

เอกสารประกอบรายงานการขอซื้อขอจ้าง
การจ้างก่อสร้าง
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวมศูนย์การศึกษาจังหวัดระนอง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)

เจ้าของโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษาจังหวัดระนอง
เลขที่ ๙๙ หมู่ที่ ๑ ตำบลหงาว อำเภอเมืองระนอง ระนอง ๘๕๐๐๐





ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการจ้างปรับปรุงอาคารเรียนรวมศูนย์การศึกษาจังหวัดระนอง

๑. ความเป็นมา

ศูนย์การศึกษาจังหวัดระนอง มีความประสงค์ที่จะปรับปรุงอาคารเรียนรวม เนื่องจากอาคาร สภาพอาคารด้านนอกได้เกิดการชำรุด สีลอกกร่อน และเกิดคราบตะไคร่น้ำ ทำให้ดูไม่สวยงาม รวมทั้งยังมีบางจุดที่น้ำรั่วซึมเข้าภายในอาคารและห้องเรียน ทำให้อาคารทรุดโทรม ตลอดจนห้องประชุมยังไม่สามารถใช้งานเต็มประสิทธิภาพ อันจะส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมของนักศึกษาและอาจารย์รวมทั้งภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงอาคารเรียนรวม ศูนย์การศึกษาจังหวัดระนอง ให้พร้อมใช้งานสำหรับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อปรับปรุงอาคารเรียนรวมภายนอกและอุดรั่วซึมของอาคารให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานและส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร

๒.๒ เพื่อปรับปรุงห้องประชุมให้มีความพร้อมในการจัดประชุมและสัมมนาให้กับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรรวมทั้งบุคคลทั่วไป

๓. คุณสมบัติทั่วไปของผู้เสนอราคา

๓.๑) มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗) เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเชื่อถือ

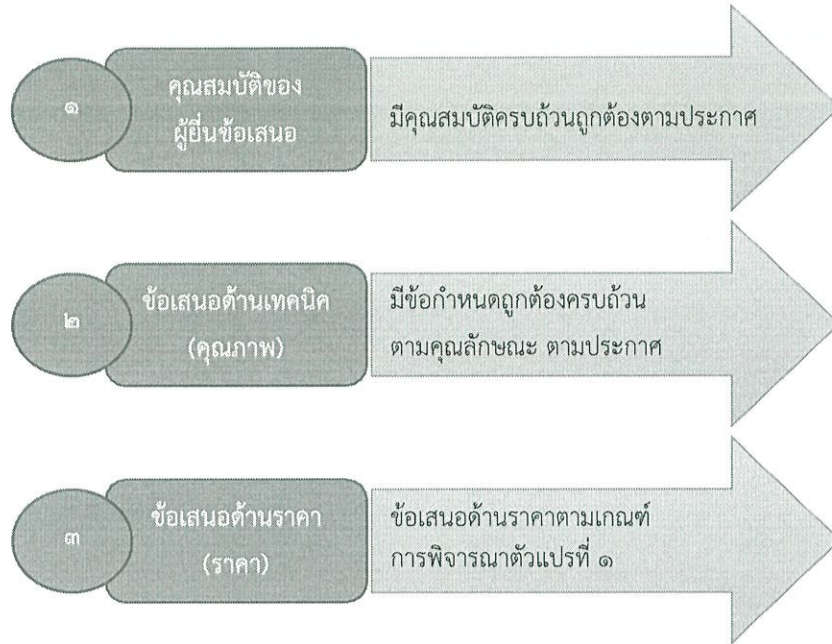


๓.๑๑) หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกและสิทธิในการพิจารณา

๓.๑๑.๑) ในการประกวดราคาครั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารข้อเสนอด้านราคาและข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จะพิจารณาคัดเลือกจากเกณฑ์พิจารณาตามข้อ ๓.๑๑.๒

๓.๑๑.๒) หลักเกณฑ์การคัดเลือกและสิทธิในการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทามหาวิทยาลัย ใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอจากผลการประเมินประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยมีขั้นตอนและหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

(๑) องค์ประกอบการพิจารณา



(๒) หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพต่อราคา พิจารณาจากตัวแปรหลัก ๒ ตัว ได้แก่ ตัวแปรหลักด้านราคา น้ำหนักร้อยละ ๑๕ และตัวแปรหลักด้านคุณภาพ น้ำหนักร้อยละ ๘๕ โดยมีรายละเอียดดังนี้

หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) เลือกตัวแปร ๒ ตัวแปร		น้ำหนักคะแนน
ตัวแปรที่ ๑	การพิจารณาด้านราคา	๑๕
ตัวแปรที่ ๒	การพิจารณาด้านคุณภาพ : ข้อเสนอทางด้านเทคนิค	๘๕
	รวม	๑๐๐

(๓) ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาคัดเลือก คือ ผู้ที่ได้รับคะแนนรวมสูงสุด (ผลรวมของคะแนนเกณฑ์ราคา และคะแนนเกณฑ์ประสิทธิภาพ) โดยการคำนวณการคิดคะแนนเกณฑ์ราคา ตามสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

(Handwritten signature and text)

