

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการปรับปรุงห้อง smart computer labs คณะศิลปกรรมศาสตร์

1. ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้กำหนดทิศทาง ยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล ที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนการสอนจากระบบเดิมมาใช้ระบบดิจิทัล ทั้งทางด้านการบริหารและการจัดการศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ จึงได้มีการวางแผนปรับปรุงและเพิ่มศักยภาพทางด้านการจัดการเรียนการสอนของคณะ ให้สามารถตอบสนองการเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลและตอบสนองการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับกลุ่ม 12 กลุ่มอุตสาหกรรม (S CRUVE) และกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ (Creative Economy) โดยมีความประสงค์ที่จะดำเนินการปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ห้อง โดยพัฒนาเป็น smart computer labs ซึ่งจะเป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงเหมาะกับการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นมืออาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล, มัลติมีเดีย, กราฟฟิคดีไซน์ และสามารถรองรับบัณฑิตทุกสาขาภายในคณะศิลปกรรมศาสตร์ซึ่งประกอบด้วย หลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต มี 6 หลักสูตร ได้แก่ สาขาวิชาศิลปการแสดง สาขาวิชาจิตรกรรม สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ สาขาวิชาออกแบบแฟชั่นและสินค้าแฟชั่น สาขาวิชาดนตรี สาขาวิชาการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มี 2 หลักสูตร ได้แก่ สาขาวิชาศิลปการแสดง สาขาวิชาทัศนศิลป์และการออกแบบ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มี 2 หลักสูตร ได้แก่ สาขาวิชาศิลปการแสดง สาขาวิชาทัศนศิลป์และการออกแบบ จำนวน 2,000 คน และสามารถให้หน่วยงานอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเข้ามาใช้งานในการจัดการเรียนการสอนร่วมกันได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงห้อง smart computer labs ให้มีสภาพเหมาะสม สำหรับการเรียน การสอน สารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ในด้านการออกแบบ

2.2 เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน สามารถทำการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การเรียนการสอนแบบ Onsite, Online และ On Demand ได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านทางห้อง smart computer labs

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ฝ่ายเกณฑการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการลงนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งสละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในครั้งนี้อย่างเป็นสัญญาเดียวกันในวงเงินไม่น้อยกว่า 4,000,000.00 (สี่ล้านบาทถ้วน) และเป็นสัญญาเดี่ยวที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่ทางมหาวิทยาลัยฯ เชื่อถือ ผลงานย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จ จนถึงวันที่ยื่นเอกสาร โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมา พร้อมกันในวันที่ยื่นข้อเสนอ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ (ยื่นงบการเงิน)

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันที่ลงนามสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อธนาคารในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

(5.3) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ทางมหาวิทยาลัยฯจะถือว่าเป็นผู้ขาดคุณสมบัติตามข้อกำหนด และเงื่อนไขการจัดจ้างในครั้งนี้และจะไม่รับพิจารณาแม้ว่าเสนอราคาต่ำสุดก็ตาม

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอเอกสารเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ – อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ติดตั้งกับคุณสมบัติของวัสดุ – อุปกรณ์ตามข้อกำหนด โดยให้ระบุเอกสารอ้างอิงและทำเครื่องหมายขีดเส้นใต้หรือไฮไลท์ หรือใส่หมายเลขกำกับในเอกสารแคตตาล็อกในส่วนของรายการครุภัณฑ์ประกอบให้ชัดเจนเพื่อความสะดวกต่อการตรวจสอบ โดยให้แนบมาพร้อมกับเอกสารยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับเอกสารที่แนบให้พิจารณาหากเป็น

สำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยมีผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล จะไม่รับพิจารณาผู้เสนอที่ยื่นรายการประกอบไม่ครบดังกล่าว

3.15.1 ข้อกำหนดคุณสมบัติด้านการวางแผนงานและการเข้าใจลักษณะงานของผู้ต้องยื่นข้อเสนอประกอบการพิจารณา

3.15.2 จัดทำแผนการทำงาน (Work Schedule) และขั้นตอนการทำงานโดยมีระยะเวลาทำงานตามที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด

