

เอกสารแนบท้ายประกาศสอบราคา เลขที่ 02/2560
เรื่อง สอบราคาจ้างปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พื้นที่ชั้น 8
อาคารบริการ ศาสตราจารย์หม่อมหลวงปิ่น มาลากุล จำนวน 1 งาน
ลงวันที่ 13 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างปรับปรุงพื้นที่ชั้น 8 จำนวน 1 งาน มีดังนี้

1. งานสถาปัตยกรรม

1.1 งานพื้น

1.1.1 พื้นกระเบื้องยางไวนิล

- แข็งแรงทนทานสูง
 - ป้องกันรอยขีดข่วน รับแรงกระแทกได้ดีกว่าไม้จริงถึง 3 เท่า
 - ทนสารเคมีไม่ทำให้สีซีดจาง
 - ไม่เกิดเชื้อรา และแบคทีเรีย
 - ทนต่อแสงอาทิตย์ และแสงไฟ
 - ผิวหน้าไม่ติดไฟ หรือไหม้จากบุหรี่
 - ติดตั้งบนพื้นเดิมได้ทันที
 - ยึดแน่นด้วยกาวคุณภาพสูงและปลอดภัย
- ** ขนาดไม่มีตามสี สามารถสอบถามได้จากผู้ขาย

1.1.2 บัวเชิงผนัง

บัวยาง ขนาด 4 นิ้ว ติดตั้งด้วยกาวยาง

1.2 งานผนัง

1.2.1 ผนังกรุยิปซัมบอร์ดหนา 12 มิลลิเมตร ด้านเดียว

แผ่นยิปซัมหนาไม่ต่ำกว่า 12 มิลลิเมตร ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.20 เมตร x 2.40 เมตร

1.2.2 ผนังกรุไม้อัดยาง โครงไม้เนื้อแข็ง

ไม้ที่ใช้เป็นส่วนประกอบทั่วไป ซึ่งมีใช้ไม้สำหรับโครงสร้างหลัก ถ้าแบบและรายการมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ไม้จำพวกไม้อย่าง หรือไม้ที่อยู่ในหมวดและประเภทใกล้เคียงกัน ไม้ที่นำมาก่อสร้างนี้ต้องอาบด้วยน้ำยารักษาเนื้อไม้ การอาบน้ำยาต้องเป็นไปตามมาตรฐานการอบน้ำยาไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) โครงไม้เนื้อแข็งชนิดยางขนาด 1 นิ้ว x 2 นิ้ว กรูไม้อัดยางใส่ยางขนาด 4 มิลลิเมตร x 8 มิลลิเมตร

1.2.2 ผนังติดลามิเนต

โพลีเมอร์ หรือแผ่นลามิเนต เป็นวัสดุสังเคราะห์ ที่สร้างมาสำหรับงานปิดผิว มีคุณสมบัติที่ แข็ง ทนต่อแรงกระแทก ความร้อน และทำความสะอาดง่าย เป็นกรรมวิธีการเคลือบพลาสติก ลงบน แผ่นแบคกิ้ง อาจจะมีการพิมพ์ลาย หรือปิดวัสดุบางประเภท เช่น แสตนเลส ก่อนเคลือบทับภายนอก ด้วยวัสดุเคลือบผิวจำพวกเรซิน, สีอะมีโน, สี PU อีกครั้ง ความหนาของแผ่นประมาณ 0.8 มิลลิเมตร ถึง 1 มิลลิเมตร การนำแผ่นลามิเนตใช้งาน โดยส่วนมาก ผู้รับเหมานำไปทากาวปิดทับบนแผ่นผลิตภัณฑ์ที่กำหนด เช่น ไม้อัด MDF หรือแผ่น Particle

1.3 ฝ้าเพดาน

ฝ้ายิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร และอุปกรณ์ ประกอบ ทาสีฝ้าเพดานภายใน รุ่น SM-100 ผลิตภัณฑ์ TOA (สีน้ำภายใน) ทำฝ้าเรียบโดยใช้โครงเหล็กชุบสังกะสี

