

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 801

อาคารวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมา

วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความประสงค์จะปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 801 จำนวน 1 งาน ณ ชั้น 8 อาคารวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม โดยห้องดังกล่าวเป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีสภาพเก่าอีกทั้งยังไม่ได้รับการปรับปรุงมาเป็นเวลานาน ซึ่งทำให้ไม่สามารถใช้ห้องในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนิสิตของวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม จึงจำเป็นต้องปรับปรุงและจัดสรรพื้นที่สำหรับการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย สวยงาม เหมาะสมแก่การเรียนการสอนและรองรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิสิตวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้มีความทันสมัย เหมาะสมแก่การเรียนการสอนและรองรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิสิตวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัย นวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง โดยผลงานดังกล่าวต้องเป็นสัญญาเดียวกัน ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,200,000.00บาท (หนึ่งล้านสองแสน บาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกันและเป็นสัญญาที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาและได้มีการส่งมอบงาน และตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ระยะเวลาย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2565 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่วิทยาลัย นวัตกรรม สื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเชื่อถือ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของผู้สัญญา

กรณีที่ ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้า นั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการ ราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้า หลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขาไม่น้อยกว่า ชั้น ประเภท ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลัก จะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(4) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(4.1) กรณีที่ ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น ผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับผู้เข้าร่วมค้า ที่ไม่ได้

กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(4.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (4.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอของงบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้น ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าคือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท

3. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณขอโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น ข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

4. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคล ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 และข้อ 3 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของ กิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่น ข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอราย นั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

5. กรณีตามข้อ 1 - ข้อ 4 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(5.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(5.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(5.5) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(5.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงาน ขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

4. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง

4.1 แบบรูปรายการงานก่อสร้าง จำนวน 48 หน้า

4.2 รายละเอียดประกอบ จำนวน 15 หน้า

5. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

ระยะเวลาส่งมอบงาน 90 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งให้เริ่มงานจากวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด (ราคารวม)

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

งบประมาณในการจัดจ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 801 อาคารวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม จำนวน 1 งาน วงเงินงบประมาณ 2,400,000.00บาท (สองล้านสี่แสนบาทถ้วน)

8. งานงวดและการจ่ายงวดเงิน

วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 15.00 (สิบห้า) ของวงเงินในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 801 ดังนี้

1.1 งานรื้อถอน แล้วเสร็จ

1.2 งานฝ้า-เพดาน ติดตั้งโครงคร่าวแล้วเสร็จ

1.3 งานผนัง

1.3.1 ผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ติดตั้งโครงแล้วเสร็จ

1.3.2 ผนังกรุกระจก กลาสโค้ท หนา 6 มม. ติดตั้งโครงแล้วเสร็จ

1.3.3 ผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ติดตั้งโครงแล้วเสร็จ

1.3.4 ผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ติดตั้งโครงแล้วเสร็จ

1.3.5 ผนังยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งโครงแล้วเสร็จ

1.3.6 ผนังระแนงไม้เทียม ติดตั้งโครงแล้วเสร็จ

1.3.7 ผนังตกแต่งไม้ประดับ ดอกไม้เทียม ติดตั้งโครงแล้วเสร็จ

1.3.8 เหล็กกล่องเสริมผนัง ขนาด 1 1/2 นิ้ว x 3 นิ้ว แล้วเสร็จ

1.4 งานเดินท่อร้อยสายไฟ ชนิดบาง EMT แล้วเสร็จ

1.5 งานสายเคเบิลเดินภายในอาคาร THW สายกลมแกนเดี่ยว แล้วเสร็จ

1.6 งานสายสัญญาณอินเทอร์เน็ต LAN

1.6.1 งานสาย 6 Core MM 50/125 Fiber Optic Cable แล้วเสร็จ

1.6.2 งานสาย UTP Cat.6 แล้วเสร็จ

1.7 ระบบเครื่องเสียง

1.7.1 งานเดินสายลำโพง (อุปกรณ์และสายเดิม) แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 25 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20.00 (ยี่สิบ) ของวงเงินในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 801 ดังนี้

2.1 งานฝ้า-เพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2.2 งานผนัง

2.2.1 ผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2.2.2 ผนังกรูกระจก กลาสโค้ท หนา 6 มม. แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2.2.3 ผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2.2.4 ผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2.2.5 ผนังยิปซั่มบอร์ด หนา 12 มม. แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2.2.6 ผนังระแนงไม้เทียม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2.2.7 ผนังตกแต่งไม้ประดับ ดอกไม้เทียม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2.3 งานประตู-หน้าต่าง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

2.4 งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

2.4.1 ย้ายเครื่องปรับอากาศและเติมน้ำยาเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จ

2.5 งานหมวดงานครุภัณฑ์สั่งทำ(จัดจ้าง) และตกแต่งอาคาร ติดตั้งโครงแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 50 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 40.00 (สี่สิบ) ของวงเงินในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 801 ดังนี้

3.1 งานพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

3.2 งานผนัง บัวเชิงผนังพีวีซี 4 นิ้ว หนา 8 มม. (สำเร็จรูป) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

3.3 งานทาสี แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 45

3.4 ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

3.5 ติดตั้งสวิทซ์ไฟฟ้าและเต้ารับ (ปลั๊ก) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

3.6 ติดตั้งตู้ควบคุมกระแสไฟฟ้า แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

- 3.7 ติดตั้งหลอดไฟและโคมไฟ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- 3.8 ติดตั้งSwitch Hub 18 Port แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- 3.9 ติดตั้งEthernet Media Converter แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- 3.10 ติดตั้งFiber Optic Splitter แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- 3.11 ติดตั้ง Cat.6 LAN Outlet แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- 3.12 ทบวงงานครุภัณฑ์สั่งทำ(จัดจ้าง)และตกแต่งอาคาร แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ให้แล้วเสร็จภายใน 75 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 25.00 (สิบห้า) ของวงเงินในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 801 ดังนี้

- 4.1 งานพื้น แล้วเสร็จ
- 4.2 งานฝ้า-เพดาน แล้วเสร็จ
- 4.3 งานผนัง แล้วเสร็จ
- 4.4 งานประตู-หน้าต่าง แล้วเสร็จ
- 4.5 งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- 4.6 งานไฟฟ้าและสื่อสาร แล้วเสร็จ
- 4.7 งานครุภัณฑ์สั่งทำ (จัดจ้าง) และตกแต่งอาคาร แล้วเสร็จ
- 4.8 งานครุภัณฑ์สั่งซื้อและตกแต่งอาคาร แล้วเสร็จ
- 4.9 งานทดสอบระบบทั้งหมด แล้วเสร็จ
- 4.10 งานทำความสะอาด แล้วเสร็จ
- 4.11 งานจัดส่ง AS-BUILD แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

