

แบบรูปรายการ งานปรับปรุงผนังและซ่อมแซมอาคาร คณะทันตแพทยศาสตร์
แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

.....

1. คุณสมบัติผู้ประสงค์ผู้เสนอราคาและเอกสารประกอบการเสนอราคา

1.1 ผู้เสนอราคา

(1) ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้าง ตามลักษณะงานที่ประกวดราคาจ้างตามวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์

(2) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อไว้แล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบทางราชการ

(3) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคารายอื่น และต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

(4) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

(5) ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ภายในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน) และแนบหนังสือรับรองผลงานให้ตรงกับมหาวิทยาลัยกำหนด โดยผลงานต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เชื่อถือ และจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญา

(6) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลคู่สัญญากับหน่วยงานรัฐ พ.ศ. 2554

(7) ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคล ที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(8) ผู้เสนอราคาต้องแนบหลักฐานการอนุมัติการลงทะเบียนผู้ค้ากับภาครัฐเพื่อประกอบการพิจารณา

1.2 บุคลากรหลัก

บุคลากรหลักที่ดำเนินโครงการจะต้องมีความรู้และประสบการณ์ด้านต่าง ๆ โดยจะต้องปฏิบัติงานในโครงการตลอดระยะเวลา ดังต่อไปนี้

วิศวกรโยธา ต้องได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกร

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสมบูรณ์ตามรูปแบบมาตรฐานและรายการประกอบแบบให้ดำเนินการตามวิธีการและตามขอบเขตของงานที่กำหนด ดังต่อไปนี้

2.1 การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง

(1) งานก่อสร้างนี้ รวมถึงการรักษาความสะอาดบริเวณสถานที่ ตลอดงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้งานในสัญญาดำเนินการต่อไปโดยเรียบร้อย

(2) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการโยกย้าย สิ่งของเดิมที่ขวางงานทาสี ตลอดจนระบบสาธารณูปโภคทุกชนิดที่มีอยู่เดิมและเป็นอุปสรรคในการก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเอง ทั้งนี้ต้องขอความเห็นชอบและได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนถึงจะดำเนินการได้

(3) ในกรณีการดำเนินงานที่กีดขวางการจราจร ทางระบบระบายน้ำตลอดงานอื่น ๆ ที่จะก่อให้เกิดความเดือดร้อน ผู้รับจ้างจะต้องจัดการป้องกันและหาทางแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามเดิมทันที

(4) ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างก่อนการวางผัง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแผนผังในการดำเนินงาน หากมีปัญหาเรื่องขอบเขตจะต้องเสนอการปรับเปลี่ยนแบบก่อสร้างเพื่อขอความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างให้อนุมัติก่อนดำเนินการ

2.2 งานป้องกันความชื้น / ระบบกันซึมชนิดโพลียูรีเทน

2.2.1 ขอบเขตของงาน

(1.) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน อุปกรณ์ที่จำเป็นในการก่อสร้างงานป้องกันความชื้นและการรั่วซึมของหลังคาตามระบุในแบบและรายการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งใบรับรองผลการทดสอบคุณภาพวัสดุ จากหน่วยงานที่ได้กำหนดไว้ พร้อมกับหลักฐานอื่นเพื่อขออนุมัติ

(2.) ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายพร้อมจัดหาวัสดุ แรงงานที่ชำนาญงานโดยเฉพาะและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทำระบบกันซึมของส่วนต่างๆ ของอาคาร ส่วนประกอบ หรือ โครงสร้างตามที่ระบุในรายการประกอบแบบ นอกจากนี้จะระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบทั้งนี้ต้องใช้ ผลิตภัณฑ์ และ Subcontractor ผู้เชี่ยวชาญในการติดตั้งที่มีประสบการณ์ และผลงานภายในประเทศไทย ในเรื่องการกันซึมชนิดนั้น ๆ

(3.) ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ รายละเอียด ข้อกำหนดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ข้อมูลทางเทคนิค ข้อเสนอการติดตั้ง และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนและเสนอประธานกรรมการตรวจรับงานจ้างอนุมัติก่อนสั่งซื้อ

(4.) ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Shop Drawing เพื่อให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบโดยแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อน

(4.1) แบบขยายการติดตั้งบริเวณ ขอบ มุม รอยต่อ จุดจบของระบบกันซึมแต่ละส่วน

(4.2) การติดตั้งบริเวณรอยต่อของอาคาร (ถ้ามี)