เกณฑ์การพิจารณาตัวแปรที่ ๑ (การพิจารณาด้านราคา)

$$\text{ร้อยละด้านราคาที่ได้} = \text{ร้อยละด้านราคาเต็ม} \left\{ \frac{(\text{ราคาที่เสนอ} - \text{ราคาที่เสนอต่ำสุด}) \times \text{ร้อยละด้านราคาเต็ม}}{\text{ราคาที่เสนอต่ำสุด}} \right\}$$

เกณฑ์การพิจารณาตัวแปรที่ ๒ (การพิจารณาด้านคุณภาพ : ข้อเสนอด้านเทคนิค)


กำหนดคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

ตัวแปรรอง	หัวข้อพิจารณา	คะแนน
ตัวแปรรองที่ ๑	ความเหมาะสมของผู้ประกอบการ พิจารณาจากศักยภาพ ความพร้อม ชีตกำลังความสามารถในการทำงานให้สัมฤทธิ์ผล/ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	๑๐
ตัวแปรรองที่ ๒	การวางแผนการดำเนินงาน และการควบคุมคุณภาพงาน พิจารณาจากการวางแผนในการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ พิจารณาการนำเสนอแผนควบคุมงาน การควบคุมคุณภาพงาน การควบคุมแผนจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	๑๕
ตัวแปรรองที่ ๓	การจัดองค์กรดำเนินงาน พิจารณาการวางแผนบุคลากร ปริมาณบุคลากรและคุณสมบัติของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีความเหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ	๑๕
ตัวแปรรองที่ ๔	รายละเอียดการออกแบบและมาตรฐานคุณภาพงาน พิจารณาจากการนำเสนอรายละเอียดการออกแบบและคุณภาพมาตรฐานของวัสดุ อุปกรณ์ (ครุภัณฑ์) ผลิตภัณฑ์ หรือบริการอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการภายใต้วัตถุประสงค์และขอบเขตงาน (TOR) ฉบับนี้	๖๐
	รวม	๑๐๐

โดยมีรายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละตัวแปรรอง ดังนี้

ตัวแปรรอง	หัวข้อพิจารณา	คะแนน
ตัวแปรรองที่ ๑	ความเหมาะสมของผู้ประกอบการ พิจารณาจากศักยภาพ ความพร้อม ชีตกำลังความสามารถในการทำงานให้สัมฤทธิ์ผล/ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	๑๐

- ผู้เสนอราคา เคยรับงานประเภทเดียวกันนี้มาไม่น้อยกว่า ๓ งาน และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ = ๖ คะแนน
- ผู้เสนอราคา เคยรับงานประเภทเดียวกันนี้มาไม่น้อยกว่า ๒ งาน และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ = ๓ คะแนน
- ผู้เสนอราคา เคยรับงานประเภทเดียวกันนี้มาไม่น้อยกว่า ๑ งาน และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ = ๑ คะแนน


 น.น.ท. จ.น.ส.

ตัวแปรรอง	หัวข้อพิจารณา	น้ำหนักคะแนน
ตัวแปรรองที่ ๒	การวางแผนการดำเนินงาน และการควบคุมคุณภาพงาน พิจารณาจากการวางแผนในการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ พิจารณาจากการนำเสนอแผนควบคุมงาน การควบคุมคุณภาพงาน การควบคุมแผนจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	๑๕

- ผู้เสนอราคายื่นเอกสารแผนการดำเนินงานของบริษัท พร้อมรายละเอียดดังนี้

๑.	แผนการดำเนินการ	๑	ชุด	=	๗ คะแนน
๒.	รายละเอียดแผนงานของแต่ละส่วนงาน	๑	ชุด	=	๔ คะแนน
๓.	รายละเอียดผู้ปฏิบัติงานแต่ละภาคส่วน	๑	ชุด	=	๔ คะแนน
- เอกสารตามรายละเอียดครบทั้งหมด = ๑๕ คะแนน

ตัวแปรรอง	หัวข้อพิจารณา	น้ำหนักคะแนน
ตัวแปรรองที่ ๓	การจัดองค์กรดำเนินงาน พิจารณาการวางแผนบุคลากร ปริมาณบุคลากรและคุณสมบัติของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีความเหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ	๑๕

- ผู้เสนอราคายื่นเอกสารจัดองค์กรดำเนินงานของบริษัท พร้อมรายละเอียดดังนี้

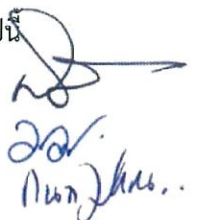
๑.	แผนผังองค์กร	๑	ชุด	=	๗ คะแนน
๒.	แผนการวางแผนบุคลากร ให้สอดคล้องกับแผนงาน	๑	ชุด	=	๔ คะแนน
๓.	จำนวนทีมงาน และหน้าที่ต่างๆ	๑	ชุด	=	๔ คะแนน
- เอกสารตามรายละเอียดครบทั้ง ๓ ชุด = ๑๕ คะแนน

ตัวแปรรอง	หัวข้อพิจารณา	น้ำหนักคะแนน
ตัวแปรรองที่ ๔	รายละเอียดการออกแบบและมาตรฐานคุณภาพงาน พิจารณาจากการนำเสนอรายละเอียดการออกแบบและคุณภาพมาตรฐานของวัสดุ อุปกรณ์ (ครุภัณฑ์) ผลิตภัณฑ์ หรือบริการอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการภายใต้วัตถุประสงค์และขอบเขตงาน (TOR) ฉบับนี้	๖๐

