมีการเพิ่มเติมในภายหลัง โดยเจ้าของงานและ/หรือตัวแทนเจ้าของงาน ซึ่งประกอบด้วย

- งานสถาปัตยกรรม
- งานวิศวกรรมโครงสร้าง
- งานวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร
- งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
- งานวิศวกรรมเครื่องกลและระบบปรับอากาศ
- งานตกแต่งภายในและครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (ถ้ามี)



หมวดที่ 1 ข. ข้อกำหนดและขอบเขตทั่วไป

1. คำจำกัดความและความหมาย

คำต่างๆ ที่จะมีปรากฏในเอกสารฉบับนี้ รวมถึงเอกสารประกอบสัญญาทุกฉบับให้มีความหมายตามที่กำหนดไว้ดังนี้

- 1.1 “เจ้าของงาน หรือผู้ว่าจ้าง” (Owner or Employer) หมายถึง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพฯและ/หรือตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งและมอบหมายให้ดำเนินการแทนในการก่อสร้าง
- 1.2 “สถานที่ หรือ สถานที่ก่อสร้าง” (Site or Construction Site) หมายถึง ฌ ที่ดินซึ่งกำหนดให้ตามแบบก่อสร้างและตามระบุไว้ในหมวดที่ 1 ก.
- 1.3 “ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ” (Design Consultant) หมายถึง บริษัทและ/หรือบุคคล ผู้มีรายนามปรากฏในแบบรูปในฐานะผู้ออกแบบรายการก่อสร้าง ฌ สถานที่ก่อสร้าง
- 1.4 “สถาปนิก หรือวิศวกร” (Architect or Engineer) หมายถึง สถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบรายการก่อสร้างของอาคารที่อ้างถึง ฌ สถานที่ก่อสร้าง (สำหรับกรณีที่เป็นต่างบริษัท หรือต่างบุคคลจากที่ปรึกษาผู้ออกแบบ)
- 1.5 “ผู้ควบคุมงาน” (Construction Supervisor) หมายถึง บริษัทและ/หรือบุคคลที่รับมอบหมายจากเจ้าของงานให้ทำหน้าที่กำกับดูแลการก่อสร้าง ฌ สถานที่ก่อสร้าง
- 1.6 “ผู้รับเหมา หรือผู้รับจ้าง” (Contractor or Employee) หมายถึง ผู้ประกวดราคาที่ได้ทำสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างอาคารดังกล่าวกับเจ้าของงาน
- 1.7 “ตัวแทนเจ้าของงาน” (Owner’s Representative) หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของงานในกรณีเฉพาะอย่างตามระบุเป็นหนังสือจากเจ้าของงานรวมถึงคณะกรรมการตรวจรับงานนั้นๆ
- 1.8 “งาน” (Work or Construction Work) หมายถึง งานก่อสร้างตามขอบเขตงานตามสัญญาซึ่งครอบคลุมถึงแรงงานวัสดุ หรืองานก่อสร้าง, อุปกรณ์เครื่องมือ, การขนส่ง และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่จะเป็นสำหรับการดำเนินงานให้เสร็จเรียบร้อยตามสัญญา
- 1.9 “อนุมัติ” (Approval) หมายถึง การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร
- 1.10 “คำสั่ง” (Order) หมายถึง การสั่งการให้ปฏิบัติตามจุดประสงค์ที่ต้องการของเจ้าของงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรตามมาในภายหลังบุคคลผู้มีอำนาจในการออกคำสั่ง หรือบอกกล่าวทางวาจาได้ ตามลำดับดังนี้

- ก. เจ้าของงาน
- ข. ตัวแทนเจ้าของงาน
- ค. ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ
- ง. ผู้ควบคุมงาน



- 1.11 “แบบรูป หรือแบบ หรือแบบก่อสร้าง” (Construction Documents) หมายถึง แบบแปลนตามระบุในข้อ 1 ก. และรวมถึงรายการประกอบแบบอยู่ในเอกสารประกอบสัญญา และให้รวมถึงแบบแปลนที่ออกเพิ่มเติม โดยที่ปรึกษาผู้ออกแบบในภายหลัง
- 1.12 “รายการประกอบแบบก่อสร้าง หรือรายละเอียดประกอบแบบ หรือรายการประกอบแบบ” (Specifications) หมายถึง ข้อกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา
- 1.13 “คุณภาพเทียบเท่า หรือเทียบเท่า” (As Equal or As Equal Quality) หมายถึง การอนุญาตให้ใช้วัสดุ หรืออุปกรณ์ในงานก่อสร้างนอกเหนือจากรายชื่อวัสดุที่ได้กำหนดไว้ในรายการละเอียดประกอบแบบ ก่อสร้างหรือในแบบรูปการเทียบเท่าโดยยึดถือคุณภาพเท่ากันหรือดีกว่าราคาเท่ากันหรือสูงกว่า แต่ทั้งนี้ จะต้องได้รับอนุมัติจากบุคคลตามลำดับต่อไปนี้
- ก. เจ้าของงาน / ตัวแทนเจ้าของงาน
 - ข. ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ
 - ค. ผู้ควบคุมงาน
- 1.14 คำว่า “ตามแบบหรือระบุ” (As Shown or As Indicated) ให้หมายถึง ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง หรือ รายการประกอบแบบก่อสร้างเท่านั้น เว้นแต่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น
- 1.15 “สัญญา” (Agreement or Contract) หมายถึง เอกสารต่างที่ประกอบกันเป็นสัญญาอันได้แก่
- เอกสารสัญญาว่าจ้าง
 - เอกสารประกวดราคา
 - รายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง (Specification)
 - แบบรูปและแบบรูปเพิ่มเติม
 - เงื่อนไขข้อกำหนดต่างๆ
 - เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี)
2. การตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง
- ก่อนยื่นของประกวดราคา ผู้ยื่นของประกวดราคา จะต้องไปตรวจสอบสถานที่ ที่จะทำการก่อสร้างด้วยตนเอง หรือ มอบหมายตัวแทนที่มีอำนาจเต็ม ตามวันเวลาที่เจ้าของงานกำหนด หากผู้ยื่นของประกวดราคารายใดมิได้ไปดู สถานที่ตามที่เจ้าของงานกำหนดให้ เจ้าของงานอาจจะตัดสิทธิในการยื่นของประกวดราคา หรือเจ้าของงานจะถือว่าผู้ยื่นประกวดรายนั้นได้ไปดูตรวจสอบสถานที่ และได้เข้าฟังคำชี้แจงเพิ่มเติม (ถ้ามี) เข้าใจแจ่มแจ้งดีแล้วจะถือเป็นข้ออ้างใดๆ ต่อทางเจ้าของงานมิได้
3. การชี้แจงและคำแนะนำเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง
- เจ้าของงานจะเป็นผู้กำหนดเวลา/สถานที่ ที่จะให้คำแนะนำ และชี้แจงเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง ตลอดจนตอบคำถามข้อสงสัยต่างๆ ที่ผู้เข้าร่วมประกวดราคาเสนอคำถามมาเป็นคำชี้แจงเกี่ยวกับงานก่อสร้าง สัญญา เงื่อนไข หรืออื่นๆ โดยจะถือว่าคำชี้แจงคำแนะนำเหล่านั้นเป็นการขยายความของเอกสารประกอบสัญญาในระหว่างการก่อสร้าง



4. การขอเอกสารเพิ่มเติม

เจ้าของงานจะมอบแบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง สำหรับใช้ในการก่อสร้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวน 2 ชุด นอกเหนือจากสัญญา โดยมีต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะขอสำเนาเอกสารสัญญาส่วนใดส่วนหนึ่งเพิ่มเติมจะต้องร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของงานโดยตรง พร้อมทั้งให้ระยะเวลาอันสมควรต่อเจ้าของงาน ค่าใช้จ่ายในการขอเพิ่มเติมเอกสารทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

5. ความคลาดเคลื่อนหรือขาดตกบกพร่อง

5.1 งานส่วนทั่วไปและส่วนประกอบของอาคาร ซึ่งมีได้ระบุและเป็นส่วนที่จะทำให้การก่อสร้างอาคารสำเร็จสมบูรณ์ตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

5.2 สิ่งใดที่ปรากฏในแบบรูปหรือรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างขัดแย้งกันหรือไม่ได้ระบุลงไว้แน่นอน ให้ถือเอาส่วนที่มีเนื้อหาคอบคลุมการปฏิบัติที่ดีกว่า โดยถือตามคำวินิจฉัยของผู้ควบคุมงาน หากยังมีเหตุไม่สามารถกระทำตามได้ ให้ถือคำวินิจฉัยของที่ปรึกษาผู้ออกแบบเป็นอันสิ้นสุด

5.3 การอ่านแบบให้ถือความสำคัญตามลำดับต่อไปนี้

ก. แบบรูป

ข. ระยะเวลาที่เป็นตัวเลข (ไม่ให้ใช้การวัดด้วยสเกล)

ค. อักษรที่ปรากฏอยู่ในแบบรูป

ง. แบบขยาย, แบบขยายเพิ่มเติม

จ. แบบขยายที่ได้รับอนุมัติ

6. ลำดับความสำคัญของเอกสารสัญญาว่าจ้าง

เว้นแต่มีการระบุเป็นอย่างอื่น ลำดับความสำคัญของเอกสารสัญญา ให้ถือตามรายการที่กำหนดดังต่อไปนี้

6.1 สัญญาว่าจ้างซึ่งได้ลงนามระหว่างคู่สัญญา ทั้งนี้รวมถึงเอกสารแนบท้ายสัญญาทุกฉบับ

6.2 แบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างที่ได้ยอมรับในชั้นเซ็นสัญญา และเอกสารรายการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมระหว่างก่อสร้างที่ได้รับความเห็นชอบจากคู่สัญญาแล้ว

6.3 ราคาก่อสร้างและรายการละเอียดเกี่ยวกับราคาที่เป็นที่ยอมรับของเจ้าของงาน และผู้รับจ้าง

6.4 ข้อตกลงระหว่างเจ้าของงานกับผู้รับจ้างอื่นๆ ในภายหลัง (ถ้ามี)

6.5 บรรดาค่าสั่งให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตาม

7. การประสานงาน

เพื่อให้การดำเนินการงานก่อสร้างอาคารเป็นไปได้อย่างดี การประสานงานระหว่างผู้รับจ้างกับผู้รับจ้างช่วง หรือผู้รับจ้างงานก่อสร้างแต่ละแขนง นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในสัญญาให้ถือว่าผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้ประสานงานกับส่วนอื่นๆ ทั้งหมด ให้หมายความรวมถึงการประสานงานขึ้นวางแผน ขั้นตอนการ และชั้นบำรุงรักษา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นตัวแทนแต่เพียงผู้เดียวกับเจ้าของงาน และรับผิดชอบในความผิดพลาดในงานที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการประสานงานในส่วนที่งานแขนงอื่นๆ มาประกอบหรือใช้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง เปลี่ยนให้ใหม่เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีจนเป็นที่พอใจของเจ้าของงาน และที่ปรึกษาผู้ออกแบบ ในกรณีที่เจ้าของงานตกลงทำสัญญาว่าจ้างแยกสำหรับแต่ละแขนง ให้การประสานงานดังกล่าวข้างต้นทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างงานสถาปัตยกรรม / โครงสร้าง



8. มาตรฐานที่นำมาใช้

8.1 มาตรฐานทั่วไป

- มอก. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ประเทศไทย

8.2 วิศวกรรมโครงสร้างและโยธา

- วสท. มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- Astm American Society for Testing Material, 1961, Race Street, Philadelphia, Pennsylvania, USA. ว่าด้วยเรื่องมวลรวมคอนกรีต, ซีเมนต์, การบ่มคอนกรีตเสริมเหล็กฉบับปัจจุบัน

8.3 งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ, ประปา และสุขาภิบาล

- มาตรฐานของการประปาแห่งประเทศไทย
- Aspe The American Society of Plumbing Engineers
- Asse American Society of Sanitary Engineering

8.4 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

- มาตรฐานการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย
- Nec National Electrical Code
- Nema National Electrical Manufactures Association

8.5 งานระบบปรับอากาศ

- Ari Air-conditioning and Refrigeration Institute
- Ashrae American Society of Heating Refrigerating and Air-conditioning Engineers

8.6 งานระบบป้องกันเพลิงไหม้

- มาตรฐาน, ข้อบังคับ ของกองดับเพลิงกรมตำรวจ
- Nfpa National Fire Protection Association

9. หน่วยงานตรวจสอบที่เป็นที่ยอมรับ

- มอก.กระทรวงอุตสาหกรรม
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม
- หน่วยงานที่รับรองโดยเจ้าของงาน



หมวดที่ 1 ค. งานก่อสร้าง และราคาค่าก่อสร้าง

งานก่อสร้าง และราคาค่าก่อสร้างให้รวมความถึง

1. งานเตรียมงาน เตรียมสถานที่พร้อมที่จะลงมือก่อสร้างอาคารได้
2. ค่าวัสดุ แรงงาน เครื่องมือ และค่าขนส่ง
3. การดำเนินการเกี่ยวกับการก่อสร้างเทคนิคการก่อสร้าง และการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดแก่บุคคล และทรัพย์สินทั้งในและนอกสถานที่ก่อสร้าง ตลอดจนค่าดำเนินการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้าง ต้องกระทำเพื่อให้ได้งานที่สำเร็จสมบูรณ์
4. การประสานงานกับส่วนอื่นๆ รวมถึงการประสานงานกับทางราชการเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการด้วยความเรียบร้อยจนเสร็จสมบูรณ์
5. การดำเนินงานด้านเอกสาร อาทิเช่น การจัดทำ drawing ที่จำเป็นเอกสารรายงานประจำเดือน เป็นต้น
6. การเตรียมและจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ เพื่อการอนุมัติจากตัวแทนเจ้าของงานและ/หรือที่ปรึกษาผู้ออกแบบ
7. ค่าก่อสร้างสำนักงานสนาม พร้อมอุปกรณ์ครุภัณฑ์ของฝ่ายผู้รับจ้าง และฝ่ายเจ้าของงาน (ถ้ามี)
8. ที่พักคนงาน (ถ้ามี)
9. ค่าขอมิเตอร์ไฟฟ้า, ประปาชั่วคราว รวมค่าน้ำ-ค่าไฟ ตลอดโครงการก่อสร้าง
10. ค่าขนขยะ และรักษาความสะอาด ตลอดจนการจัดมลภาวะภายในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง และบริเวณข้างเคียง
11. ค่าประกันภัยตามสัญญา (ถ้ามี)
12. ค่ากำไร
13. ภาษีอากรต่างๆ ที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายและเทศบัญญัติ
14. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ระบุในแบบ, รายการประกอบแบบ และตามข้อกำหนดในสัญญา



หมวดที่ 1 ง. การส่งมอบงาน

1. การจัดเบิกจ่ายเงินงวด

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางการเบิกเงินงวด โดยระบุปริมาณงานและกำหนดระยะเวลาแต่ละงวด พร้อมจำนวนเงิน เสนอให้เจ้าของงานอนุมัติก่อนลงนามในสัญญา เจ้าของงานมีสิทธิในการตรวจสอบ และแก้ไขตารางการเบิกเงินงวดเพื่อความเหมาะสม หากมีการแก้ไขผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางการเบิกเงินงวดใหม่ เจ้าของงานมีสิทธิที่จะไม่จ่ายเงินงวดในเมื่อเจ้าของงานเห็นว่า

- 1.1 ปริมาณและคุณภาพงาน ไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ในตารางการเบิกเงินงวด และ/หรือเอกสารสัญญา
- 1.2 ระยะเวลาการเบิกเงินงวดไม่ตรงกับที่ได้ระบุไว้

2. การส่งงวดงานและการส่งมอบงาน

เว้นแต่สัญญาว่าจ้างระบุไว้เป็นอย่างอื่น การส่งงวดงานหรือส่งมอบงาน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 กำหนดรับงานขั้นต้น (Substantial Completion) 15 วัน ก่อนกำหนดเวลาแล้วเสร็จตามตารางงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานเพื่อการส่งงานขั้นต้น (Substantial Completion) ก่อนกำหนดรับมอบงานขั้นต้น 15 วัน พร้อมรายการงาน และรายการเบิกงวดนั้นๆ
- 2.2 ผู้ควบคุมงานจัดทำบัญชีงานที่ต้องแล้วเสร็จ (Punch List) และตรวจสอบตามบัญชีงานพร้อมทั้งออกหนังสือรับรองขั้นต้น และจัดทำบัญชีงานที่ต้องแก้ไข (List of Defect Work) ให้แก่ผู้รับจ้างเพื่อการดำเนินการงานขั้นสุดท้ายให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ (Final Completion) ซึ่งจะต้องอยู่ภายในกำหนดเวลาแล้วเสร็จตามตารางงานและสัญญา
- 2.3 เมื่อผู้ควบคุมงานพิจารณางานขั้นสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงจะได้เชิญผู้แทนของเจ้าของงานมาเพื่อตรวจรับงาน
อย่างไรก็ดี เจ้าของงานสงวนสิทธิในการรับงาน หากเจ้าของงานพบว่างานในส่วนนั้นๆ ยังจะต้องแก้ไขให้ตรงตามเอกสารสัญญา โดยผู้รับจ้างไม่สามารถอ้างเหตุผลนี้ในการต่ออายุสัญญาก่อสร้างได้

3. การส่งมอบอุปกรณ์และรายการเอกสาร

ในการส่งมอบงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์เจ้าของงานจะต้องส่งมอบอุปกรณ์และรายการดังต่อไปนี้

- 3.1 กุญแจทั้งหมดที่ใช้ในอาคาร ชุดละ 3 ดอก พร้อมทั้ง Master Keys ของแต่ละชั้น และ Grand Master Keys ของทั้งอาคาร
- 3.2 คู่มือสำหรับการดูแลรักษา ผู้รับจ้างจะต้องรวบรวมคู่มือและข้อแนะนำของบริษัทผู้ผลิต สำหรับวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่นำมาติดตั้งในอาคารนี้
- 3.3 ผู้รับจ้างต้องมอบเครื่องมือและชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีมากับอุปกรณ์ ให้ผู้รับจ้างเก็บรักษาทั้งหมด
- 3.4 หนังสือรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทน หรือผู้ติดตั้ง สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ทุกชนิด โดยมีกำหนดระยะเวลาประกันอย่างน้อยเท่ากับระยะเวลาบำรุงรักษา ตามสัญญาก่อสร้าง



4. การทำความสะอาดงานก่อสร้าง

ในการส่งมอบงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดงานก่อสร้างให้แล้วเสร็จดังต่อไปนี้

- 4.1 ทำความสะอาดแต่ละส่วนของงานก่อสร้างที่ได้ระบุไว้ในทุกๆ หมวดของรายการประกอบแบบนี้
- 4.2 ทำความสะอาดทุกส่วนของงานก่อสร้างที่สามารถมองเห็น รวมถึงการปิดฝุ่น, กำจัดคราบรอยต่างการทำ ให้กระจกใส
- 4.3 ทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร พร้อมใส่น้ำมันหล่อลื่น
- 4.4 แกะ, ถอด, ถู, ห่อหุ้ม, ยึด, ป้ายต่างๆ ที่ไม่ใช่ป้ายถาวร
- 4.5 รื้อถอนอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการก่อสร้างรวมถึง สำนักงานชั่วคราว, บ้านพักคนงาน, รั้ว, ตาข่าย
- 4.6 ทำความสะอาดบริเวณทั้งหมดในเขตงานก่อสร้าง รวมถึงกำจัดเศษปูนคอนกรีต หากไม่มีงานภูมิสถาปัตยกรรม ให้ทำการกลบอัดจนผิวเรียบด้วยดิน ห้ามใช้เศษวัสดุ, เก็บเศษวัสดุก่อสร้าง, ขยะ ในบริเวณที่ไม่มีการปูพื้น
- 4.7 การกำจัดแมลง, ปลวก ด้วยกรรมวิธีที่เจ้าของงานเป็นผู้กำหนด



หมวดที่ 1 จ. อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ร่วมงาน

1. ผู้ควบคุมงาน

มีหน้าที่ควบคุมและตรวจงาน ทำการทดสอบและวิเคราะห์ผลการทำงานของผู้รับจ้าง

- 1.1 ผู้ควบคุมงานมีอำนาจออกคำสั่ง คำแนะนำ หรือการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรโดยถือว่าเป็นข้อผูกมัดผู้รับจ้าง เหมือนคำสั่งของเจ้าของงานเอง
- 1.2 ผู้ควบคุมงานไม่มีอำนาจที่จะยกเว้นความรับผิดชอบใดๆ ของผู้รับจ้างตามสัญญาและไม่มีอำนาจเกี่ยวกับการเพิ่มราคาค่าก่อสร้างหรือทำให้งานเปลี่ยนรูปไป
- 1.3 การที่ผู้ควบคุมงานไม่คัดค้านการทำงานใด ๆ ที่ผู้รับจ้างกระทำไปโดยพลการไม่อาจลบล้างอำนาจของเจ้าของงาน หรือที่ปรึกษาผู้ออกแบบ ที่จะไม่เห็นชอบกับงานหรือสิ่งของนั้น ๆ ได้
- 1.4 ผู้ควบคุมงานมีอำนาจออกคำสั่งในระหว่างงานกำลังดำเนินอยู่ในเมื่อผู้ควบคุมงานเห็นว่าวิธีการทำงานนั้น อาจส่งผลเสียหายต่อชีวิต, ทรัพย์สินซึ่งเกี่ยวข้องกับอาคาร และบริเวณโดยรอบ

2. ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ

มีหน้าที่ออกแบบรูปและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

- 2.1 ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ มีอำนาจที่จะออกคำสั่งเพิ่มเติมได้อีก ในระหว่างงานกำลังดำเนินอยู่ในเมื่อที่ปรึกษาผู้ออกแบบเห็นว่าวิธีการทำงานนั้นอาจส่งผลเสียหายต่อชีวิต, ทรัพย์สินซึ่งเกี่ยวข้องกับอาคาร และบริเวณโดยรอบ
- 2.2 ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ มีอำนาจที่จะสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรให้รื้อถอนวัสดุ สิ่งของใด ๆ ก็ตามที่เห็นว่าไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบรูปและสัญญาออกจากบริเวณงาน หรือให้เปลี่ยนวัสดุสิ่งของที่ต้องมาแทน ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามคำสั่งดังกล่าว เจ้าของงานมีสิทธิที่จะว่าจ้างผู้อื่นมาปฏิบัติตามคำสั่งนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดและยอมให้เจ้าของงานหักเงินที่จะจ่ายให้กับผู้รับจ้างมาชดเชยการนี้
- 2.3 ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ หรือผู้ใดที่ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของงานมีสิทธิจะเข้าไปในบริเวณงานหน่วยงาน/ โรงงาน และทุกๆ แห่งที่มีการเตรียมงาน หรือแหล่งผลิต เก็บรักษา วัสดุสิ่งของที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างมีหน้าที่คอยให้ความสะดวกในการนำเข้าไปในสถานที่ต่างๆ เหล่านั้น
- 2.4 ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ มีอำนาจในการเปลี่ยนแปลงแบบรูป และรายการละเอียดประกอบแบบตามความเห็นชอบของเจ้าของงานเพื่อที่จะให้อาคารมั่นคงแข็งแรงหรือทำประโยชน์ในการใช้สอยดีขึ้น โดยไม่ทำให้ราคาค่าก่อสร้างเพิ่มขึ้นหรือลดลงผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม ในกรณีที่บรรดาค่าสั่งหรือการชี้แจงรายละเอียดต่างๆ ที่ออกโดยผู้ควบคุมงาน ที่ปรึกษาผู้ออกแบบหรือเจ้าของงานทั้งโดยวาจาและลายลักษณ์อักษร ที่ส่งผลให้ราคาค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น หรือลดลงหรือต้องเปลี่ยนแปลงระยะเวลาก่อสร้างก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้เจ้าของงานทราบเพื่อตกลงอนุมัติเป็นที่เรียบร้อยก่อนดำเนินการ การดำเนินการล่วงหน้าก่อนได้รับอนุมัติถือเป็นการดำเนินงานโดยความยินยอมของผู้รับจ้าง ซึ่งจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายนั้นๆ



หมวดที่ 1 ฉ. หน้าที่ของผู้รับจ้าง

1. หน้าที่ของผู้รับจ้าง

มีหน้าที่ดำเนินการก่อสร้างให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปและรายการประกอบแบบก่อสร้างตามลักษณะงานนั้น ๆ จนแล้วเสร็จตามสัญญา โดยครอบคลุมงานก่อสร้าง และการดำเนินการก่อสร้างโดยละเอียด

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบ และรายการประกอบแบบก่อสร้างโดยละเอียดหากผู้รับจ้างสงสัย หรือพบข้อน่าสงสัยในแบบประการใด ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานเพื่อสอบถามไปยังที่ปรึกษาผู้ออกแบบแต่เนิ่นๆ ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ จะเป็นผู้ชี้แจงข้อสงสัยนั้นๆ เป็นลายลักษณ์อักษร หรือให้รายละเอียดเป็นแบบเพิ่มเติม ห้ามมิให้ผู้รับจ้างตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่งเอง ผลเสียที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทั้งหมด

ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาแบบและรายการประกอบแบบ จำนวน 1 ชุด รวมถึงเอกสารรายละเอียดเพิ่มเติม โดยเข้ารูปล่มให้เรียบร้อยไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง และพร้อมจะนำมาใช้ได้ตลอดเวลา

1.2 ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งตัวแทน ที่มีประสบการณ์เหมาะสมกับงานก่อสร้าง และมีอำนาจเต็มประจำสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยตามจำนวนต่อไปนี้

- สถาปนิก อย่างน้อย 1 คน
- วิศวกร อย่างน้อย 1 คน

1.3 ผู้รับจ้างจะต้องว่าจ้างช่างฝีมือ หรือผู้รับจ้างช่วงในแต่ละประเภทของงาน เจ้าของงานมีอำนาจที่จะให้ผู้รับจ้างถอนผู้หนึ่งผู้ใดหรือกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดออกจากงานทันที ในเมื่อผู้ควบคุมงานเห็นว่าผู้นั้นประพฤติมิชอบหรือไร้สมรรถภาพหรือปล่อยปละละทิ้งงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ที่มีความสามารถมาเปลี่ยนโดยทันที

1.4 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดวางผังการก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามแบบรูปตลอดจนการแก้ไขที่จัดระดับขนาด และแนวต่างๆ ของงาน จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ และแรงงานให้เพียงพอ หากมีการวางผังผิดพลาดจะต้องแก้ไขใหม่ให้เป็นที่ยอมรับของผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาหลักฐานแนว, หมุด, เครื่องหมายต่างๆ ที่ใช้ในการวางผังให้คงสภาพเรียบร้อยอยู่เสมอ

1.5 ให้ถือว่าผู้รับจ้างเป็นผู้มีความชำนาญการก่อสร้างที่ได้ศึกษาแบบโดยละเอียดแล้วและมีผู้ร่วมงานฝีมือดีคอยควบคุมอยู่อย่างใกล้ชิด ฉะนั้นความผิดพลาดต่างๆ ในงานก่อสร้างไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตามก็มิได้หมายความว่า ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงานบกพร่องในหน้าที่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายและเวลาที่ต้องเสียไปเพราะงานแก้ไขนั้นๆ ผู้รับจ้างจะนำมาเป็นข้ออ้างให้ร่วมรับผิดชอบมิได้เป็นอันขาด

1.6 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างเป็นไปด้วยดี

1.7 ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซมถนนหรือสะพาน หรือเขื่อน ที่ใช้ผ่านไปยังสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงการทำความสะอาดเศษดิน วัสดุต่างๆ เนื่องจากการก่อสร้าง เมื่อมีข้อกล่าวหาว่าผู้รับจ้างทำสะพาน หรือถนน หรือเขื่อนเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือทำใหม่ให้อยู่ใน สภาพเดิมทันที

1.8 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแรงงานทุกประการ ตลอดจนกฎข้อบังคับต่างๆ ของ และตามคำสั่งของเจ้าของงานหรือที่ปรึกษาผู้ออกแบบ

1.9 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียม, จัดหา และเก็บรักษาวัสดุ เครื่องมือ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ในกรณีที่มีการบกพร่อง ผู้ควบคุมงาน จะแนะนำให้ผู้รับจ้างปฏิบัติจัดหาหรือระงับรักษาให้ดีขึ้นเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม

1.10 ในกรณีที่ที่ปรึกษาผู้ออกแบบต้องการให้มีการทดสอบคุณภาพวัสดุสิ่งของ หรือต้องการใบรับรองจากผู้ผลิตสิ่งของใดๆ ก็ตาม ที่นำมาใช้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองในการนี้ทั้งหมด



- 1.11 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์และ/หรืองานบางส่วนที่จำเป็นเพื่อการอนุมัติจากตัวแทนเจ้าของงาน, ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ โดยจัดทำเป็นตัวอย่างในหน่วยงาน เพื่อแสดงถึงคุณภาพและมีฝีมือเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาตัวอย่างที่ได้รับอนุมัติและดำเนินการตามนั้น
- 1.12 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบไม่ให้เกิดขึ้นโดยเด็ดขาด ในเรื่องก่อความรำคาญหรือเดือดร้อนต่อทรัพย์สิน หรือต่อบุคคลในบริเวณ และบริเวณใกล้เคียงการก่อสร้าง
- 1.13 เพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานก่อสร้างบรรลุเป้าหมายโดยเรียบร้อยและปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานโดยไม่มีเงื่อนไขหรือข้อเรียกร้องอื่นใด

2. การรายงาน

เพื่อตรวจสอบวิธีการและความก้าวหน้าของการทำงานเป็นหลักฐานประกอบการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารรายงานให้เจ้าของงานหรือผู้ควบคุมงานดังนี้

- 2.1 ตารางแสดงขั้นตอนการก่อสร้างภายในกำหนดเวลา 7 วัน ภายหลังจากวันเซ็นสัญญา
- 2.2 ตารางแสดงขั้นตอนการทำงานจริง เปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้ทุกๆ 30 วัน
- 2.3 จัดทำรายงานประจำเดือนสรุปการดำเนินงานและผลความคืบหน้าในการก่อสร้างในรอบเดือนพร้อมรูปถ่ายเสนอต่อเจ้าของงานภายใน 15 วันของเดือนถัดไป จำนวน 1 ชุด หรือจำนวนที่เจ้าของงานกำหนด
- 2.4 รูปถ่าย (Construction Photography's) แสดงให้เห็นผลงานและความคืบหน้าทุกๆ 15 วัน
- 2.5 รายงานแสดงความก้าวหน้าของงาน (Progressive Report) จัดส่งทุก 15 วัน

3. การประชุม

หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือระหว่างผู้รับจ้างกับผู้ควบคุมงาน หรือผู้รับจ้างกับผู้ควบคุมงาน, ที่ปรึกษาผู้ออกแบบและตัวแทนเจ้าของงานเพื่อให้การทำงานก่อสร้างดำเนินไปตามแบบรูปและรายการ และให้การทำงานทันกำหนดเวลาขั้นตอนที่ได้วางไว้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดตัวแทนผู้มีอำนาจเต็มเข้าร่วมการประชุมด้วยทุกครั้ง การกำหนดระยะเวลาในการจัดประชุม

- 3.1 ประชุมทุกๆ 30 วัน ตลอดระยะเวลาทำการก่อสร้าง
- 3.2 เมื่อผู้ควบคุมงาน หรือผู้รับจ้างเห็นสมควร

4. SHOP DRAWINGS

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ Shop Drawings ของงานก่อสร้างที่จำเป็น และจัดส่งสำเนา 2 ชุด ในระยะเวลาที่เหมาะสมที่ผู้ควบคุมงานและ/หรือที่ปรึกษาผู้ออกแบบ/วิศวกร จะตรวจสอบอนุมัติได้ทันต่อการดำเนินการ โดยอย่างต่ำไม่น้อยกว่า 15 วัน สำหรับงานทั่วไป และไม่น้อยกว่า 30 วัน สำหรับงานที่ต้องพิจารณาทั้งระบบ การที่ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawings ล่าช้า และ/หรือมีระยะเวลาตรวจสอบไม่เพียงพอ จะถือเอาเป็นสาเหตุในการเรียกร้องเวลา หรืออ้างว่าเป็นปัญหาความล่าช้าในการก่อสร้างไม่ได้การอนุมัติ Shop Drawings โดยที่ปรึกษาผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงาน มิได้หมายถึงว่าผู้รับจ้างได้รับการยกเว้นความรับผิดชอบในการก่อสร้างส่วนนั้นๆ ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบการก่อสร้างในส่วนนั้นๆ ในกรณีที่มีปัญหา และจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขให้เรียบร้อยสมบูรณ์



5. RECORD DRAWINGS.

ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาสำเนาแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ 1 ชุดไว้ ณ สำนักงานก่อสร้างตลอดเวลาเพื่อการอ้างอิงเท่านั้น เมื่อมีแบบเพิ่มเติม หรือ Shop Drawings ที่ได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำสำเนาแบบลงบนหรือใกล้เคียงบริเวณแบบนั้นๆ โดยเขียนระบุด้วยปากกาแดงว่า “ก่อสร้างจริง” และวันที่ลงบนชุดนี้ ห้ามนำชุดนี้ออกจากสำนักงานก่อสร้าง เว้นแต่เพื่อประโยชน์ในการทำ As Built Drawings เท่านั้น

6. การจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ในการอนุมัติ

6.1 ขนาดตัวอย่าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ตามขอบเขตงานก่อสร้าง ตามที่ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงานระบุ โดยมีรายการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

	ขนาดตัวอย่างโดยประมาณ
- วัสดุ บู, ปู, ทำผิวของผนัง และพื้นทุกชนิด	60 ซม. x 60 ซม.
- กระจกทุกชนิด	60 ซม. x 60 ซม.
- ประตู-หน้าต่างไม้	ตามคำสั่งผู้ควบคุมงาน
- ประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม	ตามคำสั่งผู้ควบคุมงาน
- อุปกรณ์ประตู-หน้าต่างทุกชนิด	อย่างละ 2 ชุด
- ฝ้าเพดานและแผ่นกันความร้อน	แผ่นมาตรฐาน
- โครงเคร่าฝ้า/ผนังโลหะ	ตามคำสั่งผู้ควบคุมงาน
- เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชนิด	อย่างละ 2 ชุด
- เส้นทองเหลือง หรือ พีวีซี แบ่งหินขัด	30 ซม.
- วัสดุกันซึม	ตามคำสั่งผู้ควบคุมงาน
- เหล็กเสริมคอนกรีตทุกขนาด	ตามคำสั่งผู้ควบคุมงาน
- เหล็กรูปพรรณอื่นๆ ตามคำสั่งผู้ควบคุมงาน	
- ท่อทุกชนิดทุกระบบ	30 ซม.
- อิฐทุกชนิด	อย่างละ 2 ชุด
- อุปกรณ์ไฟฟ้าและสื่อสารทุกชนิด	อย่างละ 2 ชุด
- อุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล	อย่างละ 2 ชุด
- อุปกรณ์ระบบปรับอากาศ	อย่างละ 2 ชุด
- อุปกรณ์ระบบป้องกันเพลิงไหม้	อย่างละ 2 ชุด

6.2 การจัดส่งตัวอย่าง

6.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ระบุในแบบรูป และรายการละเอียดประกอบแบบ ให้ผู้ควบคุมงานเสนออนุมัติก่อน จึงจะทำการสั่งซื้อหรือนำเข้าไปในบริเวณงานก่อสร้างได้ ก่อนการใช้งานจริงอย่างน้อย 30 วัน ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างเหล่านั้น 2 ชุดเหมือนกัน เมื่อได้รับอนุมัติแล้วตัวอย่างนี้จะถูกเก็บไว้ที่ผู้ควบคุมงาน 1 ชุด และที่ที่ปรึกษาผู้ออกแบบ 1 ชุด ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องทำเพิ่มเติมอีก 1 ชุด สำหรับเก็บไว้ในสำนักงานสนาม 1 ชุด

6.2.2 วัสดุอุปกรณ์ตัวอย่างที่จัดส่งขออนุมัติ จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อยได้คุณภาพมาตรฐานตรงตามที่ระบุไว้ในแบบรูป และรายการละเอียดประกอบแบบ



- 6.2.3 ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างเพื่อขออนุมัติ ในเวลาอันสมควรจะอ้างเหตุผลในการขออนุมัติตัวอย่าง ในการต่อสัญญาก่อสร้างไม่ได้
- 6.2.4 ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด ต้องติดแผ่นป้ายบอกชื่อวัสดุและอุปกรณ์ วันเดือนปีที่ส่ง และ ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 6.2.5 ในกรณีที่มีรายการละเอียดระบุวิธีใช้ และกรรมวิธีในการปฏิบัติตลอดจนคุณสมบัติของวัสดุ จากบริษัทผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องแนบรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์และบริษัทผู้ผลิตไปด้วยทุกครั้ง
- 6.2.6 วัสดุและอุปกรณ์ไม่ได้กำหนดไว้ในตารางข้างต้น แต่ระบุไว้ในแบบรูป หรือในรายการประกอบแบบ ให้ผู้รับจ้างจัดส่งตัวอย่างเพื่อขออนุมัติด้วยหรือเมื่อที่ปรึกษาผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน ร้องขอ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างให้พิจารณาอนุมัติทุกรายการ
- 6.2.7 วัสดุและอุปกรณ์ตัวอย่างที่ได้รับการอนุมัติ ผู้ควบคุมงานจะเก็บไว้เพื่อเป็นหลักฐาน เปรียบเทียบกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานจริง
- 6.2.8 การตรวจสอบวัสดุที่ขออนุมัตินั้นที่ปรึกษาผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานจะตรวจสอบหรือ ทดสอบเฉพาะเท่าที่จำเป็น ส่วนที่เหลือซึ่งไม่สามารถตรวจสอบได้ให้ถือว่าผู้รับจ้างรับผิดชอบ ว่าเสนอสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม หากปรากฏภายหลังว่ารายละเอียดดังกล่าวมีปัญหาในการใช้ งาน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

การเทียบเท่าวัสดุ / อุปกรณ์

7.1 การขอเทียบเท่าวัสดุ

ผู้รับจ้างมีสิทธิขอเทียบเท่าเพื่อขออนุมัติเลือกใช้วัสดุที่มีชื่อแตกต่างจากที่ระบุไว้ในแบบรูปหรือ รายการละเอียดประกอบแบบได้ในหลักการคุณภาพเท่ากันหรือดีกว่า ราคาเท่ากันหรือแพงกว่าผู้รับจ้างจะ ขอเทียบเท่าได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังนี้

7.1.1 มีระบุในรายการละเอียดประกอบแบบ “หรือคุณภาพเทียบเท่า” “หรือเทียบเท่า”

7.1.2 วัสดุที่ระบุในท้องตลาดมีไม่พอหรือขาดตลาด หรือบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผลิตไม่ทัน โดย ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบให้ชัดเจน
ทั้งนี้ เจ้าของงานขอสงวนสิทธิ์ในการอนุมัติวัสดุรายการเทียบเท่า

7.2 การจัดส่งตัวอย่างขอเทียบเท่า

7.2.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบเช่นเดียวกับการจัดส่งวัสดุอุปกรณ์เพื่อขออนุมัติ

7.2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแคตตาล็อก พร้อมทั้งรายการละเอียดรับรองคุณภาพหลักฐาน จากหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุมัติ

7.2.3 หากจำเป็น ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกต่อเจ้าของงานหรือตัวแทนเจ้าของงานหรือที่ ปรึกษาผู้ออกแบบ หรือควบคุมงานในการตรวจสอบโรงงาน ผู้ผลิตวัสดุอุปกรณ์ขอเทียบเท่า โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง

7.3 การปรับราคาค่าก่อสร้าง

กรณีที่ราคาในตลาดของวัสดุ อุปกรณ์ที่เทียบเท่าต่ำกว่าราคาในตลาดของวัสดุอุปกรณ์ที่ระบุผู้รับจ้างต้อง ปรับลดราคาค่าก่อสร้างตามสัดส่วนนั้นๆ ในกรณีกลับกันผู้รับจ้างไม่สามารถปรับเพิ่มราคาค่าก่อสร้าง เว้นแต่เป็นการเทียบเท่าด้วยเหตุผลวัสดุไม่มีในท้องตลาด



8. สิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราว

ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบความต้องการในสิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราวกับเจ้าของงานก่อนเสนอราคาค่าก่อสร้างดังนี้