3.15.3 ผู้นำเสนอต้องยื่นแคตตาล็อกหรือคุณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์ตามข้อกำหนด ในส่วนรายการครุภัณฑ์ประกอบ เพื่อประกอบการพิจารณาตามที่กำหนดในเอกสารแบบรูปและรายการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4. ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุง ตามรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบที่แนบ ประกอบด้วยงานต่างๆ ดังนี้

1. งานรื้อถอน ฝ้า เพดาน / ผนัง / ไฟฟ้าแสงสว่าง / ระบบปรับอากาศ
2. งานติดตั้ง ฝ้า เพดาน
3. งานติดตั้งผนังเบา / ผนังกระจก Temper
4. งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แสงสว่าง
5. งานพื้น EPOXY / กระเบื้องยาง / บัวพื้น
6. งานประตุ
7. งานระบบสื่อสาร / ระบบสายสัญญาณ อินเทอร์เน็ต
8. งานระบบปรับอากาศ
9. งานทาสี อะคริลิก 100 %

4.1 งานรื้อถอน

- รื้อถอนฝ้าฉาบเรียบ
- รื้อถอนผนังเบา
- รื้อถอนโคมไฟ
- รื้อถอนไวท์บอร์ด
- รื้อถอนโปรเจคเตอร์
- รื้อถอนประตุ
- รื้อถอนเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน พร้อมคอมเพรสเซอร์

4.2 งานฝ้า เพดาน

4.2.1 งานปรับปรุงฝ้าเพดาน ใช้ผลิตภัณฑ์ฝ้าเพดานชนิดฉาบเรียบ วัสดุยิปซัมบอร์ดให้ใช้ ยิปซัมบอร์ดที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ 219-2520 ความหนาของแผ่นยิปซัมบอร์ด 9 มิล แผ่นยิปซัมที่ติดตั้งบนโครงคร่าวไม้หรือโลหะชุบสังกะสีให้ใช้ขนาด 1.20x2.40 ซม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสีให้ใช้โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสีที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ 863-2532 และเป็นชนิด

ระบบสกรูอัศจรรย์โครงคร่าว 0.40x1.00 ม. ตัวแขวนใช้ชนิดปรับระดับได้ ขนาดโครงคร่าวบนและล่างใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. กรณีต้องการขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ฯ วัสดุที่ขอเทียบเท่าต้องมีเกรดคุณภาพวัสดุไม่ต่ำกว่าที่ผู้ผลิตผ้าเพดานแนะนำ

4.3 งานผนัง

- งานผนังเดิม สกิมโค้ท (ซีเมนต์แต่งผิวบาง) ทำสี
- งานติดตั้งผนังแผ่นซับเสียงผิวเรียบทำสี ผนังด้านหน้า/ผนังด้านหลัง
- งานติดตั้งผนังยิปซัมบอร์ดชนิดกันความชื้น กรูซับเสียงผิวเรียบทำสีผนัง
- งานติดตั้งผนัง HMR กรูซับเสียงผิวเรียบทำสี
- งานติดตั้งผนังกระจกใสนิรภัยเทมเปอร์
- งานติดตั้งผนังบานเลื่อนแผ่นซับเสียงผิวเรียบทำสี

4.4 งานระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แสงสว่าง

งานสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟฟ้า

- งานสายไฟ THW ขนาด 2.5 มม.
- งานสายไฟ THW ขนาด 4 มม.
- ท่อ EMT ขนาด 1/2"
- ดวงโคมตะแกรง 3x28w. กล่องฝังในฝ้า
- โคมไฟดาวนไลท์ MR 16 LED 13 WATT

งานไฟฟ้า

วัสดุสีของสายไฟฟ้า

- ระบบฟ้าฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส 3 สาย ใช้สีเทาอ่อนหรือขาวสำหรับสายศูนย์สีแดงสำหรับสายไฟ และสีเขียวคาดเหลืองสำหรับสายดิน

- สายขนาดใหญ่และสายที่มีผลิตเฉพาะสีเดียว ให้ทำสีหรือพันเทปที่สายไฟทุกแห่งที่มีการต่อสายการต่อเข้ากับอุปกรณ์ ด้วยสีที่กำหนดดังกล่าว