9. อัตราค่าปรับ

9.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนเงินร้อยละ 10.00 (สิบ) ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

9.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้างนอกเหนือจากข้อ 9.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้าง

10. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายขึ้นจากงาน
จ้างนี้ภายในกำหนด 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้ส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับ
เรียบร้อยแล้ว หากเกิดความชำรุดบกพร่องผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในกำหนด 15 วัน
นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้รับจ้าง

.....  ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ พันธบุตร)

.....  กรรมการ
(อาจารย์ ดร.เอกลักษณ์ โมคทรัพย์ไพบูลย์)

.....  กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)

รายละเอียดประกอบแบบ

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 801 อาคารวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม จำนวน 1 งาน
ณ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. หมวดงานสถาปัตยกรรม

1.1 งานรื้อถอน

ความต้องการ

- งานรื้อถอนฝ้ายิปซัมฉาบเรียบ (วัสดุแผ่นพร้อมโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี) รื้อขนไป จำนวนไม่น้อยกว่า 70.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนผนังไม้กรุผนังสองด้าน พร้อมโครงคร่าว รื้อขนไป จำนวนไม่น้อยกว่า 10.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนผนังยิปซัมบอร์ดกรุผนังสองด้าน พร้อมโครงคร่าว รื้อขนไป จำนวนไม่น้อยกว่า 20.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนผนังกระจกบานเปลือย รื้อขนไป จำนวนไม่น้อยกว่า 10.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนโครงเหล็กพื้น รื้อกอง จำนวนไม่น้อยกว่า 100.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนพื้นปูกระเบื้องยาง (ทุกชนิด / ทุกขนาด) รื้อขนไป จำนวนไม่น้อยกว่า 120.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนประตูพร้อมวงกบ รื้อกอง จำนวน 1.00 ชุด
- งานรื้อถอนประตูอลูมิเนียมพร้อมกระจก รื้อกอง จำนวนไม่น้อยกว่า 5.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนดวงโคมพร้อมสายไฟ (ชุดโคมฟลูออเรสเซนต์) รื้อขนไป จำนวน 40.00 ชุด
- งานรื้อถอนครุภัณฑ์จัดสร้าง (เสียหายบางส่วน) ตู้เก็บของ(สูงชนฝ้า) รื้อขนไป จำนวนไม่น้อยกว่า 210 ม.
- งานรื้อถอนลำโพงติดลอย รื้อกอง จำนวน 4.00 ชุด
- งานรื้อถอนจอ TV ขนาด 65 นิ้ว รื้อกอง จำนวน 4.00 ชุด
- งานรื้อถอนม่านม้วน รื้อกอง จำนวนไม่น้อยกว่า 5.00 ชุด
- งานรื้อถอนแอร์ 4 ทิศทาง รื้อกอง จำนวน 2.00 ชุด
- งานรื้อถอนชุดอุปกรณ์สื่อสาร (ไมค์ เครื่องเสียง) รื้อกอง จำนวน 1.00 งาน

2. งานปรับปรุงและก่อสร้าง ตกแต่งใหม่

2.1 งานฝ้าเพดาน

2.1.1 ขอบเขตของงาน

งานแผ่นฝ้าเพดานตามที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมทำแบบ SHOP DRAWING รายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ในการติดตั้งตามแบบก่อสร้างและวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ เพื่อขอความเห็นชอบและตรวจสอบความต้องการของผู้ออกแบบ

2.1.2. วัสดุ

วัสดุแผ่นฝ้าเพดานทั้งหมดที่จะนำเข้าไปยังสถานที่ก่อสร้างจะต้องอยู่ในหีบห่อเรียบร้อย จากบริษัทผู้ผลิต โดยมีฉลากแสดงชื่อผู้ผลิตและรุ่นอย่างชัดเจน

2.1.2.1. แผ่นยิปซัมบอร์ด ชนิดแบบรอยต่อฉาบเรียบ หรือแบบชนิดวางบนโครงคร่าว T-BAR หรือชนิดซ่อนโครง T-BAR จะต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ตามระบุในแบบให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ

ตรา KNAUF	ของบริษัท คอนอฟ ยิปซัม (ประเทศไทย) จำกัด
ตรา ยิปร็อค	ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน)
ตรา ช้าง	ของบริษัท สยามอุตสาหกรรมยิปซัม (สระบุรี) จำกัด

3.2 โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี

- ให้ใช้ชนิดเหล็กชุบสังกะสีด้วยกรรมวิธีการจุ่มร้อน (Hot Dip Galvanized) ชั้นเคลือบสังกะสีไม่น้อยกว่า 220 กรัมต่อตารางเมตร ความหนาโครงคร่าวไม่น้อยกว่า 0.50 มม.

- โครงคร่าวฝ้าเพดานฉาบเรียบ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 863-2532 ชั้นคุณภาพที่ 1 ขนาด 15 x 37 มม. ระยะห่างของโครงคร่าวหลัก (วางตั้ง) ทุก 1.20 ม. โครงคร่าวรอง (วางนอน) ทุก 400 มม. ลวดแขวนขนาด Dia. 4 มม. ทุกระยะ 1.20 x 1.20 ม. พร้อมสปริงปรับระดับทำด้วยสแตนเลส

- โครงคร่าวผนังทั้งหมด ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 863-2532 โครงคร่าวตั้งจะต้องมีสันโครงสูงไม่น้อยกว่า 32 มม. และต้องมีรูเจาะสำหรับการร้อยท่อสายไฟหรือท่อประปาได้หรือตามระบุในแบบ

- โครงคร่าวฝ้าเพดาน ที-บาร์ให้ใช้ชนิดเหล็กชุบสังกะสี ชนิดรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 17.9 กก/ม. ชุบสังกะสีไม่ต่ำกว่า 180 กรัม/ตร.ม. โดยกรรมวิธีจุ่มร้อน (Hot Dip Galvanized) มีความหนา รวมของโครงคร่าวไม่น้อยกว่า 0.70 มม. (2 ชั้น) ขนาดหน้าตัดของโครงคร่าวต้องสูงไม่น้อยกว่า 38 มม. และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 24 มม. ในส่วนหน้าโครงคร่าวต้องผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีเคลือบสีสำเร็จรูป โครงคร่าวริม (Wall Angle) ต้องผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีเคลือบสีสำเร็จรูป ขนาดหน้าตัดต้องไม่น้อยกว่า 24x24 มม. และมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