- ผู้เสนอราคายื่นเอกสารรายละเอียดการออกแบบและมาตรฐานคุณภาพงาน ดังนี้

๑. รายการครุภัณฑ์ และรายละเอียดแนบ					
๑.๑	รายการครุภัณฑ์และรายละเอียดครบถ้วนตาม TOR	=			๔๐ คะแนน
๑.๒	มีการให้บริการหลังการขาย	=			๑๐ คะแนน
๑.๓	มีศูนย์ซ่อมบำรุงหรือให้บริการตั้งแต่ ๓ ร้านขึ้นไป	=			๑๐ คะแนน

มหาวิทยาลัยกำหนดขั้นตอนการพิจารณาข้อเสนอเพื่อตัดสินคัดเลือกผู้ชนะการเสนองาน ดังต่อไปนี้



Handwritten signature and stamp in blue ink, likely representing an official of the university.

- ได้รับคะแนนรวมของ ตัวแปรที่ ๒ (การพิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพ : ข้อเสนอ ด้านเทคนิค) ตั้งแต่ ๗๐ คะแนนขึ้นไป จึงถือว่าผ่านหลักเกณฑ์การพิจารณาขั้นต้น ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการ พิจารณา “การประเมินประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)” ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๘ (๓) มาตรา ๕๕ (๑) และมาตรา ๖๕

- มหาวิทยาลัยพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนรวมสูงสุดเป็นผู้ชนะการ จัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๘ (๑)

- กรณีมีผู้ยื่นข้อเสนอได้คะแนนรวมสูงสุดเท่ากันหลายราย มหาวิทยาลัยจะพิจารณา ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนสูงสุดจากเกณฑ์ที่มีน้ำหนักมากที่สุดเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ที่ได้รับ คัดเลือก หากดำเนินการแล้วไม่อาจชี้ขาดตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวได้ จะพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดใน ลำดับแรกเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับคัดเลือก

๓.๓.๓ มหาวิทยาลัย จำกัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอ หากมีความประสงค์จะเสนอแบบแสดง รายละเอียดงาน หรือแบบพัฒนารายละเอียดรูปแบบ การออกแบบ หรือ รายการประกอบแบบหรือการเสนอ ผลิตภัณฑ์คุณภาพไม่น้อยกว่าหรือเทียบเท่าทั้งรายการวัสดุ ผลิตภัณฑ์ชุดสำเร็จรูป จากชุดรูปแบบรายการและ คุณภาพเฉพาะ ซึ่งแสดงไว้ในแบบและเอกสารตามขอบเขตงาน โดยจะต้องไม่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างรูปแบบหลัก หรือรายละเอียดหลักที่จะมีผลต่อการใช้งานที่ทางมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้สอดคล้องตามแผนการใช้งาน ทางการเรียนรู้และการศึกษาและเพื่อสนับสนุนประโยชน์ของมหาวิทยาลัย ความคุ้มค่าของการใช้งบประมาณ และความสัมฤทธิ์ผลของโครงการทั้งในด้านมาตรฐานวิธีการสร้างตกแต่ง คุณภาพงานตกแต่ง ความประหยัดหรือ ความคุ้มค่าของการใช้วัสดุ ทั้งนี้ภายใต้ วัตถุประสงค์ ขอบเขตงาน กรอบราคากลางค่าก่อสร้างของงานตกแต่ง ภายในโครงการนี้

ทั้งนี้ หากภายหลังผู้เสนองานที่ได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาในโครงการนี้ รายการงานและ ระดับคุณภาพผลงานในส่วนที่เป็นประโยชน์ มหาวิทยาลัยจะนับรวมเป็นสาระ รายการงานและความ รับผิดชอบในผลงานตามแบบของขอบเขตงานแนบท้ายสัญญาจ้างเหมาโดยผู้เสนองานหรือภายหลังเป็น คู่สัญญาไม่สามารถเรียกร้องผลตอบแทนใดๆ เพิ่มเติมสำหรับส่วนงานดังกล่าวจากมหาวิทยาลัยได้อีก

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

การแบ่งงวดงานทางมหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้างเป็นทั้งหมด ๔ งวด ใช้ระยะเวลาในการทำการ ๑๒๐ วัน

๕. แบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุง ตามรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบที่แนบ ประกอบด้วยงานต่างๆ ดังนี้

๕.๑ แบบรูปรายการ

๕.๑.๑ งานรื้อถอน

- งานขุดทำความสะอาด ลอกสีเดิม
- งานรื้อถอนประตูทางเข้าห้องประชุม (บานเดิม)
- งานรื้อถอนประตูไม้ห้อง Control (บานเดิม)
- งานรื้อระบบเครื่องส่งสัญญาณเสียง (จุดเดิม)
- งานรื้อเครื่องปรับอากาศเดิม



Handwritten signature and stamp in blue ink, likely representing an official approval or signature.