1.4 งานสี

สีทาภายนอกและสีทาภายในอาคาร เช่น สีทาผนังปูนฉาบ, ผนังยิปซัม ฝ้าเพดานยิปซัม, ฝ้าเพดาน ไม้สังเคราะห์, ฝ้าเพดาน คสล. เป็นต้น ให้ใช้สีน้ำ (ชนิดและสีระบุภายหลัง)

2 งานระบบไฟฟ้า

2.1 สีของสายไฟฟ้า

2.1.1 ระบบไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย ใช้สีเทาอ่อนหรือขาวสำหรับสาย ศูนย์ สีแดงสำหรับสายเฟสเอ สีน้ำเงินสำหรับเฟสซี และสีเขียวหรือสีเขียวคาดเหลืองสำหรับสายดิน

2.1.2 ระบบไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 220 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย ใช้สีเทาอ่อนหรือขาวสำหรับสายศูนย์ สีดำสำหรับสายไฟและสีเขียวหรือสีเหลืองสำหรับสายดิน

2.1.3 สายขนาดใหญ่และสายที่มีผลิตเฉพาะสีเดียว ให้ทาสีหรือพันเทปที่สายไฟทุกแห่งที่มีการต่อสายและการต่อเข้ากับอุปกรณ์ ด้วยสีที่กำหนดให้ดังกล่าว

2.2 การเดินสายไฟฟ้า

2.2.1 สายไฟฟ้าต้องเดินร้อยในท่อโลหะ และ/หรือ เดินลอย และ/หรือ ตามที่กำหนดในแบบ

2.2.2 ท่อโลหะและอุปกรณ์ ต้องเป็นวัสดุที่ใช้เฉพาะกับงานไฟฟ้า โดยวิธีการป้องกันการเป็นสนิม คือใช้เหล็กอาบสังกะสี มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.5 มิลลิเมตร (1/2 นิ้ว) ท่อที่ไม่ได้ฝังในผนังหรือคอนกรีตจะต้องยึดด้วยประกับโลหะ และ/หรือ ประกับสำหรับแขวนท่อทุก ๆ ช่วง 1.5 เมตร จากกล่องต่อสายหรืออุปกรณ์

2.2.3 การเดินสายไฟฟ้าในท่อ ต้องกระทำภายหลังการวางท่อร้อยสาย กล่องต่อสาย กล่องดึงสาย และอุปกรณ์ต่าง ๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วเท่านั้น อุปกรณ์การดึงสายไฟฟ้า ต้องร้อยสายในขณะที่เดินสายไฟแต่ละช่วง ห้ามมิให้เตรียมหรือร้อยสายไฟไว้ในท่อร้อยสายล่วงหน้าอย่างเด็ดขาด

2.2.4 ท่อที่ต่อเข้ากับกล่องต่อสายและอุปกรณ์ ต้องมีข้อต่อเข้ากับกล่องต่อสาย (Box Connector) ติดไว้ทุกแห่ง ปลายท่อที่มีการร้อยสายเข้าท่อ ถ้าอยู่ในอาคารต้องมี Conduit Bushing ใส่ไว้ ถ้าอยู่นอกอาคารหรือในที่เปียกชื้น ต้องมีหัวงูเห่า (Service Entrance Fitting) ใส่ไว้ ที่ปลายท่อที่

ยังไม่ได้ใช้งาน ต้องมีฝาครอบ (Conduit Cap) ปิดไว้ทุกแห่ง การต่อท่อโลหะชนิดบางที่ฝังในผนังหรือพื้นให้ใช้ข้อต่อชนิดกันน้ำ การงอท่อต้องให้มีรัศมีความโค้งของท่อไม่น้อยกว่า 6 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อ โดยใช้เครื่องมือตัดที่เหมาะสม และเมื่อรวมมุมที่งอแล้วต้องไม่เกิน 360 องศา (ระหว่างกล่องต่อสายสองจุด)