3.3 ตัวอย่างวัสดุ

ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุที่จะใช้แต่ละชนิดรวมถึงอุปกรณ์การยึดแผ่นรวมถึงโครงคร่าว และมุมขอบคิ้วต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง และส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงาน เพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติวัสดุก่อนที่จะนำไปใช้งาน

3.4. การติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่มีความชำนาญในการติดตั้งฝ้าเพดาน และผนังทุกส่วน ที่ติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับและเส้นแนวตรงเรียบร้อยหรือลวดลายได้ฉากตามที่แบบกำหนดด้วยความประณีต เรียบร้อย

3.4.1 การติดตั้งแผ่นฝ้าเพดานอะคูสติคบนโครงคร่าว T-Bar

3.4.1.1 ยึดฉากริม T-Bar กับผนังโดยรอบให้ได้ระดับที่ต้องการ ด้วยพุกเหล็ก หรือตะปูคอนกรีตให้ได้ระดับที่ต้องการตามแบบกำหนด และยึดฉากเหล็ก 2 รู เข้ากับใต้ห้องพื้นอาคาร ชั้นถัดไป ที่ระยะ 1.20x1.20 ม. ยึดด้วยพุกเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร

3.4.1.2 วัดระยะความสูงจากฉากริม T-Bar ถึงท้องพื้นชั้นถัดไป เพื่อตัดลวดแขวนท่อนบนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 มม. และประกอบชุดแขวนโดยใช้สปริงปรับระดับทำด้วยสแตนเลสและลวดแขวนท่อนล่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 มม. ประกอบกัน

3.4.1.3 นำชุดแขวนที่ประกอบไว้ขึ้นแขวนกับฉากเหล็ก 2 รู ที่เตรียมไว้ทั้งหมด ให้แนวชุดแขวนได้ตั้ง เพื่อให้โครงคร่าวได้ระนาบไม่แอ่นตัว

3.4.1.4 นำโครงคร่าวหลักขึ้นเกี่ยวกับชุดแขวนที่เตรียมไว้ โดยใช้ลวดคล้องเกี่ยวเข้าไปในรูบนสันของโครงคร่าวหลักพันเกลียวอย่างน้อยสองรอบให้แน่น ติดตั้งให้ได้โครงคร่าวหลักจนเต็มพื้นที่ ติดตั้งให้ได้โครงคร่าวหลักทุกระยะห่าง 1.20 ม. ให้ขนานหรือตั้งฉากกับผนังห้อง

3.4.1.5 นำโครงคร่าวซอยยาวขนาด 1.20 ม. มาติดตั้งเข้าไปในช่องเจาะของโครงคร่าวหลักทุกระยะ 0.60 มม. โดยวางให้ได้ฉากกับโครงคร่าวหลัก ได้ระยะสันโครงคร่าว 0.60 x 1.20 ม. สำหรับวางแผ่น T-Bar ขนาด 0.60x1.20 ม. หากต้องการระยะสันโครงคร่าว 0.60x0.60 ม. สำหรับวางแผ่น T-Bar ขนาด 0.60 x 0.60 ม. ให้เพิ่มโครงคร่าวซอยสั้นขนาด 0.60 มม. ติดตั้งเข้าไปในช่องกึ่งกลางของโครงคร่าวซอยยาวขนาด 1.20 ม. โดยวางให้ได้ฉากกับโครงคร่าวซอยยาว

3.4.1.6 ปรับระดับโครงคร่าวทั้งหมดอย่างละเอียดที่สปริงปรับระดับ ตรวจสอบระดับให้ถูกต้องตามแบบกำหนด ก่อนวางแผ่นฝ้าเพดานอะคูสติค T-Bar ขนาด 600 x 600 มม. ความหนา 12.5 มม. ที่ทาสีหรือตกแต่งเรียบร้อยแล้ว

3.4.1.7 ระยะสันโครงคร่าว และขนาดของแผ่น T-Bar เป็นขนาดและระยะในระบบเมตริก

3.4.2 การติดตั้งโครงคร่าวฝ้าแบบฉาบเรียบ

3.4.2.1 ยึดฉากริมฝ้าฉาบเรียบกับผนังโดยรอบให้มั่นคงแข็งแรง ด้วยพุกเหล็กหรือตะปูคอนกรีตให้ระดับที่ต้องการตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง ยึดฉากเหล็ก 2 รู เข้ากับใต้ท้องพื้นอาคารชั้นถัดไปที่ระยะ 1.20x1.20 ม. (1.20 ม. คือระยะห่างของโครงคร่าวหลัก, 1.20 ม. คือระยะห่างระหว่างชุดแขวน) ยึดด้วยพุกเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 มม. ให้แนวโครงคร่าวหลักชุดแรกห่างจากผนัง 150 มม.

3.4.2.2 วัดระยะความสูงจากฉากริมถึงท้องพื้นชั้นถัดไป เพื่อตัดลวด 4 มม. และประกอบชุดหัวโครง โดยใช้สปริงปรับระดับและงอปลายด้านหนึ่งของลวด 4 มม. เป็นขอไว้ (หรืออาจใช้ฉากริมแทนในกรณีมีช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานและใต้ท้องพื้นน้อยกว่า 200 มม.)

3.4.2.3 นำชุดแขวนที่ประกอบไว้ขึ้นแขวนกับฉากเหล็ก 2 รู ที่ติดตั้งไว้ทั้งหมด ให้แนวชุดแขวนได้ตั้ง เพื่อให้โครงคร่าวได้ระนาบไม่แอ่นตัว

3.4.2.4 นำโครงคร่าวหลักขึ้นวางลงในขอของชุดหัวโครงจนเต็มพื้นที่ ติดตั้งจะได้โครงคร่าวหลักทุกระยะห่าง 1.20 ม.

3.4.2.5 นำโครงคร่าวซอยขึ้นยึดติดกับโครงคร่าวหลัก โดยใช้ตัวล็อกโครง ติดตั้งโครงคร่าวซอยทุกระยะ 400 มม.