(4.3) การทำ Flashing ในแต่ละแห่ง

(4.4) แบบขยายอื่น ที่เกี่ยวข้องหรือจำเป็นตามที่ผู้ควบคุมงานต้องการ

(5.) งานคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม และงานระบบกันซึม ให้ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในส่วนของงานโครงสร้างเป็นหลัก ส่วนที่ไม่ระบุ หรือส่วนเพิ่มเติมในหมวดนี้ ให้ปฏิบัติตามที่ระบุไว้นี้ หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

(6.) รอยต่อปูนกับวงกบ วงกบกับกระจก หรือบานกรอบกับกระจก การป้องกันความชื้น และการกันซึม ให้ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในหมวดงานประตู-หน้าต่าง และกระจก

2.2.2 ผลิตภัณฑ์

ระบบกันซึมของหลังคา ค.ส.ล. และรางน้ำ ค.ส.ล. ให้ผู้รับจ้างทำระบบกันซึมโพลียูรีเทน ชนิดยืดหยุ่นของ SKK รุ่น Arkiroof UA หรือเทียบเท่า ทำความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. เพื่อป้องกันการรั่วซึมเสียหาย ตามมาตรฐาน (JIS A 6021) และทาทับหน้าด้วยสีเกรด โพลียูรีเทน ชนิดยืดหยุ่นรุ่น Arkitop 2000 หรือเทียบเท่า เพื่อทนทานต่อการใช้งาน มีความทนทานต่อรังสียูวีได้ดี โดยต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน JIS A 6021

คุณสมบัติ

■ Thickness	ไม่น้อยกว่า 1.5-2 mm
■ Tensile strength (N/mm ²) (23C)	2.9 (JIS A 6021/ ASTM D 412)
■ Elongation rate of rupture (%) (23C)	550 (JIS A 6021/ ASTM D 412)
■ Tensile product (N/mm) (23C)	350 (JIS A 6021/ ASTM D 412)
■ Elongation rate between grips at rupture (%) (23C)	312 (JIS A 6021/ ASTM D 412)
■ Tear product (N/mm)	16 (JIS A 6021/ ASTM D 412)
■ Deterioration state at elongation	OK (JIS A 6021/ ASTM D 412)
■ Odor	Low

2.2.3 การดำเนินงาน

การติดตั้งระบบกันซึมจะต้องทำบนผิวที่สะอาด ปราศจากฝุ่นผง คราบน้ำมันต่าง ๆ และให้ปฏิบัติตามคำแนะนำผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด โดยก่อนที่จะทำการติดตั้งระบบกันซึมต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน เช่น การทำระบบกันซึมให้สูงตลอด แนวผนังอย่างน้อย 150 มม. เป็นต้น และจะต้องประสานงานกับงานส่วนอื่นๆ ก่อนการติดตั้ง เช่น งานขอบ ค.ส.ล. และหลังคา ค.ส.ล., งานขัดมัน หรือขัดเรียบผิวพื้นหลังคา ค.ส.ล. และรางน้ำ ค.ส.ล., งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศบนหลังคา ค.ส.ล., งานติดตั้ง Sleeve และรูระบายน้ำต่างๆ ของระบบสุขาภิบาล เป็นต้น จะต้องจัดทำขั้นตอน เพื่อให้แผนปฏิบัติงานสอดคล้องกันกับงานอื่นๆ

2.2.4 การทดสอบ

เมื่อติดตั้งวัสดุป้องกันความชื้น และการกันซึมเสร็จแล้ว จะต้องมีการทดสอบว่าสามารถป้องกันการรั่วซึมของน้ำได้ดี โดยการขังน้ำเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน เช่น ทดสอบการรั่วซึมของถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ทั้งใต้ดินและบนหลังคา, ทดสอบการรั่วซึมของหลังคา ค.ส.ล. และรางน้ำ ค.ส.ล. ทดสอบการรั่วซึมของพื้นห้องน้ำก่อนปูกระเบื้อง เป็นต้น หากมีการรั่วซึมผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

2.2.5 การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง หลังจากการติดตั้งงานป้องกันความชื้นและกันซึมแล้วเสร็จ และต้องป้องกันไม่ให้ได้รับความเสียหายหรือสกปรกตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

2.2.6 ส่วนที่ต้องทำระบบกันซึม

ให้ใช้วัสดุตามข้อ 2.2.2 ตามลักษณะของการทำงานในกรณีที่ไม่ได้ระบุในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำระบบกันซึมในส่วนงาน ดังนี้

- (1) พื้นที่คอนกรีตติดกับผิวเดิม
- (2) หลังคา ส่วนที่เป็น SLAB
- (3) ระเบียง, กันสาด
- (4) พื้นลาดฟ้าและรางน้ำ ค.ส.ล.