8.1 สำนักงานชั่วคราว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างสำนักงานชั่วคราวในบริเวณสถานที่ก่อสร้างสำหรับเป็นที่ทำงานของฝ่ายผู้รับจ้าง และเก็บเอกสาร

8.2 ที่พักอาศัย

8.3 กรณีที่ผู้รับจ้างจำเป็นต้องสร้างที่พักอาศัยชั่วคราว สำหรับคนงานและเจ้าหน้าที่ที่จำเป็นของผู้รับจ้าง

จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของงานในบริเวณที่เจ้าของงานกำหนดให้ ผู้รับจ้างจะต้องดูแลเรื่องความปลอดภัย ความสะอาด และความเรียบร้อย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ในกรณีที่บริเวณที่เจ้าของงานกำหนดไว้ให้ไม่เพียงพอ หรือไม่อนุญาตให้มีการสร้างที่พักอาศัยชั่วคราว ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

8.4 รั้วชั่วคราว

กรณีกฎหมายและ/หรือแบบกำหนดให้มีรั้วชั่วคราว ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างรั้วชั่วคราวรอบบริเวณก่อสร้าง และรอบบริเวณที่พักอาศัยของคนงานโดยเจ้าของงานจะเป็นผู้กำหนดแนวรั้วชั่วคราวให้รั้วชั่วคราวจะต้องทำการก่อสร้างโดยโครงไม้ให้แข็งแรงมั่นคงด้วยแผ่นสังกะสีสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร มีประตูเปิด-ปิดควบคุมได้ วัสดุที่ใช้ต้องเป็นของใหม่เรียบร้อย และจะต้องบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลาโครงการ

8.5 นั้งร้านและส่วนป้องกันวัสดุในการก่อสร้างตกลง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำนั้งร้านให้มั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยสำหรับคนงานในการก่อสร้างพร้อมทั้งจัดทำส่วนป้องกันวัสดุลงมาข้างล่างซึ่งจะก่อผลเสียหายเกิดขึ้นแก่ชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลอื่นทั้งในบริเวณและนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติแบบของนั้งร้านจากผู้ควบคุมงานก่อนติดตั้ง และในส่วนก่อสร้างอาคารสูงจะต้องมีตาข่ายหรือผ้าใบ เพื่อป้องกันอันตรายด้วย

8.6 น้ำและไฟฟ้าใช้ระหว่างก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งมิเตอร์น้ำและไฟฟ้าใช้ชั่วคราว ค่าใช้จ่ายต่างๆ ตลอดจนค่าน้ำค่าไฟฟ้าประจำเดือนตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้างจนแล้วเสร็จ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

8.7 ห้องน้ำ-ส้วมชั่วคราว

เว้นแต่เจ้าของงานได้เตรียมหรืออนุญาตให้ใช้ห้องน้ำได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาจัดสร้างห้องน้ำชั่วคราวสำหรับคนงานและเจ้าหน้าที่ให้พอเพียงห้องน้ำ-ห้องส้วมจะต้องถูกสุขลักษณะตำแหน่งที่ตั้งจะต้องขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานเสียก่อนจึงจะทำการก่อสร้างได้ห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับสำนักงานชั่วคราวจะต้องประกอบด้วย โถส้วม ที่ปัสสาวะชาย และอ่างล้างมืออย่างละ 1 ชุด ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาห้องน้ำ - ห้องส้วมทั้งหมดให้สะอาดและใช้งานได้ตลอดเวลา

8.7 อุปกรณ์เครื่องยกและก๊วนชักรอก

ผู้รับจ้างจะต้องจัดและติดตั้งอุปกรณ์เครื่องยกและก๊วนชักรอกที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเคลื่อนย้ายวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้าง การติดตั้ง และเครื่องย้ายอุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนหรืออย่างน้อยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อนจึงจะดำเนินการได้

8.8 เครื่องหมายแสดงเพื่อความปลอดภัย

ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องหมายแสดงเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุทุกแห่ง และจะต้องทำการก่อสร้างรั้วกันหรือสิ่งป้องกันชั่วคราวบริเวณอันตรายดังกล่าวด้วย



8.9 ยาม

เว้นแต่สัญญาว่าจ้างระบุไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งป้ายบอกชื่อโครงการหน้าบริเวณก่อสร้าง เจ้าของงานหรือผู้ควบคุมงานจะ

8.10 ป้ายบอกชื่อโครงการ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งป้ายบอกชื่อโครงการหน้าบริเวณก่อสร้าง เจ้าของงานหรือผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดบริเวณตำแหน่งและขนาดในการติดตั้งการติดตั้งป้ายจะต้องแข็งแรง และผู้รับจ้างจะต้องดูแลซ่อมแซมแผ่นป้ายให้เรียบร้อยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ห้ามมิให้ติดตั้งเครื่องหมายการค้า หรือแผ่นป้ายโฆษณาทุกชนิดในบริเวณงานก่อสร้าง เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากเจ้าของงาน

9. ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

9.1 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างโดยเคร่งครัด

9.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่ชีวิตและทรัพย์สินทั้งของผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลอื่น จากการทำงานของ ผู้รับจ้าง และตามที่ระบุโดยผู้ควบคุมงาน

10. การประกันภัย

เว้นแต่สัญญาว่าจ้างระบุไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามสัญญา (Contract Work Insurance) กับสำนักงานหรือบริษัทประกันภัยที่เจ้าของงานกำหนดหรือรับรองโดยระบุให้เจ้าของงาน และ/หรือบริษัทที่ปรึกษาควบคุมงานเป็นผู้รับประกันภัยตามกรมธรรม์ ตามส่วนที่เกี่ยวข้องและส่งมอบต้นฉบับกรมธรรม์ให้กับเจ้าของงานภายใน 30 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งให้เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง โดยมีขอบเขตการคุ้มครองครอบคลุมรายละเอียดตามที่ระบุไว้ในสัญญา

11. การค้ำประกัน

เว้นแต่สัญญาว่าจ้างระบุไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงานเป็นเวลา 12 เดือน นับจากวันที่เจ้าของงานเข้าครอบครองตามปฏิทินติดต่อกันไป ในกรณีที่เจ้าของงานเข้าครอบครองทำประโยชน์ในบางส่วนของอาคาร ระยะเวลาของการค้ำประกันงานก่อสร้างจะแยกย่อยตามส่วนนั้นๆ เช่นเดียวกันหากมีการเสียหายเกิดขึ้นแก่ส่วนใด ส่วนหนึ่งของสิ่งก่อสร้างในระยะเวลาของการค้ำประกัน ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนช่างฝีมือมาดำเนินการซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง แก้ไข สร้างใหม่ แล้วแต่กรณี ให้กลับตีสั่งเดิมตามคำสั่งคำแนะนำของที่ปรึกษาผู้ออกแบบ ภายใน 7 วัน หรือตามสมควรที่กำหนดโดยเจ้าของงาน หากผู้รับจ้างไม่มาดำเนินการตามกำหนด เจ้าของงานมีสิทธิที่จะหาหรือจัดหาบุคคลอื่นมาดำเนินการแทน ผู้รับจ้างยินดีจะให้เจ้าของงานหักเงินจากยอดเงินค้ำประกันผลงาน เพื่อใช้จ่ายในกิจการนั้นๆ ตามความเห็นชอบของเจ้าของงาน โดยไม่มีข้อแม้ใดๆ

ทั้งสิ้น การซ่อมแซมงานที่อยู่ในระยะเวลาค้ำประกัน เป็นงานที่เกิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความบกพร่องหรือความประมาทเลินเล่อในการก่อสร้างของผู้รับจ้างเป็นผู้กระทำ โดยถือคำวินิจฉัยของที่ปรึกษาผู้ออกแบบเป็นอันสิ้นสุด



รายการประกอบแบบ

งานสถาปัตยกรรม

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

แขวงดุสิต เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร 1 รายการ



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1 งานพื้น	1-1/3
หมวดที่ 2 งานผนัง	2-1/4
หมวดที่ 3 งานทาสี	3-1/2
หมวดที่ 4 งานฝ้าเพดาน	4-1/2
หมวดที่ 5 งานประตู - หน้าต่าง	5-1/3
หมวดที่ 6 งานห้องน้ำ	6-1/1
หมวดที่ 7 งานเบ็ดเตล็ด	7-1/3
หมวดที่ 8 รายชื่อวัสดุ	8-1/1



หมวดที่ 1 งานพื้น

ให้ผู้รับจ้างจัดทำรูปแบบ ลวดลายในการปูพื้นและหาตัวอย่างต่าง ๆ ของวัสดุให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานพิจารณา เมื่ออนุมัติเห็นชอบแล้วจึงจะปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

1.1 FL1 พื้นห้องน้ำ ปูกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 60x60 ซม.(ชนิดผิวด้าน ขอบตัด หนา 1 ซม.)

(1) ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องสกัดพื้นหินอ่อนเดิมออกก่อน ทำความสะอาดแล้วทาทับด้วยกันซึม Water Bloc (ของTOA) ก่อนปูกระเบื้องตามที่ระบุในแบบ ส่วนรูปแบบในการปูกระเบื้องให้ทางผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ให้ทางคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน รวมถึง การทำความสะอาด ป้องกันมิให้ส่วนที่ทำการตกแต่งแล้วชำรุดเสียหาย

(2) วัสดุและตัวอย่าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างกระเบื้อง และวัสดุกันซึม ให้ผู้ควบคุมงานคัดเลือกคุณภาพและสีก่อน จึงจะทำการสั่งซื้อได้

(3) การปูพื้นกระเบื้อง

ก่อนการปูพื้นห้องน้ำผู้รับจ้างจะต้องรื้อพื้นเดิมออกก่อน ทำความสะอาดแล้วทาทับด้วยกันซึม Water Bloc (ของTOA และให้ปูกระเบื้องด้วยปูนขาว ความลาดเอียงตามระบุในแบบก่อสร้างหรือตามที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน จึงจะทำการปูได้ ก่อนปูจะต้องทำความสะอาดและรดน้ำให้ชุ่ม การปูให้ใช้กาวซีเมนต์เป็นตัวยึด โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต ในกรณีที่พื้นโพรงเคาะมีเสียงจะต้องทำการรื้อออก และทำการปูใหม่

กระเบื้องที่ปูเสร็จแล้ว จะต้องเรียบได้แนวและระดับ และมีความลาดเอียงตามระบุในแบบก่อสร้าง กระเบื้องที่ชนกับผนัง ฝาครอบท่อระบายน้ำหรือขอบต่าง ๆ จะต้องตัดให้เรียบสม่ำเสมอ พื้นที่ปูเรียบร้อยแล้ว จะต้องทิ้งให้แห้งโดยไม่ถูกกระทบกระเทือนหรือรับน้ำหนักเป็นเวลา 48 ชั่วโมง จึงล้างทำความสะอาดและอุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยวัสดุยาแนว ชนิดกันเชื้อรา หรือตามคำสั่งของผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงาน

(4) การทำความสะอาด

ภายหลังปูกระเบื้อง ปูกระเบื้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องล้างทำความสะอาดคราบปูนที่ติดบนแผ่นกระเบื้องให้หมด แล้วขัดด้วย WAX 2 ครั้ง

1.2 FL2 พื้นปูพรม ขนาด 50x50 ซม.

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรื้อพื้นพรมเดิมออกให้หมด พร้อมทำการปรับแต่งพื้นให้ได้ระดับก่อนปูพื้นพรมใหม่ ตามที่ระบุในแบบ ส่วนรูปแบบในการปูพื้น ให้ทางผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ให้ทางคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน รวมถึง การทำความสะอาด ป้องกันมิให้ส่วนที่ทำการตกแต่งแล้วชำรุดเสียหาย



รายละเอียดพรมแผ่น

- ขนาดความกว้าง : 50 ซม.
- ขนาดความยาว : 50 ซม.
- เส้นใยพรม : ผลิตจากโพลีโพรไพลีน 100%

การติดตั้งพรมแผ่น

สามารถใส่ยางรอง หรือใช้กาวทาเพื่อปูพื้น

วิธีการดูแลรักษา พรมแผ่น

- สามารถทำความสะอาดโดยใช้เครื่องดูดฝุ่นดูดออก
- เมื่อมีของเหลวเลอะบนพรม สามารถนำผ้าสะอาดมาซับน้ำออก ไม่ควรถูหรือใช้ผ้าขี้

มาตรฐาน พรมแผ่น

CONSTRUCTION : Muti Level Texture Tufted

YARN : 100% Solution Dyed Nylon

DYE METHOD : SOLUTION DYED Nylon

GAUGE : 1/12"

PILE HEIGHT : 3.0-5.0 mm

TOTAL CARPET WEIGHT : 4,077 gram/sq.m, 4,179 gram/sq.m

BACKING STRUCTURE : EcoSquare, Reinforce Recycled Backing

TILE SIZE : 50CM x 50CM

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ของ Carpet Inter

1.3 พื้นปูกระเบื้องยางไวนิลแบบคลิกปล็อคหนา 5 มม. (ห้องเก็บของ)

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรื้อพื้นพรมเดิมออกให้หมด พร้อมทำการปรับแต่งพื้นให้ได้ระดับก่อนปูพื้นพรมใหม่ ตามที่ระบุในแบบ ส่วนรูปแบบในการปูพื้น ให้ทางผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ให้ทางคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน รวมถึง การทำความสะอาด ป้องกันมิให้ส่วนที่ทำการตกแต่งแล้วชำรุดเสียหาย

(1) คุณสมบัติ

ไวนิลลามิเนตผลิตจากไวนิลชนิดความหนาแน่นพิเศษไม่มีส่วนผสมจากไวนิลที่ผ่านการใช้งานแล้ว ไม่มีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นอันตราย ประกอบด้วยชั้นต่างๆ จำนวน 7 ชั้น มีตาข่ายไฟเบอร์กลาสแทรกระหว่างกลางเพื่อป้องกันการยืดหดตัว ติดตั้งโดยไม่ใช้กาว เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่น และสารเคมีขณะติดตั้ง ใช้ระบบคลิกปล็อคมาตรฐาน UNICLIC เพื่อให้รอยต่อสนิท น้ำไม่สามารถซึมผ่านได้



- (2) **ขนาด**
ไวนิลลามิเนตมีขนาด 190 มม. x 1,210 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 5.0 มม. มีชั้นป้องกันการกันสีกหรือหนา 0.5 มม. เป็นลายไม้
ไวนิลลามิเนตระบบคลิกปล๊อค ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ
- KONECTO CLICK ของบริษัท อำนวยเดช พลอร์ไทล์ จำกัด หรือ
- EASY FLOOR ของบริษัท บุญถาวรเซรามิค 2000 จำกัด
- (3) **การเตรียมพื้น**
พื้นเดิม จะต้องปรับให้ได้ระดับ ผิวไม่เป็นคลื่น ปราศจากเศษปูน น้ำมัน และฝุ่นผง ในกรณีที่พื้นเดิมไม่ได้ระดับ หรือเป็นหลุม จะต้องปรับ อุด ซ่อมแซมพื้นให้เรียบได้ระดับก่อนด้วยปูนซีเมนต์ผสม BONDING AGENT หรือ ใช้วัสดุปรับระดับพื้นผิว (SELF LEVELING) ก่อน
- (4) **การติดตั้งไวนิลลามิเนตระบบคลิกปล๊อค**
ปูทับพื้นเดิม กำหนดแนวการปูพื้นขึ้นอยู่กับลักษณะของห้อง สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวยาวของห้อง (แนวตั้ง) หรืออาจติดตั้งตามแนวขวางของห้อง(แนวนอน) ซึ่งสามารถติดตั้งได้ทั้งสองแนววางแผ่นไวนิลลามิเนต ทีละแถวต่อกันจากมุมห้องหนึ่งไปจนสุดมุมห้องหนึ่ง เว้นระยะห่างจากผนัง 1-2 มิลลิเมตร การวางแผ่นไวนิล-ลามิเนตแถวที่สองต้องวางให้เหลื่อมจากแถวแรกระยะ 1 ส่วน 4 ของแผ่นไวนิลลามิเนต วางต่อกันจนสุดมุมห้อง การวางแผ่นไวนิลลามิเนตแถวที่สาม และแผ่นต่อๆ ไปวางให้เหลื่อมจากแผ่นที่วางก่อนหน้า 1 ส่วน 4 ของแผ่นวางต่อกันจนสุดมุมห้อง สลับกันไปเป็นสลับฟันปลาจนเต็มห้อง หลังจากติดตั้งจนเสร็จแล้วให้ใช้ ซีลีโคนเก็บงานรอบห้องเพื่อป้องกันฝุ่นเข้าได้ และเวลาทำความสะอาดน้ำไม่สามารถซึมผ่านเข้าได้
- (5) **การทำความสะอาด และการดูแลรักษา**
การทำความสะอาดไวนิลลามิเนตโดยใช้ผ้าชุบน้ำสะอาดบิดให้หมาดเช็ดถูได้ตามปกติ หรืออาจใช้น้ำสะอาดผสมน้ำยาสำหรับปูพื้นที่วางจำหน่ายในท้องตลาดเช็ดถูได้ตามปกติ โดยไม่ต้องลง WAX เคลือบพื้นใดๆ ทั้งสิ้น หากพื้นไวนิลลามิเนตมีความสกปรกมาก ให้ใช้น้ำสะอาดผสมกับน้ำยาล้างพื้น หรือน้ำยาทำความสะอาดพื้นทั่วไป พร้อมกับใช้เครื่องขัดพื้นความเร็วสูงขัดพื้นให้สะอาดสะอาดก่อน หลังจากนั้นใช้ผ้าสะอาดเช็ดให้สะอาดสัก 2-3 รอบ
- (6) **อุปกรณ์ใช้งาน**
ให้ใช้อุปกรณ์ใช้งานเป็นอลูมิเนียมปิดขอบไวนิลลามิเนตเพื่อความสวยงาม และป้องกันการสะดุด รวมถึงป้องกันน้ำ โดยใช้กาวตะปูติดยึดพื้นไว้ และด้านบนทับด้วยไวนิลลามิเนตด้วยกาวตะปูเช่นกัน
- หมายเหตุ**
งานปูพื้นให้ลอกพรมเดิมออกก่อน ครุภัณฑ์ที่เกาะก้ำภายในห้องที่ปรับปรุง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการย้าย และติดตั้งกลับให้อยู่ในสภาพเดิม พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อย ก่อนส่งมอบงาน



หมวดที่ 2 งานผนัง

2.1 วัสดุ

วัสดุที่ติดตั้งซึ่งแข็งแรงปราศจากรอยชำรุดใดๆ อันเป็นเหตุให้เสียกำลังมีขนาดสม่ำเสมอกันไม่บิดโค้งและเป็นของใหม่ การขนย้ายและการเก็บรักษา ต้องกระทำด้วยความระมัดระวังมิให้แตกชำรุดหรือมีรอยเปื้อน

- 1) อิฐมอญหรืออิฐก่อสร้างสามัญขนาดเล็กจะต้องเป็นอิฐที่มีคุณภาพเผาไฟสุกทั่ว เนื้อแข็งแกร่งไม่มีโพรง ไม่แตกร้าว รูปร่างขนาดได้มาตรฐาน ไม่แอ่นบิดงอจะต้องดูดน้ำไม่เกิน 25% และจะต้องต้านทานแรงอัดสูงสุดไม่น้อยกว่า 100 กก./ตร.เซนติเมตร มาตรฐาน มอก. 77-2517
- 2) อิฐมอญ กลวง จะต้องเป็นอิฐที่มีคุณภาพดี ผลิตขึ้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 103- 2517 เป็นอิฐโปร่งที่มีโพรง หรือรูอย่างขนานกัน ทำด้วยเครื่องจักรไม่แตกร้าวบิดงอเหมาะสำหรับใช้รับน้ำหนัก
- 3) ปูนก่อ มีส่วนผสมของปูนซิเมนต์ 1 ส่วน กับทรายสะอาด 4 ส่วน (ร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ 16 ทั้งหมด) โดยดวงแห้ง ต้องคอยผสมบ่อย ๆ จากเวลาผสมนํ้าลงไปจนใช้ก่อเสร็จไม่ควรช้ากว่า 1 ชั่วโมง ให้ผสมนํ้าจำนวนพอควรแล้วใช้ให้เสร็จเมื่อใส่นํ้าลงไปแล้ว ในบางกรณีคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานอาจจะกำหนดให้ผสมปูนขาวลงไปด้วย
- 4) ปูนถือผนังภายนอก ควรใช้ซิเมนต์ 1 ส่วนและทรายหยาบ 4 ส่วน หรือ ทรายละเอียด 4 ส่วน (ร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ 40) นํ้าพอสมควร
- 5) ถ้าปูนฉาบผนังหนามากกว่า 1.5 ซม.แล้วควรแบ่งทำเป็น 2 ชั้น และชั้นนอกให้ใช้ทรายละเอียดทั้งนี้ คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานหรือตัวแทนของคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือ ผู้ควบคุมงานอาจสั่งลดหรือเพิ่มส่วนผสมก็ได้แล้วแต่ชนิดของงาน

2.2 การเก็บรักษา

วัสดุก่อทุกชนิดจะต้องจัดวางเรียงให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและมั่นคง การเก็บเรียงซ้อนกันควรสูงไม่เกิน 2 เมตร บริเวณที่เก็บจะต้องไม่ถูกสิ่งสกปรก หรือนํ้าที่จะก่อให้เกิดตะไคร่นํ้า หรือราได้ทั้งนี้วัสดุก่อที่มีสิ่งสกปรกจับแน่นหรืออินทรีย์วัตถุ เช่น ราหรือตะไคร่นํ้าจับ จะนำไปใช้ก่อไม่ได้

2.3 T1 ผนังห้องนํ้า ปูกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 30x60 ซม.(ชนิดผิวมัน ขอบตัด หนา 1 ซม.

- (1) ขอบเขตของงาน
ผู้รับจ้างจะต้องสกัดกระเบื้องเดิมออกก่อน ทำความสะอาดแล้วทาทับด้วยกันซึม Water Bloc (ของ TOA) ก่อนปูกระเบื้องตามที่ระบุในแบบ ส่วนรูปแบบในการปูกระเบื้องให้ทางผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ให้ทางคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน รวมถึง การทำความสะอาด ป้องกันมิให้ส่วนที่ทำการตกแต่งแล้วชำรุดเสียหาย
- (2) วัสดุและตัวอย่าง
ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างกระเบื้อง และวัสดุกันซึม ให้ผู้ควบคุมงานคัดเลือกคุณภาพและสีก่อน จึงจะทำการสั่งซื้อได้



- (3) การปูพื้นกระเบื้อง
ก่อนการปูพื้นห้องน้ำผู้รับจ้างจะต้องรื้อกระเบื้องเดิมออกก่อน ทำความสะอาดแล้วทากันซึม Water Bloc (ของTOA และให้ปูกระเบื้องด้วยปูนขาว ความลาดเอียงตามระบุในแบบก่อสร้างหรือตามที่ได้รับ การอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน จึงจะทำการปูได้ ก่อนปูจะต้องทำความสะอาดและรดน้ำให้ชุ่ม การปูให้ใช้ กาวซีเมนต์เป็นตัวยึด โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต ในกรณีที่เป็นโรงแคะมีเสียงจะต้องทำการรื้อ ออก และทำการปูใหม่

กระเบื้องที่ปูเสร็จแล้ว จะต้องเรียบได้แนวและระดับ และมีความลาดเอียงตามระบุในแบบก่อสร้าง กระเบื้องที่ชนกับผนัง ฝาครอบท่อระบายน้ำหรือขอบต่าง ๆ จะต้องตัดให้เรียบสม่ำเสมอ ผนังที่ปูเรียบร้อยแล้ว จะต้องทิ้งให้แห้งโดยไม่ถูกกระแทกกระเทือนหรือรับน้ำหนักเป็นเวลา 48 ชั่วโมง จึงล้างทำความสะอาดและอุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยวัสดุยาแนว ชนิดกันเชื้อรา หรือตามคำสั่งของผู้ออกแบบและผู้ ควบคุมงาน

- (4) การทำความสะอาด
ภายหลังปูกระเบื้อง ปูกระเบื้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องล้างทำความสะอาดคราบปูนที่ติดบนแผ่น กระเบื้องให้หมด แล้วขัดด้วย WAX 2 ครั้ง

2.4 บัวเชิงผนัง

ถ้ามิได้ระบุในแบบหรือรายการก่อสร้างให้ชัดเจน ให้ปฏิบัติตามรายการ ดังนี้

- 1) บัวเชิงผนังใช้บัวเดิม ทำสี สีกำหนดให้ภายหลัง (บริเวณโถงทางเดินและโถงพักคอย)
- 2) บัวเชิงผนังพีวีซีลายไม้ สูง 10 มิลลิเมตร หนา 20 มิลลิเมตร (บริเวณภายในห้องทั้งหมด)

2.5 งานผนังวอลเปเปอร์ (WP1และ WP2)

- (1) ขอบเขตของงาน
ผู้รับจ้างจะต้องรื้อผนังวอลเปเปอร์เดิมออกก่อนหากพบว่าผนังมีความชื้นให้ท้าน้ำยากันความชื้น และทิ้ง ผนังไว้ให้แห้ง จึงสามารถดำเนินการติดตั้งใหม่ได้ ส่วนรูปแบบให้ทางผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ให้ ทางคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน รวมถึง การทำความสะอาด ป้องกันมิ ให้ส่วนที่ทำการตกแต่งแล้วชำรุดเสียหาย
- (2) วัสดุและตัวอย่าง
ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างวอลเปเปอร์ ให้ผู้ควบคุมงานคัดเลือกคุณภาพและสีก่อน จึงจะทำการสั่งซื้อได้ ขนาดแผ่น 53 เซนติเมตร ยาว 10 เมตร ลวดลายและรุ่นระบุภายหลังตามราคาที่กำหนดและ/หรือตาม ผู้ออกแบบกำหนด



2.6 งานผนังตกแต่ง (BUILD IN FURNITURE)

ขอบเขตของงาน

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ ในการก่อสร้างงาน ตกแต่งภายใน ตามระบุในงานตกแต่งภายในเป็นหลัก หากไม่ระบุให้ยึดถือตามหมวดนี้
- จัดทำและกันห้อง ตกแต่งพื้น ผนัง และเพดานตามแบบและรายการประกอบแบบ
- จัดหาและติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ติดผนังและลอยตัว ตามแบบและรายการประกอบแบบ
- จัดหาและติดตั้งม่านและอุปกรณ์ ตามแบบและรายการประกอบแบบ
- ผู้รับจ้างต้องประสานงานและให้ความร่วมมือกับผู้รับจ้างรายอื่นๆ ได้แก่ งานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้งานตกแต่งภายใน และงานระบบอื่นๆแล้วเสร็จ สมบูรณ์
- ในกรณีที่เป็นการงานต่อเนื่องหรือต้องร่วมงานกันหลายฝ่าย หากไม่มีข้อกำหนดให้ผู้ใดเป็นผู้ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างตกแต่งภายในที่จะดำเนินการให้ต่อเนื่องจนแล้วเสร็จ
- ผู้รับจ้างตกแต่งภายในต้องเคารพข้อกำหนดต่างๆของอาคารเป็นหลัก ในการดำเนินงานตลอดจนรับผิดชอบในความเสียหายใดๆอันที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมของตัวอาคาร
- งานที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น งานลวดลาย งานชุบโลหะ ฯลฯ ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญเฉพาะด้านเป็นผู้จัดทำ รวมถึงงานที่เกี่ยวข้อง เช่น งานระบบไฟฟ้า, แสง, เสียง ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดทำ หรือประสานงานการติดตั้งให้ถูกต้องตามแบบและตามหลักวิชาการ

วัสดุ

วัสดุและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องมีคุณภาพดี ถูกต้องตามแบบและรายการประกอบแบบ เป็นของใหม่ ไม่มีการชำรุดหรือเสื่อมสภาพ การเก็บรักษาวัสดุถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต และจะต้องนำตัวอย่างมาให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน จึงทำการสั่งซื้อหรือติดตั้งได้ หากผู้รับจ้างติดตั้งโดยพลการ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยน ใหม่จนเป็นที่พอใจของผู้ออกแบบ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

งานไม้

คุณภาพของไม้

ไม้ที่นำมาใช้ในงานตกแต่งภายในต้องคัดแล้ว ไม่มีรอยบิน แดกร้าว บิดงอ ไม่มีตาไม้ หรือกระที่ไม้ หรือตำหนิอื่นๆ และต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบหรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการยืดหด บิดงอ ในภายหลัง

ชนิดของไม้

ก) โครงเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป ใช้ไม้ขนาด 37.5x75 มิลลิเมตร (1.5x3 นิ้ว) ในส่วนที่เป็นโครงภายนอก หรือสามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ใช้ไม้สัก หรือไม้ชนิดอื่นๆ ตามที่ระบุ โดยสามารถย้อมสีให้เป็นสีเดียวกันได้ หรือที่ระบุเป็นอย่างอื่น ในส่วนที่เป็นโครงภายใน หรือไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ใช้ไม้ยางอัดน้ำยา หรือที่ระบุเป็นอย่างอื่น



- ข) วัสดุที่กรุ ส่วนภายนอกหรือสามารถมองเห็นได้ชัด ให้ใช้ไม้อัดสักหนา 4 มิลลิเมตร ส่วนที่รับ น้ำหนักให้ใช้หนา 6 มิลลิเมตร หรือที่ระบุเป็นอย่างอื่น ส่วนภายในตู้ หรือส่วนที่ไม่สามารถ มองเห็น ให้ใช้ไม้อัดสักหนา 4 มิลลิเมตร ส่วนที่รับน้ำหนักให้ใช้หนา 6 มิลลิเมตร หรือที่ระบุ เป็นอย่างอื่น วัสดุบุผิวอื่นๆ ตามระบุในแบบ หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบตกแต่งภายใน

งานติดตั้งโครงไม้

การติดตั้งโครงไม้ ต้องตั้งแนวให้ได้ระดับและฉาก ทั้งแนวตั้งและแนวนอนตามที่กำหนด ระยะห่างของ โครงไม้ ไม่เกินกว่า 400 มิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น การเข้าไม้ต้องเข้าต๋อยเข้ามุม ห้ามใช้วิธีตี ขนเป็นอันตราย กรณีที่จะต้องต่อไม้ให้ต่อที่แนวแบ่งช่วง ห้ามต่อในส่วนกลางของการแบ่ง นอกจากการ ต่อแบบบังใบ และเข้า มุมรอยต่อสนิทเป็นผิวเดียวกัน สำหรับกรณีที่ต้องติดตั้งชิดผนังให้ใช้เชือกขึง ทดสอบความเรียบร้อยของผนัง และควรปรับแนวของผนังให้เรียบร้อยก่อนยึดโครงกับผนังปูน หรือผนัง คอนกรีต ระยะห่างไม้ไม่เกินกว่า 400 มิลลิเมตร ก่อนตอกให้เจาะรูก่อนที่จะตอกและส่งหัวตะปูให้สนิทได้ ระดับกับผิวไม้ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระยะต่างๆ ของสถานที่ติดตั้ง หรือเครื่องใช้ที่จะต้องติดตั้งในงาน เพอร์นิเจอร์ก่อนเริ่มดำเนินการประกอบและติดตั้ง การแบ่งช่วงโครงแนวตั้งของเพอร์นิเจอร์ให้ยึดถือ ระยะที่ได้ตรวจสอบจากสถานที่และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ แนวในการแบ่ง หากถูกต้องตรงกับช่วงที่ กำหนด ในแบบ และสามารถบรรจุหรือติดตั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ที่กำหนดได้ ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการ ต่อไปได้ ในกรณีที่ ไม่สามารถแบ่งช่วงได้ตามแบบเนื่องจากติดปัญหาอันเกี่ยวกับงานอื่นๆ เช่น งาน ระบบไฟฟ้า งานระบบ ปรับอากาศ ให้ขอความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน เพื่อหาทางแก้ไข หากมี ข้อบกพร่อง หรือเสียหายอัน เนื่องมาจากการที่ไม่ได้ตรวจสอบขนาดดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ ใหม่จนเป็นที่พอใจของผู้ออกแบบ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

การเข้าไม้หรือเข้ามุมต่างๆ ของการตกแต่งต้องสนิทและได้ฉาก หรือได้ระดับแนวตั้งและแนวตั้ง การเข้า ไม้ หรือเข้าต๋อยต้องดำเนินการอย่างประณีตทุกจุด ต้องอัดแน่นด้วยกาวที่ใช้กับงานไม้โดยเฉพาะ ห้าม เจือปนสาร อื่น เช่น น้ำ หรือน้ำมันต่างๆ การเข้าต๋อยทุกอันต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 9.5 มิลลิเมตร (3/8 นิ้ว) หรือ ครึ่งหนึ่งของหน้าตัดไม้อัดด้วยกาวลาเทกซ์ไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท การตอกตะปูที่มีความ ยาวกว่า 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ให้ใช้ส่วนเจาะนำก่อนและต้องตอกด้วยตะปูตัดหัว หรือทุบหัว และส่งให้ จมในเนื้อไม้ก่อนที่จะ อุดหัวตะปู การตอกอย่าให้ปรากฏรอยค้อนที่พื้นผิว

การกรุผิวหน้า

ไม้อัด

ไม้อัดที่ใช้ให้มีคุณภาพมาตรฐาน มอก. 178-2549 แผ่นไม้อัด เกรดเอคัดสลาย การกรุผิวหน้างาน เพอร์นิเจอร์ด้วยไม้อัด การเข้าไม้ให้ใช้กาวทาที่โครงและส่วนที่จะยึดติดก่อนตอกด้วยตะปูตัดหัวและส่ง ให้ลึกลงไปในเนื้อไม้ การตอกตะปูต้องทำด้วยความประณีต ไม่มีรอยหัวค้อนปรากฏที่ผิว ระยะตอกตะปู ต้องห่าง ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และต้องอัดแนวต่อไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท

แผ่นพลาสติกลามิเนต

ก่อนดำเนินการให้ตรวจสอบส่วนที่จะกรุและตัดแต่งแผ่นพลาสติกลามิเนตให้ได้ขนาด แล้วทำความสะอาด ส่วน ที่จะกรุ ปิดเศษฝุ่นผงตามขอบมุมออกให้หมดก่อนที่จะทา กาวยางที่ผิวส่วนที่ประกบติดกัน และอัดติดแน่น อย่าให้มี ฟองอากาศหรือเป็นคลื่น และอัดด้วยแม่แรง สิ่งกีดขวางอื่นๆ จนกาวแห้งสนิทและตกแต่งขอบลบมุมเล็กน้อย ใน



กรณีที่มีการเข้ามุมให้ส่วนที่อยู่ด้านบนทับส่วนที่อยู่ด้านล่าง และอัดขอบให้แน่นจนกาวแห้งสนิท แล้วจึงแต่งมุมสำหรับรอยต่อของแผ่นพลาสติกที่มีความยาวเกิน 2.40 เมตรให้ต่อส่วนกลางของตู้ หรือแบ่งเป็น 3 ส่วนหรือ 4 ส่วน หรือตามแนวกึ่งกลางของการแบ่งช่วงตู้และการต่อต้องต่อตรงกันทั้งส่วนบนและส่วนล่าง (ใช้ผลิตภัณฑ์ของ EDL FORMAGA

แผ่น StainlessSteel

แผ่น Stainless Steel ที่ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร และราบเรียบสม่ำเสมอก่อนติดตั้งต้องปรับแต่งส่วนที่จะทำการกรูผิวให้ลบบมส่วนที่เป็นเหลี่ยม ส่วนวิธีการติดตั้งเหมือนข้อ 4.2 แต่ให้พับขอบขอบแผ่น Stainless Steel ให้เรียบร้อย ผิว Stainless Steel ต้องเรียบไม่เป็นคลื่น แนวสันต้องตรงรอยเชื่อมต่อต่างๆให้ชัดหรือปิดให้เรียบเป็นผิวเดียวกัน

บานเปิด บานเลื่อน และลิ้นชักต่างๆ

กรอบบานเปิด บานเลื่อน และหน้าลิ้นชักที่มองเห็นจากภายนอกทั้งหมด ให้ใช้ไม้สัก หรือที่ระบุเป็นอย่างอื่น กรุขนาดตามที่ระบุในแบบ ไม้พื้นลิ้นชักเป็นไม้อัดยาง หนา 6 มิลลิเมตร ตู้บานเปิดทุกตู้ติดมือจับบานและ กลอนลิ้นชักรางเลื่อนตามแบบและรายการประกอบแบบ บานเลื่อนใช้อุปกรณ์รางเลื่อน ล้อเลื่อน กุญแจล็อก ตามแบบและรายการในแบบ

การดำเนินการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ติดผนัง

ในการประกอบเฟอร์นิเจอร์ติดผนังที่โรงงาน ระยะและขนาดต่างๆ ผู้รับจ้างต้องเตรียมเพื่อการตัด และการเข้า มุมกับสถานที่ก่อนที่จะติดตั้ง หากเฟอร์นิเจอร์ที่จะติดตั้งบังอุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ใดๆ ผู้รับจ้างต้อง เคลื่อนย้ายหรือปรับอุปกรณ์ต่างๆ ไว้บนเฟอร์นิเจอร์ติดผนังในตำแหน่งที่เหมาะสม ผู้รับจ้างต้องขอความเห็น ขอบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้งงานเฟอร์นิเจอร์ติดผนังกับสถานที่ก่อสร้างทั้งหมด



หมวดที่ 3 งานทาสี

3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 1) ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อดำเนินการทาสีให้สัมพันธ์กับงานในส่วนอื่น ๆ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมสีที่จะใช้ จะต้องทำงานด้วยความระมัดระวังและถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ต้องเก็บไว้ในสถานที่ก่อสร้างที่คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานกำหนดให้เมื่อจะนำไปใช้ให้แจ้งคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานทราบทุกครั้ง
- 2) ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบอย่างละเอียด และแจ้งปริมาณของสีแต่ละชนิดที่จะใช้ทาอาคารโครงการนี้ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานทราบ และคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานมีสิทธิเข้าตรวจสอบคุณภาพและจำนวนของสีได้ตลอดเวลาการก่อสร้าง
- 3) ห้ามนำสีเก่าที่เหลือจากงานอื่น หรือชนิดและหมายเลขนอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้มาใช้หรือนำมาผสมเป็นอันขาด
- 4) ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมการป้องกันมิให้สีเปรอะเปื้อนวัสดุอื่น ๆ ที่ติดตั้งไว้แล้วหรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียงซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการทาสี
- 5) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างที่มีฝีมือดีมีประสบการณ์และชำนาญงานโดยเฉพาะมาทำงานสี สีที่ทาแล้วจะต้องเรียบสม่ำเสมอกันตลอด ปราศจากรอยต่อหรือรอยแปร่ง ไม่ไหลเยิ้ม ไม่มีรอยหยดของสี หากมีส่วนใดที่สงสัยหรือไม่สามารถทาสีได้ตามข้อกำหนดผู้รับจ้างต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานทราบทันที
- 6) ห้ามทาสีในขณะที่ฝนตก ความชื้นในอากาศสูง และห้ามทาสีภายนอกอาคารหลังฝนหยุดใหม่ ๆ จะต้องทิ้งไว้อย่างน้อย 72 ชั่วโมง

3.2 วัสดุ

- 1) สีที่ใช้ในการก่อสร้างให้ใช้สี Acrylic ชนิดกันเชื้อราและปลอดจากสารตะกั่วและปรอท ที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ 272-2531 สีทั้งหมดจะต้องเป็นสีที่ผลิตขึ้นโดยมีตัวยาป้องกันการขึ้นราของสีกันสนิม อันเกิดจากโลหะป้องกันต่างอันเกิดจากคอนกรีตและกำแพงอิฐจะต้องเป็นสีที่มีความคงทนถาวรไม่ร้อนหลุดง่ายสีที่นำมาใช้ในงานจะต้องบรรจุกระป๋องหรือภาชนะ ซึ่งออกมาจากบริษัทผู้ผลิต โดยตรงภาชนะที่ใส่สีนั้นจะต้องเรียบร้อย ไม่ชำรุด มีชื่อบริษัทผู้ผลิต และหมายเลขต่าง ๆ ติดอยู่อย่างสมบูรณ์ การทาสีให้ใช้สีชนิดที่ระบุไว้ในรายการก่อสร้าง และตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานระบุให้ใช้อย่างเคร่งครัด ห้ามนำสีชนิดที่นอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้มาใช้ผสม หรือทำเป็นอันขาดผู้รับจ้างจะต้องส่งแผ่นสีตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานตรวจเลือกชนิดและสีก่อนลงมือดำเนินการ และต้องส่งล่วงหน้าในเวลาพอสมควรเพื่อการออกแบบสีต่อไป
- 2) ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อสีโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือจากตัวแทนของบริษัทผู้ผลิต ปริมาณสีที่ได้สั่งมาเพื่องานนี้จริงสีจะต้องซื้อใหม่ทั้งหมดห้ามนำสีของเก่าที่เหลือจากงานอื่นมาใช้โดยเด็ดขาด ทุกครั้งที่จะนำสีเข้ามายังบริเวณก่อสร้างสำหรับทาตัวอาคาร จะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานรับทราบและตรวจสอบให้เรียบร้อยเสียก่อน จึงจะนำไปดำเนินการได้กระป๋องสีที่ใช้แล้วห้ามนำออกนอกบริเวณก่อสร้าง จะต้องเก็บกระป๋องสีเหล่านี้รวบรวมไว้ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งก่อน
- 3) ห้ามนำสีอื่นนอกเหนือจากที่คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน ได้กำหนดให้ใช้เข้ามาในบริเวณก่อสร้างเป็นอันขาด