3.4.2.6 ปรับระดับโครงคร่าวทั้งหมดอย่างละเอียดที่สปริงปรับระดับ ตรวจสอบระดับให้ถูกต้องตามแบบกำหนดก่อนยกแผ่นยิปซัมขึ้นติดตั้ง

3.4.2.7 นำแผ่นยิปซัมอะคูสติคแบบฉาบเรียบ ความหนา 12.5 มม. ขึ้นติดตั้งกับโครงคร่าวขอย ให้ด้านยาว (2.40 ม.) ตั้งฉากกับแนวโครงคร่าวขอย ยึดโดยใช้สกรูยิปซัม ขนาด 25 มม. ระยะห่างของสกรูแต่ละตัว 300 มม. ที่แนวแผ่นกลาง และ 200 มม. ที่แนวขอบแผ่นระยะห่างของสกรูจากขอบแผ่นยิปซัม 10-15 มม. และให้หัวสกรูจมลงในแผ่นยิปซัมอะคูสติค ประมาณ 1.5 - 2 มม. (ไม่ควรให้จมทะลุกระดาษแผ่นยิปซัมลงไป) การติดตั้งควรใช้เครื่องยิงสกรู

3.4.2.8 ติดตั้งคิ้วเข้ามุม สำหรับทุกขอบ ทุกมุม เพื่อความเรียบร้อยและสวยงาม

3.4.2.9 ฉาบปิดรอยต่อ คิ้วเข้ามุมของแผ่นยิปซัมอะคูสติคและรอยหัวสกรูด้วยปูนฉาบ (Acoustic joint compound or Unitflott) โดยทิ้งระยะเวลาให้ปูนฉาบแห้งสนิทในแต่ละชั้นตอน แล้วขัดแต่งปูนฉาบด้วยกระดาษทรายให้เรียบร้อย ก่อนทาสีหรือตกแต่งผนังยิปซัมต่อไป

3.4.3 การติดตั้งโครงคร่าวผนังอะคูสติคแบบฉาบเรียบและแผ่นอะคูสติค

3.4.3.1 กำหนดแนวผนังที่จะติดตั้ง พร้อมตีแนวเส้นของผนังไว้ที่พื้นและท้องพื้นอาคาร หรือหากเป็นผนังลอย (ไม่ติดท้องพื้น) อาจจะต้องเสริมโครงเหล็กแนวนอนตัวบนและตัวตั้งตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน หรือตามที่กำหนดในแบบ วางโครงคร่าวตัวยูตามแนวผนังที่ได้ตีเส้นไว้ยึดติดกับพื้นอาคารและท้องพื้นชั้นถัดไปด้วยทุกเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มม. ทุกระยะ 600 มม. (กรณีพื้นอาคารไม่ใช่คอนกรีต หรือเป็นโครงเหล็ก ให้ใช้วัสดุยึดที่เหมาะสม)

3.4.3.2 ตัดโครงคร่าวตัวซีตามความสูงของผนังที่จะกัน โดยวางลงในรางของเหล็กตัวยูให้ได้ฉากกับพื้นทุกระยะห่าง 300, 400 และ 600 มม. ตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน ทำการยึดติดระหว่างโครงคร่าวตัวซีและโครงคร่าวตัวยูที่บริเวณปลายโครงคร่าวด้วยสกรูหรือคีมย้ำเหล็กหรือรีเวตด้านละ 1 จุด กรณีมีการต่อแผ่นยิปซัมในแนวตั้งที่สูงกว่า 2.40 ม. ให้เสริมเหล็กตัวยูไว้เพื่อรับหัวแผ่นยิปซัมที่จะติดตั้งต่อไป

3.4.3.3 นำแผ่นผ้าความหนา 19 มม. ขึ้นติดตั้งกับโครงคร่าวโดยจะติดในแนวตั้งและยกขอบแผ่นสูงจากพื้นอาคาร 10 มม. เพื่อป้องกันน้ำหรือความชื้นจากพื้นเข้าสู่แผ่นยิปซัมยึดกับโครงคร่าวเหล็กด้วยสกรูยิปซัมขนาด 25 มม. ระยะห่างของสกรูแต่ละตัวในแนวตั้ง 300 มม. และ 200 มม. ในแนวนอน ระยะห่างของสกรูจากขอบแผ่นยิปซัม 10-15 มม. ให้หัวสกรูจมลงในแผ่นยิปซัมประมาณ 2 มม. (ไม่ควรให้จมทะลุกระดาษแผ่นยิปซัมลงไป) การติดตั้งควรใช้เครื่องยิงสกรู

3.4.3.4 ติดตั้งคิ้วเข้ามุม สำหรับทุกขอบ ทุกมุม เพื่อความเรียบร้อยและสวยงาม

3.4.3.5 ฉาบปิดรอยต่อ คิ้วเข้ามุมของแผ่นยิปซัมและรอยหัวสกรู ด้วยปูนฉาบโดยทิ้งระยะเวลาให้ปูนฉาบแห้งสนิทในแต่ละชั้นตอน แล้วขัดแต่งปูนฉาบด้วยกระดาษทรายให้เรียบร้อย ก่อนทาสีหรือตกแต่งผนังยิปซัมต่อไป

3.5 การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดทุกแห่งหลังจากการติดตั้งผิวของวัสดุ ต้องปราศจากรอยริ้วต่าง รอยขีด ขีด หรือมีตำหนิและต้องไม่เปราะเปื้อน ก่อนส่งมอบงาน

3.6 การรับประกันผลงาน

3.6.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของโครงคร่าวฝ้าเพดานและการติดตั้ง โดยปราศจากการแอ่นตัว (Sagging) เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี หากเกิดการแอ่นตัวหรือชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากคุณสมบัติของวัสดุและการติดตั้ง เช่น การแอ่นตัว หรือชำรุด ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งให้ใหม่หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีตามอายุการรับประกันผลงานโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

3.7 งานทาสีฝ้า มีรายละเอียดดังนี้

- สีน้ำอะครีลิค 100% สำหรับทาภายใน (เลือกสีภายหลัง)
- มีมาตรฐานมอก. 2321-2564
- สีทาฝ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA หรือ JOTAN หรือ CAPTAIN หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

ความต้องการ

- ฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี ชนิดธรรมดา จำนวนไม่น้อยกว่า 95.00 ตร.ม.

3.8 งานผนัง

3.8.1 งานผนังยิปซัมบอร์ด

- แผ่นยิปซัมบอร์ดหนาไม่ต่ำกว่า 9 มม.
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.20x2.40 ม.
- ผ่านการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.219-2552
- โครงคร่าวผนังเหล็กชุบสังกะสีขนาดไม่เล็กกว่าบนเส้นโครงตัวซี 52 x 74 x 34 มม.

(กว้าง x ยาว x หนา) ยาว 3,000 มม.