๕.๑.๒ งานสีหลังคา

- งานทำความสะอาดและขัดสีเดิม (หลังคา)
- งานซ่อมแซมแนวรั้วซีม (หลังคา)
- งานเคลือบน้ำยากันตะไคร่น้ำ และ เชื้อรา (หลังคา)
- งานทาสีชนิดทนความชื้น (หลังคา) เฉดสีระบุตามแบบที่มหาลัยกำหนด

๕.๑.๓ งานสีอาคาร

- ขัดลอก ทำความสะอาดพื้นผิวเดิม
- งานซ่อมแซมแนวแตก โป๊ปปะรอยแตก
- งานลงน้ำยากันคราบตะไคร่น้ำ และ เชื้อรา (ตัวอาคาร)
- งานลงรองพื้นปูนเก่า
- งานทาสีอาคาร (ชนิดทนความชื้น)
- งานเก็บทำความสะอาดโซนบัน และ ราวกันตก

● คุณสมบัติของสี

- สีน้ำอะคริลิก ฟิล์มสียึดเกาะแน่น ป้องกันการเกิดเชื้อราและตะไคร่น้ำ
- เช็ดล้างทำความสะอาดง่าย
- สามารถสะท้อนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า ๙๐%
- สามารถลดอุณหภูมิพื้นผิวได้ไม่น้อยกว่า ๑๒%
- มีเนื้อฟิล์มทนทานทุกสภาพแวดล้อม
- ปลอดภัย และมีเทคโนโลยีสีเพื่อสุขภาพ และไม่ผสมสารปรอทกับตะกั่ว
- เป็นสีที่มีการรองรับมาตรฐาน อุตสาหกรรม มอก.๒๓๒๑-๒๕๔๙

๕.๑.๔ งานก่อฉาบ และ ฉากกันห้อง

- งานฉากกันห้องประชุม
- งานฉาบปูนเรียบผนังภายใน
- งานผนังกรุไม้อัดปิดผิวลามิเนตลายไม้ (ผนังด้านห้องประชุมใหญ่ ๑ ด้าน)

๕.๑.๕ งานประตู

- งานติดตั้งประตู บานกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า ๐.๕ มิล ๒.๐M (๔๐*๑๖๐*๒๐๐)
- ประตูไม้ ขนาด ๒x๔ (ห้อง Control)
- งานติดตั้งชุดประตู Auto ทางเข้าห้องประชุมหลัก

๕.๑.๖ งานระบบ

- งานเดินสายระบบส่งสัญญาณเสียง
- งานติดตั้งสวิตไฟ แบบ ๒ in ๑
- งานสายไฟ THW ขนาด ๒.๕ มม.
- งานสายไฟ THW ขนาด ๔ มม.
- ท่อ EMT ขนาด ๑/๒"
- งานโครงสร้างจ้อ LED
- งานหุ้มกรอบอลูมิเนียมคอมโพสิต หนา ๑๐ CM

● วัสดุ


● สีของสายไฟฟ้า

- ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๑ เฟส ๓ สาย ใช้สีเทาอ่อนหรือขาวสำหรับสายศูนย์

สีแดงสำหรับสายไฟ และสีเขียวคาดเหลืองสำหรับสายดิน

- สายขนาดใหญ่และสายที่มีผลิตเฉพาะสีเดียว ให้ทาสีหรือพันเทมที่สายไฟทุก

แห่งที่มีการต่อสายการต่อเข้ากับอุปกรณ์ ด้วยสีที่กำหนดดังกล่าว



- การเดินสายไฟฟ้า

- การเดินสายไฟฟ้าในท่อ สายไฟฟ้าต้องเดินร้อยในท่อร้อยสาย และต้องการทำภายหลังการวางท่อร้อย กล่องต่อสาย กล่องดึงสาย และอุปกรณ์ต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วเท่านั้น อุปกรณ์การดึงสายไฟฟ้า ต้องร้อยสายในขณะที่เดินสายไฟแต่ละช่วง ห้ามมิให้ตระเตรียมหรือร้อยสายไฟไว้ในท่อร้อยสายล่วงหน้าอย่างเด็ดขาด

- ท่อที่ต่อเข้ากับกล่องต่อสายและอุปกรณ์ ต้องมีข้อต่อเข้ากล่องต่อสาย (Box Connector) ติดไว้ทุกแห่ง ปลายท่อที่มีการร้อยสายเข้าท่อ ถ้าอยู่ในอาคารต้องมี Conduit Bushing ใส่ไว้ ถ้าอยู่นอกอาคารหรือในที่เปียกชื้น ต้องมีหัวงูเห่า Service Entrance Fitting ใส่ไว้ ที่ปลายท่อที่ยังไม่ได้ใช้งาน ต้องมีฝาครอบ Conduit Cap ปิดไว้ทุกแห่ง การต่อท่อโลหะชนิดบางที่ฝังในผนังหรือพื้น ให้ใช้ข้อต่อชนิดกันน้ำ การงอท่อ ต้องมีรัศมีความโค้งงอของท่อไม่น้อยกว่า ๖ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อ โดยใช้เครื่องมือตัดที่เหมาะสม

- ท่อร้อยสายไฟฟ้า

- ท่อโลหะชนิดกลาง IMC ใช้ติดตั้งในกรณีดังนี้ คือที่ Service Entrance ที่ต้องการฝังในดิน หรือในคอนกรีตที่เดินนอกอาคารหรือในอาคาร หรือเป็นสายบ่อนหรือสายมอเตอร์หรือที่ขึ้นตามข้อกำหนดของ NEC