2.3 งานทาสี

2.3.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และ อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทาสีอาคารทั้งหมดที่ระบุในแบบ และรายการก่อสร้าง

2.3.2 รายการทั่วไป

สีที่ใช้และสีรองพื้น จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัด หรือให้ดำเนินการโดยบริษัทผู้ผลิต หรือภายใต้การแนะนำและตรวจสอบของผู้ชำนาญงานจากบริษัทผู้ผลิต

(1) ช่างทาสีต้องเป็นช่างทาสีที่มีความชำนาญ มีผู้คุมงานคอยดูแลตลอดเวลา ห้ามการทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท

(2) งานทาสีทั้งหมดจะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอไม่มีรอยแปรงรอยหยดสีหรือข้อบกพร่องอื่นใดและต้องมีการทำความสะอาดรอยเปื้อนสีบนกระจก พื้น ฯลฯ งานทาสีจะต้องได้รับการตรวจตราและรับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน

(3) พื้นที่ไม่ต้องทาสี โดยทั่วไปสีที่ทาทั้งภายนอกและภายใน จะทาผนังกำแพงผิวคอนกรีตผิวท่อโลหะโครงต่าง ๆ หรือที่กำหนดไว้ในแบบสำหรับสิ่งที่ไม่ต้องการทาสีนั้น มีข้อกำหนด ดังนี้ คือ

- ก. ผิวพื้นคอนกรีตขัดมัน
- ข. ผิวบันไดคอนกรีตทั้งลูกตั้ง ลูกนอน
- ค. ผิวกระเบื้องที่มีสีในตัว, ฝ้า ACOUSTICAL MATERIAL, กระเบื้องมุงหลังคา
- ง. อุปกรณ์สำเร็จรูป
- จ. ผิววัสดุที่ผ่านวิธีกันสนิม
- ฉ. สแตนเลสสตีล
- ช. ผิวภายในรางน้ำ
- ซ. โคมไฟ
- ณ. ส่วนของอาคารหรือโครงสร้าง ซึ่งซ่อนอยู่ภายในไม่สามารถมองเห็นได้

(4.) งานฝีมือสีที่ทาจะต้องทำด้วยความประณีตตามกรรมวิธีการของผลิตภัณฑ์การผสมและเก็บรักษาจะต้องรัดกุมไม่ให้มีวัสดุอื่นปนหรือขึ้น สีที่ค้ำจางจากการทาจะต้องนำไปทำลายทันทีนอกบริเวณก่อสร้าง

2.3.3 ผลิตภัณฑ์

(1) ผลิตภัณฑ์อุดยาแนว

(1.1) วัสดุยาแนวส่วนที่เป็นคอนกรีตปูนฉาบให้ใช้วัสดุอะคริลิกสำเร็จรูป 100 %
ผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- ก. TOA Acrylic Filler ของบริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด หรือเทียบเท่า
- ข. Captain Arylic Filler ของบริษัท กัปตัน โค้ทติ้ง จำกัด หรือเทียบเท่า
- ค. Delta Wall Putty ของบริษัท สีเดลต้า จำกัด (มหาชน) หรือเทียบเท่า
- ง. Crack -Xpaste ของบริษัท แคมโก้ (ประเทศไทย) จำกัด หรือเทียบเท่า

(1.2) กรณีรอยแตกร้าวที่มีขนาดใหญ่ 1 มม. และมีการขยับตัว ให้ใช้วัสดุอะคริลิกสำเร็จรูป ที่มีความยืดหยุ่นไม่น้อยกว่า 600 % ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ของ

- ก. TOA 302 Acrylic Sealant ของบริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด หรือเทียบเท่า
- ข. 302 Captain Acrylic Sealant ของบริษัท กัปตัน โค้ทติ้ง จำกัด หรือเทียบเท่า
- ค. Decofill ของบริษัท ฟอสรีออค (ประเทศไทย) จำกัด หรือเทียบเท่า
- ง. Gapfill ของบริษัท แคมโก้ (ประเทศไทย) จำกัด หรือเทียบเท่า