- ความหนาของแผ่นเหล็กไม่ต่ำกว่า 0.5 มม.
- ระยะห่างของโครงคร่าวตั้งทุก 400 มม.

3.8.2 ไม้อัด (Plywood)

- ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ (Solid Wood)
- ขนาดความกว้างและความยาวจะเป็นขนาดมาตรฐานขนาดไม่ต่ำกว่า 1.20x2.40 ม.
- ความหนาเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต (ความต้องการตามขนาดระบุในแบบ) ไม้อัด

เกรด A ตามความหนาของผู้ผลิตมีความหนาที่ 2, 3, 4, 6, 10, 12, 15 และ 20 มม. หรือมากกว่า

- ไม้โครงคร่าวผนัง ใช้ไม้ยางที่ผ่านการทาน้ำยากันปลวก หรือไม้ที่ผ่านการอัดน้ำยา

จากโรงงานแล้ว

- งานไม้ตกแต่งจะต้องมีการขัดแต่งลงกระดาษทราย จนกระทั่งรอยที่เกิดจากเครื่องมือหมดไป ไม่มีส่วนเสียหายใด ๆ ปรากฏให้เห็นด้วยสายตา ก่อนการทำสี หรือปิดผิววัสดุอื่น ๆ

- ไม้อัด ควรใช้ไม้อัดที่ได้รับมาตรฐาน มอก. 178-2549

3.8.3 วัสดุกรุผิวหน้า

- แผ่นลามิเนต ใช้ของ TD BOARD หรือ FORMICA หรือ GREENLAM หรือเทียบเท่า
- ระแนงไม้เทียม Wall Panel ตกแต่งผนัง ใช้ของ Infinitetfloor หรือ S Mall หรือ homidea หรือเทียบเท่า
- ก่อนดำเนินการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุมัติการใช้วัสดุก่อนดำเนินการทุกครั้งและต้องแนบแคตตาล็อกให้พิจารณา หากจะต้องแนบเป็นสำเนารูปถ่ายตัวหนังสือและตัวเลขต้องชัดเจนซึ่งต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้รับจ้าง เพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ

ความต้องการ

- ผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ด้านเดียว จำนวนไม่น้อยกว่า 5.00 ตร.ม.
- ผนังกรุกระจก กลาสโค้ท หนา 6 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 55.00 ตร.พ.
- ผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ด้านเดียว จำนวนไม่น้อยกว่า 15.00 ตร.ม.
- ผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง สองด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า 55.00 ตร.ม.
- ผนังยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ด้านเดียว จำนวนไม่น้อยกว่า 48.50 ตร.ม.
- ผนังยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี สองด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า 20.00 ตร.ม.
- บัวเชิงผนังพีวีซี 4 นิ้ว หนา 8 มม. (สำเร็จรูป) จำนวนไม่น้อยกว่า 45.00 ม.
- ผนังระแนงไม้เทียม จำนวนไม่น้อยกว่า 61.00 ตร.ม.
- ผนังตกแต่งไม้ประดับ ดอกไม้เทียม จำนวนไม่น้อยกว่า 10.00 ตร.ม.
- เหล็กกล่องเสริมผนัง ขนาด 1 1/2 นิ้ว x 3 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 25.90 กก.

3.9 งานประตู่ - หน้าต่าง

- 3.9.1 การประกอบประตู่-หน้าต่างอลูมิเนียม จะต้องติดตั้งตามแบบและรายละเอียดที่กำหนดไว้
- 3.9.2 การเคลื่อนย้ายประตู่-หน้าต่างอลูมิเนียมระหว่างการขนส่งในสถานที่ก่อสร้าง ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ห่อหุ้มให้เรียบร้อย การวางพิงหรือเก็บกอง ต้องมีค้ำยันหรือวัสดุรองรับที่เหมาะสม

ความต้องการ

- บานประตู่ไม้อัด ขนาด 0.70 ม. x 2.40 ม. จำนวน 1.00 ชุด
- ติดตั้งบานประตู่ไม้ (พร้อมบานพับ กลอน มือจับ) จำนวน 1.00 ชุด
- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2 นิ้ว x 4 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 6.00 ม.
- ติดตั้งวงกบประตู่ไม้ จำนวน 1.00 ชุด
- ชุดประตู่อลูมิเนียม (ประตูโค้ง) จำนวน 1.00 ชุด
- ชุดช่องแสงอลูมิเนียม จำนวน 1.00 ชุด

- ชุดบานกระจกเปลือย (บานคู่) จำนวน 1.00 ชุด

3.10 งานทาสี

3.10.1 สีทาผนังให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA หรือ JOTAN หรือ CAPTAIN หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

3.10.2 การทาสีบนปูนเก่า ให้ล้างและทำความสะอาดผิวเดิมก่อน และทารองพื้นด้วยสีรองพื้นปูนเก่าและกันเชื้อรา หากงานไม้และผนังเดิมทาสีผิวมัน หรือกึ่งมัน หรือผิวขรุขระให้ลอกสีเก่าออกให้หมดก่อนทาสีใหม่

3.10.3 งานทาสีรองพื้นผนัง สีน้ำอะครีลิค 100%

- มีมาตรฐาน มอก. 2321-2564

3.10.4 งานทาสีพื้นผนัง สีน้ำอะครีลิค 100% มอก.2321-2564

- สีน้ำอะครีลิค 100% สำหรับทาภายใน (เลือกสีภายหลัง)

- มีมาตรฐาน มอก. 2321-2564

3.10.5 กรณีแบบไม่ชัดเจนหรือเกิดข้อสงสัยให้ผู้รับจ้างสอบถามจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงาน

3.10.6 ก่อนดำเนินการผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุมัติการใช้วัสดุก่อนดำเนินการทุกครั้ง และต้องแนบแคตตาล็อกให้พิจารณา หากจะต้องแนบเป็นสำเนารูปถ่ายตัวหนังสือและตัวเลขต้องชัดเจน ซึ่งต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้รับจ้าง เพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ

ความต้องการ

- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน มอก.2321-2564 พร้อมทาน้ำยารองพื้นปูนเก่า 1 เทียว ทาสีจริงทับหน้า 2 เทียว จำนวนไม่น้อยกว่า 110.00 ตร.ม.

- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาฝ้าเพดาน มอก.2321-2564 พร้อมทาน้ำยารองพื้นปูนเก่า 1 เทียว ทาสีจริงทับหน้า 2 เทียว จำนวนไม่น้อยกว่า 145.00 ตร.ม.