การเดินสายไฟฟ้า

- การเดินสายไฟฟ้าในท่อ สายไฟฟ้าต้องเดินร้อยในท่อร้อยสาย และต้องการทำภายหลังการวางท่อร้อย กล่องต่อสาย กล่องดึงสาย และอุปกรณ์ต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วเท่านั้น อุปกรณ์การดึงสายไฟฟ้า ต้องร้อยสายในขณะที่เดินสายไฟแต่ละช่วง ห้ามมิให้ตระเตรียมหรือร้อยสายไฟไว้ในท่อร้อยสายล่วงหน้าอย่างเด็ดขาด

- ท่อที่ต่อเข้ากับกล่องต่อสายและอุปกรณ์ ต้องมีข้อต่อเข้ากับกล่องต่อสาย (Box Connector) ติดไว้ทุกแห่ง ปลายท่อที่มีการร้อยสายเข้าท่อ ถ้าอยู่ในอาคารต้องมี Conduit Bushing ใส่ไว้ ถ้าอยู่นอกอาคารหรือในที่เปียกชื้น ต้องมีหัวงูเห่า Service Entrance Fitting ใส่ไว้ ที่ปลายท่อที่ยังไม่ได้ใช้งาน ต้องมีฝาครอบ Conduit Cap ปิดไว้ทุกแห่ง การต่อท่อโลหะชนิดบางที่ฝังในผนังหรือพื้น ให้ใช้ข้อต่อชนิดกันน้ำ การงอท่อ ต้องมีรัศมีความโค้งของท่อไม่น้อยกว่า 6 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อ โดยใช้เครื่องมือตัดที่เหมาะสม

ท่อร้อยสายไฟฟ้า

- ท่อโลหะชนิดกลาง IMC ใช้ติดตั้งในกรณีดังนี้ คือที่ Service Entrance ที่ต้องการฝังในดิน หรือในคอนกรีตที่เดินนอกอาคารหรือในอาคาร หรือเป็นสายบ่อนหรือสายมอเตอร์หรือที่ขึ้นตามข้อกำหนดของ NEC

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

การต่อสายไฟฟ้า

- สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 10 ตร.มม ให้ต่อโดยใช้ Insulated Solderless Wire Connector ชนิดเกลียวลวด หรือชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัด โดยมีฉนวนเป็นไวนิลพลาสติกอ่อน และทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 600 โวลต์ ขนาดให้เลือกตามมาตรฐานของผู้ผลิต

- สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดตั้งแต่ 16 ตร.มม ขึ้นไป ให้ต่อโดยใช้ Solderless Wire Connector ชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัด ห้ามใช้หัวต่อชนิดใช้สลักเกลียวอัด นอกจากจะรับความเห็นของวิศวกรผู้ออกแบบ

การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า

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

- หัวต่อชนิดไม่มีฉนวนในตัว ต้องหุ้มด้วยเทปพันสายอย่างน้อย 3 ชั้น เมื่อพันแล้วต้องหนาไม่น้อยกว่า 7 มม. มีกาวเหนียวในตัว ทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 105 เมตร องศาเซลเซียส กรด ด่าง น้ำ และสารเคมีต่างๆ ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 600 โวลต์ เช่น เทป Scotch No.33

ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้า

- สายไฟฟ้า ภายในอาคารชนิด THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตร.มม หรือตามที่กำหนด หุ้มด้วยฉนวน PVC ให้ใช้ชนิดทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า 750 โวลต์ ตัวนำเป็นทองแดง ตามมาตรฐาน มอก.11-2531 ชนิดใช้กับอุณหภูมิไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า และที่การไฟฟ้าฯ รับรอง

- สายจากวงจรย่อยไปยังดวงโคมแต่ละดวง ใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 ตร.มม สำหรับความยาวไม่เกิน 4.5 เมตร จากสายวงจรย่อยเท่านั้น หรือตามที่กำหนดในแบบ

กล่องต่อสาย

- กล่องต่อสายและฝาครอบชนิด ใช้แบบทำในประเทศด้วยเหล็กอาบสังกะสี หรือ อลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม. กล่องต่อสายสำหรับสวิทช์และเด้ารับแบบกันน้ำฝนได้ ที่ใช้เกาะผนังให้ใช้ชนิดโลหะหล่อ พันสีอบ หรือ กล่องพลาสติก กล่องต่อสายสำหรับติดตั้งสวิทช์ได้ ขนาดที่เหมาะสมหรือแปดเหลี่ยม ตามมาตรฐาน NEMA ใช้ขนาดลึกประมาณ 51 มม.