- ท่อโลหะชนิดบาง EMT ใช้เดินตามแบบที่กำหนด ท่อโลหะชนิดบางโดยทั่วไปใช้ข้อต่อแบบสลักเกลียวชั้น และแบบใช้เครื่องมือบีบ ท่อร้อยสายให้ใช้ชนิด EMT มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 - ๑ นิ้ว ตามที่กำหนด

- การต่อสายไฟฟ้า

- สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า ๑๐ ตร.มม ให้ต่อโดยใช้ Insulated Solderless Wire Connector ชนิดเกลียวลวด หรือชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัด โดยมีฉนวนเป็นโวนิลพลาสติกอ่อน และทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ โวลต์ ขนาดให้เลือกตามมาตรฐานของผู้ผลิต

- สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดตั้งแต่ ๑๖ ตร.มม ขึ้นไป ให้ต่อโดยใช้ Solderless Wire Connector ชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัด ห้ามใช้หัวต่อชนิดใช้สลักเกลียวอัด นอกจากจะรับความเห็นของวิศวกรผู้ออกแบบ

- การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ขั้วแบบมีหัวสกรูยึดสาย ให้ใส่ Terminal ชนิดเครื่องมือกลอัดทุกแห่ง ห้ามใช้สายพันรอบสกรูไว้เฉยๆ ยกเว้นสายที่ต่อเข้าตัวรับ โดยที่หัวต่อและ Terminal ทุกชนิดต้องใช้ชนิด UL-Approved หรือเทียบเท่า

- หัวต่อชนิดไม่มีฉนวนในตัว ต้องหุ้มด้วยเทปพันสายอย่างน้อย ๓ ชั้น เมื่อพันแล้วต้องหนาไม่น้อยกว่า ๗ มม. มีกาวเหนียวในตัว ทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เมตร องศาเซลเซียส กรดต่าง น้ำ และสารเคมีต่างๆ ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ โวลต์ เช่น เทป Scotch No.๓๓

- ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้า

- สายไฟฟ้า ภายในอาคารชนิด THW ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ ตร.มม หรือตามที่กำหนดหุ้มด้วยฉนวน PVC ให้ใช้ชนิดทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า ๗๕๐ โวลต์ ตัวนำเป็นทองแดง ตามมาตรฐาน มอก.๑๑-๒๕๓๑ ชนิดใช้กับอุณหภูมิไม่เกิน ๗๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า และที่การไฟฟ้า รับรอง

- สายจากวงจรย่อยไปยังดวงโคมแต่ละดวง ใช้ขนาดไม่เล็กกว่า ๑.๕ ตร.มม สำหรับความยาวไม่เกิน ๔.๕ เมตร จากสายวงจรย่อยเท่านั้น หรือตามที่กำหนดในแบบ

- กล่องต่อสาย



วิภา
วิภา วิภา

- ก่อสร้างสายและฝาครอบชนิด ใช้แบบทำในประเทศด้วยเหล็กอบสังกะสี หรือ อลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า ๑.๐ มม. ก่อสร้างสายสำหรับสวิทช์และเต้ารับแบบกันน้ำฝนได้ ที่ใช้เกาะผนังให้ใช้ ชนิดโลหะหล่อ ฟันสือบ หรือ ก่อสร้างพลาสติก ก่อสร้างสายสำหรับติดตั้งสวิทช์ได้ ขนาดที่เหมาะสมหรือแปด เหลี่ยม ตามมาตรฐาน NEMA ใช้ขนาดลึกระมาณ ๕๑ มม.

- ก่อสร้างสายและฝาครอบขนาดใหญ่ ให้ทำด้วยเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า ๑.๔ มม. ฟันสีกันสนิม และฟันสีชั้นนอกด้วย

● สวิทช์และเต้ารับ

- สวิทช์ใช้กับดวงโคมและเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ ชนิด ๑ เฟส เป็นชนิดใช้กับ กระแสไฟฟ้าสลับทนแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ โวลท์ ทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมป์ ก้านสวิทช์ เป็นกลไกแบบกดเปิด-ปิด โดยวิธีกระดกสัมผัส Contact ต้องเป็นเงิน Silver โดยไม่ต้องผสมโลหะอื่น ตัวสวิทช์ เป็นสิ่งข้างหรือสีอื่นๆ ตามกำหนด

- เต้ารับไฟฟ้าทั่วไป แบบติดผนัง มี ๓ ขั้ว ๓ สาย (รวมสายดิน) ที่เสียบได้ทั้งขา กลมและขาแบบ ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ โวลท์ และทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ แอมป์

๕.๑.๗ หมวดงานอื่นๆ

- งานนั่งร้านเหล็กส่วนสูงเกิน ๔.๐๐ เมตร (คิด ๒ มุมอาคาร)
- งานขนย้ายเครื่องปรับอากาศ (ของเดิม)
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศตำแหน่งใหม่ (เครื่องเดิม) ห้อง ๓๐๑-๓๐๖
- งานล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ขนาด ๔๘,๐๐๐ BTU
- งานเติมน้ำยาทำความเย็น
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดแขวนใต้ฝ้า
- งานติดตั้ง จอ 'LED full Color Display ประเภท Indoor พร้อมอุปกรณ์
- งานติดตั้ง กล้องวงจรปิด
- งานเดินระบบกล้องวงจรและเซิร์ฟเวอร์ระบบเครื่องบันทึกภาพ