3.11 งานพื้น

- พื้นกระเบื้องยาง SPC ชนิดคลิกล็อก ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.17 ม. ยาวไม่น้อยกว่า 1.20 ม. หนา 4 มม.

- ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Infinitefloor หรือ S Mall หรือ AJ-Star หรือ T-Flex หรือเทียบเท่า

ความต้องการ

- พื้นกระเบื้องยางลายไม้ ชนิด SPC ชนิดคลิกล็อก หนา 4 มม. (ปูลายก้างปลา) จำนวนไม่น้อยกว่า 145.00 ตร.ม.

4.งานไฟฟ้าและสื่อสาร

ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามกฎการติดตั้งทางไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง วสท. และ IEC STANDARD ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น

4.2 สายไฟฟ้า, สายโทรศัพท์ สายโทรทัศน และสายไฟอื่นๆ ให้เดินร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้า EMT ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

4.3 การเดินสายไฟในบริเวณฝ้าเพดาน และผนังให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด IEC 01 เดินร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT โดยให้ติดตั้งแบบเดินลอย, ฝังซ่อนในผนัง หรือเหนือฝ้าเพดาน

4.4 การเดินสายไฟในบริเวณใต้ดิน ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด NYY หรือ CV เดินร้อยในท่อร้อยสายชนิด HDPE CLASS-1

4.5 ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้ใช้ขนาด 1/2" และ 3/4" EMT ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

4.6 ท่อร้อยสายไฟฟ้าของวงจรไฟฟ้าย่อยที่แสดงในแบบแปลนแสงสว่างและเต้ารับทั่วไป เป็นเพียงการแสดงวงจรไฟฟ้าไม่ได้ระบุตำแหน่งติดตั้งที่แน่นอน

4.7 หากไม่ระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ สายไฟฟ้าของวงจรไฟฟ้าย่อยให้ใช้ชนิด IEC 01 ขนาดดังนี้

- ขนาด 2.5 ตร.มม. สำหรับ HOME RUN วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง
- ขนาด 4 ตร.มม. สำหรับ HOME RUN วงจรไฟฟ้าเต้ารับ
- ขนาด 1.5 ตร.มม. สำหรับวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง
- ขนาด 2.5 ตร.มม. สำหรับวงจรไฟฟ้าเต้ารับ

4.8 สายดินสำหรับวงจรไฟฟ้าย่อยให้ใช้ตามพิกัดหรือขนาดปรับตั้งของเครื่องป้องกันกระแสเกิน (ตามมาตรฐาน วสท.)

4.9 สีของฉนวนสายไฟฟ้าให้เป็นดังนี้ เฟสเอ-สีน้ำตาล, เฟสบี-สีดำ, เฟสซี-สีเทา, นิวตรอน-สีฟ้า และสายดิน-สีเขียว หรือสีเขียวแถบเหลือง

4.10 สวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างที่อยู่ใกล้กันตามที่แสดงในแบบให้ติดตั้งรวมกันโดยใช้กล่องสวิตช์ และฝาครอบเดียวกัน หรือตามที่ระบุในแบบตกแต่งภายใน

4.11 สวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้าทั่วไปให้ใช้ขนาด 16A. 220 - 250 V.

4.12 ยกเว้นที่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น ความสูงของอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยทั่วไปให้เป็นดังนี้

- สวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1.20 ม. จากพื้นถึงกึ่งกลางฝาครอบ
- เต้ารับต่าง ๆ 0.30 ม. จากพื้นถึงกึ่งกลางฝาครอบ

4.13 ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ระบบไฟฟ้า-สื่อสาร

- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดโลหะ :มอก.770-2533 : ARROW, SCG, CLIPSAL, UPC, Eagle PANASONIC หรือเทียบเท่า

- สายไฟฟ้า :มอก.11-2553 : BANGKOK CABLE, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI หรือเทียบเท่า

4.15.3 Ethernet Media Converter มีรายละเอียดดังนี้

- รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z
- 1x Gigabit SC/UPC Fiber Port
- 1x 10/100/1000 Mbps RJ45 Port (Auto MDI/MDIX)
- Power Supply External Power Adapter: 9 V/0.6 A
- มีไฟแสดงสถานะ PWR, Link/Act
- Power Adapter
- ใช้ผลิตภัณฑ์ TP-LINK, Hikvision, Dahua หรือเทียบเท่า

4.15.4 Fiber Optic Splitter มีรายละเอียดดังนี้

- Splitter (PLC) Fiber Optic SC/APC 1x16 Box Type
- อุปกรณ์สำหรับแยกแสงไฟเบอร์ออฟติก ชนิดหัวเชื่อมต่อแบบ SC/APC
- รองรับสัญญาณแสงเข้า 1 ออก 16
- แยกสัญญาณแสงให้กับอุปกรณ์จำพวก GPON, GEAPON, ONU, CATV ที่เป็นระบบ

ไฟเบอร์ออฟติก

- รูปแบบ BOX
- ชนิดไฟเบอร์ Single-mode
- ชนิดหัวไฟเบอร์ SC/APC

4.15.5 UTP Cat.6 มีรายละเอียดดังนี้

- ฉนวน 2ชั้น เปลือกหุ้มด้วย PE
- ความเร็วรับ-ส่งข้อมูล 10/100/1000 BASE-T (IEEE 802.3i/u/ab)
- รองรับ IEEE 802.3af/at (PoE/PoE+)

ความต้องการ

- UTP Cat.6 จำนวนไม่น้อยกว่า 320.00 ม.
- Switch Hub 18 Port จำนวนไม่น้อยกว่า 4.00 ชุด
- Ethernet Media Converterจำนวนไม่น้อยกว่า 5.00 ชุด
- Fiber Optic Splitter จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- 6 Core MM 50/125 Fiber Optic Cable จำนวนไม่น้อยกว่า 150.00 ม.
- Cat.6 LAN Outlet จำนวนไม่น้อยกว่า 66.00 ชุด
- อุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1.00 งาน

4.16 ระบบเครื่องเสียง (รายละเอียดตามแบบ)

ความต้องการ

- เดินสายลำโพง (อุปกรณ์และสายเดิม) จำนวนไม่น้อยกว่า 4.00 จุด

4.17 งานท่อร้อยสาย Electric Metallic Tubing (EMT)

ความต้องการ

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2" จำนวนไม่น้อยกว่า 560.00 ม.
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/4" จำนวนไม่น้อยกว่า 40.00 ม.
- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง จำนวน 1 งาน
- งานสกัดพื้นวางท่อสายไฟและสายแลนด จำนวนไม่น้อยกว่า 25.00 ม.