2.3 ท่อร้อยสายไฟฟ้า

2.3.1 ท่อโลหะชนิดหนา (RSC) ใช้ฝังในดิน ใต้ถนน ฝังในปูนทราย ในพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก และใช้สถานที่ที่อาจได้รับความเสียหายได้ง่าย ท่อโลหะชนิดหนาใช้ข้อต่อชนิดเกลียว ท่อฝังในคอนกรีต ฝังในดิน และที่อยู่ภายนอกอาคารที่อาจจะเปียกชื้น หรืออยู่ในที่เปียกชื้น ต้องทาน้ำยาที่เกลียว (Electrical Pipe Joint Compound) ก่อนใส่ข้อต่อเพื่อกันน้ำเข้า

2.3.2 ท่อโลหะชนิดกลาง (IMC) ใช้ติดตั้งในกรณีดังนี้ คือ ที่ Service Entrance ที่ต้องการฝังในดิน หรือในคอนกรีตที่เดินนอกอาคาร หรือฝังในคอนกรีตที่เดินในอาคาร หรือเป็นสายป้อนหรือสายมอเตอร์ หรือที่ชื้น ตามข้อกำหนดของ NEC

2.3.3 ท่อโลหะชนิดบาง (EMT) ใช้เดินลอยเกาะติดกับผนังเหนือเพดาน ท่อโลหะชนิดบางโดยทั่วไปใช้ข้อต่อแบบสลักเกลียวชั้น และแบบใช้เครื่องมือบีบ

2.3.4 ท่อโลหะชนิดอ่อน (FMC) ใช้ต่อเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการสั่นขณะใช้งาน เช่น มอเตอร์ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องการความคล่องตัวขณะปรับตำแหน่ง เช่น ดวงโคม หรือใช้ในที่อื่น ๆ ที่สามารถใช้ท่อแข็งได้ และใช้ข้อต่อสำหรับท่ออ่อนโดยเฉพาะ ตัวท่อให้ใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 12.5 มิลลิเมตร (1/2 นิ้ว) ท่ออ่อนที่ใช้ในบริเวณที่อาจจะเปียกชื้นหรืออยู่ในที่เปียกชื้น ต้องเป็นแบบกันน้ำ และใช้ข้อต่อชนิดกันน้ำ

2.4 การต่อสายไฟฟ้า

2.4.1 สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดไม่เกิน 10 ตารางมิลลิเมตร ให้ต่อโดยใช้ Insulated Solderless Wire Connector ชนิดเกลียวลวด หรือชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัด โดยมีฉนวนเป็นไวนิลพลาสติกอ่อนและทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 600 โวลท์ ขนาดให้เลือกตามมาตรฐานของผู้ผลิต

2.4.2 สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดตั้งแต่ 16 ตารางมิลลิเมตรขึ้นไป ให้ต่อโดยใช้ Solderless Wire Connector ชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัด ห้ามใช้หัวต่อชนิดใช้สลักเกลียวอัด นอกจากจะได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบ

2.4.3 การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ขั้วแบบมีหัวสกรูยึดสาย ให้ใส่ Terminal ชนิดเครื่องมือกลอัดทุกแห่ง ห้ามใช้สายพันรอบสกรูไว้เฉย ๆ ยกเว้นสายที่ต่อเข้าเต้ารับ โดยที่หัวต่อและ Terminal ทุกชนิด ต้องใช้ชนิด UL-Approved หรือเทียบเท่า

- เครื่องมือกลอัดที่ใช้ในการอัดหัวต่อ ต้องเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นสำหรับงานอัดหัวต่อ โดยเฉพาะและต้องใช้เครื่องมือตามขนาดที่ผู้ผลิตแนะนำ

- หัวต่อชนิดไม่มีฉนวนในตัว ต้องหุ้มด้วยเทปพันสายอย่างน้อย 3 ชั้น เมื่อพันแล้วต้องหนาไม่น้อยกว่า 7 มิลลิเมตร มีกาวเหนียวในตัว ทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 105 องศาเซลเซียส กรด ต่าง น้ำ และสารเคมีต่าง ๆ ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 600 โวลท์