- 4) สิ่งอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการทาสีที่ไม่ได้ระบุไว้ เช่น น้ำมันสนหรือสารละลายต่างๆ ซึ่งต้องใช้ควบคู่กันไปในระบบการทาสี ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตสินค้านั้นๆ

3.3 การเตรียมพื้นผิว

- 1) ผิวปูนฉาบผิวคอนกรีตภายนอก ต้องทำการล้างผนังเดิมและซูดสีเดิมที่หลุดล่อนออกให้หมด ก่อนที่จะทาสี จะต้องแห้งสนิทสะอาดปราศจากฝุ่นผงคราบสกปรกรอยแตกร้าวและคราบไขมันต่าง ๆ ร่อง รูพรุน ทั้งหมดต้องอุดให้เรียบร้อยด้วย Acrylic Filler ชนิดภายนอก ของ TOA หรือเทียบเท่า แล้วทำการขัดให้เรียบร้อยด้วยกระดาษทราย ทำความสะอาดให้เรียบร้อย
- 2) ผิวปูนฉาบผิวคอนกรีตภายใน ต้องทำความสะอาดปิดฝุ่นผนังเดิมและซูดสีเดิมที่หลุดล่อนออกให้หมด ก่อนที่จะทาสีจะต้องแห้งสนิทสะอาดปราศจากฝุ่นผงคราบสกปรกรอยแตกร้าวและคราบไขมันต่าง ๆ ร่อง รูพรุน ทั้งหมดต้องอุดให้เรียบร้อยด้วย Acrylic Filler ชนิดภายใน ของ TOA หรือเทียบเท่า แล้วทำการขัดให้เรียบร้อยด้วยกระดาษทราย ทำความสะอาดให้เรียบร้อย
- 3) ผิวโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ตาหินต่าง ๆ ให้เรียบและปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับ แล้วจึงทาสีรองพื้นกันสนิมส่วนที่เป็นรูให้อุดด้วย Caulking Compound

3.4 การทาสี

ถ้ามีได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติดังรายละเอียด ต่อไปนี้

- 1) งาน ผนังภายในห้อง, โถงทางเดิน หรือตามที่ระบุในแบบ
 - ทารองพื้นปูนเก่าชนิดใช้คู่กันกับสีทับหน้า จำนวน 1 เทียว
 - ทาทับหน้าด้วยสีประเภทอะครีลิก เกรดสูง 100% จำนวน 2 เทียว คุณภาพรับประกัน 15 ปี ของ TOA Super Shield (Titanium semi-gloss) ,Beger ,ICI หรือเทียบเท่า
- 2) งานฝ้าเพดาน ภายในห้อง, ห้องน้ำ หรือตามที่ระบุในแบบ
 - ทารองพื้น จำนวน 1 เทียว
 - ทาทับหน้าด้วยสีประเภทอะครีลิก เกรดสูง 100% จำนวน 2 เทียว คุณภาพรับประกัน 10 ปี ของ TOA Shield-One ,Beger,ICI หรือเทียบเท่า

การทาสี ให้เป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตสี หรือตามแต่คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ก่อนทาสีต้องทำความสะอาดผิวหน้าให้เรียบร้อยปราศจากรอยแปรงและรอยขรุขระ หากจำเป็นให้ใช้กระดาษทรายขัด ต้องใช้ช่างฝีมือดี ประณีต มีความชำนาญ ส่วนที่ทาทั่วทุกซอกทุกมุมและ สม่่าเสมอ ปราศจากรอยแปรงลูกกลิ้ง แปรงที่ใช้ต้องสะอาด การทาสีแต่ละชั้นจะต้องให้หนาพอและเป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตสี หรือตามแต่คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ ภายหลังจากทาสีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดไม่ทำให้สีที่ทาไว้เดิมเสียหาย หากมีรอยขรุขระเสียหายต้องตกแต่งแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

3.5 การรับรองความเสียหาย



- 1) สีชนิดใด ที่นำมาใช้จะต้องมีคุณภาพเป็นของใหม่และเป็นสีชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานไม่หลุดหรือลอกหรือแตกภายในกำหนดเวลาอันสมควรผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานตามสัญญาด้วย และผู้รับจ้างจะต้องทำการตกแต่งซ่อมแซมให้เรียบร้อยตามสัญญาว่าด้วยการรับรองคุณภาพวัสดุและมีมือปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 2 ปี ภายหลังจากส่งมอบงาน
- 2) ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักฐานใบรับรองการใช้สีจากบริษัทผู้ผลิต มาแสดงกับคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน
- 3) หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามรายการก่อสร้าง งานทาสีข้อ 4.1-4.6 คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานมีสิทธิที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างชดล้างสีที่ทาไว้แล้วออกหมดแล้วทาสีใหม่ให้เรียบร้อยโดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องเงินค่าจ้างเพิ่มเติมไม่ได้หรือผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับค่าเสียหายทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน



หมวดที่ 4 งานฝ้าเพดาน

4.1 ขอบเขตของงาน

การติดตั้งฝ้าเพดาน

ผู้รับจ้างจะต้องรื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าวเดิม ภายในห้องพัก, ห้องน้ำ และบริเวณโถงทางเดิน หรือตามที่ระบุในแบบ ออกให้หมดก่อนทำการติดตั้งใหม่ และทำความเข้าใจเรื่องทางเดินต่าง ๆ ของห้อง เพื่อมิให้โครงฝ้าเกาะทางเดินของห้อง การตีฝ้าเพดานทุกชนิดต้องไม่กระทบกับท่อต่าง ๆ รวมทั้งสายไฟ การปฏิบัติเป็นไปตามลำดับขั้นเพื่อให้ได้ผลงานที่ได้มาตรฐาน คร่าวยึดฝ้าจะต้องมีขนาดระยะถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้าง เมื่อติดตั้งวัสดุฝ้าเพดานจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่พอดีไม่หมิ่นจนเกินไปคร่าวที่ยึดก่อนที่ผู้รับจ้างจะต้องปรับแนวให้มีระดับเรียบเสมอกันตลอด วัสดุที่ยึดคร่าวฝ้าเพดานจะต้องใช้เหล็กออบสังกะสีหรือตามที่กำหนดให้แบบแปลนฝ้าเพดานเมื่อติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับเรียบ

การรับรองความเสียหาย

ฝ้าเพดานทุกส่วนที่ติดตั้งแล้วจะต้องให้ได้ระดับและเส้นแนวตรงเรียบร้อย ไม่มีรอยขีดหรือบิ่นกะเทาะ ต้องไม่เปราะเอียง หากมีส่วนใดเสียหายดังกล่าวเกิดขึ้นจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้นการเจาะฝ้าเพื่อการเดินท่อต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความประณีต ระวังความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

4.2 รายการทั่วไป

- 1) ผู้รับจ้าง จะต้องตรวจงานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานฝ้าเพดาน เพื่อเตรียมโครงสร้างสำหรับยึดดวงโคม หัวจ่ายระบบปรับอากาศและอื่น ๆ ให้เรียบร้อย
- 2) ในกรณีที่จำเป็น จะต้องเตรียมช่องสำหรับเปิดฝ้าเพดานสำหรับซ่อมแซมระบบท่อและระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้าง จะต้องทำช่องสำหรับเปิดขนาดไม่เล็กกว่า 60 x 60 ซม. โดยใช้วัสดุชนิดเดียวกับฝ้าเพดานให้เรียบร้อย
- 3) ความสูงของฝ้าเพดาน ให้ถือตามระบุในแบบ แต่อาจเปลี่ยนแปลงระดับได้เล็กน้อย ตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน
- 4) ผู้รับจ้าง จะต้องส่งแบบ Shop Drawing แสดงแนวฝ้าเพดาน และการติดตั้งฝ้าเพดานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานตรวจอนุมัติก่อน จึงทำการติดตั้งได้

4.3 วัสดุ

- 1) แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ ให้ใช้แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ปราศจากใยหิน ผลิตขึ้นจากส่วนผสมพอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ทรายละเอียด เซลลูโลสไฟเบอร์ และน้ำ ด้วยเทคโนโลยีออตเคลป หรือเทียบเท่า ตามมาตรฐาน ASTM C1185 หรือเทียบเท่า นอกจากระบุไว้เป็นพิเศษในแบบให้ใช้ชนิดผิวเรียบ ขอบตรงขนาดไม่เล็กกว่า 1200x2400 มม. ความหนา 6 มม. ยานแนวรอยต่อระหว่างแผ่นด้วยกาวสำหรับผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะ
- 2) ยิปซัมบอร์ดให้ใช้ยิปซัมบอร์ดที่มีคุณภาพเทียบเท่า มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ 219-2520 ความหนาของแผ่นยิปซัมบอร์ด 9 มม.หรือตามระบุในรูปแบบแผ่นยิปซัมที่ติดตั้งบนโครงคร่าวไม้หรือเหล็กชุบสังกะสีให้ใช้ขนาด 120 x 240 ซม. แผ่นยิปซัมที่ติดตั้งบนโครงฝ้า T-BAR ให้ใช้ขนาด 60 x 60 ซม. หรือ 60 x 120 ซม. หรือตามระบุในแบบ (ภายในห้องน้ำให้ใช้ชนิดกันความชื้น)
- 3) วัสดุแผ่นอลูมิเนียมชนิดเคลือบ และไม่เคลือบ เจาะรูขนาดตามมาตรฐานของผู้ผลิต



- 4) โครงโครงเหล็กชุบสังกะสีให้ใช้โครงโครงเหล็กชุบสังกะสีที่มีคุณภาพเทียบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ 863-2532 และเป็นชนิดระบบสกรูหรือพระยะโครงโครง 0.40 x 1.00 ม. ตัวแขวนใช้ชนิดปรับระดับได้ ขนาดโครงโครงบนและล่าง ใช้ความหนา 0.50 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 120 นิวตัน/ม.
 - 5) โครงฝ้า T-BAR ให้ใช้โครงฝ้า T-BAR ชนิดทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ 449-2530 ขนาดโครงโครงแผ่นที่และครอสที กว้าง 24 มม. สูง 32 มม. ความหนา 0.70 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 7.4 กก./ม.
- 4.4 การติดตั้งฝ้าเพดานบนโครงโครงเหล็กชุบสังกะสี ฝ้าเพดานกระเบื้องกระดาษยิปซัมบอร์ด หรือกระดาษชานอ้อย ที่ระบุให้ติดตั้งบนโครงโครงเหล็กชุบสังกะสีให้ปฏิบัติตามรายละเอียดที่ระบุในแบบรูป และรายการละเอียดตามคำแนะนำของบริษัทผู้จำหน่ายทุกประการ ภายหลังจากติดตั้งโครงโครงเพดานเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องได้แนวได้ระดับและยึดติดกับโครงสร้างของอาคารให้แข็งแรง โครงเหล็กสำหรับหัวโครงฝ้าเพดานกับโครงสร้าง จะต้องติดตั้งให้ได้ตั้ง ได้แนวเป็น ระเบียบ เพื่อความสะดวกในการติดตั้งงานระบบอื่นๆ ที่อยู่เหนือฝ้าเพดานการยึดแผ่นฝ้าเพดานกับโครงโครงเหล็กให้ใช้ตะปูเกลียวปลายระยะประมาณ 10 ซม. รอยต่อของแผ่นฝ้าและการติดตั้งแผ่นฝ้าจะต้องเรียบร้อยได้แนวและระดับ
- 4.5 การติดตั้งฝ้าเพดานบนโครงฝ้า T-BAR
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อฝ้าเพดานของเดิมทั้งหมดออกก่อนพร้อมขันทิ้ง การติดตั้งใหม่ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในรูปแบบหรือตามกรรมวิธีของผู้ผลิต เหล็กห้อยโครงฝ้าแขวนลวดเหล็กให้แขวนกับเหล็กฉาก ซึ่งยึดติดกับพื้นหรือคานคอนกรีตด้วยพุกฝังคอนกรีต 6 มม. หรือแขวนกับที่แขวนฝ้าเพดานชนิดฝังในคอนกรีต Ceiling Anchors ขนาด 6 มม. ระยะระหว่างเหล็กห้อยประมาณ 60X120 ซม.
- ฝ้าเพดานที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องเรียบร้อยแข็งแรง ได้ระดับและความสูงตามระบุในแบบแนวของ T-BAR จะต้องได้แนว ได้ฉาก และเป็นไปตามแบบ
- ผู้รับจ้าง จะต้องส่งแบบ Shop drawing แสดงแนวของ T-BAR ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานตรวจอนุมัติก่อนจึงทำการติดตั้งได้



หมวดที่ 5 งานประตู - หน้าต่าง

ประตูหน้าต่างที่นำมาติดตั้งในงานก่อสร้าง จะต้องเป็นไปตามแบบและขนาดที่ได้กำหนดก่อสร้าง และผู้รับจ้างจะต้องวัดขนาดประตูหน้าต่างที่แท้จริงโดยละเอียด จากสถานที่ก่อสร้างอีกครั้ง ก่อนปฏิบัติการ

5.1 การติดตั้งประตู

5.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งประตูให้มั่นคงแข็งแรง เปิด - ปิด ได้สะดวก เมื่อปิดจะต้องสนิทเรียบร้อย ป้องกันลมและฝนได้เป็นอย่างดี เมื่อเปิดจะต้องมีข้อยึดหรือมีอุปกรณ์รองรับมิให้เกิดความเสียหายให้กับประตูหน้าต่างหรือผนัง การประกอบติดตั้งจะต้องใช้ช่างฝีมือดีและมีความชำนาญเฉพาะด้านการติดตั้งและแบ่งช่องให้พอดีกับช่องอาคารและมีรอยต่อแนวประทับแนบสนิทและป้องกันการรั่วไหลของน้ำฝนได้เป็นอย่างดี และยึดติดกับอาคารมั่นคงแข็งแรง

5.1.2 การป้องกันการรั่วซึม รอยต่อวงกบกับผนังคอนกรีตหรือผนังอิฐให้ยาแนวรอยต่อด้วยวัสดุกันซึมโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามที่ระบุโดยเคร่งครัดเพื่อป้องกันการรั่วซึมโดยเด็ดขาดหากมีการรั่วซึมเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมและแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ผ่านการเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน

5.2 ประตูห้อง (D1) และ (D2)

5.2.1 ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และแรงงาน ในการติดตั้งประตู-หน้าต่างไม้ ให้เป็นไปตามระบุในแบบรูปและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานุมัติ

5.2.2 วัสดุ

ในกรณีที่ไม้ได้ระบุในตารางอุปกรณ์ประตู-หน้าต่างไม้ ให้ติดตั้งอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- 1) วงกบไม้ ให้ใช้วงกบเดิม
- 2) ประตูไม้อัดปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต ตามที่ระบุในแบบ ลวดลายระบุ

ขณะดำเนินการ

5.2.3 วัสดุ อุปกรณ์

รีื่อของเดิมออก เปลี่ยนของใหม่ นอกจากระบุไว้เป็นพิเศษในแบบก่อสร้างอุปกรณ์สำเร็จสำหรับประตูหน้าต่างทั้งหมดให้ใช้ชนิดชนิดชุบโครเมียมหรือ Stainless Steel ผิวมันและเรียบไม่ขรุขระ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) บานพับ

ให้ใช้บานพับ Stainless Steel ชนิดมีแหวนลูกปืนมีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า มอก. 759-2531

1. ประตูไม้ทั่วไปให้ติดบานพับขนาด 3"x4" ติดบานละ 3 ชุด
2. ประตูไม้ขนาดกว้างเกิน 80 ซม. ให้ติดบานพับขนาด 3"x4" ติดบานละ 3 ชุด โดยติด 2 อัน ขึ้นอยู่กับลักษณะบาน
3. สำหรับต่างหน้า บานพับปรับมุมสำหรับหน้าต่าง (Adjustable Hinge) ให้ใช้ขนาด 12" สำหรับหน้าต่างกว้างน้อยกว่า 70 ซม. 14" สำหรับหน้าต่างกว้างน้อยกว่า 80 ซม.



- และหน้าต่างที่กว้าง 80-100 ซม. ให้ใช้ขนาด 16 “หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต
- 2) กุญแจ (ใช้ของเดิม)
คือ กุญแจลูกบิดเป็นกุญแจลูกบิดแบบมีลิ้น ตัวกุญแจเป็นโครเมียม, โครเมียมด้าน (Satin Chrome) หรือชนิดเคลือบสีแต่ละชุดจะต้องมีลูกกุญแจไม่น้อยกว่า 3 ดอก ให้ใช้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า มอก. 756-2535 3 ดอก กุญแจห้องน้ำแบบว่าง-ไม่ว่างชนิดรูปสี่เหลี่ยมโครเมียมมัน
 - 3) ตะปูเกลียว
อุปกรณ์สำเร็จทั้งหมดจะต้องยึดติดกับอาคารด้วยตะปูเกลียวที่ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับอุปกรณ์ และมีขนาดที่แข็งแรงและเหมาะสม ตะปูเกลียวจะต้องเป็นชนิดหัวเรียบฝังในอุปกรณ์
 - 4) รางเลื่อน
รางเลื่อนสำหรับประตูบานเลื่อนของบริษัทผู้ผลิต การติดตั้งรางเลื่อนให้ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุดทั้งหมดให้ใช้รางเลื่อนชนิดแขวนด้านบนขนาดตามคำแนะนำ

5.3 ประตูห้องน้ำ (D2)

5.3.1 ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และแรงงาน ในการติดตั้งประตู-หน้าต่างไม้ ให้เป็นไปตามระบุในแบบรูปและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติ

5.3.2 วัสดุ

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุในตารางอุปกรณ์ประตู-หน้าต่างไม้ ให้ติดตั้งอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- 1) วงกบไม้ ให้ใช้วงกบเดิม
- 2) ประตูไม้อัดในท้องน้ำทุกห้องชนิดกันชื้น ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต ตามที่ระบุในแบบ ลวดลายระบุขณะดำเนินการ

5.3.3 วัสดุ อุปกรณ์

รื้อของเดิมออก เปลี่ยนของใหม่ นอกจากระบุไว้เป็นพิเศษในแบบก่อสร้างอุปกรณ์สำเร็จสำหรับประตูหน้าต่างทั้งหมดให้ใช้ชนิดชนิดชุบโครเมียมหรือ Stainless Steel ผิวมันและเรียบไม่ขรุขระ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) บานพับ

ให้ใช้บานพับ Stainless Steel ชนิดมีแหวนลูกป็นมีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า มอก. 759-2531

- ประตูไม้ทั่วไปให้ติดบานพับขนาด 3”x4” ติดบานละ 3 ชุด
- ประตูไม้ขนาดกว้างเกิน 80 ซม. ให้ติดบานพับขนาด 3”x4” ติดบานละ 3 ชุด โดยติด 2 อันขึ้นอยู่กับขอบบน

- สำหรับต่างหน้า บานพับปรับมุมสำหรับหน้าต่าง (Adjustable Hinge) ให้ใช้ขนาด 12”

- สำหรับหน้าต่างกว้างน้อยกว่า 70 ซม. 14” สำหรับหน้าต่างกว้างน้อยกว่า 80 ซม.

และหน้าต่างที่กว้าง 80-100 ซม. ให้ใช้ขนาด 16 “หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต



- 2) กุญแจ
คือ กุญแจลูกบิดเป็นกุญแจลูกบิดแบบมีลิ้น ตัวกุญแจเป็นโครเมียม, โครเมียมด้าน (Satin Chrome) หรือชนิดเคลือบสีแต่ละชุดจะต้องมีลูกกุญแจไม่น้อยกว่า 3 ดอก ให้ใช้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า มอก. 756-2535 3 ดอก กุญแจห้องน้ำแบบวาง-ไม่วางชนิดรูปสี่เหลี่ยมโครเมียมมัน หรือแบบไม่มีกุญแจ
- 3) ตะปูเกลียว
อุปกรณ์สำเร็จทั้งหมดจะต้องยึดติดกับอาคารด้วยตะปูเกลียวที่ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับอุปกรณ์ และมีขนาดที่แข็งแรงและเหมาะสม ตะปูเกลียวจะต้องเป็นชนิดหัวเรียบฝังในอุปกรณ์
- 4) รางเลื่อน
รางเลื่อนสำหรับประตูบานเลื่อนของบริษัทผู้ผลิต การติดตั้งรางเลื่อนให้ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุดทั้งหมดให้ใช้รางเลื่อนชนิดแฉวนด้านบนขนาดตามคำแนะนำ

5.4 การประกอบและติดตั้ง

การประกอบและติดตั้งงานไม้ทั้งหมด และการติดตั้งอุปกรณ์สำเร็จ จะต้องกระทำด้วยความประณีตและตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต และเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ถึงแม้ว่าจะไม่ได้แสดงรายละเอียดในรูปแบบและรายการ ก็ตาม

5.5 การตกแต่ง

วงกบไม้ ซับวงกบ ให้ทาสีน้ำมันทั้งหมด บานประตูไม้ปิดด้วยลามิเนตทั้ง 2 ด้าน ตามที่ระบุในแบบ

5.6 การทำความสะอาด

ภายหลังการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยพร้อมทั้งหาเครื่องป้องกันไม่ให้อุปกรณ์เสียหาย เช่น ห่อหุ้มด้วยพลาสติก เป็นต้น จนกว่าจะส่งมอบงานงวดสุดท้าย อุปกรณ์ที่เสียหายจะต้องเปลี่ยนใหม่จึงส่งมอบงานได้

5.7 ข้อบกพร่องจากการทำงาน

ข้อบกพร่องใด ๆ ก็ตามที่เกิดขึ้น จะต้องได้รับการแก้ไขจนใช้การได้ดีเป็นที่พอใจของคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้างด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

5.4 หน้าต่างอลูมิเนียม

5.4.1 ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้าง จะต้องเปลี่ยนวัสดุและ อุปกรณ์หน้าต่าง ล้อรางเลื่อน มือจับบานเลื่อน ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน ในการติดตั้งอุปกรณ์หน้าต่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติ



หมวดที่ 6 งานห้องน้ำ

6.1 ขอบเขตของงาน

งานในหมวดนี้ รวมถึงงานติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ห้องน้ำ และงานที่เกี่ยวข้องเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำทั้งหมด ให้เป็นไปตามระบุในรูปแบบและรายการละเอียด

ผู้รับจ้างต้องทำการรื้อถอนสุขภัณฑ์เดิมพร้อมขนทิ้ง อุปกรณ์ส่งคืนผู้ว่าจ้าง การติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ ให้เตรียมท่อน้ำ ทั้ง ท่อน้ำใช้ และท่อส้วมสำหรับสุขภัณฑ์ ให้พอดีกับขนาดช่องท่อ ทุก ๆ ห้องจะต้องมีตะแกรง กรองผงสำหรับน้ำ ทั้งตามความลาดเอียงที่แสดงไว้ในแบบ สุขภัณฑ์ที่ติดตั้งแล้วต้องยึดแน่นกับพื้นและผนัง ได้ขนาดและระยะที่ถูกต้อง โดยทดสอบให้ใช้ได้ดีทุกส่วน เมื่อติดตั้งแล้วจะต้องระมัดระวังมิให้ชำรุดเสียหายหรือเป็นตำหนิก่อนส่งมอบงาน หากสุขภัณฑ์ที่ติดตั้งแล้วเกิดชำรุดเสียหายใด ๆ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนให้ใหม่หรือซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ ในสภาพดีทุกประการโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

6.2 วัสดุ

- สุขภัณฑ์ ให้ใช้ชนิดเคลือบสีตามที่ระบุในรูปแบบรูป

- อ่างล้างหน้า TF-0519 พร้อมท่อชาร์ป รุ่น A 8106-DIY
- ก๊อกผสมอ่างล้างหน้าแบบก้านโยกรุ่น A-1301-100 พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (สื่อดือ ,สตีอปวาล์ว, สายน้ำดี,สายน้ำร้อน)
- ชุดฝักบัวเรนชาเวอร์/ A-6110-978-909WK พร้อมก๊อกผสมและอุปกรณ์ครบชุด
- ชักโครก TF-2230SC พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
- สายชำระ A-4700-CH พร้อมสตีอปวาล์ว A-440-SP
- ที่ใส่กระดาษชำระ K-2501-43-N
- รวแขวนผ้าเช็ดมือ K-2501-47-N
- รวแขวนผ้า K-2501-43-N
- ตะแกรงระบายน้ำที่พื้น ชนิดดักกลิ่น A-8200-N
- กระจกเงาติดผนังรุ่นโบลิต้า (Index) ขนาด 74x104x2 ซม.

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ AMERICANSTANDRAD COTTO หรือเทียบเท่า

6.3 การทดสอบและการทำความสะอาด

เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทั้งหมดหลังจากการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องได้รับการทดสอบการรั่วซึม และกำลังดันของน้ำ เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยจึงส่งมอบงานได้



หมวดที่ 7 งานเบ็ดเตล็ด

ขอบเขตของงานรื้อถอนทั้งหมด

ผู้รับจ้างต้องรื้อถอน

7.1 งานรื้อผนังก่ออิฐฉาบฉวย

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรื้อผนังก่ออิฐฉาบฉวยเดิมบริเวณตู้ไม้และอ่างอาบน้ำ ตามที่ระบุในแบบและ/หรือตามทางคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานระบุ พร้อมขนทิ้ง

7.2 งานรื้อตู้ไม้ก่อง ขนทิ้ง

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรื้อตู้ไม้ภายในห้อง ตามที่ระบุในแบบและ/หรือตามทางคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานระบุ พร้อมขนทิ้ง หากรายการใดที่ผู้ควบคุมงานต้องการเก็บไว้ ผู้รับจ้างต้องนำจัดส่งคืนให้ผู้รับจ้าง สถานที่จัดเก็บระบุภายหลัง

รายละเอียดวัสดุ

1) ตู้ไม้ภายในห้อง

7.3 งานรื้อเคาน์เตอร์ไม้ ขนทิ้ง

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรื้อตู้ไม้ภายในห้อง ตามที่ระบุในแบบและ/หรือตามทางคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานระบุ พร้อมขนทิ้ง หากรายการใดที่ผู้ควบคุมงานต้องการเก็บไว้ ผู้รับจ้างต้องนำจัดส่งคืนให้ผู้รับจ้าง สถานที่จัดเก็บระบุภายหลัง

รายละเอียดวัสดุ

1) เคาน์เตอร์ไม้ภายในห้อง

7.4 งานรื้อพื้นพรม ขนทิ้ง

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนพื้นพรมเดิมออกตามที่ระบุในแบบและ/หรือตามทางคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานระบุ ผู้รับจ้างต้องขนทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัยฯ โดยผู้รับจ้างต้องขออนุมัติจากทางผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการรื้อถอน

รายละเอียดวัสดุ

- 1) พรม , แผ่นรอง และอุปกรณ์งานพื้นพรมทั้งหมด
- 2) ทำความสะอาดพื้นเดิม พร้อมปรับแต่งพื้นให้ได้ระดับก่อนปูพรมใหม่

7.5 งานรื้อถอนฝ้าเพดานพร้อมขนทิ้ง

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องทำการรื้อถอนฝ้าเพดานภายในห้อง และห้องน้ำ ตามที่ระบุในแบบ พร้อมขนทิ้ง โดยผู้รับจ้างต้อง ขออนุมัติจากทางผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการรื้อถอน



7.6 งานรีดถอนสุขภัณฑ์ (โถส้วม,อ่างล้างหน้า,อ่างอาบน้ำ และอุปกรณ์ทั้งหมด)

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรีดถอนสุขภัณฑ์เดิมตามที่ระบุในแบบและ/หรือตามทางคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานระบุ พร้อมขนทิ้ง หากรายการใดที่ผู้ควบคุมงานต้องการเก็บไว้ ผู้รับจ้างต้องนำจัดส่งคืนให้ผู้รับจ้าง สถานที่จัดเก็บระบุภายหลัง

รายละเอียดวัสดุ

1)สุขภัณฑ์โถส้วม,โถปัสสาวะ,อ่างล้างหน้า,อ่างอาบน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ

7.7 งานรีดถอนแอร์เดิม กองเก็บ

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรีดถอนเครื่องปรับอากาศเดิมตามที่ระบุในแบบและ/หรือตามทางคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานระบุ พร้อมจัดส่งคืนให้ผู้รับจ้าง สถานที่จัดเก็บระบุภายหลัง

รายละเอียดวัสดุ

1)สุขภัณฑ์โถส้วม,โถปัสสาวะ,อ่างล้างหน้า,อ่างอาบน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ

7.8 งานรีดถอนกาวอลเปเปอร์เดิมขนทิ้ง

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องทำการลอกผนังไวนิลเดิมออกให้หมดก่อนติดตั้งใหม่ พร้อมขนทิ้ง โดยผู้รับจ้างต้องขออนุมัติจากทางผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการรีดถอน

7.9 งานผ้า màn พร้อม màn โปรง

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องทำการรีดถอนผ้า màn เดิมออกพร้อมส่งคืนให้กับทางผู้ว่าจ้าง

รายละเอียดวัสดุ

ผ้า màn ทึบ เป็นผ้าประเภทโพลีเอสเตอร์ 100% ทอแบบพิเศษชนิดมีด้ายดำซ่อนอยู่ในตัวผ้า ทำให้สามารถกันแสงได้ดี

ผ้า màn โปรง เป็นผ้าประเภทโพลีเอสเตอร์ 100% ทอแบบพิเศษ แสงผ่านได้ดี

ราง màn เป็นรางประเภทไมโคร อลูมิเนียมรีดขึ้นรูป ([]) สามารถให้ลูกล้อวิ่งผ่านได้อย่างสะดวก

ลูกล้อ เป็นลูกล้อประเภทพลาสติก สามารถวิ่งผ่านบนรางผ้า màn ได้อย่างดี และทำให้เกิดความคล่องตัวต่อการใช้งาน

ก้านจูง เป็นอลูมิเนียมลายไม้

7.10 งานป้ายเลขหน้าห้อง

รายละเอียดวัสดุ

วัสดุไททาเนียม ตัวเลข 1501 – 1520 (รวมจำนวน 20 หมายเลข)

ขนาด

ตัวเลขเป็นกล่อง สูง 4 ซม. กว้าง 3 ซม. ขอบสูง 1 ซม. ตามที่ระบุในแบบและ/ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด



7.11 งานป้ายแสดงเลขห้องรวม

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องทำการรื้อถอนป้ายเดิมออกพร้อมส่งคืนให้กับทางผู้ว่าจ้าง

รายละเอียดวัสดุ

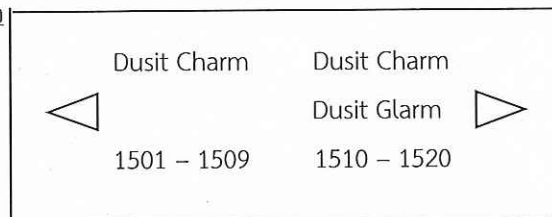


- แผ่นลามิเนตสีเขียวเงา ของ EDL หรือ FOMAGA
- ด้านหน้าติดตัวอักษรเป็นกล่อง พิมพ์ใหญ่ สูง 4 ซม. พิมพ์เล็กสูง 3 ซม. วัสดุ โททาเนียมหนา 1 ซม.
- ตัวเลขเป็นกล่อง สูง 4 ซม. กว้าง 3 ซม. ขอบสูง 1 ซม. ตามที่ระบุในแบบและ/ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ขอบ วัสดุโททาเนียมหนา 2.5 ซม.

ขนาดแผ่นวางแนวนอน

กว้างxสูง 80x50 ซม.

ตัวหนังสือ



ตัวหนังสืออาจมีการเปลี่ยนแปลง ให้ผู้รับจ้างทำรูปแบบเสนอให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ

7.12 งานป้ายแสดงตัวหนังสือ



รายละเอียดวัสดุ

- วัสดุ โททาเนียม ตัวอักษร S เป็นกล่อง พิมพ์ใหญ่ สูง 39 ซม. ตัวอักษร P สูง 70 ซม.หนา 4 ซม.
- วัสดุ โททาเนียม ตัวอักษรเป็นกล่อง พิมพ์ใหญ่ สูง 12 ซม. พิมพ์เล็กสูง 8.5 ซม.หนา 3 ซม.

ขนาด

- ยาวรวม 150 ซม. สูงรวม 70 ซม.

ตัวหนังสืออาจมีการเปลี่ยนแปลง ให้ผู้รับจ้างทำรูปแบบเสนอให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ



หมวดที่ 8 รายชื่อวัสดุงานสถาปัตยกรรม

รายละเอียดในหมวดนี้แสดงรายชื่อผู้ผลิต หรือยี่ห้อของวัสดุที่ได้รับการยอมรับ ทั้งนี้คุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ ต้องไม่ขัดต่อรายละเอียดเฉพาะที่กำหนดไว้ การเสนอวัสดุนอกเหนือจากชื่อที่ให้ไว้นี้ หรือการแสดงความจำนองขอใช้ผลิตภัณฑ์เทียบเท่า ต้องแสดงเอกสาร รายละเอียดและหลักฐานอ้างอิงอย่างเพียงพอ เพื่อการพิจารณาขออนุมัติเทียบเท่าต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน

รายชื่อวัสดุ

1. อิฐมอญให้ใช้อิฐมอญที่มีคุณภาพดีที่ผลิตที่ จ.ชลบุรี, ออยุธยา, ราชบุรี
2. กระเบื้องเซรามิกให้ใช้เกรด A ขนาด ตามระบุในรูปแบบ
 - Kenzai,Cotto, Campana, RCI หรือเทียบเท่า
3. ปูนขาวสำหรับใช้งานปูกระเบื้อง
 - ตราจระเข้, Weber หรือเทียบเท่า
4. ฝ้าเพดานยิบซั่มบอร์ด,สมาร์ทบอร์ด
 - Thai Gypsum, ตราช้าง หรือเทียบเท่า
5. โครงเคร่า T-Bar และโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี
 - Thai Gypsum, Decem, ตราช้าง หรือเทียบเท่า
6. กระจกใส, กระจกเงา, กระจกใสสีเขียว, กระจกนิรภัย, กระจก Reflective
 - บ. กระจกไทยอาซาฮี จก., TGSG, สยามการ์เดียน หรือเทียบเท่า
7. ซิลิโคน ยาแนวผนัง Aluminium Composit
 - GE, Down Corning,GS Sealant หรือเทียบเท่า
8. สีทาอาคาร
 - TOA, ICI, Jotun, Captain, Beger
9. รายการสุขภัณฑ์และก๊อกน้ำใช้ผลิตภัณฑ์ของ American Standard, Kohler, Cotto
10. ก๊อกน้ำ ใช้ผลิตภัณฑ์ American Standard, Sana, Cotto
11. หลังคาเหล็กรีดลอน (Metal Sheet)
 - Bluescope Steel, Dragon Roof, Suntech, Steel Intertrade Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
12. พื้นไวนิลระบบคลิกล็อค
 - KONECTO CLICK ของบริษัท อำนวนยเดช พลอร์โธล์ จำกัด , EASY FLOOR ของบริษัท บุญถาวรเซรามิก 2000 จำกัด
13. ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป
 - PANEL, WILLY, KOREX
14. ฟิล์มกรองแสง
 - VOX ,LAMINAหรือเทียบเท่า
15. แผ่นลามิเนต
 - EDL ,Fomaca



รายการประกอบแบบ

งานระบบปรับอากาศ

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

แขวงดุสิต เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร 1 รายการ



สารบัญ

เรื่อง

หน้า

หมวดที่ 1 งานระบบปรับอากาศ

1-1/3



งานระบบปรับอากาศ

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง (Wall Type Inverter)

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิมออกพร้อมขนย้ายไปเก็บที่ผู้ว่าจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานกำหนด ก่อนดำเนินการผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างหรือแคตตาล็อกให้ทางผู้ว่าจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อน

คุณลักษณะ

ข้อกำหนดทั่วไป ของเครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์

1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioners) แบบการติดผนัง ผลิตในประเทศ หรือผลิตในต่างประเทศ
2. เครื่องปรับอากาศจะต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.2134-2545
3. 能效ค่า EER ไม่ปรากฏในแคตตาล็อก ให้มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต
4. การติดตั้งระบบปรับอากาศแบบ Split Type System
5. ก่อนติดตั้งระบบปรับอากาศ ต้องนำผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอราคา มาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบความถูกต้องตามคุณลักษณะของข้อกำหนดแต่ละรุ่น
6. การติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิแบบไร้สาย (Thermostat) ให้ติดตั้งตามจุดที่กำหนดไว้ในแบบหรือความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะต้องเป็นผู้กำหนดจุดการติดตั้ง
7. ท่อสารความเย็นเป็นท่อทองแดง ท่อสารความเย็นด้านดูดให้หุ้มฉนวนรอบ ด้วยฉนวนชนิดไม่ลามไฟตามมาตรฐาน ASTM ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. ท่อสารทำความเย็นใช้เป็นท่อทองแดงอย่างหนา
8. อุปกรณ์ประกอบต้องมี Filter Dryer , Liquid Moisture Indicator
9. การติดตั้งท่อสารทำความเย็น จะต้องเดินขนาดหรือตั้งได้ฉากกับตัวอาคาร ส่วนที่ติดตั้งท่อสารทำความเย็นด้านนอกอาคารต้องอุดช่องว่างพร้อมทั้งฉาบปูนทับอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็นต้องยึดอยู่กับพื้นที่ติดตั้งอย่างมั่นคง ท่อสารก๊าซเย็นกลับจะต้องติดตั้งให้น้ำมันหล่อลื่นกลับไปคอมเพรสเซอร์ได้อย่างสะดวกในทุกสภาวะการทำงาน ท่อสารของเหลวและท่อก๊าซเย็นกลับให้เดินแยกห่างจากกัน ท่อสารความเย็นต้องมีขนาดพอเหมาะ ท่อตามแนวดิ่งจะต้องมี Oil Trap เฉพาะท่อสารทำความเย็นด้านก๊าซเย็นกลับ ในกรณีที่มี Condensing Unit อยู่สูงกว่า Fan Coil Unit จะต้องทำ Invert Loop ที่ท่อสารทำความเย็นกลับ เพื่อป้องกันสารทำความเย็นเหลวไหลกลับคอมเพรสเซอร์เมื่อหยุดเครื่อง ท่อสารทำความเย็นทั้งหมดจะต้องได้รับการรับรองอยู่บนแท่นเหล็กโครงสร้าง (Support Hanger) โดยมีประกับเหล็กออบสังกะสีหรืออลูมิเนียมรัดตัวท่อเข้ากับแท่นเหล็กอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน 2.5 เมตร



การรับประกัน

- 1 ต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า 5 ปีสำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 และอุปกรณ์อื่น ๆ ไม่ต่ำกว่า 3 ปี โดยมีหลักฐานการรับประกันจากโรงงานผู้ผลิต
- 2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการบำรุงรักษาทุกๆ 3 เดือน ในช่วงเวลาการรับประกัน
- 3 การบำรุงรักษา ระหว่างการใช้งานภายในระยะเวลาการรับประกันต้องปฏิบัติ ดังนี้
 - 3.1 ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ อากาศ พิลเตอร์ และหน้ากาก พร้อมทั้งตัวเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็นทั้งหมดทุกระยะ 3 เดือน
 - 3.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ของเครื่องทุกระยะ 3 เดือน หากพบว่าชำรุดเสียหายให้หาอะไหล่ใหม่เปลี่ยนแทนทันที
 - 3.3 ตรวจสอบระบบและท่อน้ำทิ้ง และทำความสะอาดถาดรองน้ำทิ้งทุกระยะ 3 เดือน