4.18 งานสวิตช์และเต้ารับ

ความต้องการ

- สวิตซ์ไฟฟ้า 16A 220-250V (ฝังผนัง) จำนวนไม่น้อยกว่า 10.00 ชุด
- สวิตซ์ไฟฟ้าชนิดสองทาง 16A 250V (ฝังผนัง) จำนวนไม่น้อยกว่า 2.00 ชุด
- เต้ารับปลั๊กฝังผนัง (2 ปลั๊ก) 16A 220V มีกราวด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 14.00 ชุด
- เต้ารับปลั๊กฝังพื้น Pop-Up Floor Outlet (2 ปลั๊ก) 16A 250V มีกราวด์

จำนวนไม่น้อยกว่า 5.00 ชุด

4.18 งานดวงโคมส่องสว่าง

ความต้องการ

- โคมไฟดาวนไลท์ ชนิดฝังฝ้า (6") จำนวนไม่น้อยกว่า 38.00 ชุด
- โคมไฟดาวนไลท์ ชนิดฝังฝ้า (3") จำนวนไม่น้อยกว่า 8.00 ชุด
- โคมไฟ Stretch Ceiling (สั่งทำตามแบบ) จำนวนไม่น้อยกว่า 17.00 ตร.ม.
- ชุดราง Track-Light จำนวนไม่น้อยกว่า 50.00 ม.
- โคมไฟ Track-Light จำนวนไม่น้อยกว่า 16.00 ชุด
- ไฟเส้น LED จำนวนไม่น้อยกว่า 80.00 ม.
- โคมไฟประดับพร้อมหลอด จำนวนไม่น้อยกว่า 4.00 ชุด

4.19 ตู้ควบคุมกระแสไฟฟ้า

มีคุณสมบัติดังนี้

- มีระบบเชื่อมต่อแบบ Plug On
- รองรับระบบไฟ 1 เฟส
- วัสดุหลักทำจากเหล็ก
- รองรับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์
- มีมาตรฐาน มอก.1436 เล่ม 3-2564

อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วย

- ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต 10 ช่อง จำนวน 1 ชั้น
- เมนเบรกเกอร์กันดูด RCBO 1P+N C 63A 30MA AC 10kA จำนวน 1 ชั้น
- ลุกเซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P C 10A 6kA จำนวน 2 ชั้น

- ลูกเซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P C 16A 6kA จำนวน 2 ชั้น
- ลูกเซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P C 20A 6kA จำนวน 4 ชั้น
- ลูกเซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P C 32A 6kA จำนวน 1 ชั้น

ความต้องการ

- ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต 10 ช่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด

4.19 หลอดไฟและโคมไฟ

ความต้องการ

- หลอดไฟ LED GU-10 ขนาด 7W 6500K จำนวนไม่น้อยกว่า 8.00 หลอด
- หลอดไฟ LED E27 ขนาด 12W 6500K จำนวนไม่น้อยกว่า 38.00 หลอด

4.20 ก่อนดำเนินการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุมัติการใช้วัสดุก่อนดำเนินการทุกครั้ง และต้องแนบแคตตาล็อกให้พิจารณา หากจะต้องแนบเป็นสำเนารูปถ่ายตัวหนังสือและตัวเลขต้องชัดเจนซึ่งต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้รับจ้าง เพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการ

5. งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- ย้ายจุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศเดิม ขนาด 60,000 บีทียู (รายละเอียดตามแบบ) จำนวน 2.00 เครื่อง
- เติมน้ำยาเครื่องปรับอากาศ จำนวนไม่น้อยกว่า 12.00 กก.

6. งานครุภัณฑ์สั่งทำ(สั่งจ้าง)และตกแต่งอาคาร

งานเฟอร์นิเจอร์

- ต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ ในการก่อสร้าง งานตกแต่งภายใน ตามระบุในงานตกแต่งภายในเป็นหลัก
- วัสดุและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องคุณภาพดี ถูกต้องตามแบบและรายการประกอบแบบ เป็นของใหม่ ไม่มีการชำรุดหรือเสื่อมสภาพ การเก็บรักษาวัสดุต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต และจะต้องนำตัวอย่างมาให้ผู้ควบคุมงานพิจารณานุมัติก่อน จึงทำการสั่งซื้อหรือติดตั้งได้
- คุณภาพของไม้ที่นำมาใช้ในงานตกแต่งภายในต้องคัดแล้ว ไม้มีรอยปิ่น แตกร้าว บิดงอ หรือกระพี้ไม้ หรือตำหนิอื่นๆ
- วัสดุปิดผิวอื่น ๆ ตามระบุในแบบ หรือตามการพิจารณาของผู้ควบคุมงาน
- การติดตั้งโครงไม้ ต้องตั้งแนวให้ได้ระดับและฉาก ทั้งแนวตั้งและแนวนอนตามที่กำหนด
- วัสดุกรุผิวหน้าใช้ของ TD BOARD หรือ FORMICA หรือ GREENLAM หรือเทียบเท่า

- ก่อนดำเนินการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุมัติการใช้วัสดุก่อนดำเนินการทุกครั้ง และต้องแนบแคตตาล็อกให้พิจารณา หากจะต้องแนบเป็นสำเนาภาพถ่ายตัวหนังสือและตัวเลขต้องชัดเจน ซึ่งต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้รับจ้าง เพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการ

ความต้องการ (รายละเอียดตามแบบ)

- BF-01 (ตู้สูง) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- BF-02 (ตู้สูง) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- BF-03 (เคาน์เตอร์บาร์) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- BF-04 (เคาน์เตอร์บาร์) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- BF-05 (เคาน์เตอร์บาร์) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- ผนังตกแต่ง ปิดผิวไม้ก๊อ (Cock Board) จำนวนไม่น้อยกว่า 7.00 ชุด

7. หมวดงานครุภัณฑ์สิ่งซื้อและตกแต่งอาคาร

ความต้องการ (รายละเอียดตามแบบ)

- เก้าอี้ทำงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 56.00 ชุด
- เก้าอี้สตูลสูง จำนวนไม่น้อยกว่า 8.00 ชุด
- เก้าอี้ทำงาน ชนิดหนังพืงสูง จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- LF-4 (โต๊ะทำงาน) จำนวนไม่น้อยกว่า 20.00 ชุด
- LF-4.1 (โต๊ะทำงาน มีแผงข้างสำหรับติดตั้งระบบอินเตอร์เน็ต) จำนวนไม่น้อยกว่า 8.00 ชุด
- LF-5 (โต๊ะทำงาน มีแผงบังตา) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด

อุปกรณ์ประกอบเฟอร์นิเจอร์ : LF-4 และ LF-4.1 และ BF-6

คุณสมบัติชุดรางปลั๊กไฟป๊อปอัพฟาสต์ไลต์ แบบมีสายไฟ ชนิดฝัง (Top โต๊ะทำงาน)

- ขนาด 28.5W* 10D* 5.5H cm
- ผลิตแบบ 2 Power + 2 USB (Type A) +1 HDMI + ช่องสาย Lan (CAT 6) และ 2 Power + 1 USB (Type A) +1 USB (Type C) +1 HDMI + ช่องสาย Lan (CAT 6)
- โครงสร้างกล่องผลิตจากอลูมิเนียมคุณภาพดี มีความแข็งแรง ทนทาน
- โครงสร้างฝาเปิด-ปิดผลิตจากอลูมิเนียมคุณภาพดี มีความแข็งแรง ทนทาน
- ป๊อปอัพเป็นแบบฝาเปิด - ปิด

คุณสมบัติชุดอุปกรณ์ชาร์จไร้สาย Wireless Charger (Top โต๊ะทำงาน)

- กำลังไฟฟ้าเข้า USB DC 9V
- เอาต์พุตไร้สาย
- พลังงานในการชาร์จ 5W-15W
- เอาต์พุต USB-C 5V

- ขนาดสินค้า 6.9 ซม. /2.72 นิ้ว

คุณสมบัติชุดรางปลั๊กไฟป๊อปอัพไฟสไลด์ แบบมีสายไฟ ชนิดฝัง ชุดชาร์จไร้สายในตัว (Top Table)

- 1 USB (Type-A), 1 USB (Type-C), 3 Power Outlet
- โครงสร้างกล่องผลิตจากอลูมิเนียมคุณภาพดี มีความแข็งแรง ทนทาน
- โครงสร้างฝาเปิด-ปิดผลิตจากอลูมิเนียมคุณภาพดี มีความแข็งแรง ทนทาน
- โครงสร้างฝาครอบด้านล่างผลิตจากพลาสติก มีความแข็งแรง ทนทาน
- ป๊อปอัพเป็นแบบสไลด์เปิด-ปิด

ชุดอุปกรณ์ชาร์จไร้สาย Wireless Charger (Top โต๊ะทำงาน)

- กำลังไฟฟ้าเข้า USB DC 9V
- เอาต์พุตไร้สาย
- พลังงานในการชาร์จ 5W-15W
- เอาต์พุต USB-C 5V

คุณสมบัติรางสายไฟ สำหรับนำสายไฟขึ้นโต๊ะ (โต๊ะทำงาน)

- 1 USB (Type-A), 1 USB (Type-C), 3 Power Outlet

- ก่อนดำเนินการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุมัติการใช้วัสดุก่อนดำเนินการทุกครั้ง และต้องแนบแคตตาล็อกให้พิจารณา หากจะต้องแนบเป็นสำเนารูปถ่ายตัวหนังสือและตัวเลขต้องชัดเจน ซึ่งต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้รับจ้าง เพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการ

- เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว ใช้ของ Praktica หรือ Perfect หรือ Proma หรือ Furintrend หรือ NSBOffice หรือเทียบเท่า

8. เงื่อนไขในการดำเนินงาน

8.1 ผู้รับจ้างจะต้องนำวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างดังกล่าวมาขออนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้งทุกครั้ง

8.2 ในการดำเนินงานผู้รับจ้างจะต้องหาวัสดุหรืออุปกรณ์มากขึ้นหรือคลุมสิ่งของต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย

8.3 ความเสียหายที่เกิดจากการดำเนินการ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้เหมือนเดิมก่อนส่งมอบงานและผู้รับจ้างจะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอค่าจ้างเพิ่มหรือขยายระยะเวลาดำเนินการไม่ได้

8.4 ผู้รับจ้างจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย เช่น เข็มขัดนิรภัย หรือสายรัดป้องกัน ให้คนงานใช้ขณะอยู่ในที่สูง

8.5 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งชื่อและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทุกคนให้กับผู้ว่าจ้างทราบ

8.6 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานต่างๆตอนยื่นเสนอราคาและก่อนดำเนินการปรับปรุง

8.7 การนำวัสดุอุปกรณ์เข้ามาดำเนินการในพื้นที่และการขนย้ายเศษวัสดุไปทิ้งหากมีน้ำหนักมาก และก่อให้เกิดความสกปรกให้ขนย้ายนอกตัวอาคาร ต้องไม่ให้เกิดความเสียหายหรือสกปรกต่อตัวอาคาร หากเกิดขึ้นจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่สภาพคงเดิมหรือให้สะอาดเช่นเดิม

8.8 หากการดำเนินการใด ๆ มีรายละเอียดหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏในรายการ ประกอบแบบหากจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ตามต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม โดยให้สอบถามรายละเอียดและขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้คุมงาน

8.9 หากมีข้อสงสัยในรายละเอียดประกอบแบบ แบบรูปรายการละเอียด ให้ผู้รับจ้างสามารถสอบถามมายังคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างก่อนดำเนินการ หากผู้รับจ้างดำเนินการโดยผลการหากเกิดความผิดพลาด บกพร่อง เสียหาย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างอาจพิจารณาให้แก่ใช้งานดังกล่าวใหม่ โดยผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขโดยไม่นำมาเป็นข้ออ้างในการเพิ่มค่าจ้างหรือขยายระยะเวลาดำเนินการ

8.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งงานและคู่มือการใช้งานระบบที่เข้าใจง่ายแบบภาษาไทยจำนวน 2 ชุด

8.11 ผู้รับจ้างจะต้องทำการอบรมการใช้งานระบบต่างๆให้กับเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจพร้อมใช้งานได้ดี

8.12 ผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรหลักทางวิชาชีพดูแลรับผิดชอบงานปรับปรุงดังกล่าวโดยแนบเอกสารรายชื่อพร้อมหลักฐานใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

8.12.1 สถาปนิกปฏิบัติงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับสามัญสถาปนิกขึ้นไปอย่างน้อย 1 คน

8.12.2 วิศวกรไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป อย่างน้อย 1 คน

8.12.3 เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานภาครัฐหรือ สมาคมวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยอย่างน้อย 1 คน


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ พันธบุตร)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.เอกลักษณ์ โมศทรพย์ไพบูลย์)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)