2.5 ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้า

2.5.1 สายไฟฟ้า ให้ใช้ชนิดทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า 750 โวลต์ ตัวนำเป็นทองแดง ตามมาตรฐาน มอก.11-2531 ชนิดใช้กับอุณหภูมิไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส หรือตามที่กำหนดในแบบ

2.5.2 สายไฟฟ้า ให้ใช้ที่การไฟฟ้าฯ รับรอง ซึ่งผลิตตามมาตรฐาน มอก. 11-2531, ASTM, MEA หรือ VDE

2.5.3 สายวงจรร้อย สายที่ต่อไปยังเต้ารับและสายดิน ใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร หรือตามที่กำหนดในแบบ

2.5.4 สายจากวงจรร้อย ไปยังดวงโคมแต่ละดวง ใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับความยาวไม่เกิน 4.5 เมตร จากสายวงจรร้อยเท่านั้น หรือตามที่กำหนดในแบบ

2.5.5 สายที่ใช้ในดวงโคมหลอดไส้ ใช้สายหุ้มฉนวนชนิดทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 90 องศาเซลเซียส เช่น สายที่ใช้ฉนวนใยหิน หรือฉนวนซิลิโคน

2.6 กล่องต่อสาย

2.6.1 กล่องต่อสายและฝาครอบทุกชนิด ใช้แบบทำในประเทศด้วยเหล็กอบสังกะสี หรืออลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร กล่องต่อสายสำหรับสวิทช์และเต้ารับแบบกันน้ำฝนได้ ที่ใช้เกาะผนังให้ใช้ชนิดโลหะหล่อ (Die Cast) พลาสติก หรือกล่องพลาสติก กล่องต่อสายสำหรับติดตั้งสวิทช์ได้ ขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนสวิทช์ ลึกไม่น้อยกว่า 54 มิลลิเมตร กล่องต่อสายสำหรับติดตั้งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า ใช้ชนิดทกเหลี่ยมหรือแปดเหลี่ยม ตามมาตรฐาน NEMA ใช้ขนาดลึกไม่น้อยกว่า 41 มิลลิเมตร กล่องต่อสายสำหรับติดตั้งเต้ารับใช้ขนาดไม่ต่ำกว่า 54 x 112 x 54 มิลลิเมตร กล่องต่อสายให้ใช้ทุกแห่งที่มีสวิทช์เต้ารับ จุดที่ต่อแยกไปยังดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า จุดที่มีการตัดต่อสาย จุดที่มีการเลี้ยวโค้งเกินกว่าที่กำหนด และตามความจำเป็น

2.6.2 กล่องตั้งสาย และฝาครอบขนาดใหญ่ ให้ทำด้วยเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 1.4 มิลลิเมตร พลาสติกสนิมและพลาสติกขึ้นนอกด้วย

2.6.3 ขนาดกล่องต่อสาย และจำนวนสายในกล่อง ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน NEC หรือ VDE

2.6.4 กล่องสำหรับสวิทช์และเต้ารับที่ฝังในผนังและเสา ซึ่งไม่สามารถใช้ขนาดลึก 54 มิลลิเมตรได้ ให้ใช้ชนิดไม่น้อยกว่า 41 มิลลิเมตร แทนได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบก่อน กล่องต่อสายดินอื่น ๆ และ Junction Box ให้ใช้ขนาดไม่น้อยกว่า 102x102x54 มิลลิเมตร

2.6.5 การติดตั้งดวงโคมแต่ละดวง ต้องมีกล่องต่อสายดินติดตั้งต่างหากภายนอกดวงโคม ห้ามต่อท่อเข้าดวงโคมโดยตรง และไม่ให้อายุสายวงจรมานทะลุดวงโคมไปยังจุดจ่ายไฟอื่น ๆ

2.7 แผงสวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Panel Board)

2.7.1 แผงสวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติ เป็นชนิด Dead-Front ใช้กับไฟฟ้าระบบ 3 เฟส 4 สาย ไม่น้อยกว่า 380/220 โวลต์ บัสบาร์พร้อมฉนวนต้องทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 415 โวลต์ บัสบาร์ต้องเป็นทองแดงที่มีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98% แผงต่อสายศูนย์ต้องทนกระแสไฟฟ้าได้เท่ากับบัสบาร์ที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส การออกแบบและประกอบเป็นไปตามมาตรฐาน IEC หรือ UL