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ของ MITSUBISHI HEAVY



รายการประกอบแบบ

งานครุภัณฑ์

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีพธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร



สารบัญ

เรื่อง

หน้า

หมวดที่ 1 งานครุภัณฑ์

1-13



รายการครุภัณฑ์

1. เก้าอี้ทำงาน ขนาด L.47 x W.53 x H.79 cm



- เก้าอี้ รุ่น ซอนแจ
- ผลิตจากไม้แอชแทน้ำเข้า
- ตัวที่นั่งเก้าอี้บุฟองน้ำหุ้มด้วยผ้าสี Pastel
- ขนาด L.47 x W.53 x H.79 cm
- ผลิตภัณท์ของ ilofe Furniture Design

2. เครื่องฟอกอากาศ BLUE SKY AX5500 AX60R5080WD/ST



- สำหรับห้องขนาด(ตร.ม.) : 60
- อัตราการส่งผ่านอากาศบริสุทธิ์(CFM)(m³/h):467
- สามารถกรองฝุ่นละอองขนาดเล็กตั้งแต่ PM 2.5 ถึง PM 0.3
- เซ็นเซอร์ตรวจจับค่าฝุ่น : มีระบบฟอกอากาศ: AIR-FLOW CONTROL 3 STEP (H-M-L)
- ชนิดแผ่นกรอง:3 ชั้น :PRE-FILTER ,DEODORIZATION FILTER,HEPA FILTER CLASS H13
- ประสิทธิภาพการฟอกที่(%):99.97
- ระดับความดัง(DB)(A):21
- ขนาด(ซม.): 36.00 x 78.30 x 29.30
- น้ำหนัก(กิโลกรัม):11.2
- พิลเตอร์มาพร้อมกับเครื่อง 1 ชุด และเพิ่มสำรองอีก 1 ชุด/เครื่อง



3. LF-01 ที่นอนพร้อมขนาด 6 ฟุต พร้อมฐานเตียง และเครื่องใช้เบ็ดเตล็ด จำนวน 12 ชุด (1 ชุดประกอบด้วย)



(1 ชุดประกอบด้วย)

- ที่นอน Pocket Coil Heritage 138 ขนาด 183 X 198 X 28 cm. ฝ้านอก No.125 (1 อัน/ชุด) (12 ชั้น) หนา 25 ซม. ป้องกันไฟ ความนุ่มระดับ 5 เป็นที่นิยมเป็นอย่างสูงในหมู่โรงแรมระดับห้าดาว เนื่องจากสามารถรองรับสรีระของผู้นอนได้อย่างเป็นอิสระ มีความนุ่มและแน่นที่พอดีอย่างลงตัว
- ฐานรองกล่องไม้ W15 ขนาด 91 X 198 X 20 cm. ผ้า Impulse สี Graphite (2 อัน/ชุด) (24 ชั้น) เป็นฐานรองที่นอนแบบมาตรฐาน พื้นผิวเรียบ โครงไม้มีความแข็งแรง ออกแบบมาเพื่อรองรับน้ำหนักของที่นอนและผู้นอนโดยเฉพาะ ช่วยยืดอายุการใช้งานของที่นอน วัสดุหุ้ม: ผ้ารีวเทา หรือ ผ้าฝ้าย และหนังเทียมพร้อมล้อ 4 อัน/ชุด เครื่องใช้เบ็ดเตล็ดทั้งหมด 12 ห้อง
- หมอนหนุน Micro Fibre ขนาด 19" X 29" นน. 1,200 กรัม ไมโครไฟเบอร์มีไส้เป็นเส้นใยไมโครไฟเบอร์คุณภาพสูงซึ่งมีขนาดเล็กกว่าเส้นใยสังเคราะห์ปกติ ถูกเคลือบด้วยซิลิโคนเพื่อความนุ่มสบายมากเป็นพิเศษ (50 ใบ)
- ปลอกหมอน Cotton Satin 250T ริ้ว 25 mm. ขนาด 20" X 30" X 6" ผ้าฝ้ายซาตินริ้ว สีขาว เนื้อฝ้านุ่ม เย็นสบาย ทอขึ้นเงาสวยงาม รีดง่าย (350 ผืน)
- ผ้ารองกันเปื้อน TC บุปโปลี 150 g. ขนาด 183 X 198 cm.. เป็นแบบรัดมุม คลุมถึงผนังด้านล่างเพื่อความเรียบร้อย ,ไส้ : ใยโพลีเอสเตอร์ 100%, (20 ผืน)
- ผ้าปูที่นอน แบบ Flat Cotton Satin 250T ขนาด 110" X 115" สีขาว นุ่มและละเอียดอย่างที่สุด (100 ผืน)
- ปลอกผ้านวม Cotton Satin 250T ริ้ว 25 mm. ขนาด 100" X 100" (80 ผืน)
- ไส้ผ้านวม Micro Fibre ขนาด 100" X 100" สีขาว ไส้ใยไมโครไฟเบอร์ (microfibre) บุด้วยใยสังเคราะห์ชนิดนุ่มลื่นพิเศษ หุ้มด้วยผ้าฝ้ายแคมบริค (cambric), ไส้: เส้นใยไมโครไฟเบอร์ 100% ,ผ้าหุ้ม: ผ้าฝ้ายแคมบริค (cambric) สีขาว ความละเอียด 230 เส้นต่อตารางนิ้ว (20 ผืน)
- เสื้อคลุมอาบน้ำ Small Waffle แบบกิโมโน สีขาว ขนาด 52" X 55" (80 ตัว)
- รองเท้า Slippers แบบ Small Waffle ขนาด 11" สีขาว (80 คู่)
- ผ้าขนหนูเช็ดตัว 30" X 60" นน. 16 ปอนด์ สีขาว (80 ผืน)
- ผ้าขนหนูเช็ดมือ 15" X 30" นน. 3.5 ปอนด์ สีขาว (80 ผืน)
- ผ้าขนหนูเช็ดเท้า 18" X 28" นน.8ปอนด์ สีขาว Welcome (90 ผืน)



4. LF-05 ที่นอนพร้อมฐานเตียงขนาด 3.5 ฟุต พร้อมเครื่องใช้เบ็ดเตล็ด จำนวน 16 ชุด



(1 ชุดประกอบด้วย)

- ที่นอน Pocket Coil Heritage 138 ขนาด 107 X 198 X 28 cm. ฝ้านอก No.125 (1 อัน/ชุด) (16 ชุด)หนา 25 ซม. ป้องกันไฟ ความนุ่มระดับ 5 เป็นที่นิยมเป็นอย่างสูงในหมู่โรงแรมระดับห้าดาว เนื่องจากสามารถรองรับสรีระของผู้นอนได้อย่างเป็นอิสระ มีความนุ่มและแน่นที่พอดีอย่างลงตัว
- ฐานรองกล่องไม้ W15 ขนาด 107 X 198 X 20 cm. ผ้า Impulse สี Graphite (1 อัน/ชุด) (16 ชุด) เป็นฐานรองที่นอนแบบมาตรฐาน พื้นผิวเรียบ โครงไม้มีความแข็งแรง ออกแบบมาเพื่อรองรับน้ำหนักของที่นอนและผู้นอนโดยเฉพาะ ช่วยยืดอายุการใช้งานของที่นอน วัสดุหุ้ม: ผ้ารี้วเทา หรือ ผ้าฝ้าย และหนังเทียม เครื่องใช้เบ็ดเตล็ดทั้งหมด 8 ห้อง
- หมอนหนุน Micro Fibre ขนาด 19" X 29" นน. 1,200 กรัม ไมโครไฟเบอร์มีไส้เป็นเส้นใยไมโครไฟเบอร์คุณภาพสูงซึ่งมีขนาดเล็กกว่าเส้นใยสังเคราะห์ปกติ ถูกเคลือบด้วยซิลิโคนเพื่อความนุ่มสบายมากเป็นพิเศษ (40 ใบ)
- ปลอกหมอน Cotton Satin 250T รี้ว 25 mm. ขนาด 20" X 30" X 6" ผ้าฝ้ายซาตินรี้ว สีขาว เนื้อผ้านุ่ม เย็นสบาย ทอขึ้นเงาสวยงาม รีดง่าย (350 ผืน)
- ผ้ารองกันเปื้อน TC บุโปลี 150 g. ขนาด 107 X 198 cm. เป็นแบบรัดมุม คลุมถึงผนังด้านล่างเพื่อความเรียบร้อย ,ไส้ : โยโปลีเอสเตอร์ 100%, (40 ผืน)
- ผ้าปูที่นอน แบบ Flat Cotton Satin 250T ขนาด 80" X 115" สีขาว นุ่มและละเอียดอย่างที่สุด (150 ผืน)
- ปลอกผ้าคลุม Cotton Satin 250T รี้ว 25 mm. ขนาด 80" X 100" (80 ผืน)
- ไส้ผ้าคลุม Micro Fibre ขนาด 70" X 90" สีขาว ไส้ใยไมโครไฟเบอร์ (microfibre) บุด้วยใยสังเคราะห์ชนิดนุ่มสันพิเศษ หุ้มด้วยผ้าฝ้ายแคมบริค (cambric), ไส้: เส้นใยไมโครไฟเบอร์ 100% ,ผ้าหุ้ม: ผ้าฝ้ายแคมบริค (cambric) สีขาว ความละเอียด 230 เส้นต่อตารางนิ้ว (40 ผืน)
- เสื้อคลุมอาบน้ำ Small Waffle แบบกิโมโน สีขาว ขนาด 52" X 55" (80 ตัว)
- รองเท้า Slippers แบบ Small Waffle ขนาด 11" สีขาว (80 คู่)
- ผ้าขนหนูเช็ดตัว 30" X 60" นน. 16 ปอนด์ สีขาว (80 ผืน)
- ผ้าขนหนูเช็ดมือ 15" X 30" นน. 3.5 ปอนด์ สีขาว (80 ผืน)
- ผ้าขนหนูเช็ดเท้า 18" X 28" นน.8ปอนด์ สีขาว Welcome (90 ผืน)



5. โต๊ะข้างเตียง



- โต๊ะข้างเตียง Hana II ขนาด 45 x 45 x 45 ซม
- แบรินด์: HABITAT

6. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 24,542 btu Inverter แบบติดผนัง

Specification (ข้อกำหนดทางเทคนิค)

- ขนาดการทำความเย็น 24,452 (7,847-28,319) บีทียู/ ชั่วโมง - 8.5 กิโลวัตต์
- รุ่น SRK24YVS-W1
- กำลังไฟฟ้า 1,840 (270-2,400) วัตต์
- อัตราส่วนประสิทธิภาพของพลังงานตามฤดูกาล หรือ SEER 20.68 บีทียู/ วัตต์-ชั่วโมง
- แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์/ 1 เฟส/ 50 เฮิร์ตซ์
- ประหยัดไฟเบอร์ 5 ★ ★
- ระบบ inverter (คอมเพรสเซอร์แบบโรตารี)
- สารทำความเย็น R32 - ปริมาณน้ำยา 1.60 กก.ขนาดท่อของเหลว 6.35 มม. (2ทวน) ท่อก๊าซ 15.88 มม.

(5ทวน)

- การกระจายลมเย็น สวิงแนวตั้ง ขึ้น-ลง + สวิงแนวนอน ซ้าย-ขวา (อัตโนมัติ) 3D Auto (สวิงอัตโนมัติ ใบปรับทิศทางลมแนวตั้ง 6 รูปแบบ แนวนอน 8 รูปแบบ)

- ระบบฟอกอากาศ แผ่นกรองอากาศ Vitamin C Filter ทำให้ผิวขาวและชุ่มชื้น, Activated Carbon & Anti-Allergy Filter ต่อด้านสารก่อภูมิแพ้ + Nano Carbon Air Filter แผ่นฟอกอากาศ 3 ชั้นได้รับการรับรองมาตรฐาน RoHS(มาตรฐานเพื่อสิ่งแวดล้อม) สามารถกรองฝุ่น PM-10 ,PM-2.5 ,PM-1 และควีนพิษทุกชนิด พร้อมกำจัดกลิ่นแปลกปลอม เชื้อแบคทีเรีย ให้คุณสูดอากาศในห้องได้อย่างเต็มปอด

- คอยล์เย็น สีขาวTDASC *ชุดภายในขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 339 x 1,197 x 230 (มม.) น้ำหนัก 15.5 กก.
- คอยล์ร้อน สีขาวTDASC *ชุดภายนอกขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 750 x 880(+71) x 340 (มม.) น้ำหนัก 58 กก.
- Product's Warranty (รับประกันสินค้าตรงจากโรงงานผู้ผลิต/ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์)
- คอมเพรสเซอร์อินเวอร์เตอร์รับประกัน 5 ปี
- อะไหล่ทุกชิ้นส่วนรับประกัน 5 ปี
- แบรินด์ Mitsubishi Heavy Duty



7. เครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้ารอบทิศทาง 360 Cassette ระบบInverter ขนาด33,001บีทียู เบอร์5 (R410A) *หน้ากาก
วงกลม360สีขาว OPC4NUNMANDZ

Specification (ข้อกำหนดทางเทคนิค)

- ขนาดการทำความเย็น 33,001 (11,900-40,900) บีทียู/ ชั่วโมง
- รุ่น AC100KN4PEH/TS (AC9500K Inverter)
- รีโมทแบบไร้สายAR-EH03EDZ
- กำลังไฟฟ้า 2,640 วัตต์
- อัตราส่วนประสิทธิภาพของพลังงานตามฤดูกาล หรือ SEER 19.35 บีทียู/ วัตต์-ชั่วโมง
- แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์/ 1 เฟส/ 50 เฮิร์ตซ์
- ประหยัดไฟเบอร์ 5
- ระบบ inverter (คอมเพรสเซอร์แบบโรตารีคู่)
- สารทำความเย็น R410A - ปริมาณน้ำยา 3.0 กก. - ขนาดท่อของเหลว 9.52 มม. (3/8 นิ้ว) /ท่อก๊าซ 15.88 มม. (5/8 นิ้ว)
- การกระจายลมเย็นรอบทิศทาง 360 องศา (อัตโนมัติ ไร้ใบปรับทิศทาง)
- ระบบฟอกอากาศ แผ่นกรองอากาศ Pre Filter
- คอยล์เย็น สีขาว *ชุดภายในขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 365 x 947 x 947 (มม.) - น้ำหนัก 25.5 กก.
- คอยล์ร้อน สีขาวข้าง *ชุดภายนอกขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 1,210 x 940 x 330 (มม.) - น้ำหนัก 90 กก.
- Product's Warranty (รับประกันสินค้าตรงจากโรงงานผู้ผลิต/ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์)
- คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี
- อะไหล่ทุกชิ้นส่วนรับประกัน 1 ปี
- แบรินต์ Samsung

8. เครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้ารอบทิศทาง 360 Cassette ระบบInverter ขนาด23,515บีทียู เบอร์5 (R410A) *หน้ากาก
วงกลม360สีขาว OPC4NUNMANDZ

Specification (ข้อกำหนดทางเทคนิค)

- ขนาดการทำความเย็น 23,515 (7,500-27,200) บีทียู/ ชั่วโมง
- รุ่น AC071KN4PEH/TS (AC9500K Inverter)
- รีโมทแบบไร้สายAR-EH03EDZ
- กำลังไฟฟ้า 1,900 วัตต์
- อัตราส่วนประสิทธิภาพของพลังงานตามฤดูกาล หรือ SEER 19.52 บีทียู/ วัตต์-ชั่วโมง
- แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์/ 1 เฟส/ 50 เฮิร์ตซ์
- ประหยัดไฟเบอร์ 5
- ระบบ inverter (คอมเพรสเซอร์แบบโรตารีคู่)



- สารทำความเย็น R410A - ปริมาณน้ำยา 1.7 กก. - ขนาดท่อของเหลว 6.35 มม. (2ทวน) /ท่อก๊าซ 15.88 มม. (5ทวน)

- การกระจายลมเย็นรอบทิศทาง 360 องศา (อัตโนมัติ ไร้ใบปรับทิศทาง)
- ระบบฟอกอากาศ แผ่นกรองอากาศ Pre Filter
- คอยล์เย็น สีขาว *ชุดภายในขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 365 x 947 x 947 (มม.) - น้ำหนัก 23.5 กก.
- คอยล์ร้อน สีขาวข้าง *ชุดภายนอกขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 798 x 880 x 310 (มม.) - น้ำหนัก 50.5 กก.
- Product's Warranty (รับประกันสินค้าตรงจากโรงงานผู้ผลิต/ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์)
- คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี
- อะไหล่ทุกชิ้นส่วนรับประกัน 1 ปี
- แบรินด์ Samsung

9. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 17,802 BTU แบบติดผนัง

Specification (ข้อกำหนดทางเทคนิค)

- ขนาดการทำความเย็น 17,802 (4,094-18,766) บีทียู/ ชั่วโมง - 6.4 กิโลวัตต์
- รุ่น SRK18YVS-W1
- กำลังไฟฟ้า 1,390 (270-1,860) วัตต์
- อัตราส่วนประสิทธิภาพของพลังงานตามฤดูกาล หรือ SEER 20.13 บีทียู/ วัตต์-ชั่วโมง
- แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์/ 1 เฟส/ 50 เฮิร์ตซ์
- ประหยัดไฟเบอร์ 5 ★ ★
- ระบบ inverter (คอมเพรสเซอร์แบบโรตารี)
- สารทำความเย็น R32 - ปริมาณน้ำยา 1.60 กก.ขนาดท่อของเหลว 6.35 มม. (2ทวน) ท่อก๊าซ 15.88 มม.

(5ทวน)

- การกระจายลมเย็น สวิงแนวตั้ง ขึ้น-ลง + สวิงแนวนอน ซ้าย-ขวา (อัตโนมัติ) 3D Auto (สวิงอัตโนมัติ ใบปรับทิศทางลมแนวตั้ง 6 รูปแบบ แนวนอน 8 รูปแบบ)

- ระบบฟอกอากาศ แผ่นกรองอากาศ Vitamin C Filter ทำให้ผิวขาวและชุ่มชื้น, Activated Carbon & Anti-Allergy Filter ต่อด้านสารก่อภูมิแพ้ + Nano Carbon Air Filter แผ่นฟอกอากาศ 3 ชั้นได้รับการรับรองมาตรฐาน RoHS(มาตรฐานเพื่อสิ่งแวดล้อม) สามารถกรองฝุ่น PM-10 ,PM-2.5 ,PM-1 และควีนพิษทุกชนิด พร้อมกำจัดกลิ่นแปลกปลอม เชื้อแบคทีเรีย ให้อากาศในห้องได้อย่างเต็มปอด

- คอยล์เย็น สีขาวTDASC *ชุดภายในขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 339 x 1,197 x 230 (มม.) น้ำหนัก 15.5 กก.
- คอยล์ร้อน สีขาวTDASC *ชุดภายนอกขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 750 x 880(+71) x 340 (มม.) น้ำหนัก 58 กก.
- Product's Warranty (รับประกันสินค้าตรงจากโรงงานผู้ผลิต/ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์)
- คอมเพรสเซอร์อินเวอร์เตอร์รับประกัน 5 ปี
- อะไหล่ทุกชิ้นส่วนรับประกัน 5 ปี
- แบรินด์ Mitsubishi Heavy Duty



10. พัดลมดูดอากาศ ขนาด 6 นิ้ว แบบฝึ่งฝ้าเพดาน พร้อมท่อFlexอ่อน

- รุ่น VD15 Z4T6
- ขนาดใบพัด 6 นิ้ว หน้ากากพลาสติกแบบฝึ่งฝ้าเพดานต่อท่อ แบบดูดอากาศออก
- ชนิด หน่วงเวลา (Delay Timer) สามารถทำงานต่อเนื่องอีก 10 นาที แม้ปิดสวิตช์
- บานเกล็ดสี่เหลี่ยมทั้ง 2 ปิดกั้นอากาศจากภายนอกได้สนิทยิ่งขึ้น ป้องกันการไหลย้อนกลับของอากาศ

Dual Barrier Coating x3 เคลือบสารขึ้นส่วนของเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดการเกาะติดของฝุ่นและละอองน้ำมันที่ปะปนมาในอากาศ

- มอเตอร์แบบปิด ป้องกันฝุ่นละออง และสิ่งแปลกปลอม
- มาตรฐาน Premium Safety ใช้ชิ้นส่วนที่ไม่ลุกลามไฟและอุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัย
- ผ่านการรับรองคุณภาพและความปลอดภัยจาก สทนง. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 และ มาตรฐาน ISO 14001
- ผลิตภายใต้มาตรฐาน RoHS จำกัดสารต้องห้าม 6 ชนิด
- ขนาด 6 นิ้ว
- สีขาว
- แบรินด์ MITSUBISHI

11. กล่องคอนโทรล แบบ 3 เซอร์กิต พร้อมตัวรับการ์ดแบบสัมผัส (ชั้น 4,ชั้น5)



- เอ็นเนอร์ เซฟเวอร์ รุ่น EN2000AR-3C-S
- ใช้กับไฟฟ้า 220 vac 50 ไซเคิล/วินาที
- ภายในกล่องเสียบการ์ดให้ความปลอดภัยกับผู้ใช้งานด้วยวงจรไฟฟ้าแรงดันต่ำและควบคุมการเปิด/ปิด ระบบไฟฟ้าภายในห้องพักด้วยระบบ “RFID”
- ภายในกล่องเสียบการ์ดมีหลอดไฟ LED สีเขียวให้แสงสว่างเมื่อไม่มีการ์ดอยู่ในกล่องเสียบการ์ด
- เมื่อดึงการ์ดออกจากกล่องเสียบการ์ดแล้วประมาณ 30 วินาที แสงสว่างหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อออกจากกล่องควบคุมจึงจะดับ พร้อมกันนั้นหลอด LED ภายในกล่องจะติดสว่างทันที
- เมื่อนำการ์ดใส่ลงไปกล่องเสียบการ์ด แสงสว่างหรือ อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้อง ที่ต่อออกจากกล่องควบคุมจะติดทันที พร้อมกันนั้นหลอด LED ภายในกล่องเสียบการ์ดจะดับทันที
- มีวงจรไฟฟ้า 3 วงจร ใช้กับกระแสไฟฟ้าได้สูงสุดรวมไม่เกินวงจรละ 30 แอมป์ โดยมีฟิวส์ป้องกันการลัดวงจรที่ 10 แอมป์
- ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ 12 vac



12. ไตรเป่าลม รุ่น HP8230 2100 วัตต์

- แรงดันไฟฟ้า: 220-240 V
- ความถี่: 50-60 เฮิร์ตซ์
- ขนาดวัตต์: 2100 วัตต์
- กำลังไฟ: 2100 วัตต์
- วัสดุตัวเครื่อง: ABS
- มอเตอร์: มอเตอร์ DC
- ความยาวสายไฟ: 1.8 ม.
- หัวเป่า / หัวเป่ากระจายลมพร้อมการนวด: หัวเป่าปากแคบ 14 มม.
- จำนวนอุปกรณ์เชื่อมต่อ: 1
- ลมเป่าเย็น
- แบรินด์ Phillips

13. ตู้เย็น 2 ประตู ขนาด 7.2 คิว

- แบรินด์ MITSUBISHI ตู้เย็น 2 ประตู ขนาด 204 ลิตร 7.2คิว สีซิลเวอร์ รุ่น MR-FV22P SL
- ตู้เย็น 2 ประตู ขนาด 204 ลิตร 7.2คิว สีซิลเวอร์
- ควบคุมการทำงานของตู้เย็นให้มีประสิทธิภาพด้วยไมโครชิพอัจฉริยะ
- ช่องแช่ผักใหญ่ขึ้น 5.4 ลิตร
- ระบบควบคุมความชื้นในช่องแช่ผัก
- ผนังช่องแช่ผสมสารช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย
- ขอบยางพร้อมแถบแม่เหล็ก 4ด้าน ปิดสนิทไม่รั่วไหล
- ช่องแช่แข็งขนาดใหญ่ขึ้นวางกระจกนिरภัย ถังน้ำแข็งถาดคู่แบบปรับย้ายได้
- ขนาดตัวสินค้า 55.5 x 64.5 x 137.8 เซนติเมตร
- น้ำหนัก 46.00 กิโลกรัม
- สี Grey
- รับประกันคอมเพรสเซอร์ 10 ปี
- อะไหล่ภายในเครื่อง 2 ปี



14. ตู้ทำน้ำแข็งขนาดถังบรรจุ 200 กก. รุ่น FH-255



- ปริมาณการผลิตน้ำแข็งตลอด 24 ชั่วโมง (kg) 225 kg (จำนวน 11-12 กระสอบ)
- ขนาดเครื่อง (มม./น้ำหนัก) 770 x 920 x 1620 มม. / 124.3 กก.
- ความจุของน้ำแข็ง 200 กก.
- รูปแบบแผงควบคุม LCD Touchscreen
- ขนาดของน้ำแข็ง 22 x 22 x 22 มม.
- ประเภทน้ำแข็ง รูปทรงสี่เหลี่ยมหนา
- อายุการใช้งาน 8 – 10 ปี
- Volts and Power 220V /50 Hz , 1000W
- AC contactor ABB (Switzerland famous brand)
- Refrigerant R404A/1250g
- Compressor Embraco, NTU6238GKV (Brizal brand)
- Cooling way Air cooling
- Solenoid valve Saginomiya (Japan famous brand)
- Main body material Food grade attractive stainless steel 304 and ABS plastic
- Expansion valve/Filter Danfoss (Danmark famous brand)
- Fan motor Famous brand
- Certifications CE /RoHS/ISO9001
- พร้อมเครื่องกรองน้ำพรีเมียม รุ่น UV Alpine 1 ชุด
- แบรินด์ Alpine



15. ตู้แช่สแตนเลส 4 ประตู 2 ระบบ รุ่น FUP4FC-P



- รุ่น: FUP4FC-P
- เทคโนโลยีการทำความเย็น: ระบบทำความเย็นแบบลมเป่า (No Frost)
- ความจุรวมสุทธิ (ลิตร): 1260 L / 45 Q
- วัสดุภายนอก: สแตนเลสเกรด 430
- วัสดุภายใน: สแตนเลสเกรด 304 Food Grade
- COMPRESSOR (แรงม้า): 1/2 Hp x2
- มอเตอร์พัดลมคอยล์เย็น (วัตต์) 2 x 9 วัตต์
- กระแสไฟฟ้า (แอมป์): 8.6 Am
- แหล่งพลังงาน: AC 220V, 50Hz
- นํ้ายาทำความเย็น: R-134A /R404A
- อุณหภูมิแช่เย็น (°C): +2 ถึง +6 ด้านบน
- อุณหภูมิแช่แข็ง (°C): -18 ด้านล่าง
- ประตูสแตนเลสด้านล่าง บน
- มีตะแกรงเคลือบพลาสติก ปรับระดับได้ 4 ชั้น
- ควบคุมการทำงานด้วยดิจิตอล
- ภาวะระเหยน้ำ
- คอมเพรสเซอร์ 2 ชุด ดิจิตอลคอนโทรล 2 ชุด
- รับประกันคอมเพรสเซอร์ 1 ปี
- ขนาดเครื่อง (มม.): 1320 x 750 x 2050 mm.
- น้ำหนักสุทธิ: 254 กก.
- แบรินด์ The Freezer advance



16. เตาอบไฟฟ้า 1 ชั้น 2 ถาด



- ขนาดเครื่อง 124x84x60.5 cm.
- กำลังไฟ 7.2 kw
- แรงดันไฟฟ้า 380V/50Hz
- กำลังการผลิต 20-50 kg/h
- แบรินต์ kitchen Mall Manufacturing รหัส SKU-00086

17. เครื่องชงกาแฟสด Nuova Simonelli รุ่น Appia Life 2Gr พร้อมเครื่องบดและอุปกรณ์



- เครื่องชงกาแฟขนาดใหญ่ 2 หัวชง 2 ท่อสตีม 1 ถังน้ำร้อน
- สกัตกาแฟแบบ SIS ซอฟอินฟิวชั่น เพื่อเพิ่มความสะดวกในการสกัตกาแฟ
- ตั้งระดับน้ำกาแฟได้อัตโนมัติ หัวชงละ 4 โปรแกรม พร้อมเกจวัดแรงดัน
- ตัวเครื่องทำจาก โพลีเมอร์ ทนความร้อนผสมสแตนเลส
- ก้านชงทำจากทองเหลืองชุบโครเมียมขนาด 58 มม.
- บอยเลอร์ขนาดใหญ่ 7.5 ลิตร
- น้ำหนัก 45 กก. / ขนาด 554x545x498 mm. (กว้างxยาวxสูง)
- กินไฟ 2,900 วัตต์
- รับประกัน 2 ปีเต็ม
- เมล็ดกาแฟสด 4 กิโลกรัม
- สอนการใช้งาน พร้อมเอกสารสูตรชง
- มีบริการซ่อมถึงที่ทั่วประเทศ ฟรีตลอดระยะเวลาประกัน
- แบรินต์ Master Piece ,Nuova Simonelli รุ่น Appia Life 2Gr



18. เครื่องบดกาแฟ เครื่องบดเมล็ดกาแฟสด JX 600 และอุปกรณ์



- ขนาดตัวเครื่อง 210 x 300 x 560 mm.
- น้ำหนักตัวเครื่อง 15 Kg.
- กำลังไฟฟ้า 350 w.
- ประสิทธิภาพการบด 9 กิโลกรัม : 1 ชั่วโมง
- ขนาดโถบรรจุเมล็ดกาแฟ 1,200 กรัม
- ขนาดเฟืองบด 64 มม.
- ประสิทธิภาพ ความคมใบบด ความเร็วในการบด
ทนทาน เสียงเงียบ
- ตัวเครื่องเป็นเหล็กหล่อชิ้นเดียว แข็งแรงทนทาน
- เชื่อได้ในความคมและทนทานหายห่วงบดเมล็ดกาแฟได้สม่ำเสมอ
- ตัวเครื่องทำจากเหล็กชั้นดี และ Doser
- ทำจาก Stainless Steel ชั้นเยี่ยม
- มือจับที่ Doser มีขนาดใหญ่ ใช้งานง่ายกว่า
- ภายใน Doser มีตัวควบคุมการหล่นของผงกาแฟแบบใหม่
- ทำให้ผงกาแฟหล่นลงเฉพาะช่องด้านล่าง
- ช่วยให้สามารถบดกาแฟทีละน้อยๆ ได้สะดวกกว่า

19. ถังขยะขนาด 10 ลิตร



- ถังขยะทรงกลม 10 ลิตร รุ่น อาร์ บีเอ็ม
- วัสดุการผลิต : ทำจากเหล็ก
- ตัวถังหุ้มด้วยหนัง พีวีซี ตัวสินค้าทำจากเหล็กอย่างดี
- ใช้สำหรับเก็บขยะ
- แบนด์ : INDEX HOME



20. โต๊ะกลม (แดงโม) พับหน้ามีล้อ ขนาด 150x75 cm เส้นรอบวง 471 ซม.



- top หน้าไม้ัดขนาด 18 มม. ปูทับด้วยฟอเมก้าขาวมัน ปิดขอบด้วยยางกันกระแทก
- โครงขาเหล็กชุบโครเมี่ยม
- มีล้อ ล็อคได้ 4 ล้อ
- ขนาด 150x75 cm เส้นรอบวง 471 ซม.

21. ชั้นวางของแบบกระจกเข้ามุม Stainless



- แรนด HAFELE รหัสสินค้า CDS21750946
- ใช้สำหรับติดตั้งในห้องน้ำ
- อายุการใช้งานทนทาน สินค้าไม่เป็นสนิม
- ห้ามใช้สารเคมีเช็ดทำความสะอาด
- วัสดุ: สแตนเลส
- สี : สแตนเลส
- ความยาว : 27 มม.
- ความกว้าง : 27.5 มม.
- ความสูง : 5.5 มม.
- น้ำหนัก (ก.ก.) : 1.37 กก.

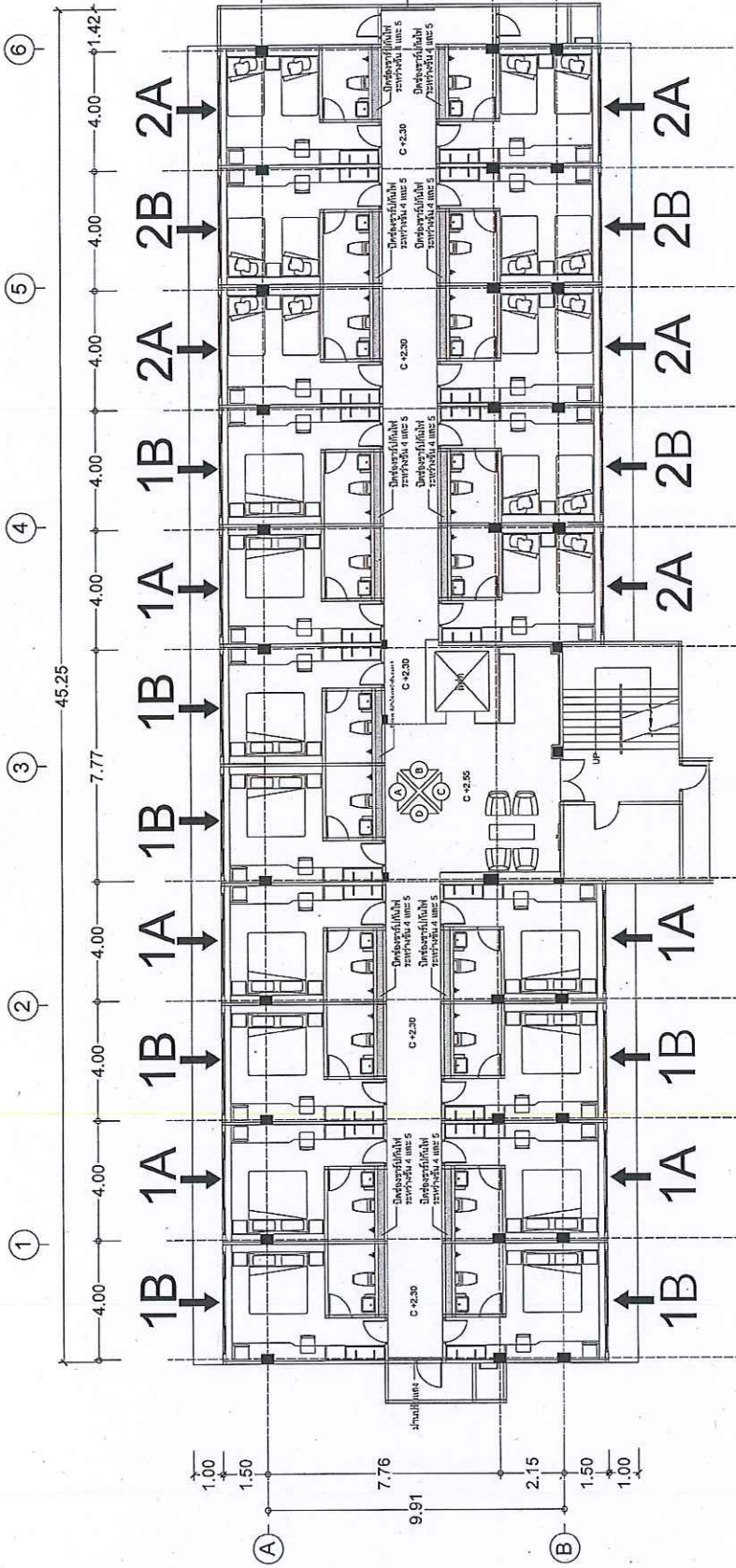




ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาชีวพฤษภกิจ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร





The Suan Dusit Place
Phase 1 – 5th floor

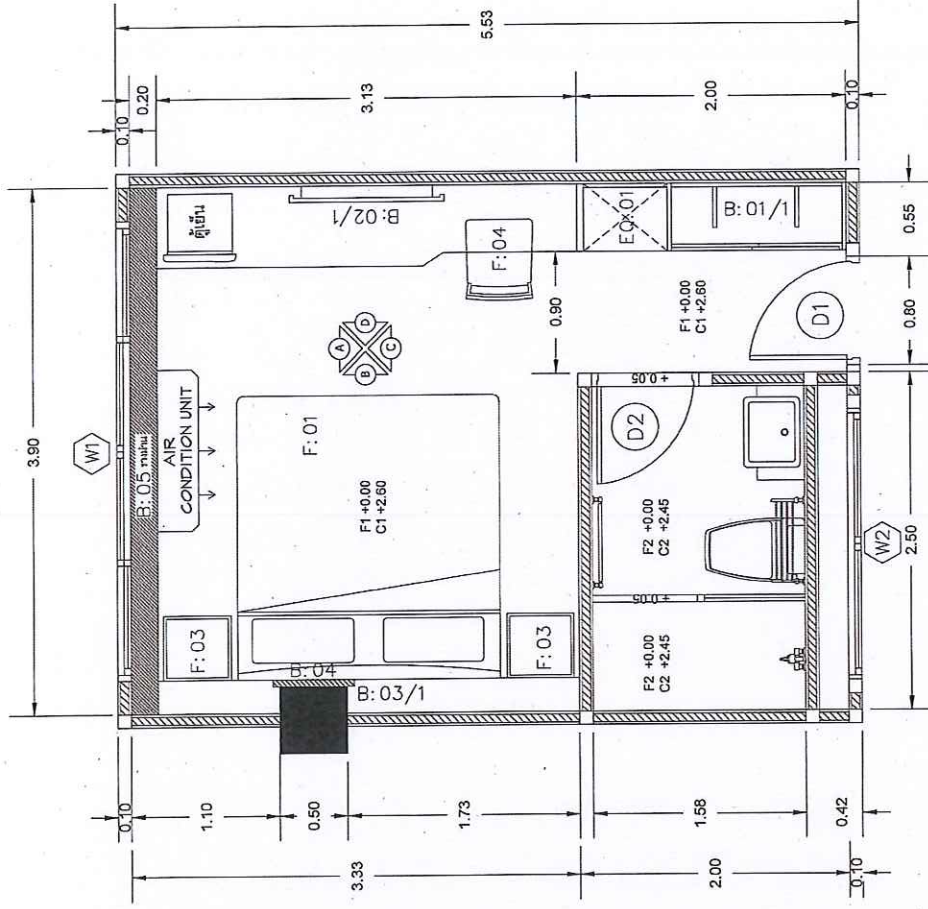
ห้อง 1A, 1B-DOUBLE BEDDED ROOM จำนวน 12 ห้อง
ห้อง 2A, 2B-TWIN BEDDED ROOM จำนวน 8 ห้อง



 5/6 บริษัท อีเอสอีเอส จำกัด เลขที่ 111/111 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10160	บริษัท อีเอสอีเอส จำกัด 111/111 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10160	บริษัท อีเอสอีเอส จำกัด เลขที่ 111/111 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10160	บริษัท อีเอสอีเอส จำกัด เลขที่ 111/111 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10160
	บริษัท อีเอสอีเอส จำกัด เลขที่ 111/111 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10160	บริษัท อีเอสอีเอส จำกัด เลขที่ 111/111 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10160	บริษัท อีเอสอีเอส จำกัด เลขที่ 111/111 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10160


All design drawings and other production under the name of SUAN DUSIT PLACE must be checked and consent by lead before production.