๕.๒ คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๕.๒.๑ เครื่องปรับอากาศ

- มีระบบฟอกอากาศ ในการดักจับฝุ่น ทำลายเชื้อแบคทีเรีย ผ่านการปล่อยประจุลบ ช่วยปกป้องจากฝุ่น PM๒.๕ เชื้อโรค เชื้อไวรัส คิวบิกหรือ สารก่อภูมิแพ้ สารเคมีในอากาศ รวมถึงกลิ่นไม่พึง ประสงค์ต่างๆที่ได้รับรองมาตรฐาน

- มีระบบ PM๒.๕ Filter - แผ่นฟอกอากาศชนิดพิเศษ ช่วยกำจัดฝุ่นอากาศที่เป็นมลพิษ ดักจับเชื้อแบคทีเรีย กลิ่น และฝุ่นขนาดเล็ก และ PM๒.๕

- มีระบบ Self Cleaning - หลังปิดเครื่อง ระบบทำความสะอาดคอยล์เย็นจะทำงานอัตโนมัติ โดยเป่าลมให้คอยล์เย็นแห้งสนิท ไล่ความชื้น เพื่อลดการเกิดและสะสมของเชื้อรา ลดการสะสมของสิ่งสกปรก

- Aqua Resin - คอยล์เย็นเคลือบสาร “อควา เรซิน” ช่วยลดการสะสม ของสิ่งสกปรกที่ผิว คอยล์ได้

- ประหยัดพลังงานเบอร์ ๕ สูงสุด ๑ ดาว ช่วยประหยัดไฟกว่าอินเวอร์เตอร์ทั่วไป ๓๓% ผ่าน การรับรองจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

- มีระบบ Anti-Shock - ระบบกรองไฟ ช่วยป้องกันแผงวงจรไฟฟ้าเสียหายได้ตีเยี่ยมในกรณี สถานที่ที่มีแรงดันไฟตกหรือเกิน



ดร.
อนุชิต...

๕.๒.๒ กล้องวงจรปิดแบบไอพี (IP Camera) ชนิด Dome

- เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP แบบ กลางวัน/กลางคืน (Day/Night) ซึ่งสามารถสลับการให้ภาพสีในเวลากลางวัน และให้ภาพขาวดำในเวลากลางคืนได้โดยอัตโนมัติเมื่อระดับแสงต่ำกว่าระดับแสงที่กำหนดไว้

- ตัวกล้องออกแบบมาเป็นแบบกล้องทรงโดม (Dome Camera)

- มีอุปกรณ์รับภาพ (Image Sensor หรือ Optical Format) ขนาดไม่เล็กกว่า ๑/๓" แบบ progressive scan CMOS

- มีความละเอียดสูงสุดของภาพไม่น้อยกว่า ๔ MP (Mega Pixels)

- มี Active Pixel ที่ ๒๕๙๒ x ๑๕๒๐ Pixels และสนับสนุน frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๐ fps (frame per second)

- มีเลนส์ชนิดปรับได้แบบ Varifocal Lens ขนาด ๒.๘ mm ถึง ๑๒ mm, F๑.๔ และเลนส์ต้องเป็นแบบ motorized lens เพื่อความสะดวกในการปรับภาพ

- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๐๐ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๑๕ LUX ด้วยไมใช้ IR (infrared) สำหรับการแสดงภาพขาว ดำ (Night Mode หรือ Black/White หรือ monochrome)

- มีฟังก์ชัน WDR (Wide Dynamic Range) เพื่อจัดการแสงของภาพในกรณีที่มีแสงแตกต่างกันมาก โดยมีค่า Dynamic Range ไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ dB

- มี IR LEDs โดยมีระยะทำการของอินฟราเรดไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร

- สามารถปรับ Iris (Iris Control) ได้ทั้งแบบ อัตโนมัติ

- สามารถปรับ Electronics Shutter แบบ อัตโนมัติ

- สามารถส่งสัญญาณภาพแบบ multi-stream แบบ H.๒๖๔, H.๒๖๕ และ Motion JPEG ได้

- สามารถบีบอัดหรือส่งสัญญาณภาพแบบ H.๒๖๔, H.๒๖๕ และ Motion JPEG ได้เป็นอย่างดี

น้อย

- สามารถเลือกปรับภาพด้วย White Balance ได้ทั้งแบบอัตโนมัติ และ แบบปรับเอง

(manual) ได้

- สนับสนุนการทำ Defocus detection, Motion detection, Tampering

- สนับสนุนการปรับภาพแบบ Remote Focus และ Remote Zoom

- สามารถปิดบังพื้นที่ในบางส่วนที่ไม่ต้องการให้เห็นภาพได้ (Privacy Mask) ได้ไม่น้อยกว่า ๖

โซน

- สนับสนุนโพรโตคอลการสื่อสาร IPv๔, IPv๖, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv๑/v๒c/v๓(MIB-๒), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour

- รองรับการติดตั้งหน่วยความจำแบบ Micro SD/SDHC/SDXC ๑slot ๑๒๘GB

- มีช่องต่อระบบเน็ตเวิร์คแบบ ๑๐๐ Base-TX

- ผ่านมาตรฐาน ONVIF Profile S

- สามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าที่จ่ายออกจากอุปกรณ์ แบบ Power Over Ethernet (PoE)

ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af

- ตัวกล้องต้องมีความแข็งแรงเป็นพิเศษที่สามารถปกป้องกล้องได้ในระดับ IK๑๐ เป็นอย่าง

น้อย

- มีมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำที่ระดับ IP๖๖ เป็นอย่างน้อย

- รองรับการใช้งานที่อุณหภูมิ ๐ ถึง ๕๕ องศา เป็นอย่างน้อย



- ได้รับมาตรฐาน FCC, CE, EAC UL

๕.๒.๓ เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด

- เป็นอุปกรณ์เครื่องบันทึกภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิดระบบเครือข่าย
- รองรับ Hard Disk ชนิด SATA สำหรับบันทึกข้อมูลขนาด ๖ TB จำนวน ๒ Slot และติดตั้ง HDD ๔ Tb จำนวน ๒ Ea.
- มี Network Switch แบบติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง มีพอร์ตสำหรับรองรับจำนวนกล้องวงจรปิดได้ ๑๖ ช่อง แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps ชนิด POE Plus ชนิด RJ-45
- โดยในแต่ละช่อง สามารถรองรับการใช้งานกล้องตั้งแต่ความละเอียด ๑MP จนถึง ๘MP
- สามารถบริหารจัดการ Network Switch ที่ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่องผ่านทาง Web Browser Interface
- มีพอร์ตเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ Gigabit Ethernet (๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps) แบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต
- มีช่องสัญญาณวิดีโอแบบ HDMI จำนวน ๑ ช่องสัญญาณ และ VGA จำนวนช่องสัญญาณ
- สามารถปรับบันทึกค่าความเร็วในการบันทึกภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาทีของแต่ละช่องสัญญาณ
- มีซอฟต์แวร์บริหารจัดการกล้องวงจรปิดติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่องและสามารถรับจำนวนกล้องทั้งหมดได้ ๑๖ กล้องต่อเครื่อง
- มีระบบปฏิบัติการ Linux ติดตั้งมาในตัวเครื่อง
- ภาคจ่ายไฟ Power Supply แบบ ๑๐๐ ถึง ๒๔๐ VAC, ๕๐/๖๐ Hz สามารถรองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ (Power Consumption) ได้สูงสุดที่ ๑๓๐ วัตต์ หรือมากกว่า
- มีช่องสัญญาณชนิด ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- อุณหภูมิการทำงาน ๐°C ถึง ๔๐°C หรือสูงกว่า
- ได้รับมาตรฐาน FCC, CE, EAC UL

๕.๒.๔ ม่านม้วน

- วัสดุ
- ม่านม้วน (สีเลือกภายหลัง)
- ความหนา : ไม่น้อยกว่า ๐.๕๕ CM
- ระดับการกันแสงไม่น้อยกว่า ๕๐%
- ความทนต่อแสง : การซีดจางไม่เกิดขึ้น
- มาตรฐานป้องกันเชื้อราและแบคทีเรีย: ไม่เป็นที่เพาะเชื้อราโรคและแบคทีเรียมาตรฐาน
- การดูแลรักษา : สามารถใช้เครื่องดูดฝุ่น หรือล้างทำความสะอาดได้ด้วยสบู่

๕.๒.๕ ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว

- Technical Specification
- Rated Power ๘๕W RMS
- Power [MAX] ๑๒๕W
- Bass Speaker ๘"
- Speakers ๑ tweeter
- Connections ๒-pole terminal
- Max SPL ๙๐dB



ว. นว. ๒๕๖๖

- Impedance $\infty \Omega$
- Frequency Range ๔๕Hz - ๒๐kHz
- Dimension [HxWxD] ๔๒๐mm. x ๒๕๕mm. x ๒๕๐mm.

๕.๒.๖ ไมค์โฟนแบบมีสาย

- DM-๑๐๕
- MICROPHONE
- MICROPHONE UNIT Dynamic
- POLAR PATTERN Unidirectional
- FREQUENCY RESPONSE ๔๐ Hz-๑๕ kHz
- SENSITIVITY (๒.๘๓ V/๑ M) -๕๔dB \pm ๓dB (๐ dB=๑V/Pa at ๑ kHz)
- OUTPUT IMPEDANCE ๕๐๐ ohms \pm ๓๐% (at ๑ kHz)
- CONNECTOR ๓ pin XLR-M type