2.7.2 ตัวตู้ ต้องเป็นแบบติดลอย หรือฝังที่ผนัง ตามที่แสดงไว้ในแบบ มีฝาเปิด-ปิดติดบานพับ ตัวตู้ทำด้วยเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมพ่นสี Epoxy Powder Coating และพ่นสีทับทุกด้าน เป็นตู้ที่ทำไว้สำหรับติดเมนสวิทช์ภายใน มีประตูเปิด - ปิดด้านหน้า เป็นแบบ Flush Lock ต้องมี Key Lock และมี Terminal ของนิวทรัลและสายดินครบตามจำนวนวงจรย่อย

2.7.3 สวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติภายใน ต้องสามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 230 โวลต์ สำหรับชนิด 1 สาย และไม่น้อยกว่า 400 โวลต์ สำหรับชนิด 3 สาย ขนาดตามที่กำหนดในแบบที่ อุณหภูมินอกแผง 40 องศาเซลเซียส แต่ละสวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติ จะต้องมีแผงป้ายบอกโหลดที่ควบคุม โดยมองเห็นเด่นชัดและไม่ลบเลือนได้ง่าย

2.8 หลอดไฟฟ้า

2.8.1 หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 18 วัตต์ และ 36 วัตต์ สี Warm White ขาสปริง โดยใช้บัลลาสต์เพาเวอร์แพกเตอร์สูง ความสูญเสียต่ำและมีกะแปซิเตอร์ที่มีเครื่องปล่อยประจุ ที่เหมาะสมต่อขานานปรับค่าเพาเวอร์แพกเตอร์ให้ได้อย่างน้อย 0.85 และเป็นแบบใช้สตาร์ทเตอร์ด้วย

2.8.2 หลอดไส้ ให้ใช้ของหลอดประหยัดไฟแบบ Compact Fluorescent ขั้วหลอดชนิดเกลียว ฉนวนเป็นกระเบื้อง ตามมาตรฐาน VDE หรือ MEMA

2.9 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ

2.9.1 ดวงโคมให้ใช้ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบ โดยต้องมีคุณสมบัติทั่วไปตามที่ระบุ ดวงโคมที่ผลิตตามมาตรฐานของผู้ผลิตในประเทศ ดวงโคมทุกชนิดต้องเสนอแบบหรือตัวอย่างให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ

2.9.2 ดวงโคมที่ติดตั้งภายนอกอาคาร และผลิตตามมาตรฐาน BS, VDE หรือ NEMA

2.9.3 ดวงโคมจะต้องทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร พ่นสีและผ่านการอบ (Baked Enamel) และมีกรรมวิธีป้องกันสนิมและผุกร่อนได้ดี เช่น ชุบฟอสเฟต หรือชุบสังกะสี เป็นต้น

2.9.4 อุปกรณ์ขาลอด ต้องผลิตตามมาตรฐาน VDE หรือ NEMA

2.10 สวิทช์และเต้ารับ

2.10.1 สวิทช์ใช้กับดวงโคมและพัดลมชนิด 1 เฟส เป็นชนิดใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ทนแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 250 โวลต์ ทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 แอมแปร์ ก้านสวิทช์เป็นกลไกแบบกดเปิด-ปิด โดยวิธีกระดกสัมผัส Contact ต้องเป็นเงิน (Silver) โดยไม่ผสมโลหะอื่น ตัวสวิทช์เป็นสังกะสีหรือสื่อนำตามกำหนด ขั้วต่อสายต้องเป็นชนิดที่มีรูสำหรับสอดใส่ปลายสายไฟที่ไม่ได้หุ้มฉนวนยึดติดแน่นด้วยตัวของมันเอง (Automatically Lock) สามารถกั้นสายแต่ละกับสายสวิทช์อื่นในกล่องเดียวกันหรือเข้ากับกล่อง สามารถกั้นมือหรือนิ้วแต่ละกับขั้วโดยตรง ห้ามใช้สวิทช์ที่ยึดสายไฟโดยการ ใช้สกรูกดอัด