- กล่องดึงสายและฝาครอบขนาดใหญ่ ให้ทำด้วยเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 1.4 มม. พันสีกันสนิม และพันสีขึ้นนอกด้วย

สวิตช์และเต้ารับ

- สวิตช์ใช้กับดวงโคมและเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ ชนิด 1 เฟส เป็นชนิดใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ทนแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 250 โวลต์ ทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 แอมป์ ก้านสวิตช์เป็นกลไกแบบกดเปิด-ปิด โดยวิธีกระดกสัมผัส Contact ต้องเป็นเงิน Silver โดยไม่ต้องผสมโลหะอื่น ตัวสวิตช์เป็นสังกะสีหรือสีอื่นๆ ตามกำหนด

- เต้ารับไฟฟ้าทั่วไป แบบติดผนังและบนพาร์ทิชัน มี 3 ขั้ว 3 สาย (รวมสายดิน) ที่เสียบได้ทั้งขากลมและขาแบบ ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 250 โวลต์ และทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 10 แอมป์

4.4 งานพื้น / EPOXY / กระเบื้องยาง / บั้วพื้น

- พื้นยกชนิด Woodore Raised Access Floor
- พื้น EPOXY (สีกำหนดภายหลัง)
- พื้นกระเบื้องยาง (สีกำหนดภายหลัง)
- ติดตั้งบั้วพื้น (สีกำหนดภายหลัง)

4.5 งานประตู

- งานประตูบานเลื่อน HMR ทำสี
- งานประตูกระจกนิรภัยเทมเปอร์ บานเปิดคู่

4.6 งานระบบสื่อสาร / ระบบสายสัญญาณ อินเทอร์เน็ต

- เดินระบบ internet outlet ภายในห้องด้วยสาย Lan CAT6
- เดินระบบ internet ไปยัง main router

4.7 งานระบบปรับอากาศ

- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU ท่อยาว 12 เมตร
- งานย้ายและติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบ 4 ทิศทาง

4.8 งานทาสีอะคริลิก 100%

- งานทาสีผนังและฝ้า

5. คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

1) เครื่องปรับอากาศ 4 ทิศทาง ขนาด 36,000 BTU

- มีระบบลดการสั่นสะเทือนทำให้เดินเครื่องได้เงียบขึ้น และลดระดับเสียงเครื่องขณะทำงานได้ไม่น้อยกว่า 28 เดซิเบล
- คอยล์เย็นเคลือบสารทำความสะอาดคอยล์ Aqua Resin ลดการสะสมของฝุ่น แบคทีเรีย และเชื้อรา
- มีระบบอินเวอร์เตอร์ประหยัดไฟเบอร์ 5 ช่วยให้ประหยัดพลังงาน
- มีโหมด Sleep Mode ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะขณะนอนหลับ
- มีระบบเร่งทำความเย็น
- มีการควบคุมทิศทางลมอัตโนมัติ
- มีสารทำความเย็น R-32 ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- รับประกันคอมเพรสเซอร์ 7 ปี ตามเงื่อนไขกำหนด
- รับประกันตัวเครื่อง 1 ปี ตามเงื่อนไขกำหนด
- มีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่ออกโดยตัวแทนจำหน่ายโดยตรง

2) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน แบบติดผนัง ขนาด 24,000 BTU

- มีขนาดไม่ต่ำกว่า 24,000 BTU
- เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
- ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
- มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์

3) จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 120 นิ้ว

- จอรับภาพโปรเจคเตอร์ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า
- ควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- เนื้อผ้าเป็นชนิด MATT WHITE
- มีสวิทช์ควบคุมชนิด 3 Position
- วัสดุชนิด FIBER ด้านหลังเคลือบสีดำ
- สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
- มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดในแกน
- มาตรฐานสูงสุดในตลาด
- รับประกันสินค้า 1 ปี (มอเตอร์ รับประกัน 3 ปี)

4) โปรเจคเตอร์เลเซอร์ ความละเอียด Full HD

- มีความสว่างไม่น้อยกว่า : 4,500 ANSI Lumens
- มีความละเอียดไม่น้อยกว่า : Full HD (1920 x 1080)
- มีค่า Contrast ไม่น้อยกว่า : 2,500,000:1
- มีฟังก์ชัน Miracast ในตัว
- มี LAN ไร้สายในตัว Built-in Wireless
- มีเลนส์ออปติคอลลูม 1.6 เท่า
- มีขนาดภาพไม่น้อยกว่า : 40 – 500 นิ้ว
- มีขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า : 325 x 299 x 90 มม.
- มีการรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี หลอดภาพ 3 ปีหรือ 12,000 ชม.