LOOSE FURNITURE LIST	
CODE	DESCRIPTION
F:01	ที่นอน 6ฟุต และ ฐานเตียงพร้อมที่นอนครบชุด
F:02	ที่นอน 3.5ฟุต และ ฐานเตียงพร้อมที่นอนครบชุด
F:03	โต๊ะข้างเตียง
F:04	เก้าอี้
BUILT-IN FURNITURE LIST	
CODE	DESCRIPTION
B:01/1	ตู้เสื้อผ้า
B:01/2	ตู้เสื้อผ้า
B:02/1	โต๊ะเครื่องแป้งและเดสก์ทอป
B:02/2	โต๊ะเครื่องแป้งและเดสก์ทอป แผงโทรทัศน์
B:03/1	ผนังตกแต่งหัวเตียง (เตียงเดี่ยว)
B:03/2	ผนังตกแต่งหัวเตียง (เตียงคู่)
B:04	กรอบรูป
B:05	รางม่าน
EQUIPMENT LIST	
CODE	DESCRIPTION
EQ:1	ไดร์เป่าผม

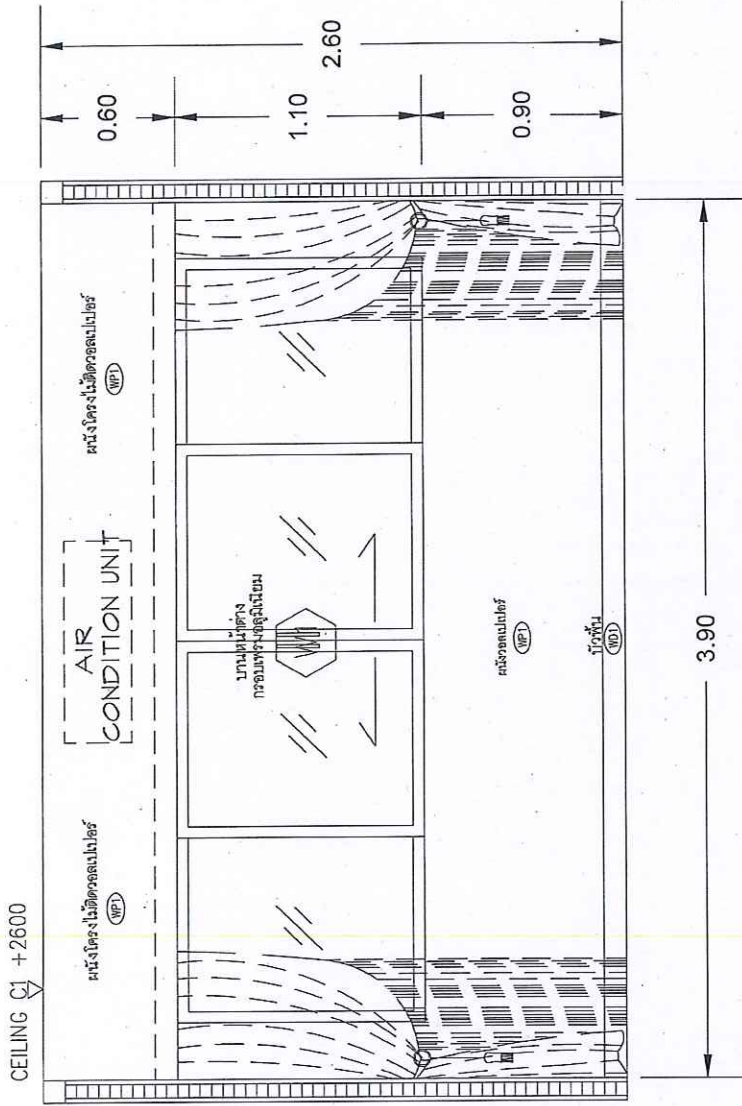


PLAN Type 1A-DOUBLE BEDED ROOM
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor

แปลนห้อง 1A

 สถาปนิก นายสมชาย ใจดี วิศวกร	บริษัท บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด 14/1	บริษัท บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด 14/1	58
	58	58	58

All design drawings and other productions under the name of SUAN DUSIT PLACE must be checked by the architect and signed by the architect.

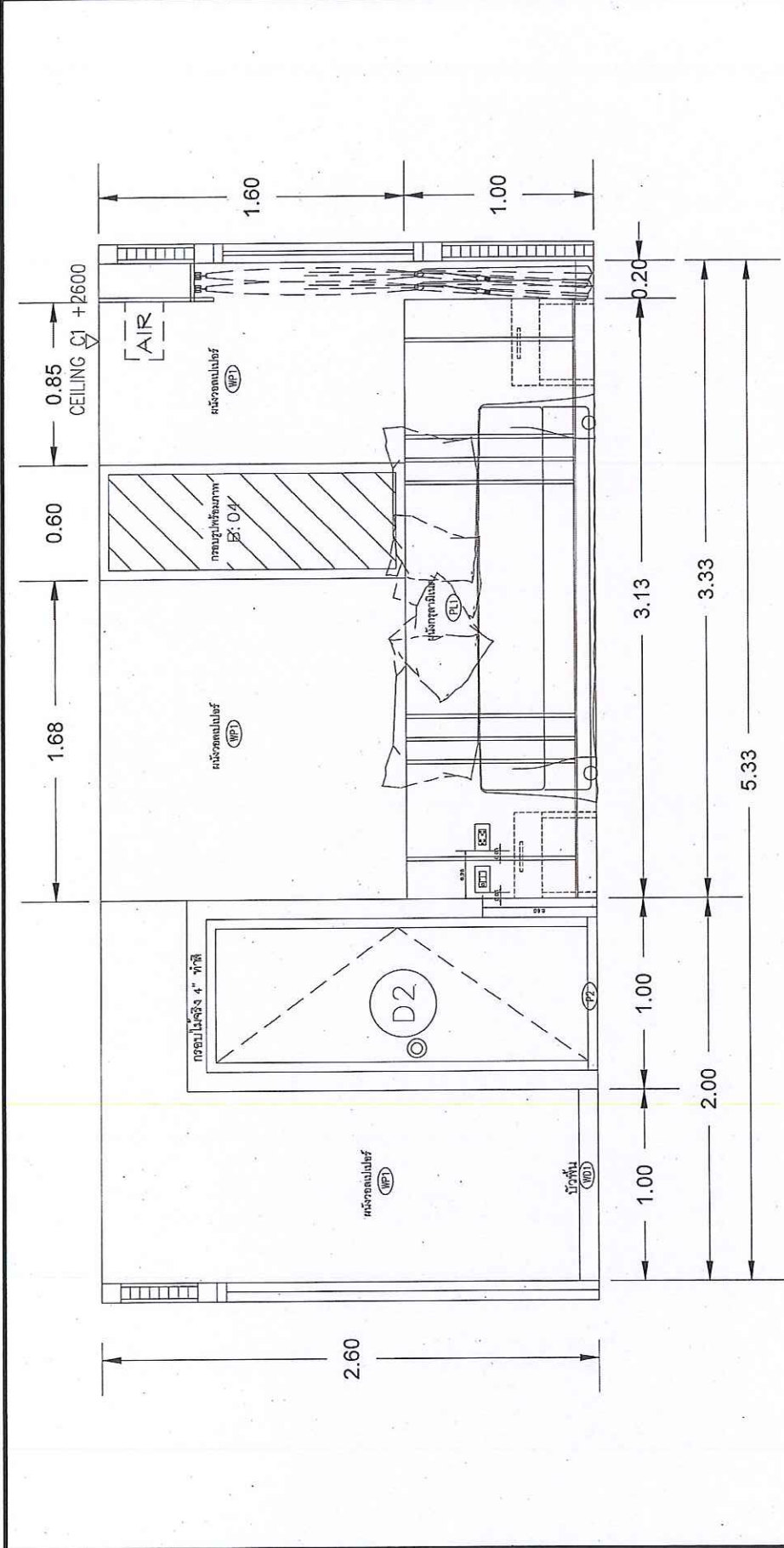


ELEVATION A - Type 1A
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor




	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์และวิศวกรรม 54 หมู่ 10 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี		บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์และวิศวกรรม 54 หมู่ 10 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี		ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)
	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)		ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)		ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)	ผนังห้องปรับอากาศ (VRF) ฝ้าเพดาน (VRF)

All design drawings and other productions under the name of SUAN DUSIT PLACE UNIVERSITY are prepared by SUAN DUSIT PLACE UNIVERSITY and cannot be used for other projects.



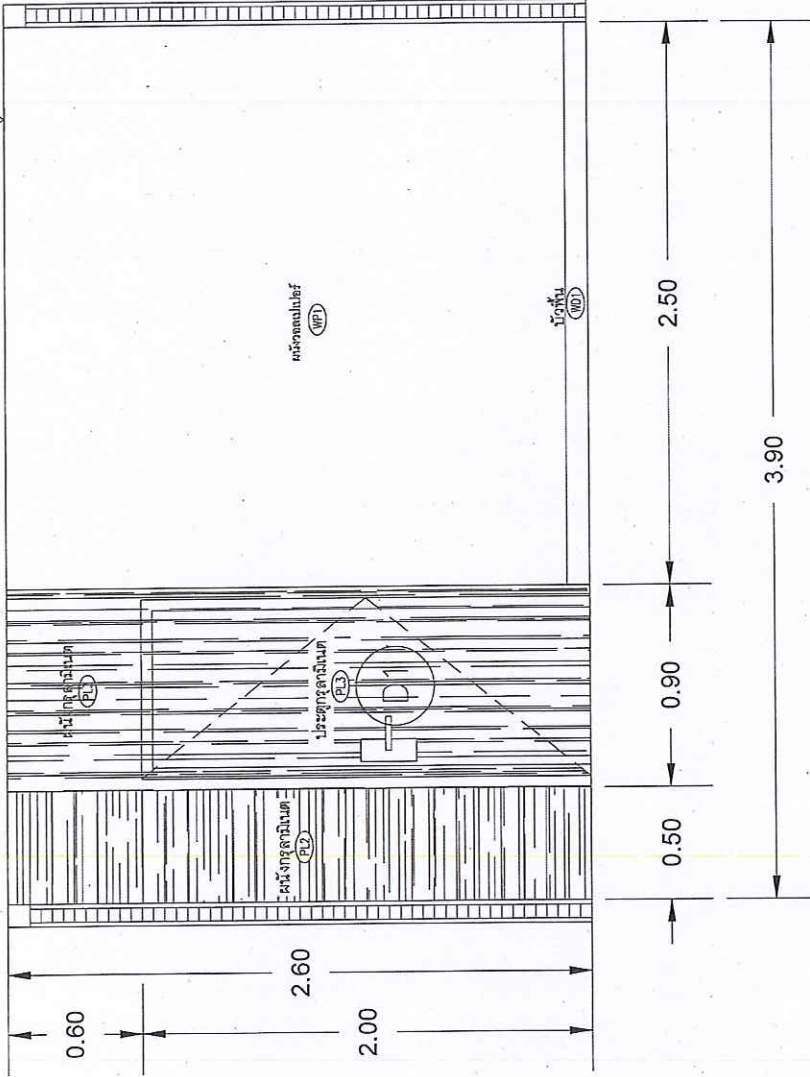
ELEVATION B – Type 1A
 The Suan Dusit Place
 Phase 1 – 5th floor



 สถาปนิก/วิศวกร รับผิดชอบ รับผิดชอบ	บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด/วิสาหกิจ บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด/วิสาหกิจ	หน่วยงาน/โครงการ/อาคาร หน่วยงาน/โครงการ/อาคาร	หน้าที่/ตำแหน่ง หน้าที่/ตำแหน่ง	วิชาชีพ/สาขาวิชา วิชาชีพ/สาขาวิชา	เลขที่/ใบอนุญาต เลขที่/ใบอนุญาต	54 54	54 54	54 54
	ประเภท/ชนิดของงาน ประเภท/ชนิดของงาน	วัตถุประสงค์/รายละเอียด วัตถุประสงค์/รายละเอียด	ระยะเวลา/วัน ระยะเวลา/วัน	วัสดุ/อุปกรณ์ วัสดุ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง หมายเหตุ/ข้อควรระวัง	54 54	54 54	54 54

All designs, drawings and other productions made in the name of SUKH BUDIST ENGINEERING are subject to the approval of SUKH BUDIST ENGINEERING and cannot be used for other purposes.

CEILING C1 +2600



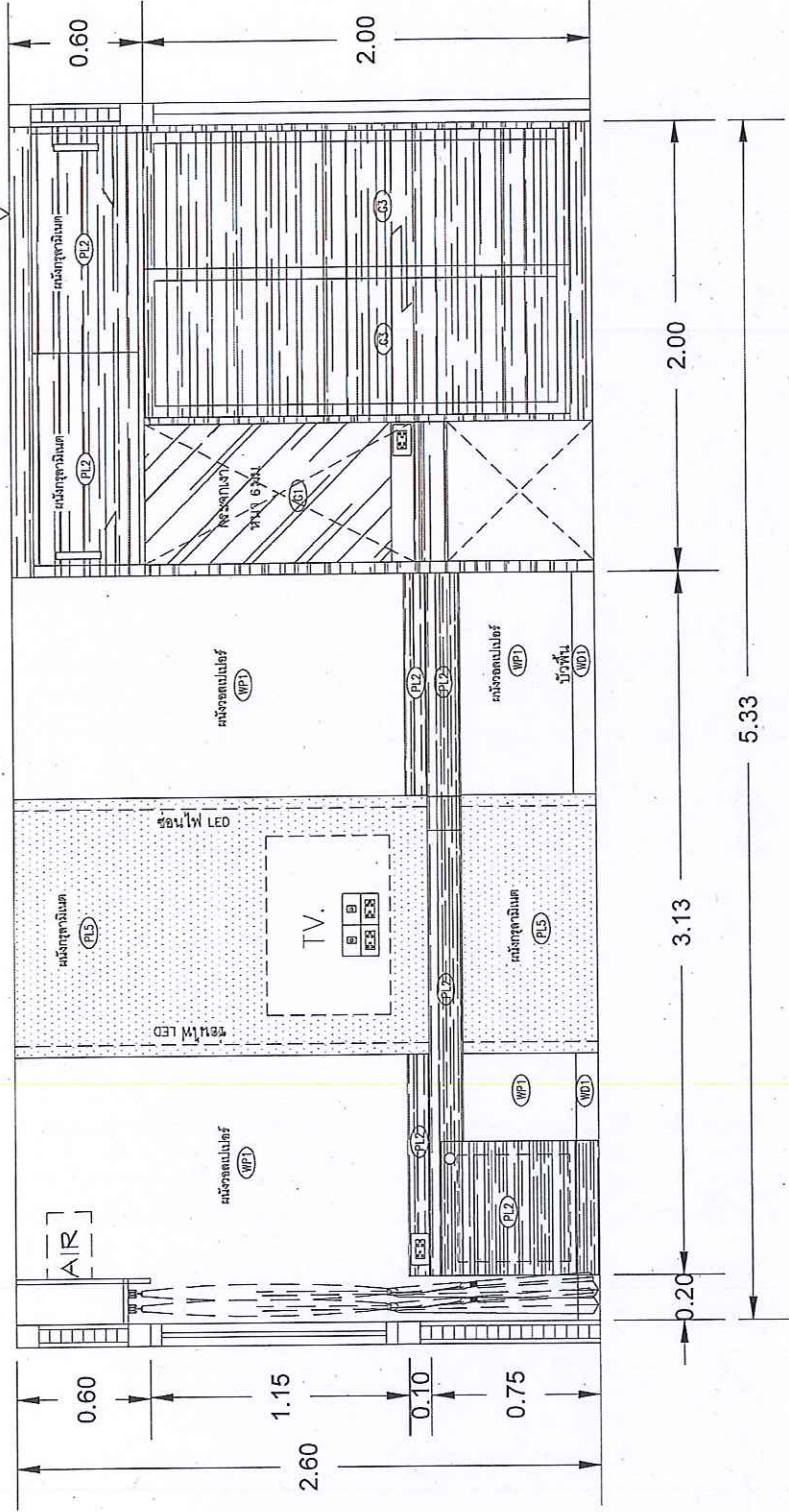
ELEVATION C - Type 1A
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor



อนุมัติ  สถาปนิก วิศวกร		อนุมัติ วิศวกร ควบคุม		หน้า 1 จาก 1
บริษัท บริษัท บริษัท		บริษัท บริษัท บริษัท		หน้า 1 จาก 1
1/5 1/5 1/5		1/5 1/5 1/5		หน้า 1 จาก 1
1/5 1/5 1/5		1/5 1/5 1/5		หน้า 1 จาก 1

All designs, drawings and other production made the name of SUAN DUSIT UNIVERSITY and cannot be used for other purposes.


CEILING C1 +2600



ELEVATION D - Type 1A

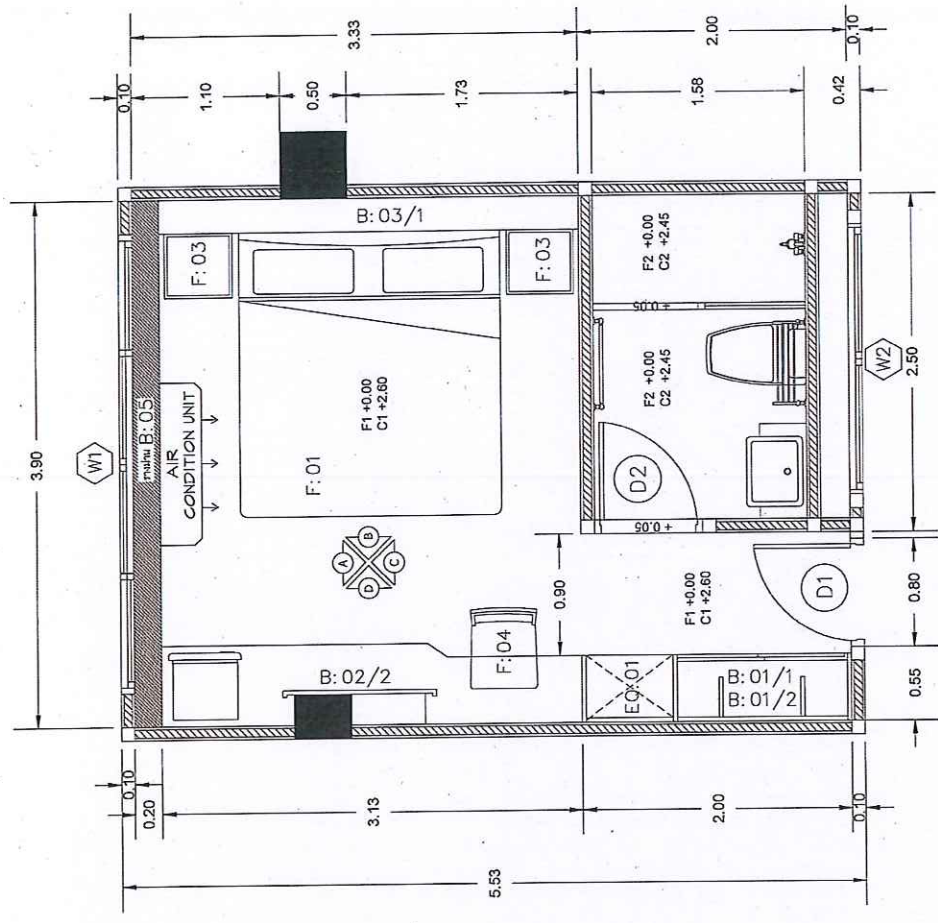


The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor

 วิศวกรสถาปัตย์ สถาปนิก รับผิดชอบ	บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด	บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด	บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด
	วิศวกรสถาปัตย์ สถาปนิก รับผิดชอบ	บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด	บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด
วิศวกรสถาปัตย์ สถาปนิก รับผิดชอบ	บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด	บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด	บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด บริษัท อีเอสเอส อีเอสเอส อีเอสเอส จำกัด

All designs drawings and other projections under the name of SUAN DUSIT RAJABHAT UNIVERSITY are prepared at SUAN DUSIT RAJABHAT UNIVERSITY and cannot be used for other projects.

LOOSE FURNITURE LIST	
CODE	DESCRIPTION
F: 01	ที่นอน 6ฟุต และ ฐานเตียงพร้อมที่นอนครบชุด
F: 02	ที่นอน 3.5ฟุต และ ฐานเตียงพร้อมที่นอนครบชุด
F: 03	โต๊ะข้างเตียง
F: 04	เก้าอี้
BUILT-IN FURNITURE LIST	
CODE	DESCRIPTION
B: 01/1	ตู้เสื้อผ้า
B: 01/2	ตู้เสื้อผ้า
B: 02/1	โต๊ะเครื่องแป้งและคานเตอร์
B: 02/2	โต๊ะเครื่องแป้งและคานเตอร์ แผงโทรทัศน์
B: 03/1	ผนังตกแต่งหัวเตียง (เตียงเดี่ยว)
B: 03/2	ผนังตกแต่งหัวเตียง (เตียงคู่)
B: 04	กรอบรูป
B: 05	รางม่าน
EQUIPMENT LIST	
CODE	DESCRIPTION
EQ: 1	โต๊ะไม้กลม



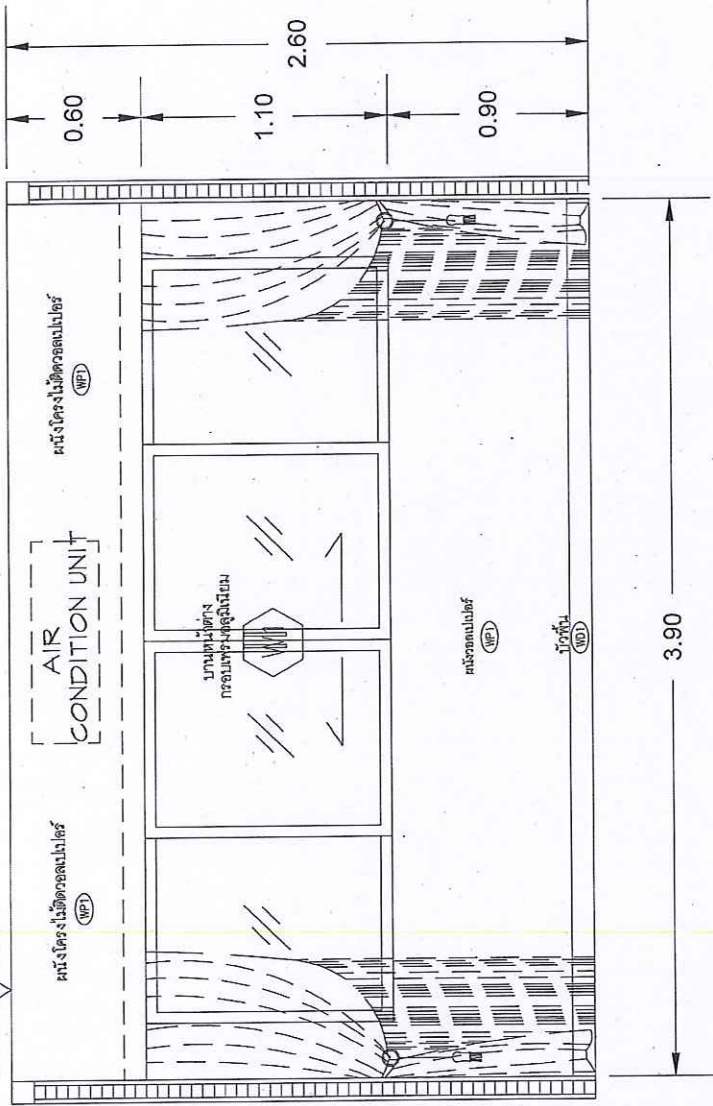
PLAN Type 1B-DOUBLE BEDDED ROOM
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th Floor

แปลนห้อง 1B

	บริษัท สยาม ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	บริษัท สยาม ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	บริษัท สยาม ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์
	58	58	58

All designs drawings and their production under the name of SUAN DUSIT PLACE DEVELOPMENT and cannot be used for other projects.

CEILING C1 +2600

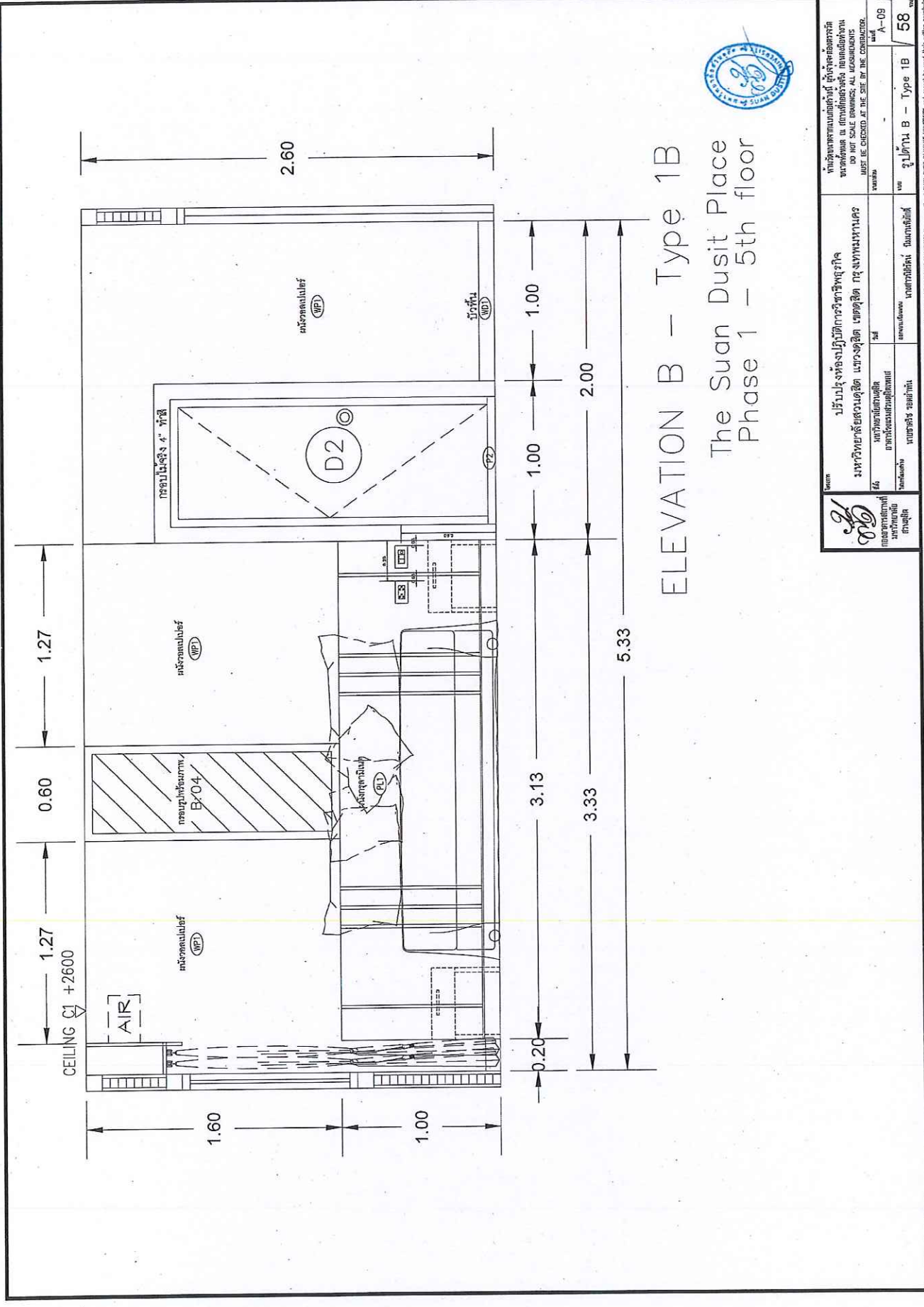


ELEVATION A – Type 1B
The Suan Dusit Place
Phase 1 – 5th floor



 วิศวกร ภูมิสถาปัตย์ สถาปนิก	บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด	บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด	บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด
	บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด	บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด	บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์ จำกัด

All design drawings and other production under the name of SUAN DUSIT ENGINEERING ARCHITECTS and should be used their written permission.



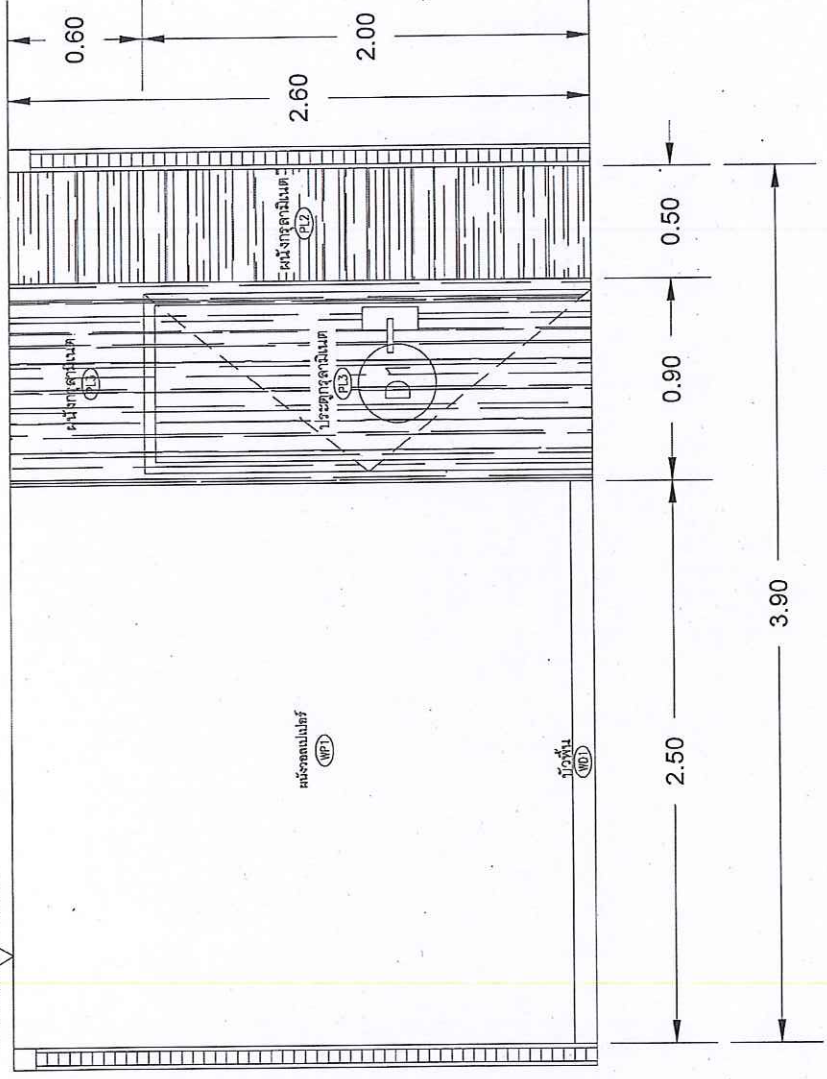
ELEVATION B – Type 1B
 The Suan Dusit Place
 Phase 1 – 5th floor



อนุมัติแบบแปลนอาคารชุดนี้ ผู้จัดทำแบบแปลน รับผิดชอบในหน้าที่ของตน ไม่สามารถ DO NOT SCALE DIMENSIONS, ALL DIMENSIONS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.		อนุมัติ อนุมัติแบบแปลน B – Type 1B 58	
อนุมัติแบบแปลนอาคารชุดนี้ ผู้จัดทำแบบแปลน รับผิดชอบในหน้าที่ของตน ไม่สามารถ		อนุมัติแบบแปลน B – Type 1B 58	
อนุมัติแบบแปลนอาคารชุดนี้ ผู้จัดทำแบบแปลน รับผิดชอบในหน้าที่ของตน ไม่สามารถ	อนุมัติแบบแปลนอาคารชุดนี้ ผู้จัดทำแบบแปลน รับผิดชอบในหน้าที่ของตน ไม่สามารถ	อนุมัติแบบแปลนอาคารชุดนี้ ผู้จัดทำแบบแปลน รับผิดชอบในหน้าที่ของตน ไม่สามารถ	อนุมัติแบบแปลนอาคารชุดนี้ ผู้จัดทำแบบแปลน รับผิดชอบในหน้าที่ของตน ไม่สามารถ


All designs, drawings and other production under the name of SUAN DUSIT RAJAMANGKALRAJAMITRA and cannot be used by other parties without permission.

CEILING C1 + 2600

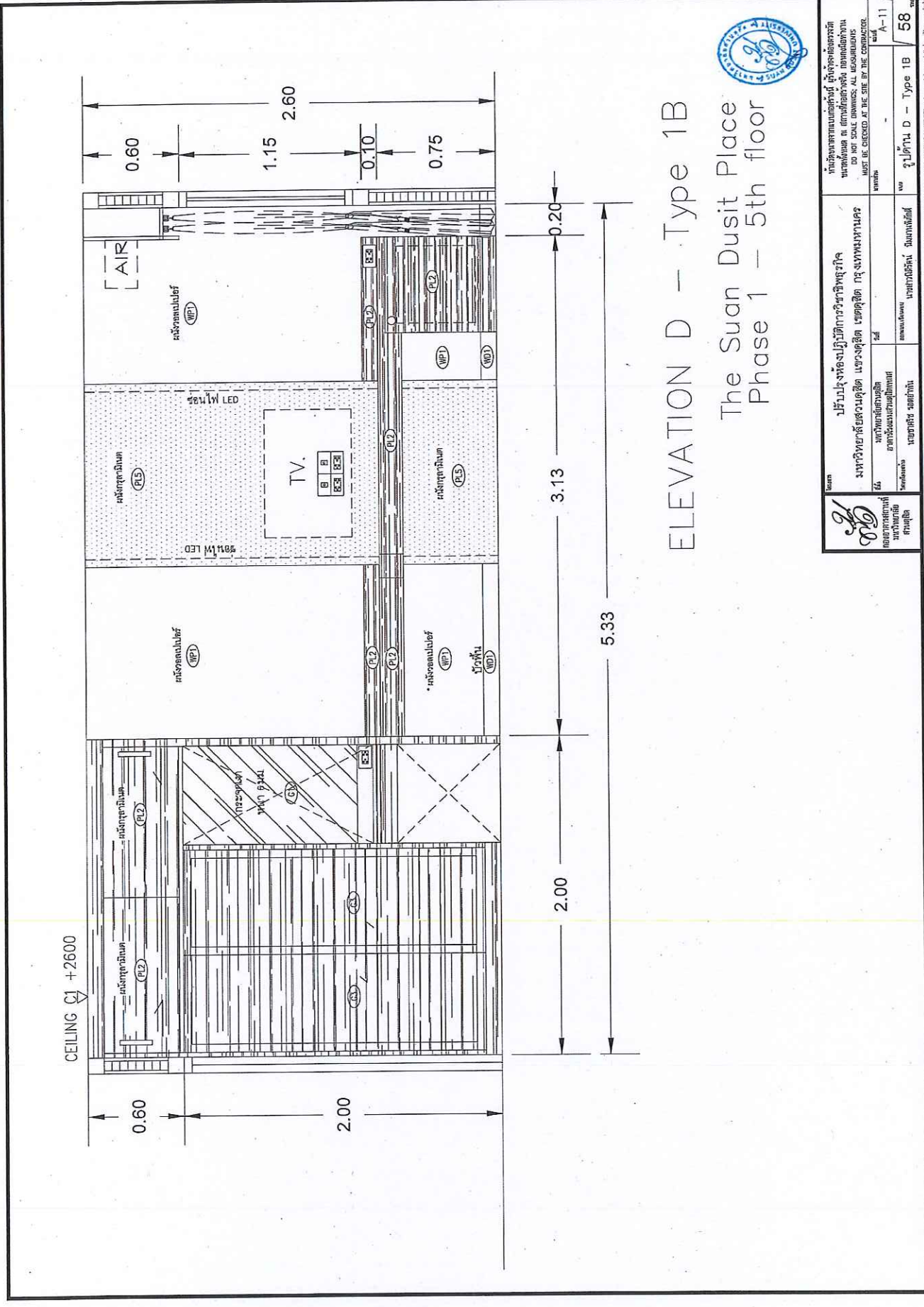


ELEVATION C - Type 1B
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor




 สถาปนิก สถาปนิก สถาปนิก	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท
	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท

All designs, drawings and other production made for the name of SIAN DUSIT PLACE and cannot be used for other projects.

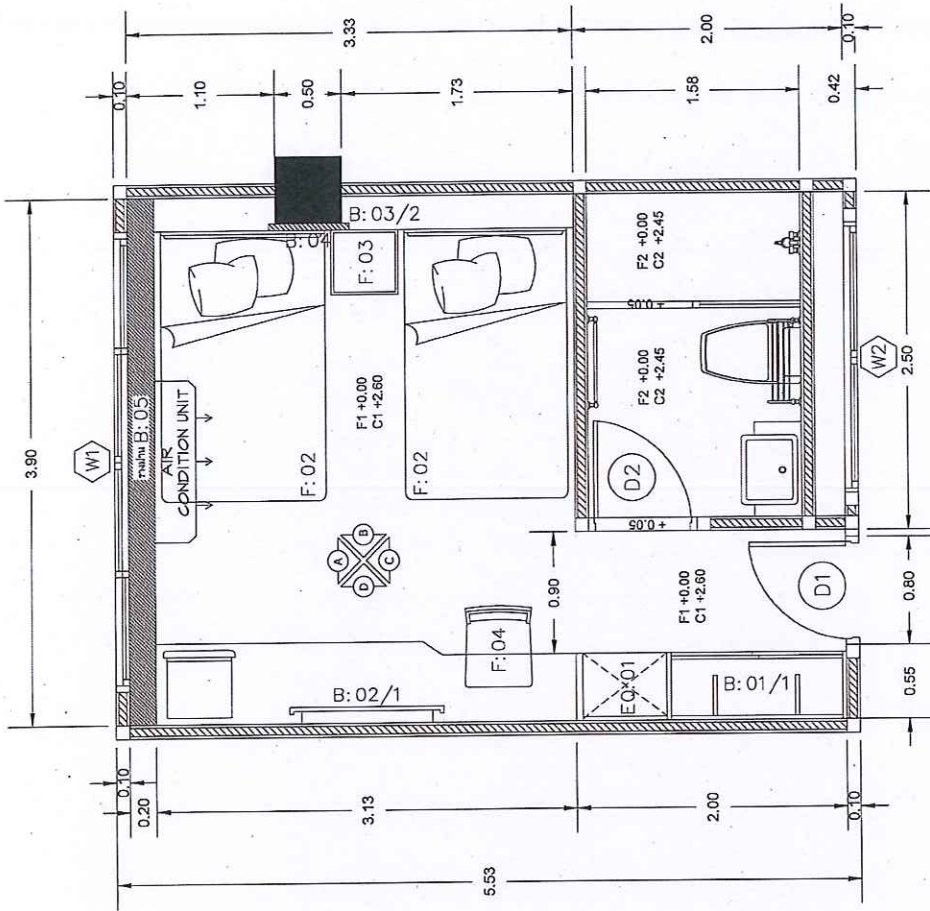


ELEVATION D - Type 1B
 The Swan Dosit Place
 Phase 1 - 5th floor

 สถาปนิก วิศวกร วิชาชีพ	บริษัท/ห้องปฏิบัติการ/วิชาชีพ บริษัท/ห้องปฏิบัติการ/วิชาชีพ	หน่วยงานต้นสังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	ตำแหน่ง วิศวกร	วิชา วิศวกรรม	รูปด้าน D - Type 1B	58
	หน่วยงานต้นสังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	ตำแหน่ง วิศวกร	วิชา วิศวกรรม	รูปด้าน D - Type 1B	58	

All designs, drawings and other productions under the name of SUKOT DOSTE RAJABHAT UNIVERSITY are owned by and used their within permission.