2.10.2 เต้ารับทั่วไปต้องเป็นแบบติดผนัง มี 3 ขั้ว 3 สาย (รวมสายดิน) ที่เสียบได้ทั้งขากลมและขาแบนใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 250 โวลต์ และทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 10 แอมแปร์ ตัวเต้ารับเป็นสังกะสีหรือสื่อนำตามที่ระบุในแบบ ขั้วต่อสายเต้ารับต้องเป็นชนิดที่มีรูสำหรับสอดใส่ปลายสายไฟที่ไม่ได้หุ้มฉนวน มีสกรูกดอัดขันเข้าโดยตรง สามารถกั้นมือหรือนิ้วแต่ละกับ

กับข้าวโดยตรง ห้ามใช้เตารับยัดที่ยืดสายไฟโดยการทับสายใต้ตัวสกรูโดยตรง ฝาครอบสวิทช์และเตารับภายในตัวอาคารเฉพาะในที่แห้ง ให้ใช้ฝาครอบชนิดโลหะไม่เป็นสนิม มีฉนวนอยู่ด้านหลัง เพื่อกันไม่ให้ส่วนที่มีกระแสของตัวสวิทช์หรือเตารับแตะกันได้กับฝาครอบ ฝาครอบต้องเป็นของผู้ผลิตสวิทช์และเตารับ

3. ระบบปรับอากาศ

การย้ายตำแหน่งเครื่องปรับอากาศต้องหุ้มฉนวนพร้อมพันเทปอลูมิเนียมและติดตั้งด้วยอุปกรณ์แขวนซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของอาคาร

4. อื่น ๆ

4.1 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาจะต้องเสนอและจะต้องนำวัสดุอุปกรณ์ให้คณะกรรมการพิจารณาก่อนติดตั้งทุกครั้ง

4.2 ในการดำเนินงานผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาจะต้องหาวัสดุหรืออุปกรณ์มากันหรือคลุมสิ่งของต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย

4.3 ความเสียหายที่เกิดจากการดำเนินการ ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาจะต้องแก้ไขปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้เหมือนเดิมก่อนส่งมอบงาน และผู้รับจ้างจะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอค่าจ้างเพิ่มหรือขยายระยะเวลาดำเนินการไม่ได้

4.4 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมา จะต้องมียุทธศาสตร์ป้องกันความปลอดภัย เช่น เข็มขัดนิรภัย หรือสายรัดป้องกัน ให้คนงานใช้ขณะอยู่ในที่สูง

4.5 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมา จะต้องแจ้งชื่อและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทุกคนให้เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการได้รับทราบ

4.6 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานต่าง ๆ ก่อนดำเนินการปรับปรุง

4.7 การนำวัสดุอุปกรณ์เข้ามาดำเนินการและการขนย้ายเศษวัสดุไปทิ้ง หากมีน้ำหนักมากและก่อให้เกิดความสกรกให้ขนย้ายนอกตัวอาคาร ต้องไม่ให้เกิดความเสียหายหรือสกรกต่อตัวอาคาร หากเกิดขึ้นจักต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่สภาพคงเดิมหรือให้สะอาดเช่นเดิม

4.8 การดำเนินการใด ๆ หากรายละเอียดใด หรือวัสดุอุปกรณ์ไม่ชัดเจน หรือไม่ปรากฏในรายการ หากจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ตามต้องการ ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม โดยให้สอบถามรายละเอียดและขออนุมัติจากผู้คุมงาน

4.9 หากมีข้อสงสัยให้สอบถามกรรมการก่อนดำเนินการ ห้ามดำเนินการโดยพลการโดยไม่ถูกต้อง กรรมการอาจพิจารณาให้แก้ไขใหม่ ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาจะต้องแก้ไขโดยไม่นำมาเป็นข้ออ้างในการเพิ่มค่าจ้างหรือขยายระยะเวลาดำเนินการ