๕.๓ คุณลักษณะเฉพาะงาน

๕.๓.๑ งานปรับปรุงฝ้าเพดาน ใช้ผลิตภัณฑ์ฝ้าเพดานชนิดฉาบเรียบ วัสดุยิปซัมบอร์ดให้ใช้ยิปซัมบอร์ดที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ ๒๑๙-๒๕๒๐ ความหนาของแผ่นยิปซัมบอร์ด ๙ มิล แผ่นยิปซัมที่ติดตั้งบนโครงคร่าวไม้หรือโลหะชุบสังกะสีให้ใช้ขนาด ๑.๒๐x๒.๔๐ ซม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสีให้ใช้โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสีที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ ๘๖๓-๒๕๓๒ และเป็นชนิดระบบสกรูอัพระยะโครงคร่าว ๐.๔๐x๑.๐๐ ม. ตัวแขวนใช้ชนิดปรับระดับได้ขนาดโครงคร่าวบนและล่างใช้ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มม. กรณีต้องการขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ฯ วัสดุที่ขอเทียบเท่าต้องมีเกรดคุณภาพวัสดุไม่ต่ำกว่าที่ผู้ผลิตฝ้าเพดานแนะนำ

๕.๓.๒ งานทาสีอาคาร โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณากำหนดเลือกเฉดสีให้ก่อนดำเนินการ

๕.๓.๓ งานไฟฟ้า ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับงานไฟฟ้า และมาตรฐานการไฟฟ้า

๕.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา และแจ้งความประสงค์ขออนุมัติใช้วัสดุตั้งแต่เริ่มโครงการ การนำวัสดุอุปกรณ์ที่ยังไม่ผ่านการอนุมัติมาใช้ก่อสร้างหรือประกอบติดตั้ง ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานอาจสั่งให้ผู้รับจ้างหยุดถอนวัสดุดังกล่าวออกได้ทันที และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแต่โดยดี ส่วนค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดจากการรื้อถอนนี้ทั้งหมดให้เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น และผู้รับจ้างจะเรียกเอาเงินหรือขอขยายระยะเวลาทำงานเพิ่มเติมอีกไม่ได้

๕.๓.๕ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ หรือภัยอันตรายความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นต่อการทำงานหรือคนงานของผู้รับจ้างเอง และต้องรับผิดชอบในเหตุเสียหายอันเกิดขึ้นแก่ผู้ว่าจ้างหรือบุคคลภายนอก ซึ่งต้องเสียหายไปโดยความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้าง ลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง โดยสิ้นเชิงตาม โดยผู้รับจ้างต้องชดใช้เงินค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือต้องทำการบูรณะซ่อมแซมหรือทำขึ้นใหม่ให้กลับคืนสภาพดีตามเดิมโดยเร็ว หากผู้รับจ้างเพิกเฉยหรือบิดพลิ้วไม่ดำเนินการดังกล่าวหรือผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างกระทำการล่าช้า ผู้ว่าจ้างจะเข้าดำเนินการดังกล่าว โดยผู้รับจ้างจะต้องออกเงินค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด หรือผู้ว่าจ้างอาจบอกเลิกสัญญาจ้างเสียก็ได้ พร้อมทั้งมีสิทธิเรียกค่าเสียหายอื่นๆ ด้วย

๕.๓.๖ เมื่อทำการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนส่งมอบงานผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย


 อว.
 กนกนุช...

๖. รายละเอียดการแบ่งงวดงานและงวดเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จะจ่ายเงินเป็นงวดๆ ตามงวดงานในสัญญาจ้างที่คณะกรรมการได้พิจารณา และตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๑ ร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง กำหนดส่งภายใน ๓๐ วัน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานสีหลังคา	แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐%
งานรื้อถอน	แล้วเสร็จ
งานก่อฉาบและกันห้อง	แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐%

งวดที่ ๒ ร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง กำหนดส่งภายใน ๓๐ วัน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานสีหลังคา	แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐%
งานก่อฉาบและกันห้อง	แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐%
งานสีอาคาร	แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐%
งานระบบและไฟฟ้า	แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐%

งวดที่ ๓ ร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง กำหนดส่งภายใน ๓๐ วัน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานสีหลังคา	แล้วเสร็จ
งานก่อฉาบและกันห้อง	แล้วเสร็จ
งานสีอาคาร	แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐%
งานระบบและไฟฟ้า	แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐%
งานประตุ	แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐%

งวดสุดท้าย ร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง กำหนดส่งภายใน ๓๐ วัน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานสีอาคาร	แล้วเสร็จ
งานระบบและไฟฟ้า	แล้วเสร็จ
งานประตุ	แล้วเสร็จ
งานครุภัณฑ์	แล้วเสร็จ

๗. วงเงินในการจัดหา

ราคากลาง ๗,๕๗๐,๑๐๐ บาท (เจ็ดล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งร้อยบาท) ซึ่งเป็นราคาที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายที่ส่งไว้ด้วยแล้ว



ว.อ.
11/๖๖/๒๕๖๖..

หมายเหตุ

การทำสัญญาจ้างงานประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้มหาวิทยาลัยจะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้โดยมีเงื่อนไขหลักเกณฑ์การปรับราคาซึ่งเป็นสัดส่วนราชการกำหนด(Escalation Factor หรือค่า K)

ผู้สนใจสามารถวิจารณ์เสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษร งานที่พัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ ๑ ถนนอุทองนอก แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐ โทร. ๐๒ - ๑๖๐๑๐๒๓,๑๐๒๑ โทรสาร ๐๒ - ๑๖๐-๑๒๕๔



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. สุวัฒน์ นวลขาว)



ลงชื่อ.....กรรมการ

(อาจารย์วาทัญญู ชูภักตร์)



ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวกนกวรรณ คชพันธ์)