LOOSE FURNITURE LIST	
CODE	DESCRIPTION
F: 01	ที่นอน ฟูฟุต และ ฐานเตียงพร้อมที่นอนครบชุด
F: 02	ที่นอน 3.5ฟุต และ ฐานเตียงพร้อมที่นอนครบชุด
F: 03	โต๊ะข้างเตียง
F: 04	เก้าอี้
BUILT-IN FURNITURE LIST	
CODE	DESCRIPTION
B: 01/1	ตู้เสื้อผ้า
B: 01/2	ตู้เสื้อผ้า
B: 02/1	โต๊ะเครื่องแป้งและเคาน์เตอร์
B: 02/2	โต๊ะเครื่องแป้งและเคาน์เตอร์ แผงโทรทัศน์
B: 03/1	ผนังตกแต่งหัวเตียง (เตียงเดียว)
B: 03/2	ผนังตกแต่งหัวเตียง (เตียงคู่)
B: 04	กรอบรูป
B: 05	รางม่าน
EQUIPMENT LIST	
CODE	DESCRIPTION
E0: 1	โต๊ะใบกลม

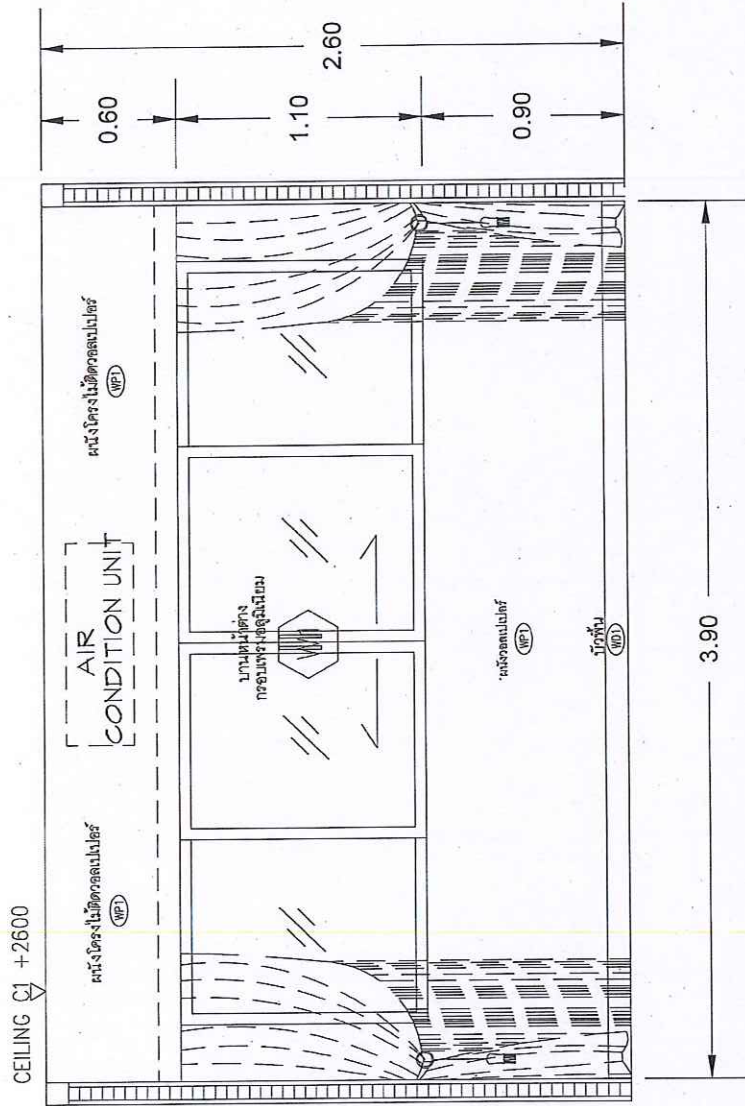


PLAN Type 2A-TWIN BEDDED ROOM
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor

แปลนห้อง 2A

	บริษัทของบริการวิชาการธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร	หน่วยงานที่รับผิดชอบ ภาควิชาสถาปัตย์ วิชาสถาปัตย์	วิศวกร สถาปนิก 58
	58	58	58

All design drawings and other procedures made in the name of SUAN DUSIT THAMMASAT UNIVERSITY are covered by our copyright. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

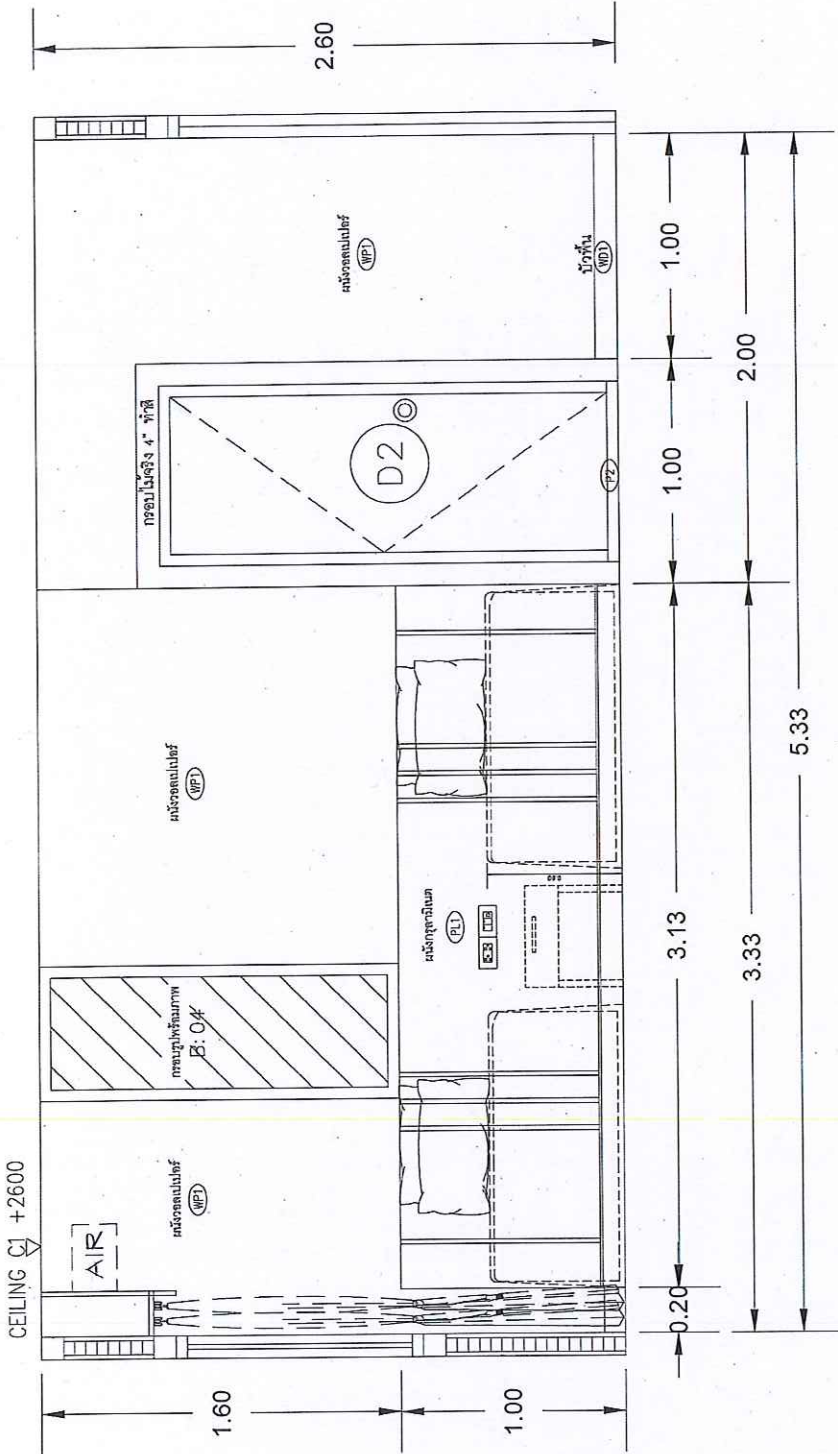


ELEVATION A – Type 2A
The Suan Dusit Place
Phase 1 – 5th floor




อนุมัติ  สถาปนิก (WP)		บริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร		อนุมัติ วิศวกร (WP)		บริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร		อนุมัติ วิศวกร (WP)		บริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร	
ผนังกระจกใส (WP1)		AIR CONDITION UNIT		ผนังกระจกใส (WP3)		ประตูบานกระจกใส (WP2)		ผนังกระจกใส (WP3)		ประตูบานกระจกใส (WP2)	
0.60		1.10		0.90		2.60		3.90		58	

All designs, drawings and other productions under the name of SURI PUSIT ANANTH UNIVERSITY and cannot be used here, without permission.



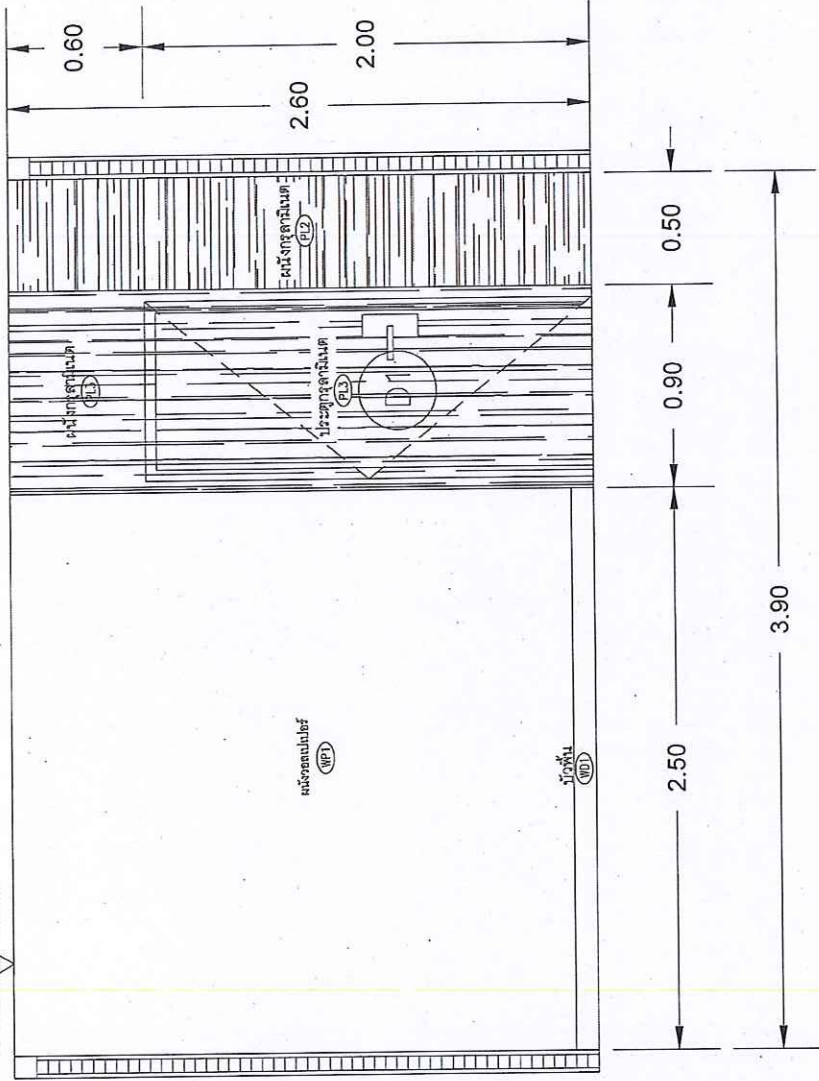
ELEVATION B – Type 2A
 The Suan Dusit Place
 Phase 1 – 5th floor



 สถาปนิก สถาปนิก สถาปนิก	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท
	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท	บริษัท บริษัท บริษัท

All designs drawings and their production under the name of SUAN DUSIT RAJABHAT UNIVERSITY shall remain its property and shall not be used for other projects.


CEILING C1 +2600



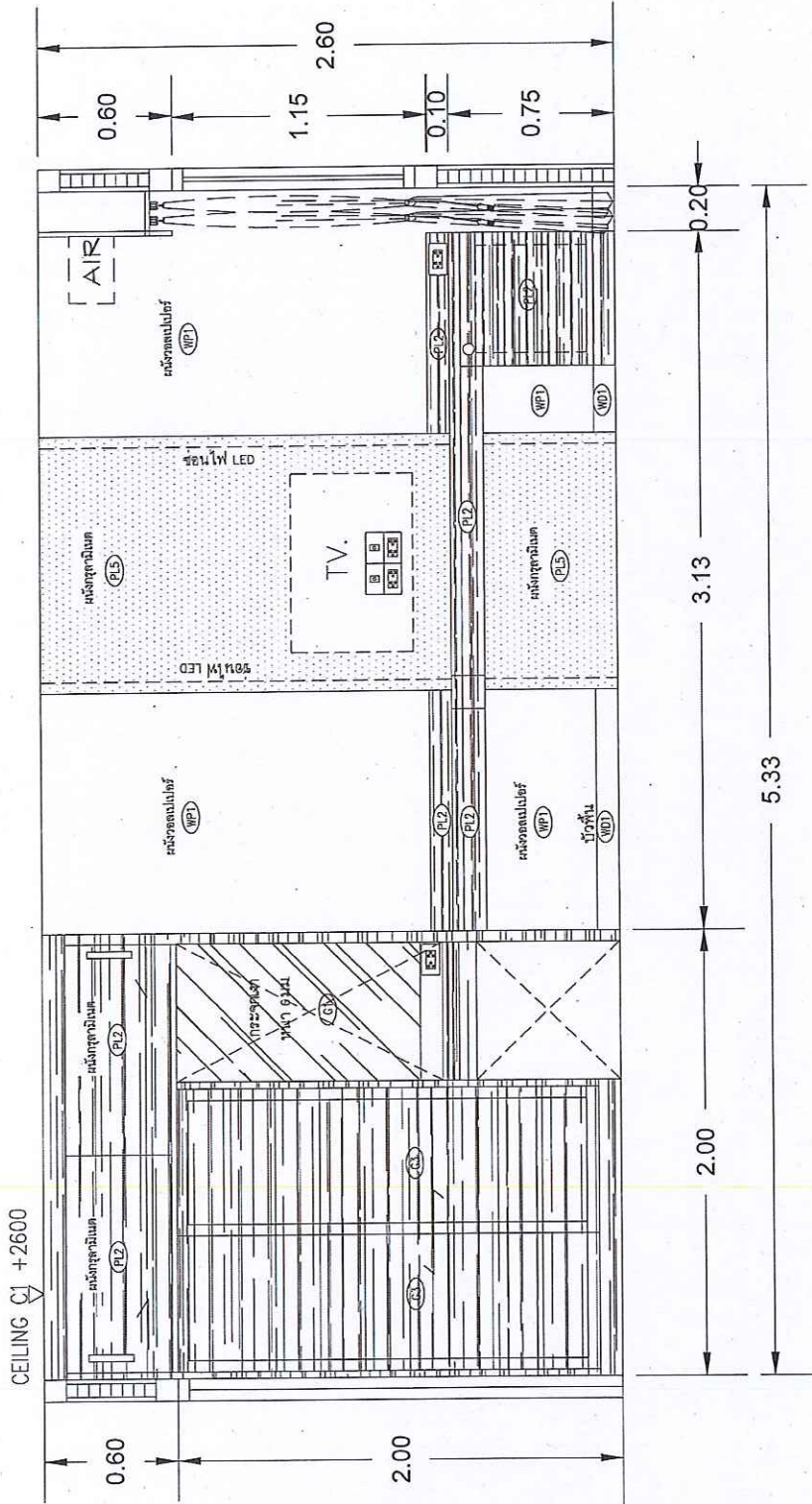
ELEVATION C - Type 2A

The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor



 วิศวกรสถาปัตย์ สถาปนิก วิชาชีพ	บริษัท บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ สถาปัตย์	บริษัท บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ สถาปัตย์	วิศวกร วิชาชีพ สถาปัตย์	วิศวกร วิชาชีพ สถาปัตย์
	วิศวกร วิชาชีพ สถาปัตย์	วิศวกร วิชาชีพ สถาปัตย์	วิศวกร วิชาชีพ สถาปัตย์	วิศวกร วิชาชีพ สถาปัตย์

All designs drawings and other production under the name of Suan Dusit Place must be used for their entire period.



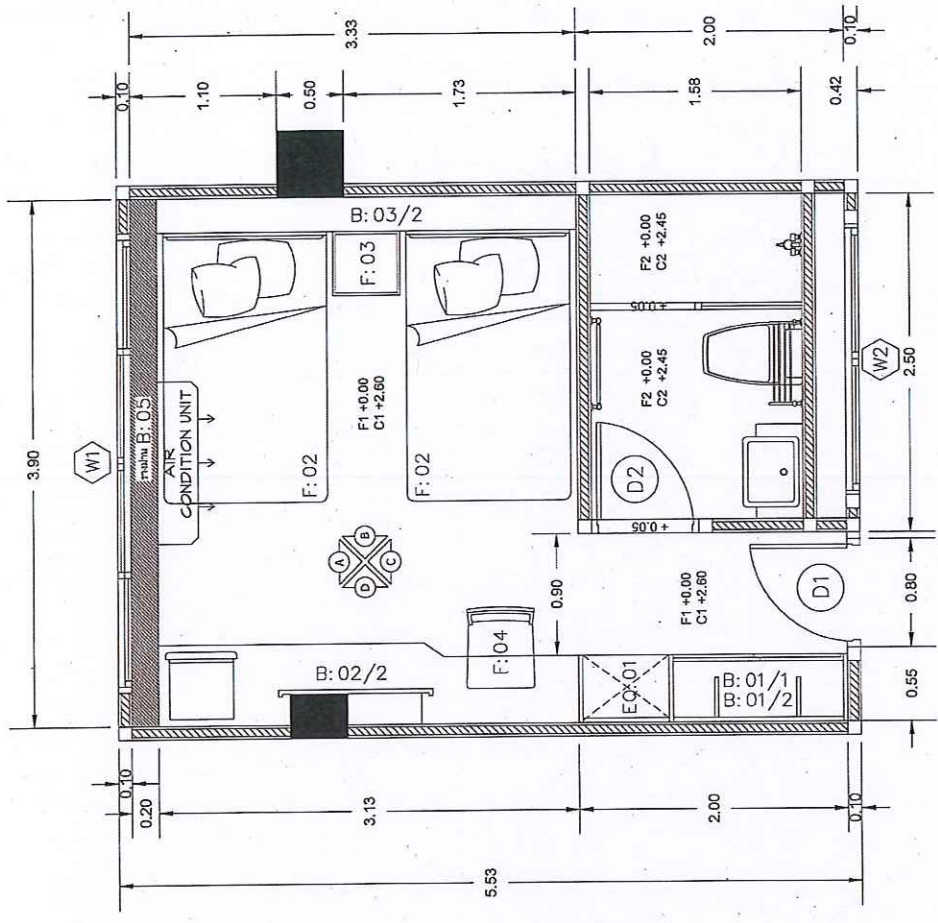
ELEVATION D – Type 2A
The Swan Dusit Place
Phase 1 – 5th floor



วิศวกร วิศวกร วิศวกร	ปรึกษา ปรึกษา ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	
	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา
	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา	บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา บริษัท ปรึกษา

All designs, drawings and other production under the name of SWAN DUSIT PLACE must be used only for the project and cannot be used for other projects.

LOOSE FURNITURE LIST	
CODE	DESCRIPTION
F:01	ที่นอน 6ฟุต และ ฐานเตียงพร้อมที่นอนครบชุด
F:02	ที่นอน 3.5ฟุต และ ฐานเตียงพร้อมที่นอนครบชุด
F:03	โต๊ะข้างเตียง
F:04	เก้าอี้
BUILT-IN FURNITURE LIST	
CODE	DESCRIPTION
B:01/1	ตู้เสื้อผ้า
B:01/2	ตู้เสื้อผ้า
B:02/1	โต๊ะเครื่องแป้งและเดสก์ท็อป
B:02/2	โต๊ะเครื่องแป้งและเดสก์ท็อป แผงโทรทัศน์
B:03/1	ผนังตกแต่งหัวเตียง (เตียงเดี่ยว)
B:03/2	ผนังตกแต่งหัวเตียง (เตียงคู่)
B:04	กรอบรูป
B:05	รางงาน
EQUIPMENT LIST	
CODE	DESCRIPTION
EO:1	ไดร์เป่าผม

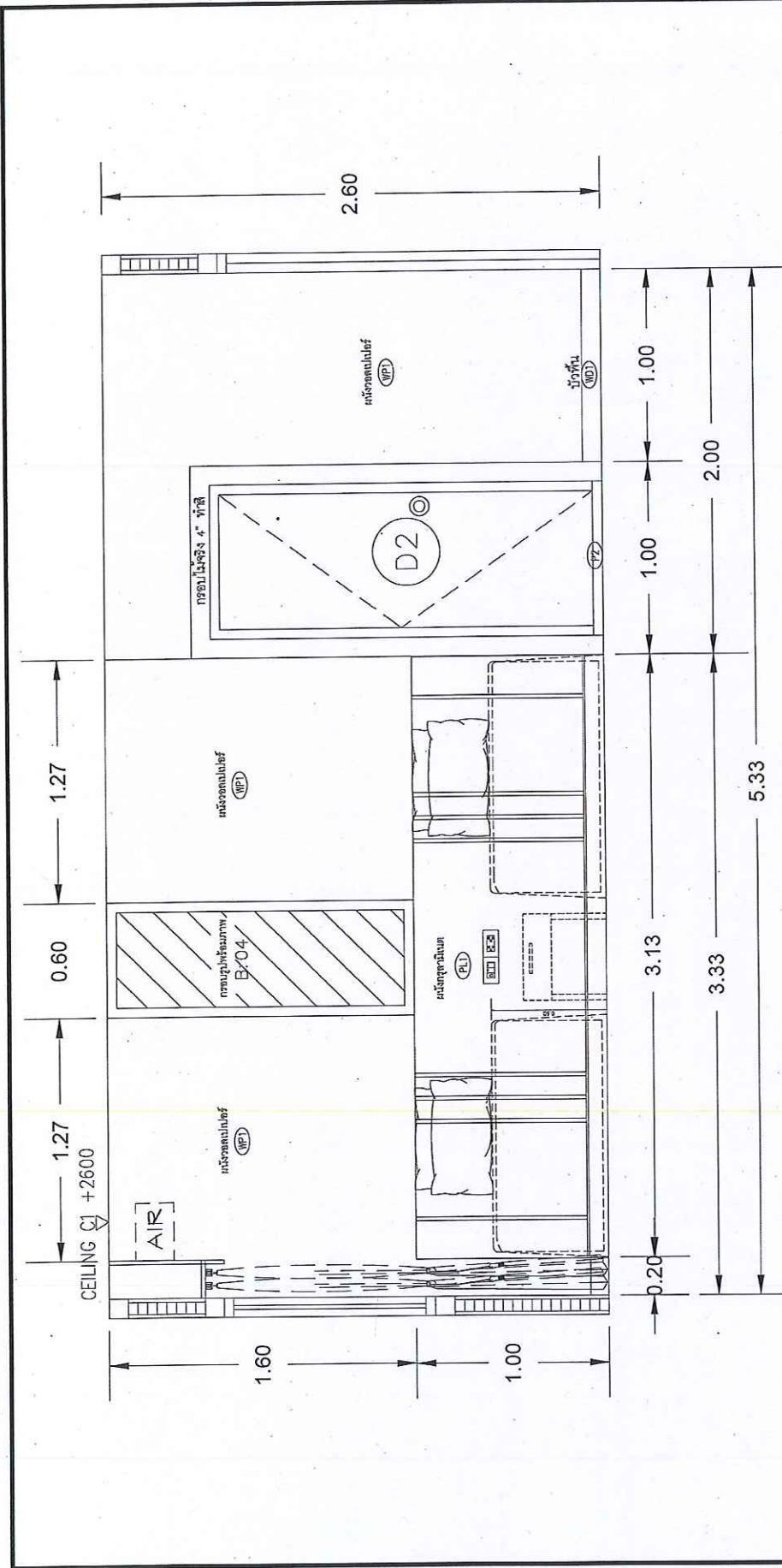


PLAN Type 2B-DOUBLE BEDDED ROOM
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th Floor

แปลนห้อง 2B

ปรึกษาเรื่องห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เขตดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร		วัตถุประสงค์: ศึกษาและออกแบบ do not scale drawings. ALL DIMENSIONS MUST BE CHECKED AT THE SITE AT THE CONSTRUCTION.	
ชื่อ	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	ชื่อโครงการ	แผนผังห้อง 2B - ชั้น 5
ตำแหน่ง	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	ชื่อสถาปนิก	นายวิชาญ วัฒนศิริ
วันที่	14	ชื่อสถาปนิก	นายวิชาญ วัฒนศิริ
เลขที่	17	ชื่อสถาปนิก	นายวิชาญ วัฒนศิริ
หน้า	58	ชื่อสถาปนิก	นายวิชาญ วัฒนศิริ

All design drawings and other production under the name of SUAN DSUAT UNIVERSITY shall be void if not signed and stamped by the relevant personnel.



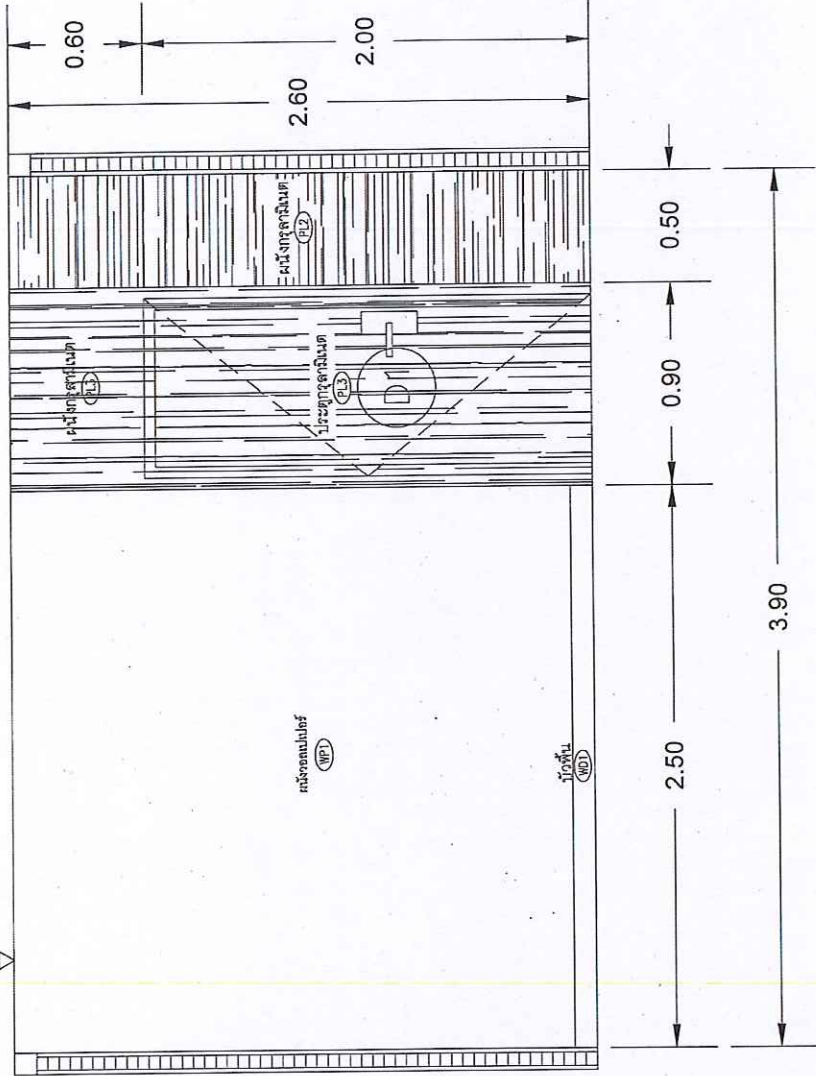
ELEVATION B – Type 2B
 The Suan Dusit Place
 Phase 1 – 5th floor



 สถาปนิก/วิศวกร รับผิดชอบ อนุมัติ	ปรึกษา บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยาม ดีไซน์ จำกัด	วัตถุประสงค์ 1. 19
	1. 19	58

All designs drawings and other production made for name of Suan Dusit Place must be used for this project.

CEILING C1 +2600



ELEVATION C – Type 2B

The Suan Dusit Place Phase 1 – 5th floor

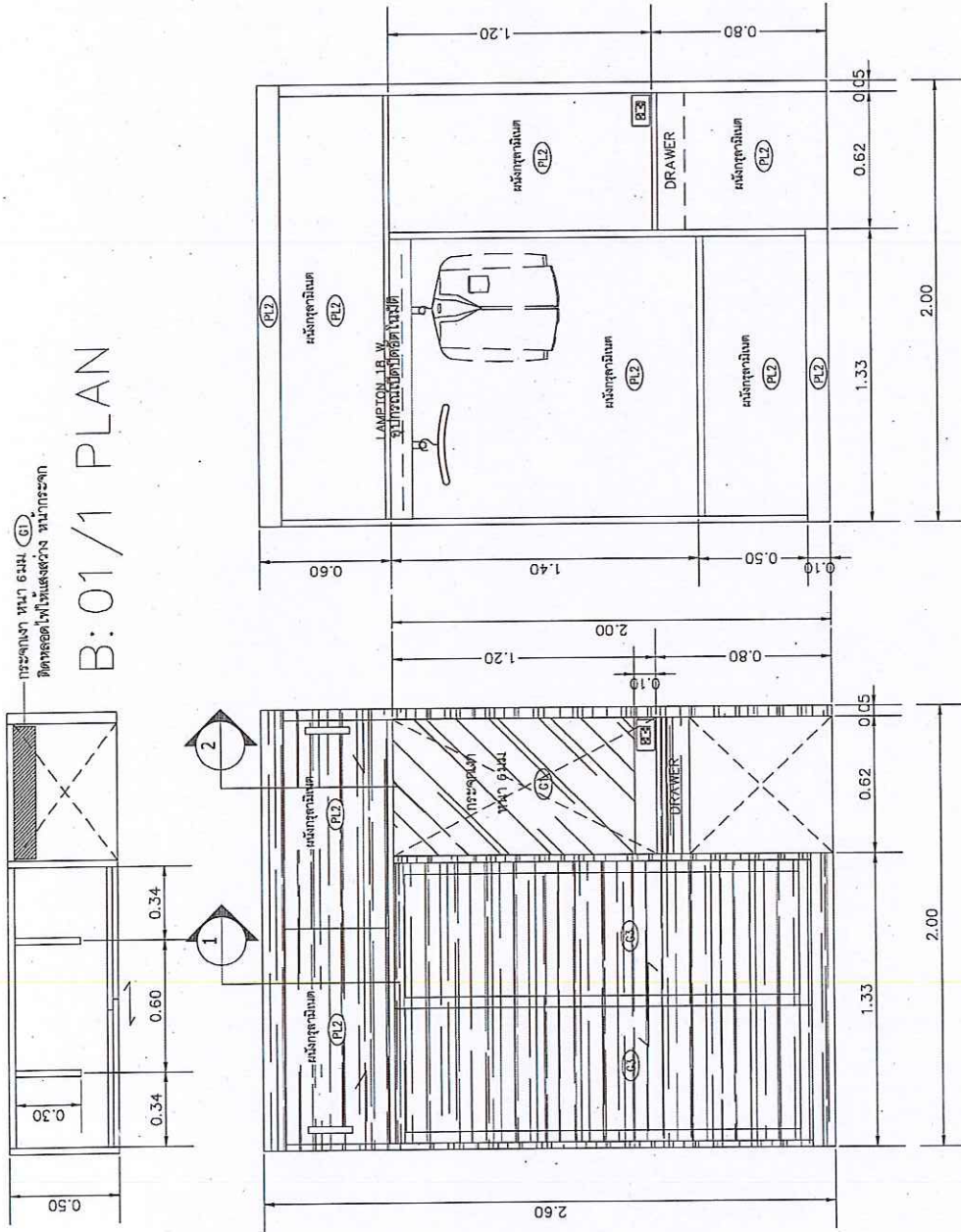


 สถาปนิก 58	บริษัท หนึ่งร้อยเก้าสิบเก้า จำกัด บริษัทสถาปัตย์และวิศวกรรม 111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	บริษัท หนึ่งร้อยเก้าสิบเก้า จำกัด บริษัทสถาปัตย์และวิศวกรรม 111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	58 A-20
	58	58	58

All designs drawings and other specifications under the name of Suan Dusit Place must be used for the property of Suan Dusit Place and cannot be used for other purposes.

แบบแปลน ตู้เก็บของ
ประเภทตู้เก็บของทั่วไป

B: 01 / 1 PLAN



B: 01 / 1 ELEVATION


B: 01 / 1 INTERNAL



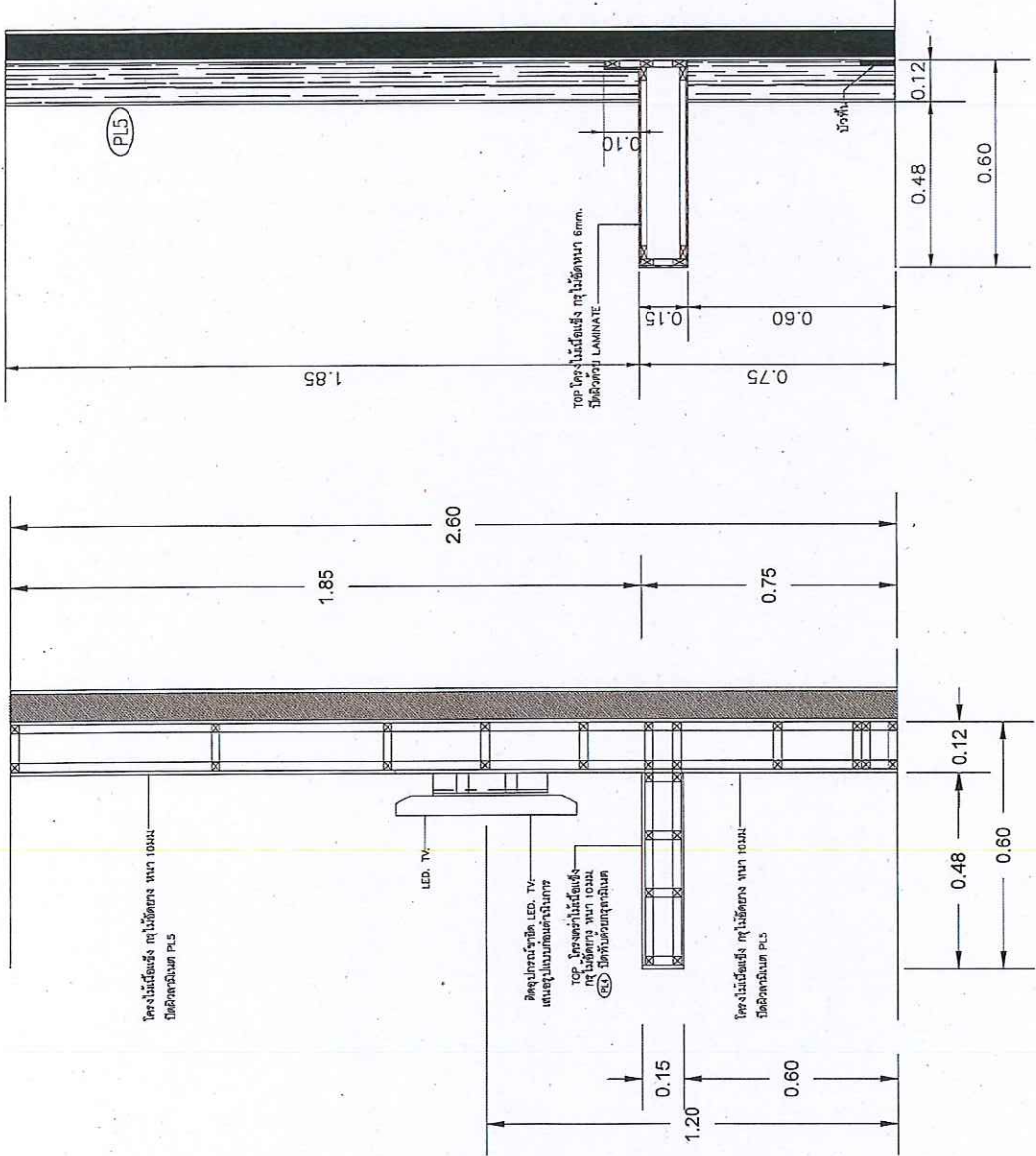
<p>งานออกแบบสถาปัตย์</p> <p>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</p> <p>RAJABHAT SURINACHULAN UNIVERSITY</p> <p>MUST BE CHECKED AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.</p>		<p>หน้า A-22</p>	<p>58</p>
<p>ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชาพฤกษศาสตร์</p>	<p>ชื่อผู้จัดทำ นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ</p>	<p>ชื่ออาจารย์ นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ</p>	<p>ชื่อเรื่อง แบบแปลนตู้เก็บของ</p>
<p>ชื่อสถาปนิก นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ</p>	<p>ชื่อช่างเขียน นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ</p>	<p>ชื่อช่างพิมพ์ นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ</p>	<p>ชื่อช่างควบคุม นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ</p>

All designs, drawings and other productions under the name of SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, are property of SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY and should be used only with written permission.



 วิศวกรผู้ออกแบบ ช่างเขียน	ชื่อ บริษัท บริษัท อริยาวิทย์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด สาขา วิศวกรรมโยธา	วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์	หน่วยงาน ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์	วิชา วิชา วิชา	วิชา วิชา วิชา	วิชา วิชา วิชา	วิชา วิชา วิชา	วิชา วิชา วิชา	วิชา วิชา วิชา
---	--	--	--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

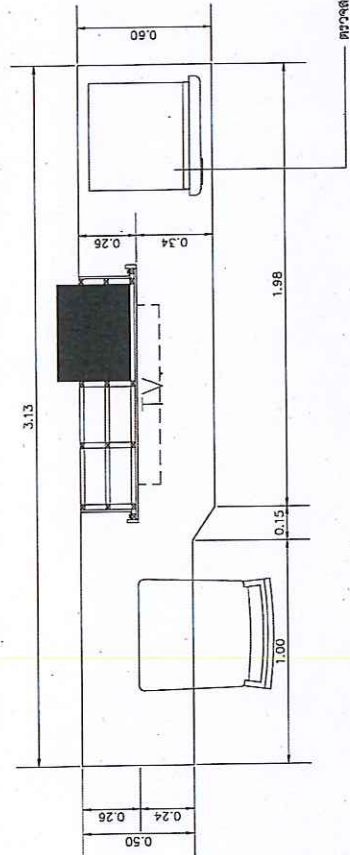
At design drawings and other production under the name of SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY and cannot be used for other projects.



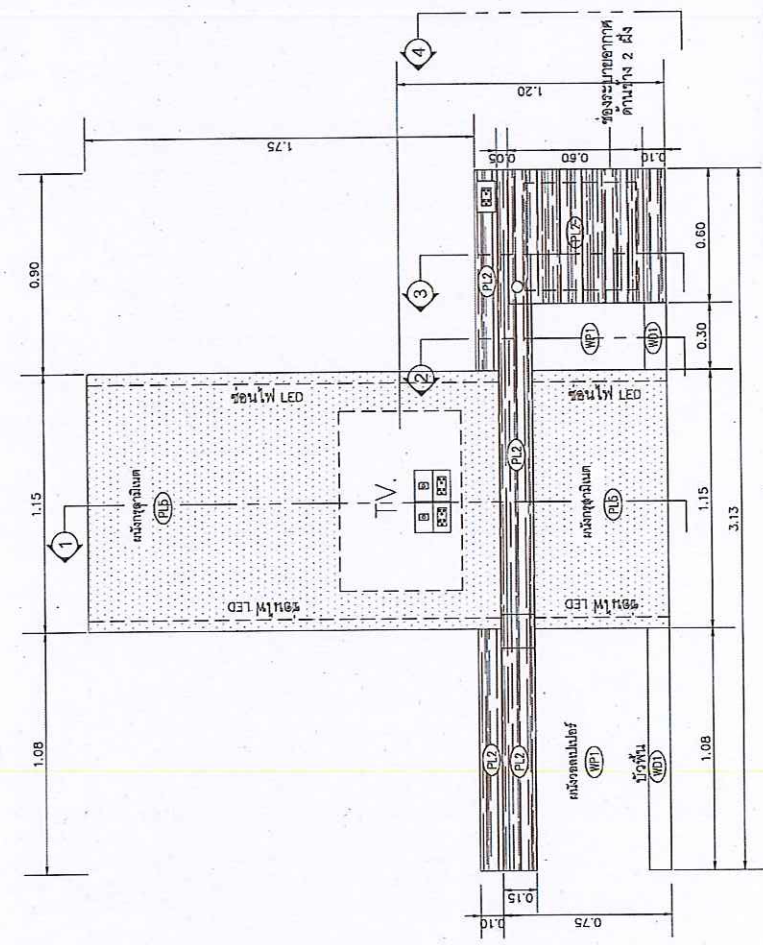
B:02/1 SECTION 2

B:02/1 SECTION 1

B:02/2 PLAN



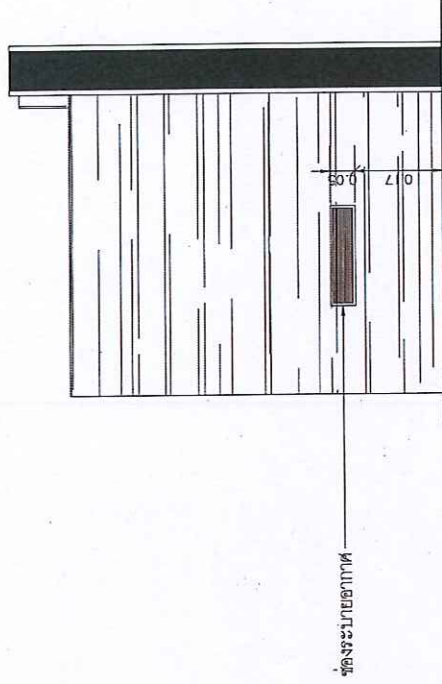
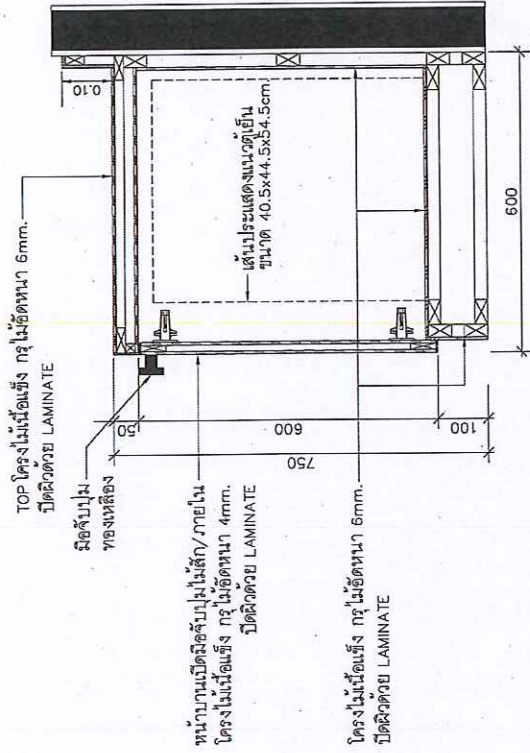
ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



<p>งานสถาปัตย์ 1/1 1/1 1/1</p>		<p>บริษัท บรมขจร ออโต้โมบายล์ จำกัด บริษัท บรมขจร ออโต้โมบายล์ จำกัด บริษัท บรมขจร ออโต้โมบายล์ จำกัด</p>		<p>งานสถาปัตย์ 1/1 1/1 1/1</p>	
<p>นายวิชาญ อรรถวิเศษ สถาปนิก 1/1</p>		<p>นายวิชาญ อรรถวิเศษ สถาปนิก 1/1</p>		<p>นายวิชาญ อรรถวิเศษ สถาปนิก 1/1</p>	
<p>นายวิชาญ อรรถวิเศษ สถาปนิก 1/1</p>		<p>นายวิชาญ อรรถวิเศษ สถาปนิก 1/1</p>		<p>นายวิชาญ อรรถวิเศษ สถาปนิก 1/1</p>	
<p>นายวิชาญ อรรถวิเศษ สถาปนิก 1/1</p>		<p>นายวิชาญ อรรถวิเศษ สถาปนิก 1/1</p>		<p>นายวิชาญ อรรถวิเศษ สถาปนิก 1/1</p>	

B:02/2 ELEVATION

All rights reserved and their production under the name of SAKON NAKHON UNIVERSITY not allowed to be used without permission.