5) ชุดไมค์ไร้สาย

- มีเครื่องรับ SVX88 Diversity แบบ 2 ชาแนล และเครื่องส่ง SVX2 แบบมือถือ กับ Microphone
- มี Frequency compatible รองรับความถี่
- มี M19 (694-703 MHz) สามารถใช้งานพร้อมกันได้ 4 ความถี่
- มี Q12 (748-758 MHz) สามารถใช้งานพร้อมกันได้ 4 ความถี่
- มีเครื่องรับสัญญาณ SVX4 Diversity
- มีเสาอากาศแบบ Switching Diversity
- สามารถปรับระดับของ Squelch
- มีช่อง Output แบบ 1/4" และ XLR
- มีเครื่องส่งสัญญาณ ไมโครโฟนไร้สาย PG58 กับ SVX2
- มีสวิตช์ปรับระดับของ RF ได้ 1mW และ 10mW
- แบตเตอรี่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง
- มี LED แสดงสถานะการเปิดใช้งาน และพลังงานแบตเตอรี่

6) ชุดเครื่องเสียง

- เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบ 10 ช่องสัญญาณ สามารถเชื่อมต่อ USB
- อินพุตไมโครโฟนสูงสุด 4 ตัว / ภาคอินพุตแบ่งเป็น 4 โมโน + 3 สเตอริโอ
- 1 สเตอริโอ บัส
- 1 AUX (รวม FX)
- ปรีแอมป์ไมค์ "D-PRE" พร้อมวงจร inverted Darlington
- คอมเพรสเซอร์ 1 ปุ่ม ที่แกนแนล 1 และ 2
- เอฟเฟกต์คุณภาพสูง : SPX พร้อม 24 โปรแกรม
- สวิตช์ PAD บนอินพุตโมโน
- เอาท์พุต XLR Jack และ TRS Jack

ชุดลำโพง 1 ชุดมี 2 ตู้

- ดอกลำโพงซับวูฟเฟอร์ ขนาด 10 นิ้ว
- ดอกเสียงแหลมขนาด 1 นิ้ว
- ทนกำลังขับอยู่ที่ 700 วัตต์ Peak
- ลำโพง 2 ทาง ให้ความดังสูงสุดที่ 123 dB
- ตอบสนองความถี่ 50 Hz ถึง 20 kHz
- มุมการกระจายเสียง แนวนอน 90 องศา x แนวตั้ง 60 องศา

7) Printer Powder Shaker and Dryer 1 ชุด

- ชนิดฟิล์ม: PET
- มีฟังก์ชันทำความร้อนและอบแห้ง และมีระบบทำความร้อนแผ่นนำด้านหน้า การอบแห้งด้านบนแบบแข็งตัว และฟังก์ชันระบายความร้อนด้วยอากาศเย็น
- มีระบบทำความสะอาดหัวพิมพ์อัตโนมัติ
- สามารถทำความร้อนแผ่นนำด้านหน้าได้ไม่น้อยกว่า (30~65°C)

- สามารถปรับแรงดูดของแท่น
- สามารถปรับอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 20~28°C
- มีความชื้นสัมพัทธ์ 40-60%
- มีซอฟต์แวร์ Maintop/PhotoPrint
- มีระบบปฏิบัติการ XP/ Win7/ Win10
- มีฟังก์ชันการกรอกกลับ การกรอกกลับแบบเหนียวนำอัตโนมัติ
- มีกำลังไฟฟีกัด 350W
- สามารถใช้งานได้ขนาดกลาง: ไนลอน, เส้นใยเคมี, ผ้าฝ้าย, หนัง, ชุดว่ายน้ำ, ชุดดำน้ำ, PVC, EVA ฯลฯ
- มีการควบคุมพัลลม การควบคุมผงเขย่า การควบคุมการปิดฝุ่น การควบคุมทิศทางและปริมาณ
- มีฟังก์ชันการทำความร้อนและการอบแห้ง ฟังก์ชันการทำความร้อนแผ่นนำด้านหน้า การอบแห้งและการบ่มส่วนบน ฟังก์ชันการระบายความร้อนด้วยอากาศเย็น
- ฟังก์ชันการกรอกกลับ ขดลวดเหนียวนำอัตโนมัติ