B:02/1 และ B:02/2

SECTION 3

B:02/1 และ B:02/2

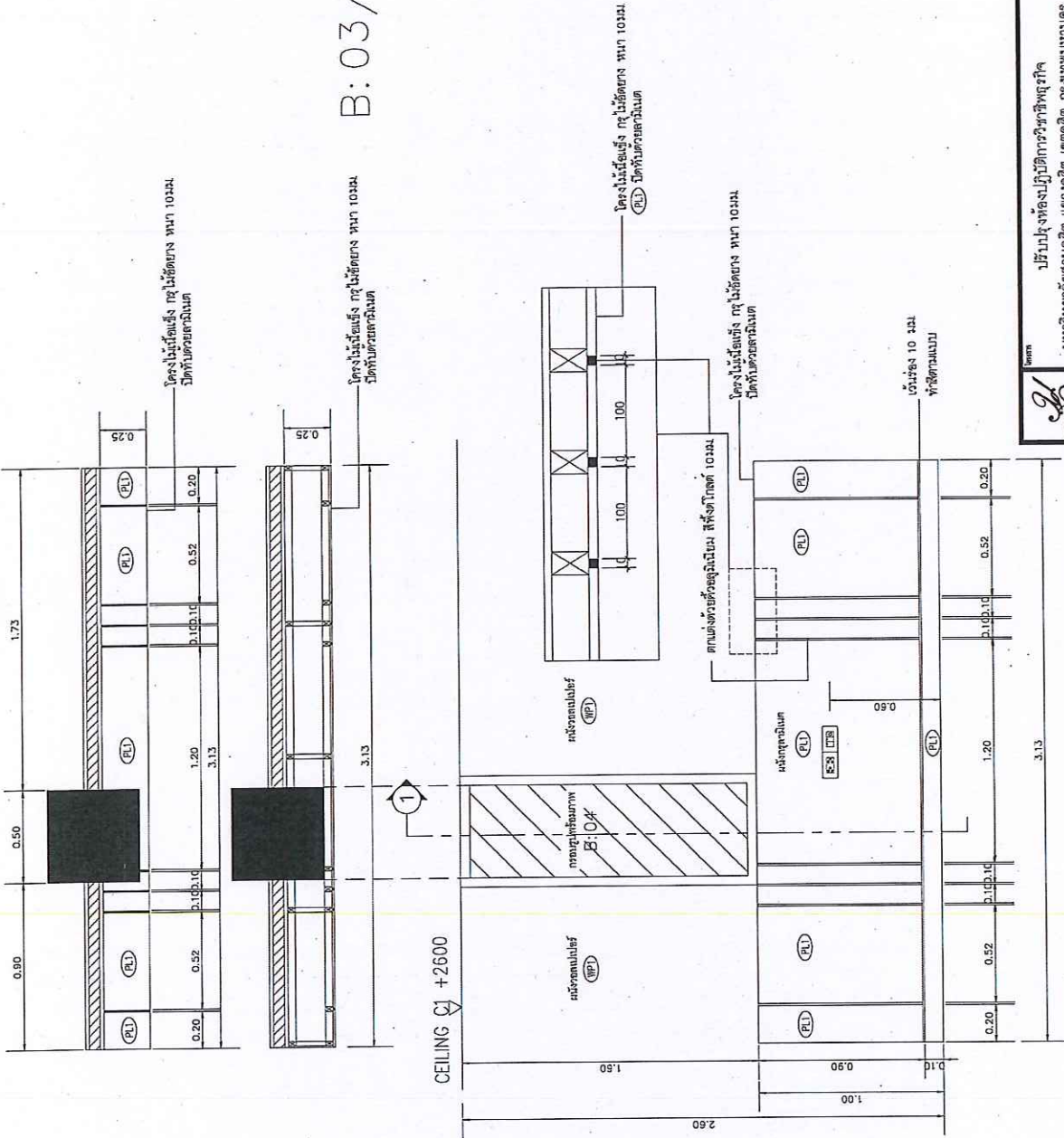
ELEVATION 4



 ภูมิสถาปนิก ภูมิสถาปนิก ภูมิสถาปนิก	ปรึกษาสถาปนิกผู้ว่าจ้าง ปรึกษาใน สภามหาวิทยาลัย DO NOT SCALE DIMENSIONS AND DIMENSIONS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.		หน้า A-30 58
	วิทยาลัยการช่าง สาขาวิชาช่างเทคนิค สาขาวิชาช่างเทคนิค สาขาวิชาช่างเทคนิค	สาขาวิชาช่างเทคนิค สาขาวิชาช่างเทคนิค สาขาวิชาช่างเทคนิค	

All designs, drawings and other production under the name of SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY are protected by copyright. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

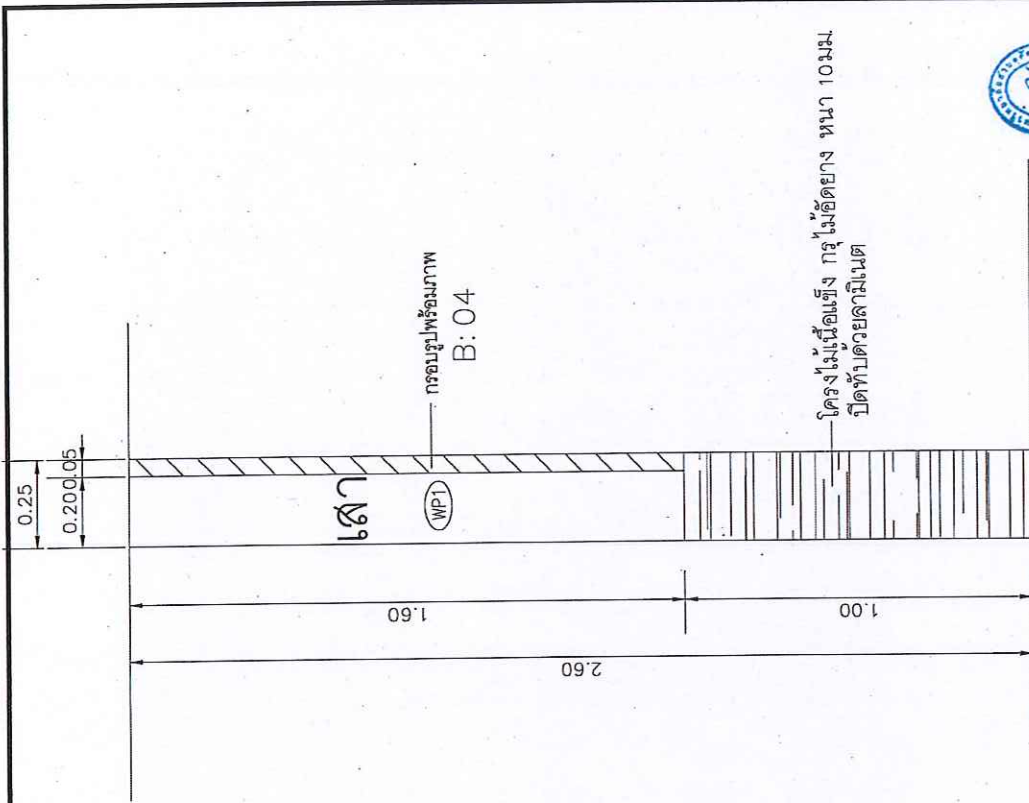
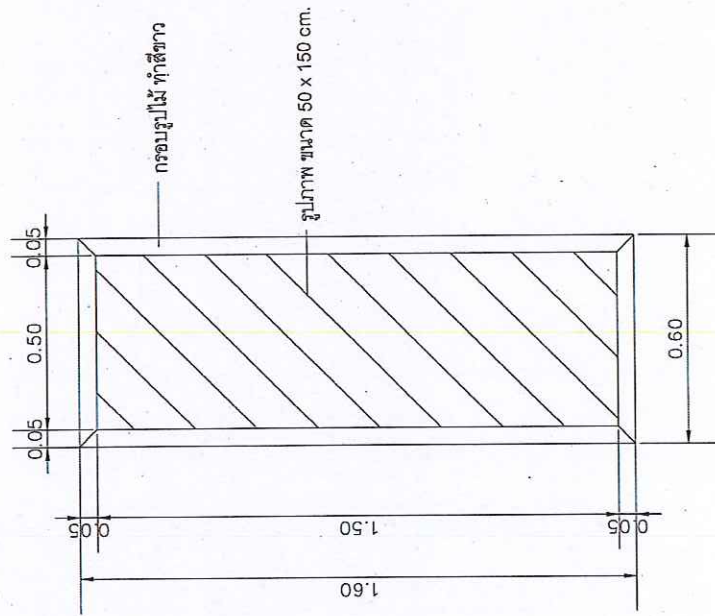
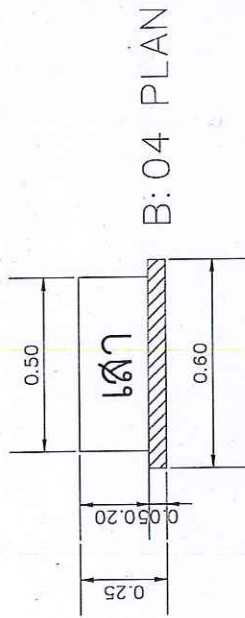
B:03/2 PLAN




<p>คำชี้แจง: วิศวกรผู้ออกแบบ ขอสงวนสิทธิ์ในโครงการนี้ DO NOT SCALE DRAWING MUST BE CHECKED AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.</p>		<p>หน้า A-33</p>
<p>บริษัท: บริษัท อภินิหารวิศวกรรม จำกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อาคาร: อาคารเรียนรวม ชั้น: ชั้น 3</p>		<p>ชื่อ: นายวิชาญ วัฒนศิริ ตำแหน่ง: วิศวกร</p>
<p>ชื่อโครงการ: B:03/2</p>		<p>หน้า: 58</p>

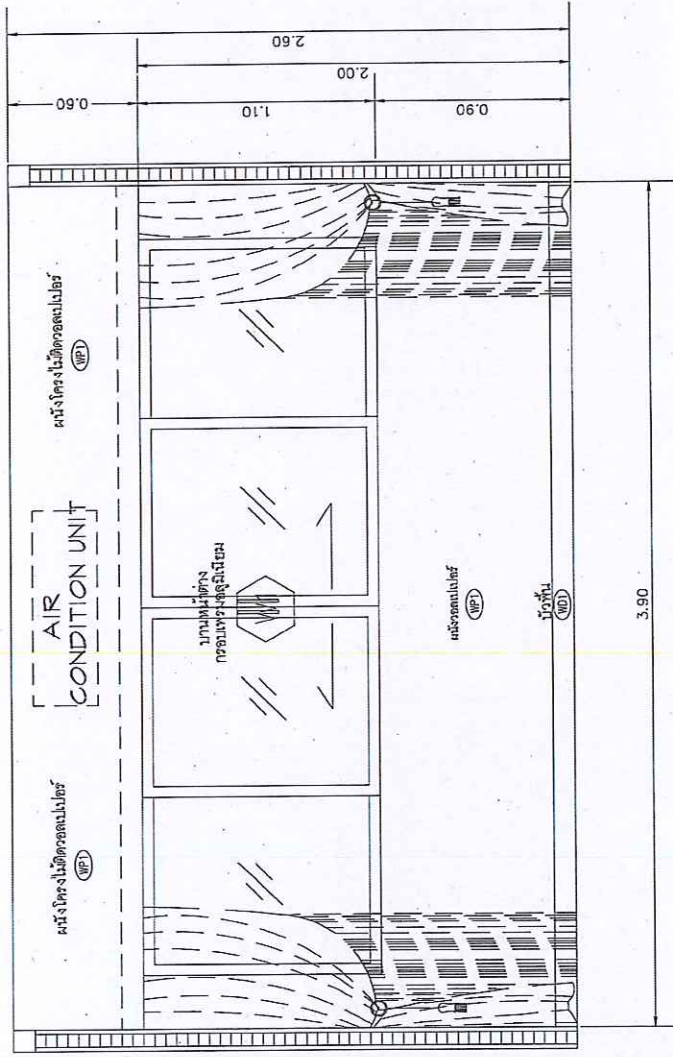
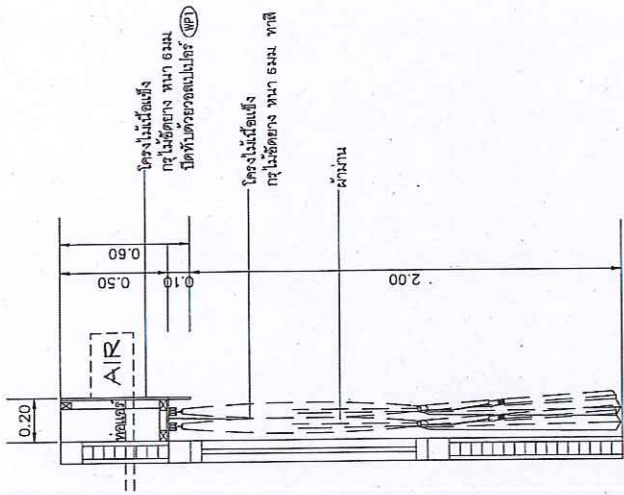
B:03/2 ELEVATION

All designs drawings and other production under the name of SUTU 2020 MAHACHULALONGKORRAJABHUT UNIVERSITY and cannot be used their without permission.



 อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ	วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์
	วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์


All designs, drawings and other production made the name of SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY will remain the property of SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY and cannot be used for other purposes.



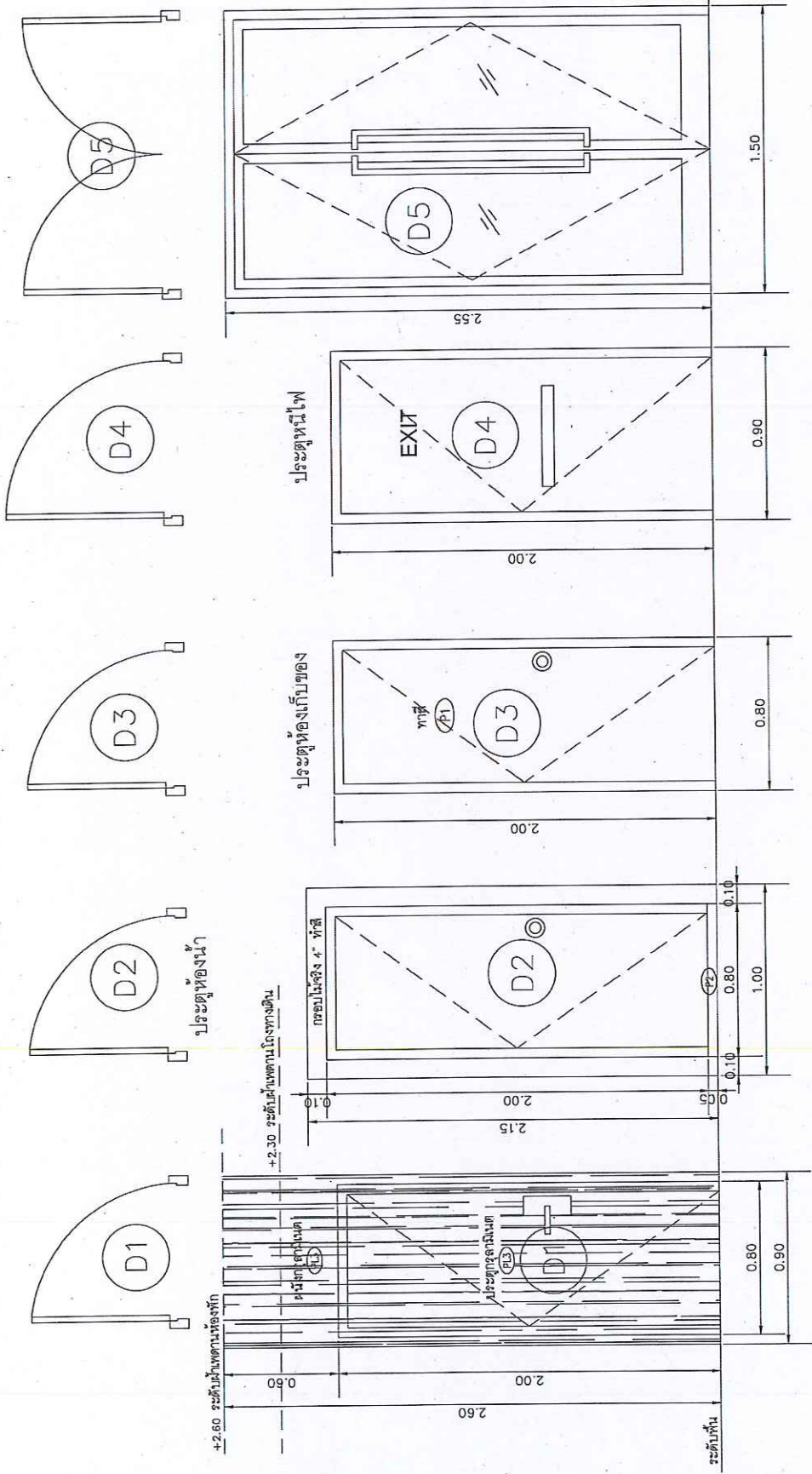
B:05 รูปตัด- รางमान

B:05 แบบขยายรางमान



 อนุมัติ สถาปนิก รับผิดชอบ หน้าที่	ปรบมั่งห้องปฏิบัติการชีวเคมี ภาควิชาสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	วิชา ระบายอากาศ	58
	ปรบมั่งห้องปฏิบัติการชีวเคมี ภาควิชาสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	วิชา ระบายอากาศ	58

All designs, drawings and other production made the name of Siam Darabhai University and cannot be used their written permission.



ประตูกระจกบานเลื่อนสูงสามฝั่งพาน
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
พร้อมระบบเข้าห้อง (Key Card)

ประตูกระจกบานตัน
กรอบประตูไม้จริง 4" ฟิลิปปินส์
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
และติดตั้งระบบไฟส่องสว่าง

ประตูโปร่งกระจก ทาสีเขียวดี WP2
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

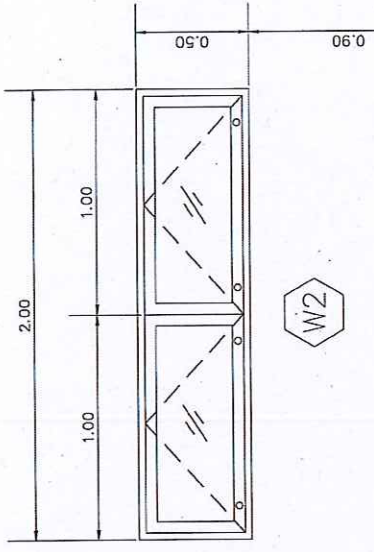
ประตูเหล็ก กันไฟ สีเขียว WP2
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

ประตู กระจกบานตันนิยมนิดดา
บ้านกระแจะกลอนใต้
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด



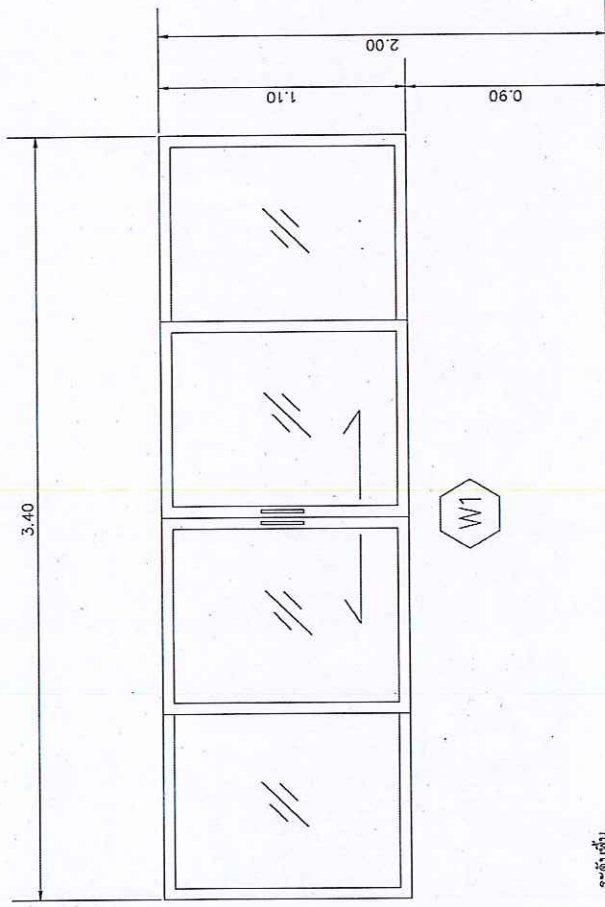
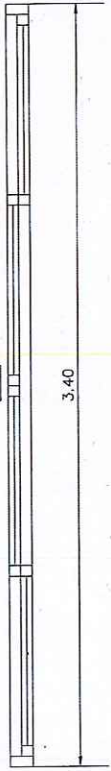
 อาจารย์ช่วยศาสตราจารย์ นันทพงษ์ นิ่มนิยมนิดดา ภาควิชาสถาปัตย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	
	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน
	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน	วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน วัตถุประสงค์ของงาน

W2



W2

W1




W1

ระดับพื้น

หน้าต่างเดิม
เปลี่ยนอุปกรณ์หน้าต่าง

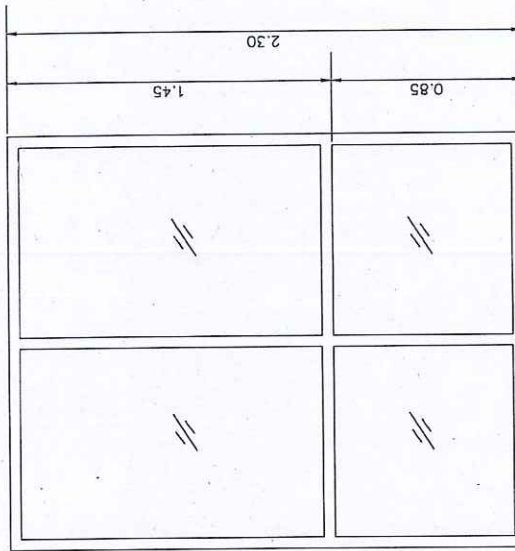
ปรับปรุงหน้าต่าง ทำสีทองบร กรอบบานเหล็ก P3
ติดตั้งอุปกรณ์บานกระจก



 วิศวกรสถาปัตย์ สถาปัตย์ ธีรพล	ปรึกษาเรื่องแบบก่อสร้าง ผู้จัดทำเอกสาร ขาดองค์ใน ด้านสถาปัตย์ ภูมิสถาปัตย์ DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL DIMENSIONS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.		หน้า A-38 58
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิชาสถาปัตย์ ธีรพล	บริษัท บริษัท บริษัท บริษัท บริษัท	

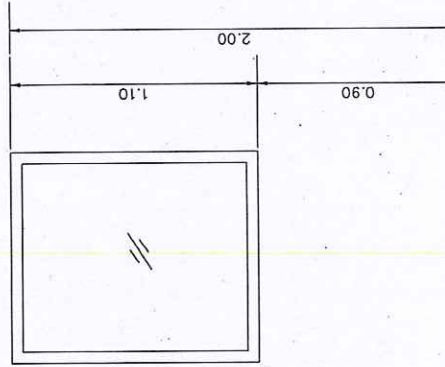
All designs, drawings and other production under the name of SNUK MUST REMAIN UNCHANGED and cannot be used for other projects.

W4



ปรับปรุงหน้าทางเดิม ทำสี
พร้อมติดตั้งรั้วกันความชื้น
ติดตั้งประตูรั้วแสง

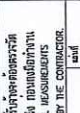
W3



ปรับปรุงหน้าทางเดิม ทำสี
พร้อมติดตั้งรั้วกันความชื้น
ติดตั้งประตูรั้วแสง

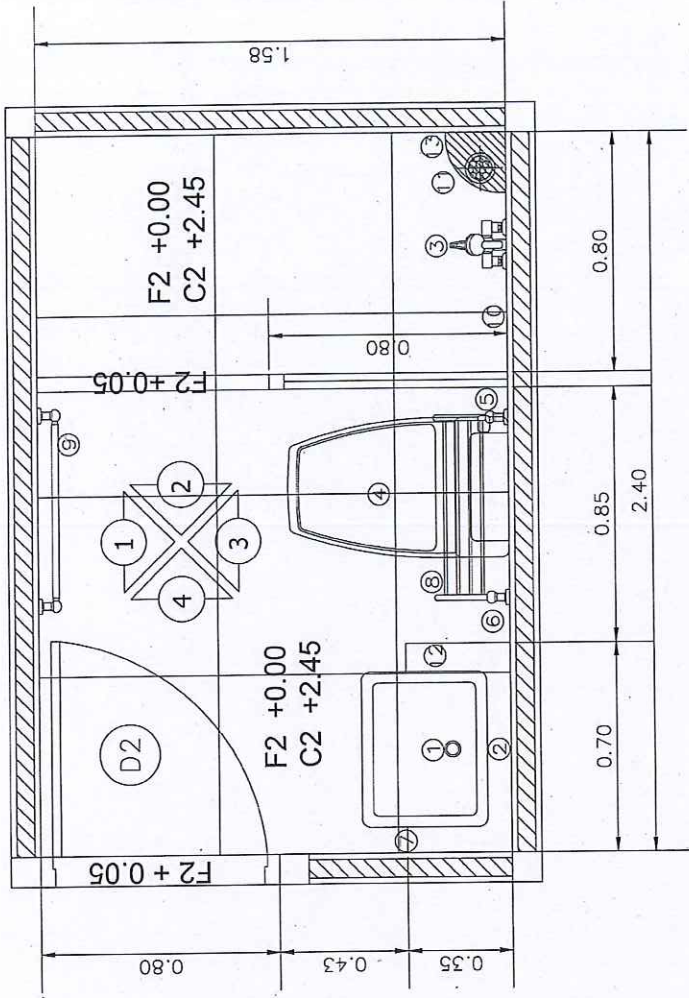
ระดบที่ 1



 สถาปนิก รับผิดชอบ	งบประมาณโครงการ 58	
	ประเภทโครงการ 58	งบประมาณ 58
ชื่อโครงการ 58	วัตถุประสงค์ 58	วัตถุประสงค์ 58
วัตถุประสงค์ 58	วัตถุประสงค์ 58	วัตถุประสงค์ 58

All designs, drawings and other production made the name of SIAM DOFF UNIVERSITY must be used for any other permission.

SANITARY LIST	
CODE	DESCRIPTION
1	อ่างล้างหน้าแบบครึ่งคันไดร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
2	ก๊อกเดี่ยวผสม อ่างล้างหน้าแบบกานโยก (ระบบน้ำร้อนน้ำเย็น)
3	ฝักบัวอาบน้ำพร้อมหัวฝักบัว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ระบบน้ำร้อนน้ำเย็น)
4	ชักโครก พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
5	สายชำระ
6	ที่ใส่กระดาษชำระ
7	ราวแขวนผ้าเช็ดมือ
8	ราวแขวนผ้า พร้อมที่วางผ้า
9	ราวแขวนผ้า
10	ที่วางสบู่
11	รูระบายน้ำที่พื้น ชนิดดักกลิ่น
12	เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า
13	ชั้นวางของกระจกเงา

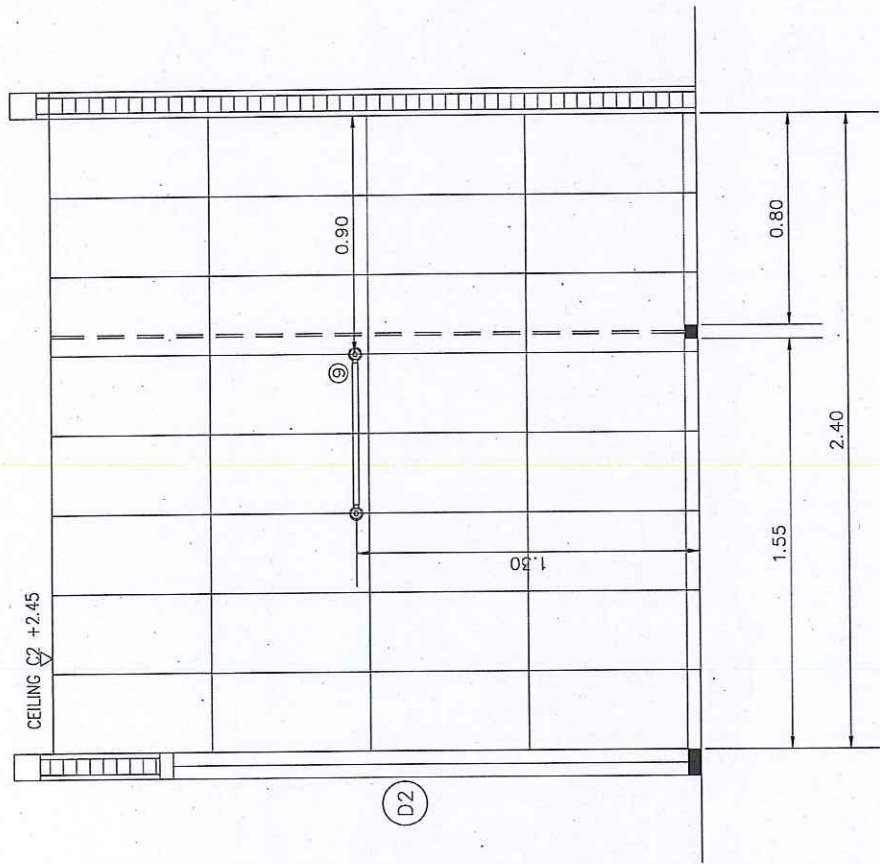


PLAN - ห้องน้ำ
The Swan Dustit Place
Phase 1 - 5th floor

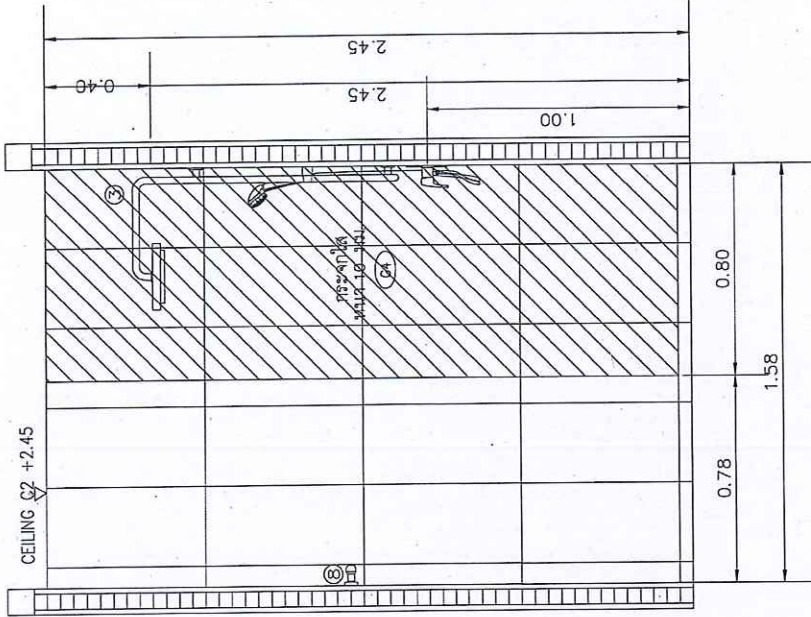


ชื่อ นาย นายวิชาญ อรรถนาค	บริษัท บริษัท อัครา ประดิษฐ์วิศวกรรม จำกัด		ตำแหน่ง สถาปนิก	
	โครงการ โครงการบ้านจัดสรร		ชื่อโครงการ บ้านจัดสรร	
สถานที่ เลขที่ 10/1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร		ชื่อโครงการ โครงการบ้านจัดสรร		เลขที่ 58
วันที่ 15/05/2561		ชื่อโครงการ โครงการบ้านจัดสรร		เลขที่ 58

All designs, drawings and other specifications made by the name of SAKI BUSTI ENGINEERING and cannot be used for other projects.




ELEVATION 1
The Suon Dusit Place
Phase 1 - 5th floor

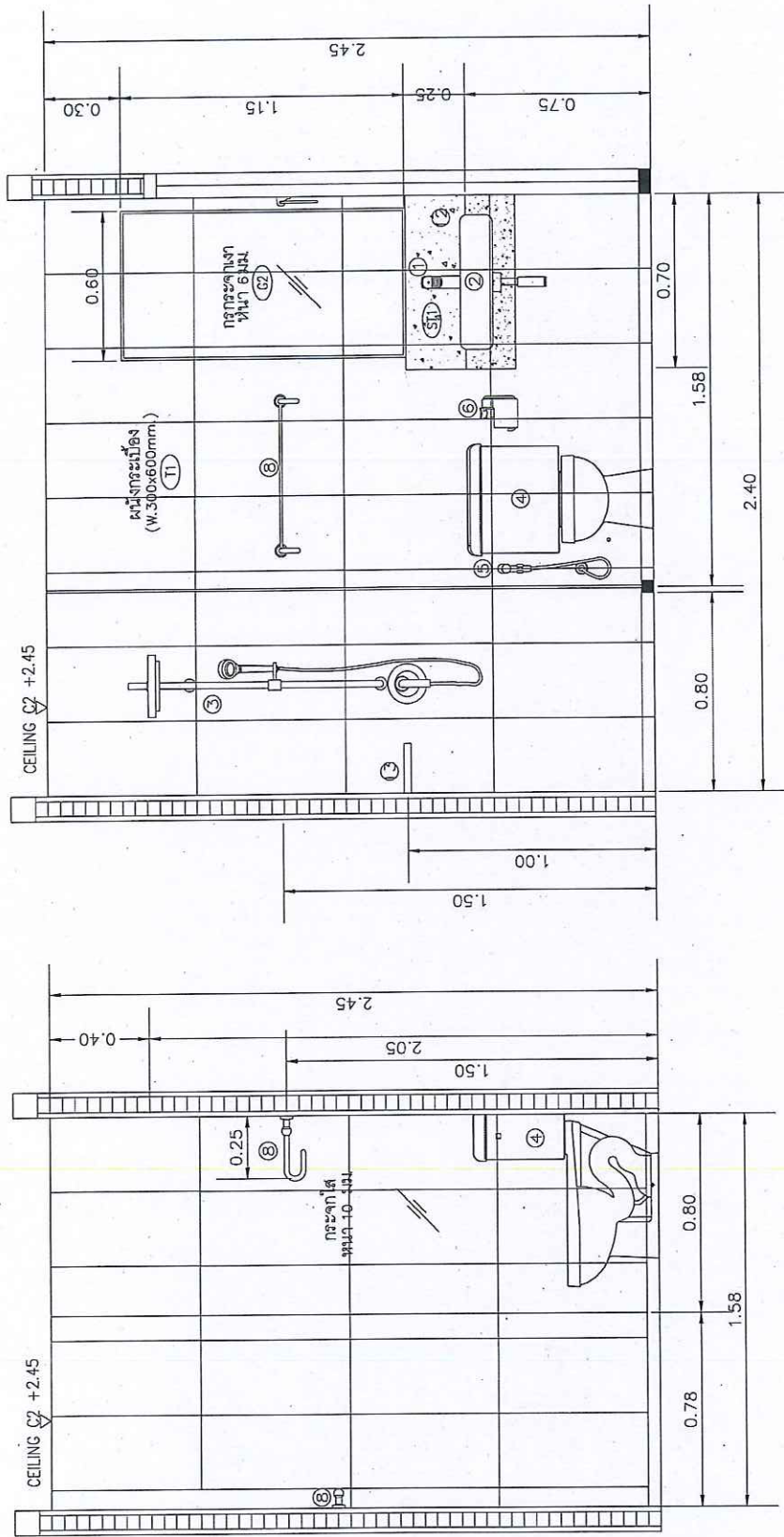



ELEVATION 2/1
The Suon Dusit Place
Phase 1 - 5th floor



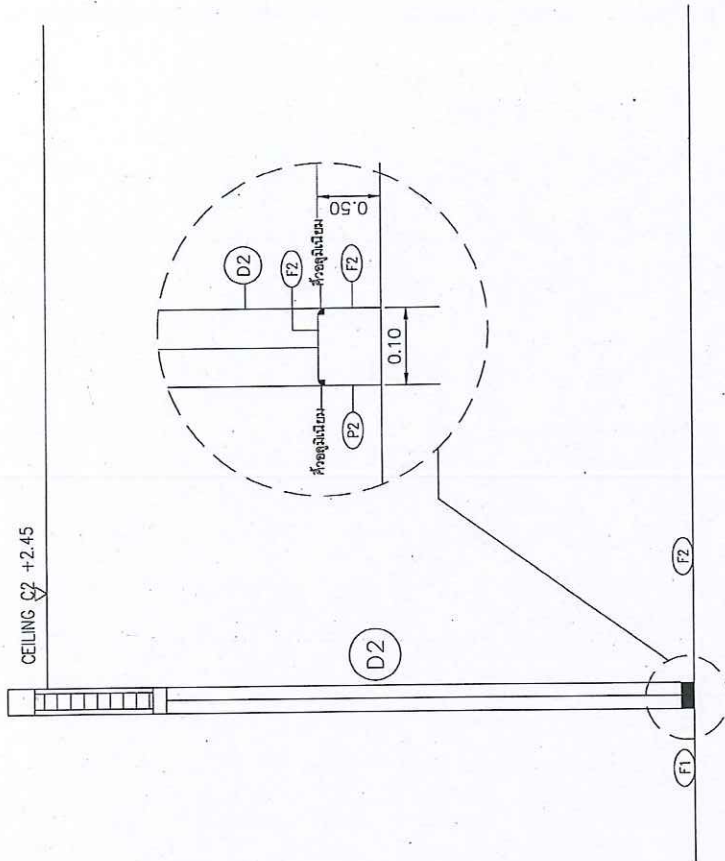
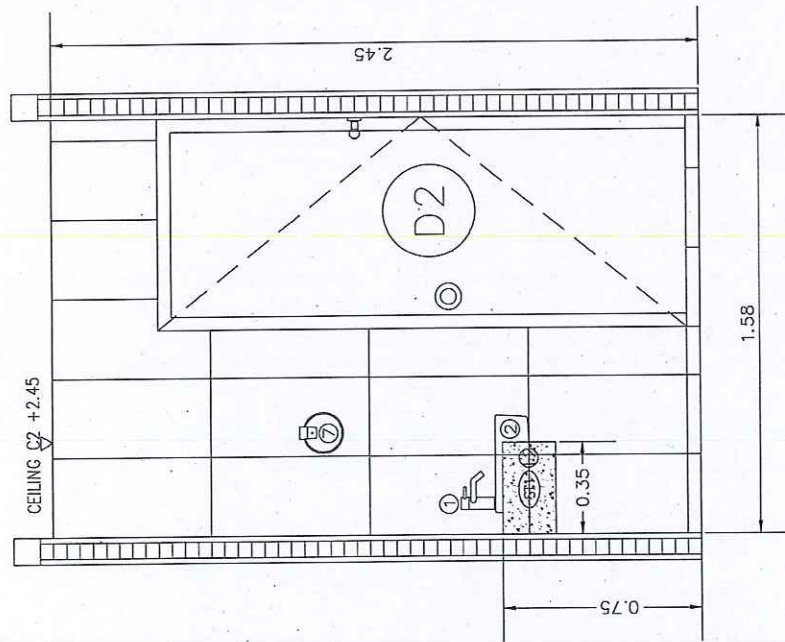
 លោកស្រី វណ្ណ វិសុដ្ឋ អ្នកប្រធានការងារ ក្រុមហ៊ុន	ប្រតិបត្តិការសម្រាប់ប្រតិបត្តិការសាងសង់ អគ្គនាយកដ្ឋានស្ថាបត្យកម្ម រូបវន្ត និង ប្រូតេក្រុង ក្រសួងអប់រំ រាជធានីភ្នំពេញ		លេខគម្រោង B-02
	លេខគម្រោង 58	លេខគម្រោង 58	លេខគម្រោង 58

All designs, drawings and other productions under the name of SUON DUSIT MANAGEMENT UNIVERSITY are reserved for use by the client.



 วิศวกร ภูมิสถาปัตย์ สถาปนิก วิชาชีพ	บริษัท ไร่ทองภูมิสถาปัตย์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์และภูมิสถาปัตย์ จำกัด 111 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี		หน่วยงาน บริษัท ไร่ทองภูมิสถาปัตย์ จำกัด	
	111 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี		58	

As design concepts and other production under the name of SUAN DUSIT PLACE and cannot be used for other projects.



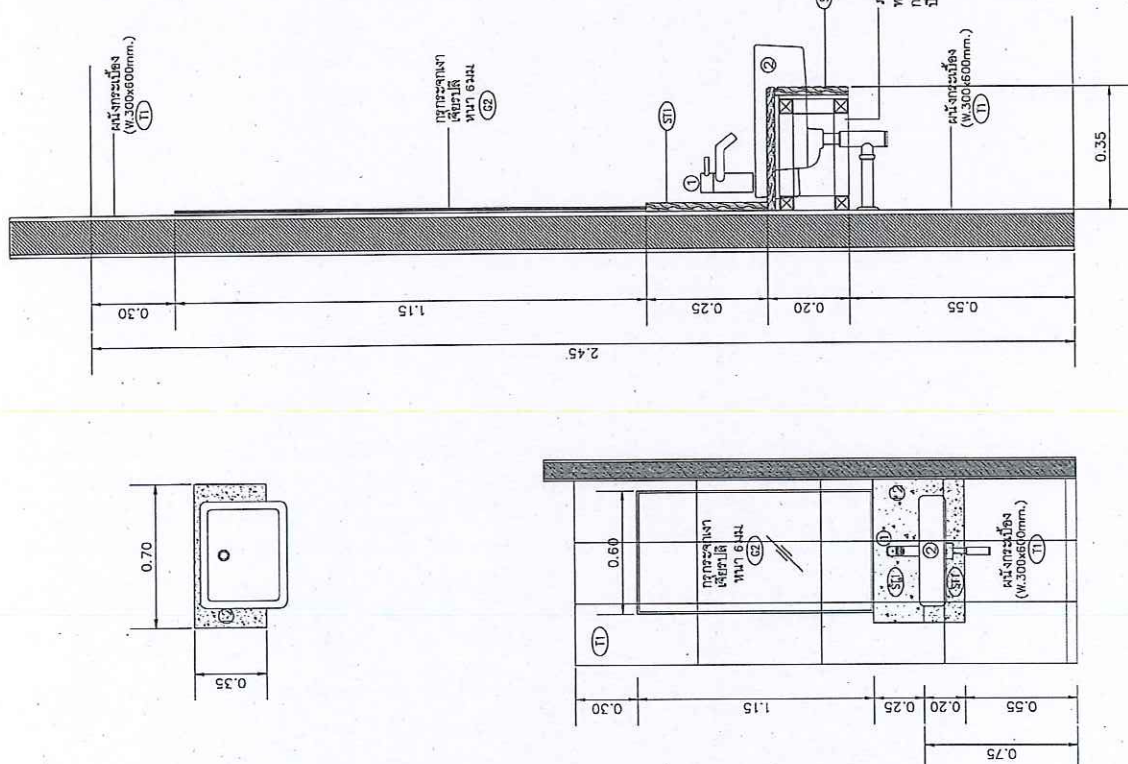
แบบขยายขอบผนังประตู

ELEVATION 4
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor

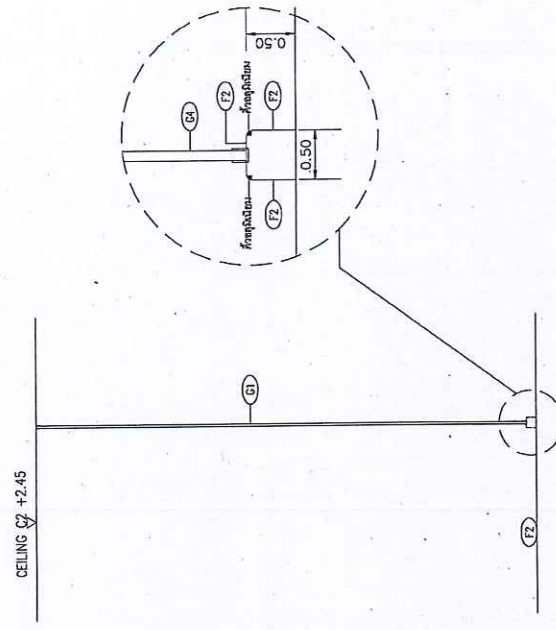


 วิศวกรสถาปัตย์ สถาปนิก วิชาชีพ	ปรึกษาและออกแบบโครงการ บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด		วิศวกรสถาปัตย์ สถาปนิก วิชาชีพ		58 B-04
	ปรึกษาและออกแบบโครงการ บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด		วิศวกรสถาปัตย์ สถาปนิก วิชาชีพ		

All designs, drawings and other productions under the name of SUAN DUSIT THAMMAJIT UNIVERSITY are prepared by SUAN DUSIT THAMMAJIT UNIVERSITY and cannot be used by other parties without permission.



แบบขยายอ่างล้างหน้า 12

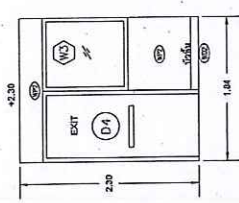


แบบขยายขอบพื้นห้องน้ำ

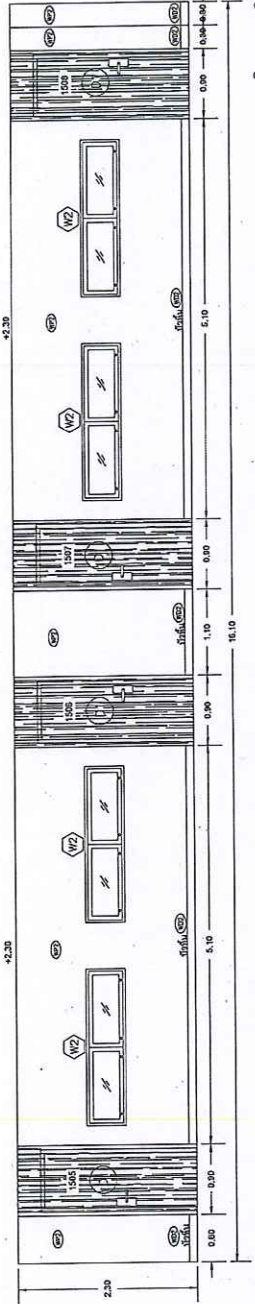


วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา Rajabhat Sakon Nakhon University 166 หมู่ 10 ตำบลบ้านจารย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทร. 043-811111-1234567890		วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา Rajabhat Sakon Nakhon University 166 หมู่ 10 ตำบลบ้านจารย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทร. 043-811111-1234567890	วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา Rajabhat Sakon Nakhon University 166 หมู่ 10 ตำบลบ้านจารย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทร. 043-811111-1234567890
วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา Rajabhat Sakon Nakhon University 166 หมู่ 10 ตำบลบ้านจารย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทร. 043-811111-1234567890	วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา Rajabhat Sakon Nakhon University 166 หมู่ 10 ตำบลบ้านจารย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทร. 043-811111-1234567890	วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา Rajabhat Sakon Nakhon University 166 หมู่ 10 ตำบลบ้านจารย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทร. 043-811111-1234567890	วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา Rajabhat Sakon Nakhon University 166 หมู่ 10 ตำบลบ้านจารย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทร. 043-811111-1234567890

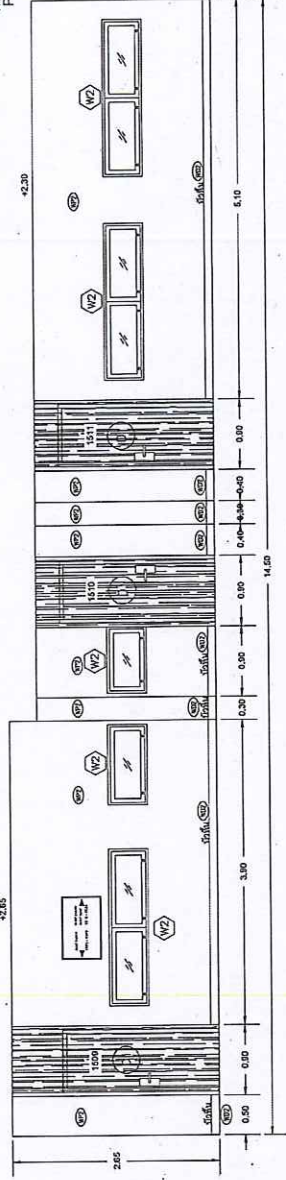
All designs, drawings and other production under the name of Sakon Nakhon Rajabhat University and cannot be used without written permission.



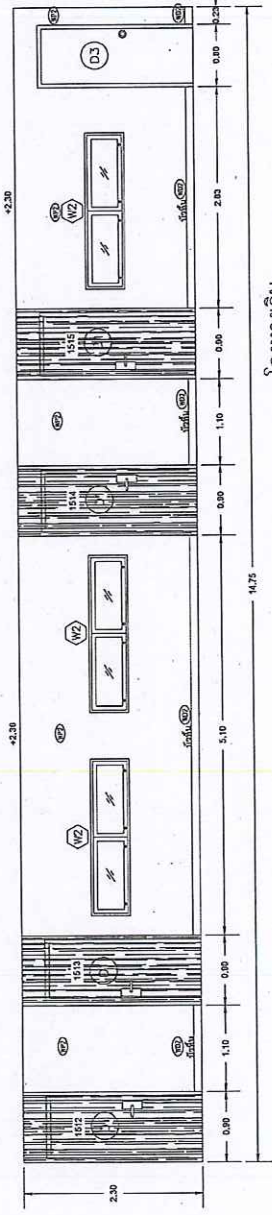
โถงทางเดิน
ELEVATION D
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor



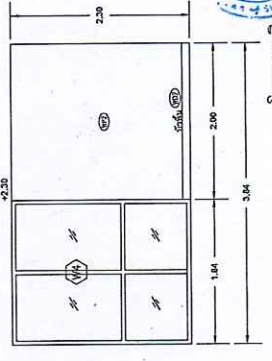
โถงทางเดิน
ELEVATION A
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor



โถงทางเดิน
ELEVATION A
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor




โถงทางเดิน
ELEVATION A
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor

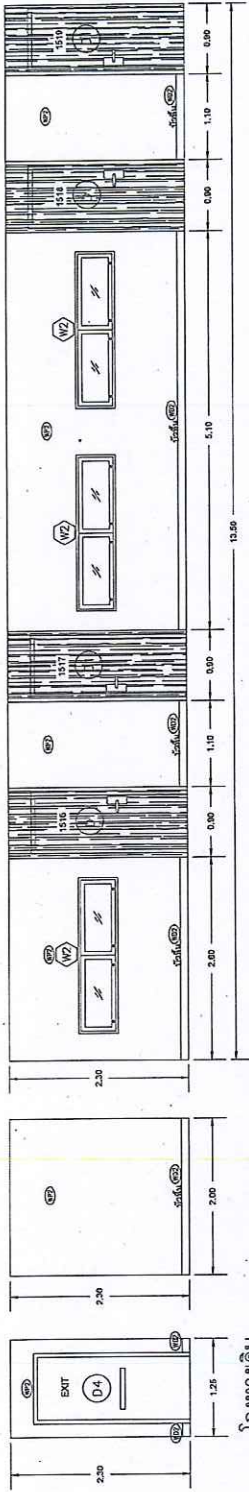


โถงทางเดิน
ELEVATION B
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor

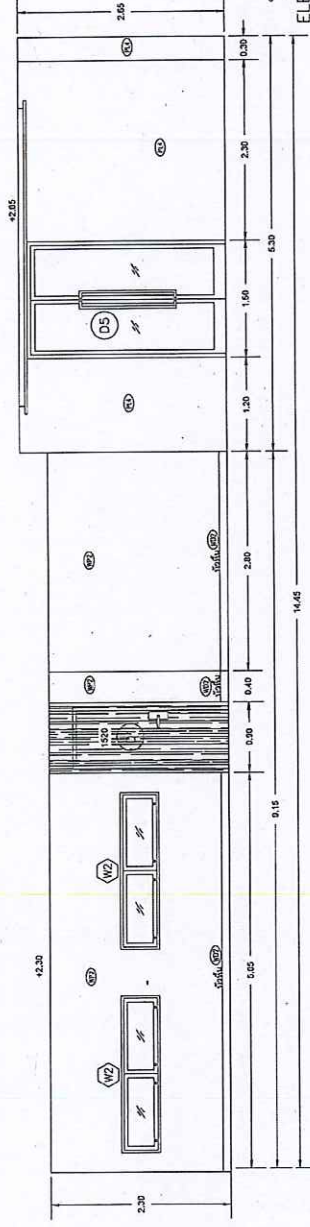


 สถาปนิก นายวิชาญ วัฒนวิเศษ วิชาญ	บริษัท ทุ่งทอง ภูมิสถาปัตย์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ MUST BE CHECKED AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.		58 58 58
	164 164 164	164 164 164	

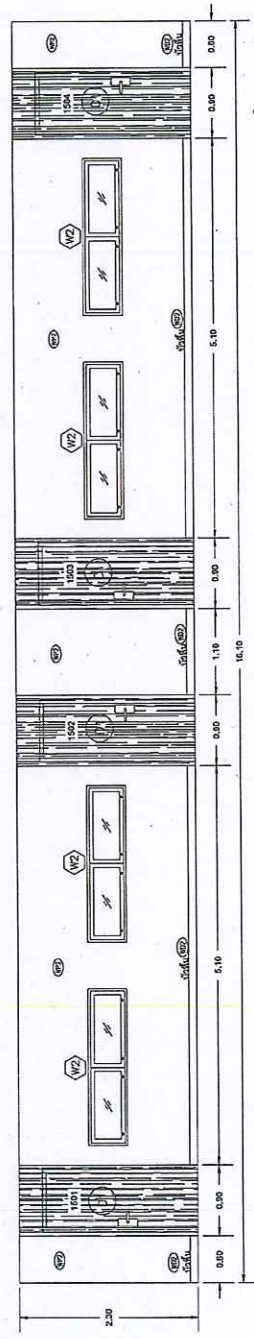
All designs drawings and other production under the name of SNUJ DUSTI RAJABHAT UNIVERSITY are property of SNUJ DUSTI RAJABHAT UNIVERSITY and cannot be used without their written permission.



โถงทางเดิน
ELEVATION C
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor




โถงทางเดิน
ELEVATION C
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor



โถงทางเดิน
ELEVATION C
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor



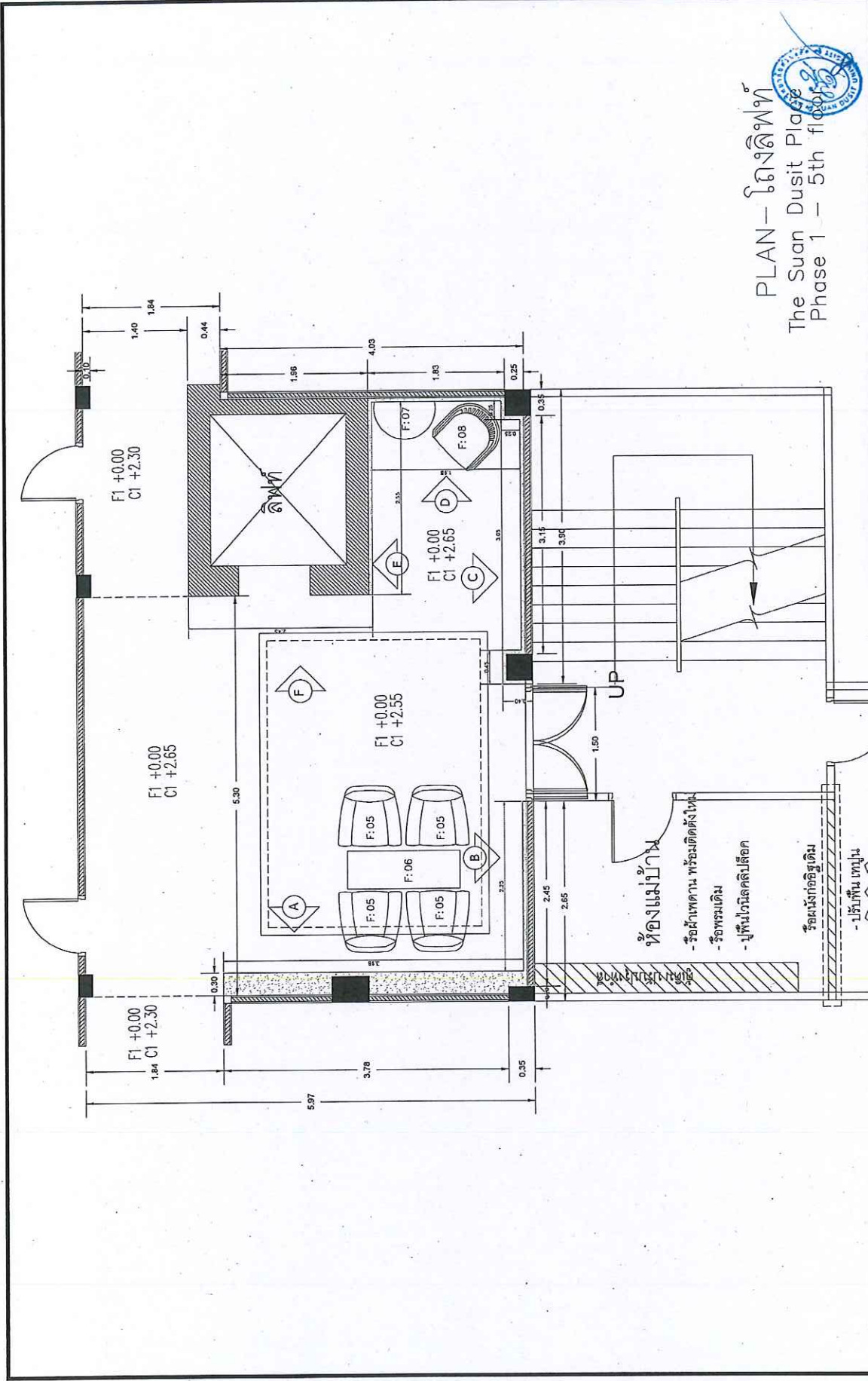
 อนุชา ทรัพย์วิเศษ สถาปนิก วิศวกร	บริษัท บริษัท อำนวยการก่อสร้าง บริษัท อำนวยการก่อสร้าง บริษัท อำนวยการก่อสร้าง	วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์	วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์	วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์	วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์	วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์
	วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์		วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์		วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์	
วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์		วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์		วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์		วิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์

วิชา
 สถาปัตยกรรมศาสตร์
 สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
 วิศวกรรมศาสตร์

วิชา
 สถาปัตยกรรมศาสตร์
 สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
 วิศวกรรมศาสตร์

วิชา
 สถาปัตยกรรมศาสตร์
 สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
 วิศวกรรมศาสตร์

All designs, drawings and other production under the name of SUAN DUSIT UNIVERSITY are property of SUAN DUSIT UNIVERSITY and cannot be used for other purposes.



PLAN- โฉนดพิมพ์
 The Suan Dusit Plaza
 Phase 1 - 5th floor



ชื่อ Dr. Jitaporn	บริษัท บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด	ตำแหน่ง สถาปนิก (วิชาชีพ)	ชื่อโครงการ โครงการ อาคารพาณิชย์ ชั้น 5	เลขที่ 58
ชื่อ Dr. Jitaporn	ชื่อโครงการ โครงการ อาคารพาณิชย์ ชั้น 5	ตำแหน่ง สถาปนิก (วิชาชีพ)	ชื่อโครงการ โครงการ อาคารพาณิชย์ ชั้น 5	เลขที่ 58
ชื่อ Dr. Jitaporn	ชื่อโครงการ โครงการ อาคารพาณิชย์ ชั้น 5	ตำแหน่ง สถาปนิก (วิชาชีพ)	ชื่อโครงการ โครงการ อาคารพาณิชย์ ชั้น 5	เลขที่ 58

All designs, drawings and other production under the name of SIAN DEEZ (SIAM) UNIVERSITY are subject to SIAN DEEZ (SIAM) UNIVERSITY and cannot be used for other projects without written permission.

คิ้วอลูมิเนียม

คิ้วอลูมิเนียม

คิ้วอลูมิเนียม

คิ้วอลูมิเนียม

คิ้วอลูมิเนียม

คิ้วอลูมิเนียม

ตัวอักษรบนตัวกล่อง
วัสดุไทเทเนียม

Premium Floor

SP

PL4

PL4

PL4

PL4

F:05

F:05

F:05

F:05

คิ้วอลูมิเนียม

3.98


2.65

1.40

โถงลิฟท์-ELEVATION A

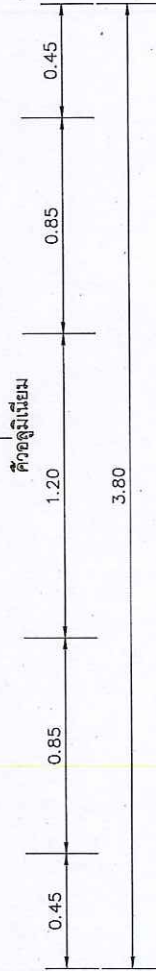
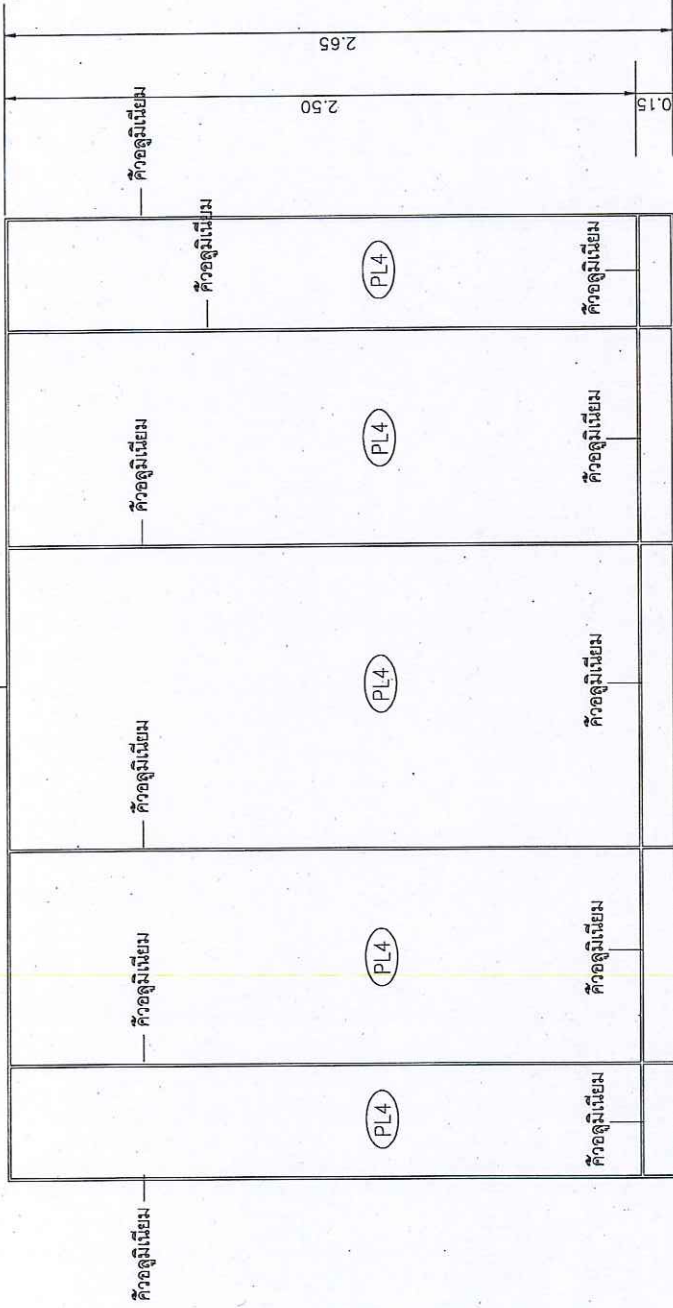
The Suan Dusit Place
Phase 1 - 5th floor



 สถาปนิก ธีรภัทร ธีรภัทร ธีรภัทร ธีรภัทร	ปรึกษา บริษัท งามรุ่งเรือง จำกัด บริษัทสถาปัตย์สยามดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร	วิศวกร บริษัท งามรุ่งเรือง จำกัด บริษัทสถาปัตย์สยามดุสิต แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร	58
	58	58	58

All designs drawings and other productions under the name of SUAN DUSIT PALACE UNIVERSITY are prepared by SUAN DUSIT PALACE UNIVERSITY and cannot be used by other persons.

คิ้วอลูมิเนียม




โถงลิฟท์—ELEVATION C

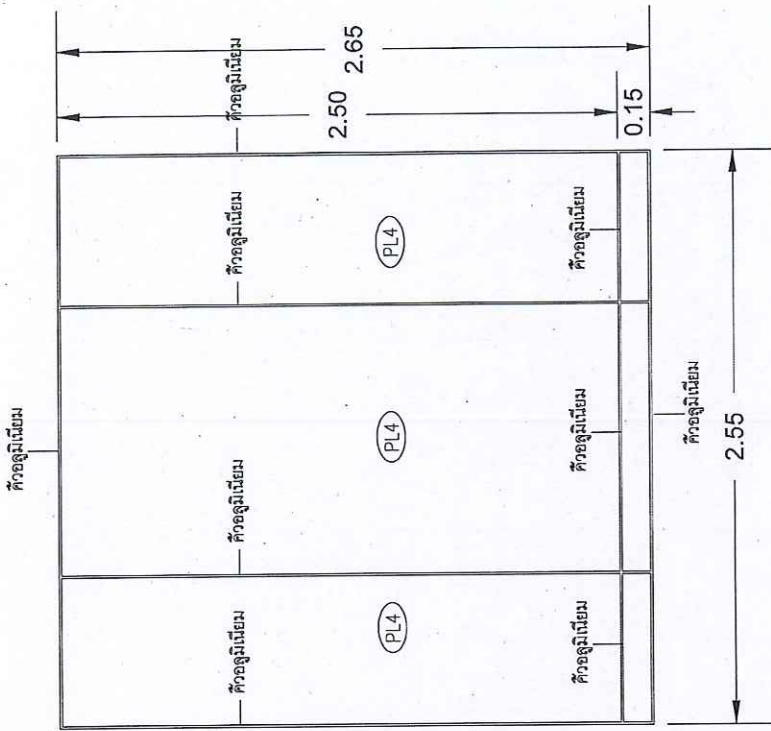
The Sun Dusit Place

Phase 1 – 5th floor

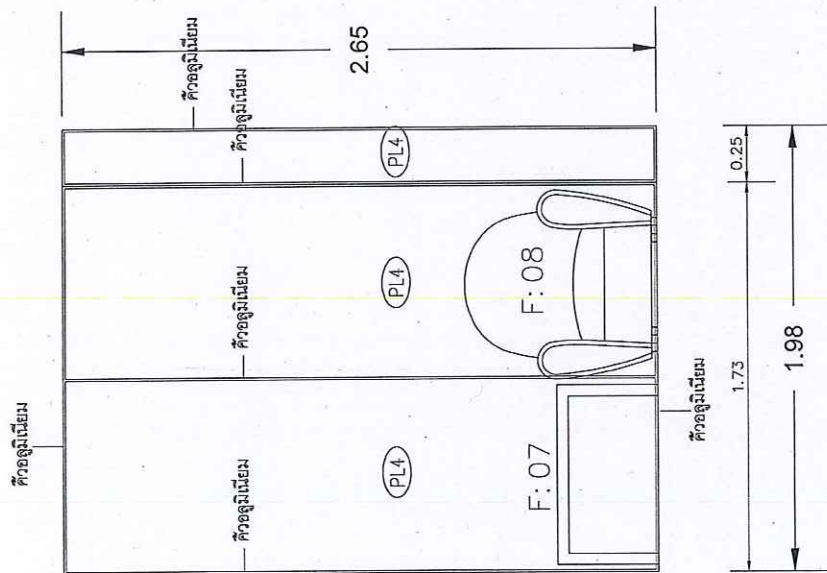


 วิศวกรสถาปัตย์ สถาปนิก วิศวกร	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ 100/100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10710	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ 100/100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10710	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ 100/100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10710	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ 100/100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10710	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ 100/100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10710
	58	58	58	58	58


All design drawings and other productions under the name of SUN DUSIT PLACE UNIVERSITY are property of SUN DUSIT PLACE UNIVERSITY and cannot be used without written permission.



โถงลิฟท์-ELEVATION E
The Suan Dusit Place
Phase 1 – 5th floor

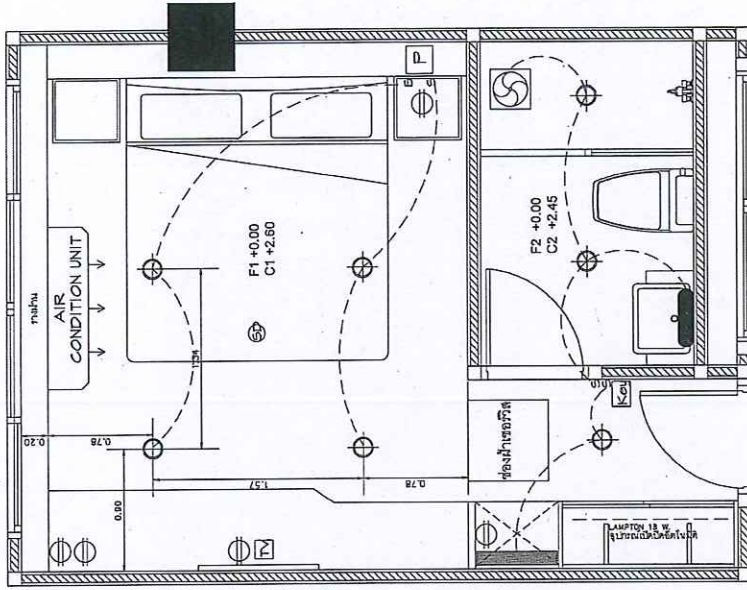


โถงลิฟท์-ELEVATION D
The Suan Dusit Place
Phase 1 – 5th floor

 วิศวกรสถาปัตย์ อนุชา วัฒนวิเศษ วิศวกร	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์
	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์	ปรึกษา บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์ บริษัท ปรึกษาและออกแบบสถาปัตย์


At design, drawings and other production under the name of SUAN DUSIT RAJABHAT UNIVERSITY, the property of SUAN DUSIT RAJABHAT UNIVERSITY and cannot be used for other purposes.

ELECTRICAL LIST	
CODE	DESCRIPTION
⊕	โคมไฟทวไลท์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
⊖	เต้ารับไฟฟ้า
S	สวิสตัดไฟฟ้า
SD	Smoke Detector
Key	เต้ารับคีย์การ์ด Key Box Holder
TV	ตู้สัญญาณโทรทัศน์
P	ตู้สัญญาณโทรศัพท์
---	Closet Lamp LAMPION 18 W. อุปกรณ์เปิดปิดอัตโนมัติ
หลอด LED	ไฟซ่อนหัวเตียง LED
⊕	พัดลมดูดอากาศ แบบฝังฝ้า
⊖	หลอดไฟแสงสว่างหน้ากระจก (ตู้เสื้อผ้า)
⊖	หลอดไฟแสงสว่างหน้ากระจก



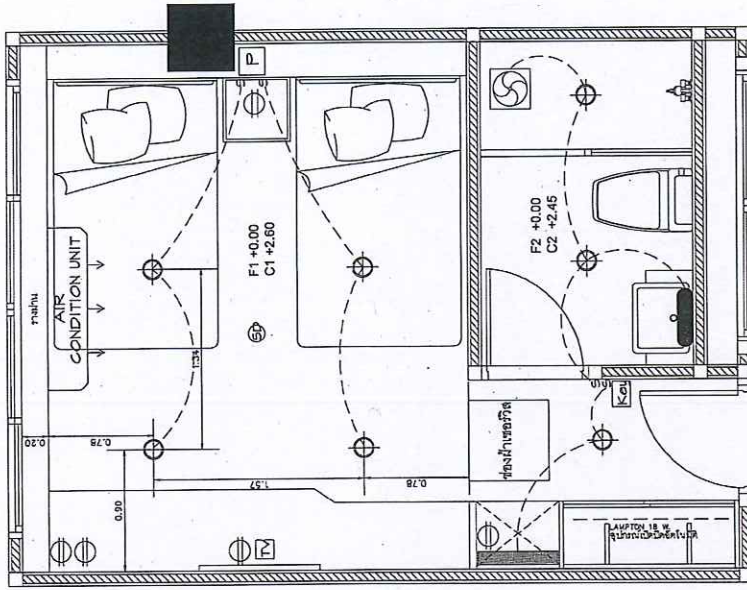
ไฟฟ้า-ห้องพัก
 PLAN-DOUBLE BEDED ROOM
 The Suan Dusit Place
 Phase 1 - 5th floor



 สถาปนิก นายวิชาญ สว่างสว่าง วิศวกร นายวิชาญ สว่างสว่าง	บริษัท อีซีอี จำกัด บริษัท อีซีอี จำกัด	บริษัท อีซีอี จำกัด บริษัท อีซีอี จำกัด	บริษัท อีซีอี จำกัด บริษัท อีซีอี จำกัด	บริษัท อีซีอี จำกัด บริษัท อีซีอี จำกัด
	58	58	58	58


All designs drawings and other production under the name of Suan Dusit University must be prepared by the architects of Suan Dusit University and cannot be used for other projects.

ELECTRICAL LIST	
CODE	DESCRIPTION
⊕	โคมไฟทวไลท์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
⊖	เต้ารับไฟฟ้า
S	สวิสตัดไฟฟ้า
⊕	Smoke Detector
Key	เต้ารับคีย์การ์ด Key Box Holder
TV	สัญญาณโทรทัศน์
P	สัญญาณโทรศัพท์
---	Closet Lamp LAMPTON 18 W.
โคมไฟ LED	ไฟซ่อนหัวเตียง LED
⊕	พัดลมดูดอากาศ แบบฝังฝ้า
▬	หลอดไฟแสงสว่างหน้ากระจก (ตู้เสื้อผ้า)
▬	หลอดไฟแสงสว่างหน้ากระจก

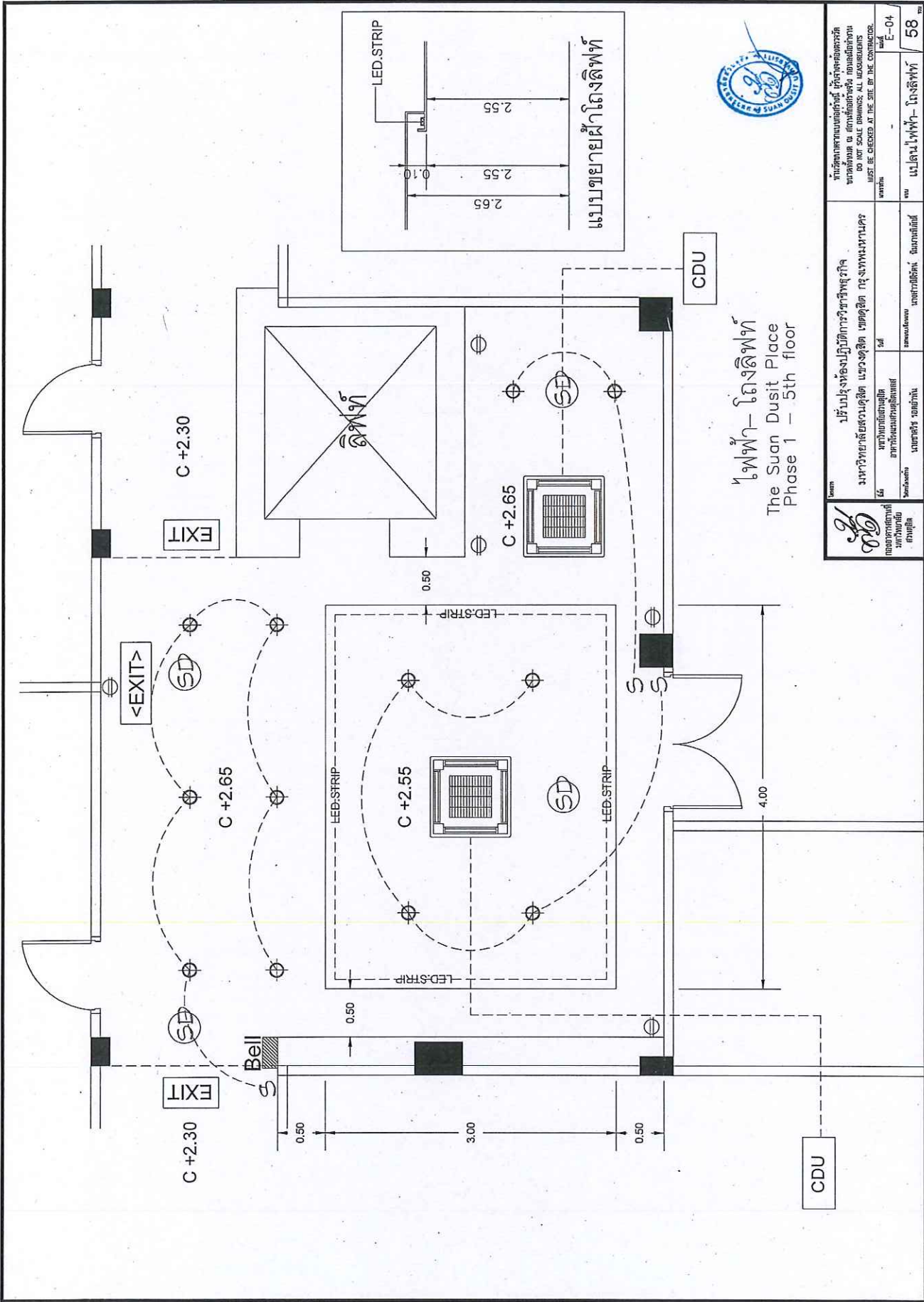


ไฟฟ้า-ห้องพัก
 PLAN-TWIN BEDED ROOM
 The Suan Dusit Place
 Phase 1 - 5th floor



 วิศวกรสถาปัตย์ สถาปนิก วิชาชีพ	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ 18/1 ซอยสุขุมวิท 11 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด บริษัทสถาปัตย์ 18/1 ซอยสุขุมวิท 11 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ	58 58 58 58
	อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ	อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ	อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ	อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ อนุมัติ

All designs drawings and other productions under the name of S&S DESIGN must be used for the project of S&S DESIGN and cannot be used for other projects.



ไฟฟ้า-โถงลิฟท์
The Sun Dosit Place
Phase 1 - 5th floor

วัตถุประสงค์ของแบบแปลน: ผู้จัดทำเอกสารนี้ ขาดคุณสมบัติ หรือ สถานะที่ผิดกฎหมาย DO NOT SCALE DIMENSIONS. ALL DIMENSIONS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.		เลขที่: E-04
หน่วยงานที่รับผิดชอบ: ภาควิชาสถาปัตย์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร		ชื่อ: แปลงไฟฟ้า-โถงลิฟท์
วิชา: สถาปัตย์ สาขาวิชาสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร		เลขที่: 58

All designs developed under the name of SUAN DOSIT RAJABHAT UNIVERSITY and cannot be used without permission.