6. คุณลักษณะเฉพาะงาน

6.1 งานปรับปรุงผ้าเปตาน ใช้ผลิตภัณฑ์ผ้าเปตาน トラบ้าน, トラข้าง หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ประกอบติดตั้งและโครงคร่าวโลหะให้ใช้จากบริษัทผู้ผลิตรายเดียวกัน กรณีต้องการขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ฯ วัสดุที่ขอเทียบเท่าต้องมีเกรดคุณภาพวัสดุไม่ต่ำกว่าที่ผู้ผลิตผ้าเปตานแนะนำ

6.2 งานทาสีอาคาร โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณากำหนดเลือกเฉดสีให้ก่อนดำเนินการ

6.3 งานไฟฟ้า ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับงานไฟฟ้า และมาตรฐานการไฟฟ้า

6.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา และแจ้งความประสงค์ขออนุมัติใช้วัสดุตั้งแต่เริ่มโครงการ การนำวัสดุอุปกรณ์ที่ยังไม่ผ่านการอนุมัติมาใช้ก่อสร้างหรือประกอบติดตั้ง ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานอาจสั่งให้ผู้รับจ้างทุบรื้อถอนวัสดุดังกล่าวออกได้ทันที และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแต่โดยดี ส่วนค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดจากการรื้อถอนนี้ทั้งหมดให้เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น และผู้รับจ้างจะเรียกเอาเงินหรือขอขยายระยะเวลาทำงานเพิ่มเติมอีกไม่ได้

6.5 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุติเหตุ หรือภัยอันตรายความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นต่อการทำงานหรือคนงานของผู้รับจ้างเอง และต้องรับผิดชอบในเหตุเสียหายอันเกิดขึ้นแก่ผู้ว่าจ้างหรือบุคคลภายนอก ซึ่งต้องเสียหายไปโดยความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้าง ลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้างโดยสิ้นเชิงตาม โดยผู้รับจ้างต้องชดใช้เงินค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือต้องทำการบูรณะซ่อมแซมหรือทำขึ้นใหม่ให้กลับคืนสภาพเดิมโดยเร็ว หากผู้รับจ้างเพิกเฉยหรือบิดพลิ้วไม่ดำเนินการดังกล่าวหรือผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างกระทำการล่าช้า ผู้ว่าจ้างจะเข้าดำเนินการดังกล่าว โดยผู้รับจ้างจะต้องออกเงินค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด หรือผู้ว่าจ้างอาจบอกเลิกสัญญาจ้างเสียก็ได้ พร้อมทั้งมีสิทธิเรียกค่าเสียหายอื่นๆ ด้วย

6.6 เมื่อทำการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนส่งมอบงานผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย

7. สถานที่ดำเนินการ

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

8. ระยะเวลาส่งมอบงาน

การแบ่งงวดงานมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจะจ่ายค่าจ้างตามที่ตกลงสัญญาจ้างเป็นทั้งหมด 4 งวดงาน ใช้ระยะเวลาในการทำงาน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

9. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจะพิจารณาตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์ราคา (Price) และพิจารณาจากราคารวม

10. วงเงินในการจัดหา

ราคากลาง 9,000,000 บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

11. รายละเอียดการแบ่งงวดงานและงวดเงิน

งวดที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 25 จำนวนเงิน 2,250,000 บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) แล้วเสร็จภายใน 30 วัน

- | | |
|--|-----------------|
| - งานรื้อถอนผนังและฝ้าห้องขัณฑ์ใต้ดิน (ชั้น G) | แล้วเสร็จ |
| - งานกันผนังห้องขัณฑ์ใต้ดิน (ห้อง Smart com, สโมสร และห้องเรียน) | แล้วเสร็จ |
| งานปรับปรุงห้อง Smart computer labs ชั้นใต้ดิน | |
| - งานติดตั้งโครงเหล็ก Support และทาสีเพดาน | แล้วเสร็จ |
| - งานติดตั้งผนังและแผ่นซับเสียง | เสร็จร้อยละ 50% |
| - งานติดตั้งระบบไฟแสงสว่าง | แล้วเสร็จ |
| - งานติดตั้งระบบไฟฟ้า และสายสัญญาณ | แล้วเสร็จ |
| - งานติดตั้งพื้น Raised Access Floor | แล้วเสร็จ |
| - งานติดตั้งผนังกระจกนิรภัย และประตู | เสร็จร้อยละ 50% |
| งานปรับปรุงห้องสโมสร ชั้นใต้ดิน | |
| - งานติดตั้งโครงเหล็ก Support และฝ้า | แล้วเสร็จ |
| - งานติดตั้งระบบไฟแสงสว่าง และปลั๊ก | แล้วเสร็จ |
| - งานติดตั้งระบบปรับอากาศ | แล้วเสร็จ |
| - งานติดตั้งผนังด้านหน้า และประตู | เสร็จร้อยละ 50% |

งานปรับปรุงห้องเรียน ชั้นใต้ดิน

- งานติดตั้งโครงเหล็ก Support และฝ้า แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟแสงสว่าง และปลั๊ก แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังด้านหน้า ผนังกระจกนิรภัยและประตู เสร็จร้อยละ 50%

งานปรับปรุงห้อง Smart computer labs สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและสินค้าไลฟ์สไตล์ (แขนงวิชาการออกแบบสินค้าไลฟ์สไตล์) ชั้น 3

- งานรื้อถอนผนังห้อง และฝ้า/เพดาน แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งโครงเหล็ก Support และฝ้า แล้วเสร็จ

งวดที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 25 จำนวนเงิน 2,250,000 บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) แล้วเสร็จภายใน 30 วัน

- งานติดตั้งผนังและแผ่นซับเสียง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังกระจกนิรภัย และประตู แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบภาพ และเสียง แล้วเสร็จ

งานปรับปรุงห้องสโมสร ชั้นใต้ดิน

- งานติดตั้งผนังด้านหน้า และประตู แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบภาพ และเสียง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งพื้นกระเบื้องยาง แล้วเสร็จ

งานปรับปรุงห้องเรียน ชั้นใต้ดิน

- งานติดตั้งผนังด้านหน้า ผนังกระจกนิรภัยและประตู แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบภาพ และเสียง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งพื้นกระเบื้องยาง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ

งานปรับปรุงห้อง Smart computer labs สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและสินค้าไลฟ์สไตล์ (แขนงวิชาการออกแบบสินค้าไลฟ์สไตล์) ชั้น 3

- งานติดตั้งผนังและแผ่นซับเสียง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟแสงสว่าง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า และสายสัญญาณ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งพื้น Raised Access Floor แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังกระจกนิรภัย และประตู เสร็จร้อยละ 50%

งวดที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 25 จำนวนเงิน 2,250,000 บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

- งานติดตั้งผนังกระจกนิรภัย และประตู แล้วเสร็จ
- งานเทพื้น Epoxy และฝ้าด้านหน้าห้อง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ

งานปรับปรุงห้อง Smart computer labs สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ ชั้น M

- งานรื้อถอนผนังห้อง และฝ้า/เพดาน แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งโครงเหล็ก Support และฝ้า แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังและแผ่นซับเสียง เสร็จร้อยละ 50%
- งานติดตั้งระบบไฟแสงสว่าง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า และสายสัญญาณ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งพื้น Raised Access Floor แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังกระจกนิรภัย และประตู เสร็จร้อยละ 50%

งานปรับปรุงห้อง Smart computer labs ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 4

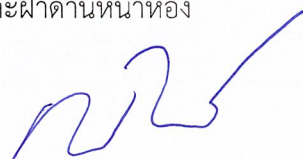
- งานรื้อถอนผนังห้อง และฝ้า/เพดาน แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งโครงเหล็ก Support และฝ้า แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังและแผ่นซับเสียง เสร็จร้อยละ 50%
- งานติดตั้งระบบไฟแสงสว่าง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า และสายสัญญาณ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งพื้น Raised Access Floor แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังกระจกนิรภัย และประตู เสร็จร้อยละ 50%

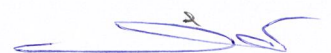
งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) คิดเป็นร้อยละ 25 จำนวนเงิน 2,250,000 บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

- งานติดตั้งผนังและแผ่นซับเสียง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังกระจกนิรภัย และประตู แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบภาพ และเสียง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ

งานปรับปรุงห้อง Smart computer labs ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 4

- งานติดตั้งผนังและแผ่นซับเสียง ห้อง Smart computer labs แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังกระจกนิรภัย และประตู แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบภาพ และเสียง แล้วเสร็จ
- งานเทพื้น Epoxy และฝ้าด้านหน้าห้อง แล้วเสร็จ





- งานติดตั้งครุภัณฑ์

แล้วเสร็จ

รวมนับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 120 วัน

หมายเหตุ แบ่งงวดงานออกเป็น 4 งวด กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 120 วัน ทั้งนี้ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดงานใดก่อนหรือหลังได้ หรือจะส่งพร้อมกันที่หลายงวดก็ได้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างนั้นแล้วเสร็จเรียบร้อยครบครัน ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแต่ละงวดงาน

12. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าตามสัญญา แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

13. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่แล้วเสร็จตามสัญญาจ้างภายใน 2 ปีนับจากวันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้ตรวจรับมอบงานตามสัญญา ถ้าหากมีความเสียหายเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากผู้รับจ้างใช้ของหรือวัสดุที่มีคุณภาพไม่ดี หรือการประกอบติดตั้งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาช่างหรือใช้ช่างที่ไม่มีควมชำนาญเฉพาะด้าน ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซม ปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิม หรืออาจต้องเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์นั้นทันที โดยจะเรียกชดเชยค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติมมิได้ ทั้งนี้ไม่ได้หมายถึงการเสื่อมสภาพตามอายุคุณสมบัติ ข้อกำหนดการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์นั้นๆ หรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผิดวัตถุประสงค์ ผิดประเภท

14. ข้อกำหนดทั่วไป

14.1 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษารายละเอียดและทำความเข้าใจข้อกำหนดตลอดจนปัญหาข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนต่างๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมีปัญหาจากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตามหาก มีงานส่วนหนึ่งส่วนใดที่ไม่ปรากฏในแบบ แต่จำเป็นต้องเพิ่มเติมให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ และถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้ผู้รับจ้างดำเนินการในส่วนนั้น ตามคำแนะนำของผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงาน โดยเคร่งครัด เพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์โดยไม่คิดเป็นงานเพิ่มและเอาเงินเพิ่มอีกแต่อย่างใด

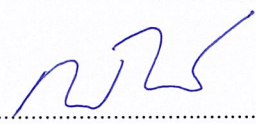
14.2 กรณีผู้รับจ้างมีความประสงค์ที่จะจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานไว้ในพื้นที่ดำเนินการ ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจะไม่รับผิดชอบในกรณีการสูญหายหรือเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น


14.3 ผู้รับจ้างจะต้องกันพื้นที่ ติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน และมีการรักษาความสะอาด รวมทั้งมาตรการป้องกันฝุ่นและการรักษาความปลอดภัย ตามมาตรฐานงานก่อสร้างหรือเป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด

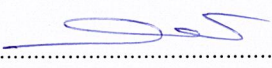
14.4 กรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์จะทำงานล่วงเวลาในวันทำการปกติ หรือวันหยุดราชการผู้รับจ้างต้องมีหนังสือแจ้งขอปฏิบัติงานดังกล่าวต่อผู้ว่าจ้าง ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ ในทุกครั้งที่มีความประสงค์ที่จะทำงานล่วงเวลา และจะเข้าดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างแล้วเท่านั้น

14.5 ผู้รับจ้างต้องแจ้งการนำเข้าหรือนำออก วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือขนาดใหญ่ ซึ่งจำเป็น ต้องใช้ พาหนะในการบรรทุกขนส่งมากกว่า 4 ล้อ ให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 วัน

14.6 ด้านรูปแบบ รายการอุปกรณ์การก่อสร้าง กรณีรูปแบบบกพร่องหรือขัดแย้งกับรายการ ให้ถือเอา การปฏิบัติงานที่ดีกว่า โดยถือเอาคำตัดสินของผู้ออกแบบเป็นอันสิ้นสุด และผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้นๆ ให้เสร็จ เรียบร้อยโดยไม่คิดเอาเงินเพิ่มอีกแต่อย่างใด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.คณิน ไพรวรรณรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ดวงใจ ลิ้มศักดิ์ศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์วิสุทธิ์ ศิริพรนพคุณ)