(2.) ผลิตภัณฑ์สี

ผลิตภัณฑ์สีทาภายนอกอาคารเป็นสีน้ำอะคริลิก100% (มอก . 2321-2549) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท TOA SUPERSHIELD, CAPTAIN PARASHIELD COOLMAX, DELTA DELTA SHIELD PLUS, PAMMASTIC PAMACRYLICSHIELD, หรือเทียบเท่า พร้อมทั้งใบรับประกันคุณภาพสีที่ใช้ในงานไม่ต่ำกว่า 15 ปี ผลิตภัณฑ์สีน้ำมันแอลคิตคุณภาพสูง (มอก. 2625-2557) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท CAPTAIN HIGH GLOSS ENAMEL, PAMMASTIC SUPER GLOSS TOA GLIPTON, หรือเทียบเท่าคุณภาพสีที่ใช้ในงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี

2.4 วิธีการทาสี

2.4.1 การทาสีสำหรับอาคารปูนหรือคอนกรีต

ก. การเตรียมพื้นผิว และการรองพื้นปูนฉาบ อิฐและคอนกรีต การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีจะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรก

ข. กรณีผิวใหม่ ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิทประมาณ 4-5 อาทิตย์ หลังก่อสร้างเสร็จ ขจัดฝุ่นโดยใช้ผ้าแห้งเนื้อหยาบ ๆ เช็ดแล้วเช็ดด้วยผ้าชั้นอีกครั้งหนึ่งก่อนทาสีรองพื้นต้องให้แน่ใจว่าได้ขจัดฝุ่นคราบไขมัน คราบปูนจนหมด รอจนพื้นผิวแห้งสนิทจริง ๆ จึงทาด้วยสีรองพื้นปูนหรือสีรองพื้นชนิดอัลคาไล

ค. กรณีผิวที่เคยทาสีมาแล้ว หากสีเดิมยังอยู่ในสภาพเรียบร้อย และมีการยึดเกาะดี ให้ขัดฝุ่นด้วยผ้าแห้งหยาบ ๆ 1 ครั้ง เช็ดด้วยผ้าเปียก อีก 1 ครั้ง ทิ้งให้แห้ง หากมีรอยร้าว ให้อุด/โป้วแต่งให้ผิวเรียบสวยงาม หลังจากนั้นจึงทาทับบริเวณที่มีการ ซ่อมแซมด้วยสีรองพื้นปูนเก่า ก่อนทาสีทับหน้า 2 เทียว ถ้าสีเดิมอยู่ในสภาพชำรุดมาก เช่น สีซีด สีเสื่อมสภาพเป็นฝุ่น ไม่เกาะติดผนังปูน ร่อนเป็นแผ่น ควรลอกสีออกให้หมด โดยขัดด้วยแปรงพลาสติก หรือใช้เกรียงแซะออกจนถึงผิวเดิม สกัดรอยแตก ร้าว ให้กว้างขึ้นแล้วโป้วแต่งให้เรียบร้อย ทิ้งให้แห้ง แล้วรองพื้นด้วยสีรองพื้นปูนเก่า

ง. สีรองพื้นปูน การทาให้ทาด้วยแปรง และกลิ้งด้วยลูกกลิ้ง เว้นระยะการทาทับไว้

2 ชั่วโมง

จ. สีพลาสติก การทาให้ทาด้วยแปรงหรือลูกกลิ้ง การทาทับ ทั้งระยะ 2 ชั่วโมง

2.4.2 การทาสีสำหรับผิวโลหะ

การเตรียมพื้นผิว ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(1) พื้นผิวเหล็กหรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็ก

ก. พื้นผิวโลหะที่ผิวไม่เคยทาสีมาก่อน

1. ขจัดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์ หรือน้ำมันสน
2. ขจัดสนิมหรือเศษผงออก ด้วยการขัดกระดาษทราย
3. ทำความสะอาดด้วยน้ำทินเนอร์ หรือน้ำมันสน
4. ทิ้งไว้ให้แห้งสนิท
5. ทารองพื้นกันสนิม

ข. พื้นผิวเหล็ก ซึ่งเคยทาสีมาก่อนแล้ว

1. ขัดสีที่ลอกก่อนออก หรือสีเสียออกให้หมด
2. ขัดสีเก่าออก หรือลอกสีเก่าด้วยน้ำยาลอกสี
3. ขจัดสนิมบนผิวเหล็กออกให้มากที่สุด
4. ทาสีรองพื้นกันสนิม

ค. พื้นผิวสังกะสี และเหล็กที่เคลือบสังกะสี อะลูมิเนียม

1. ขจัดคราบน้ำมันและฝุ่นด้วยน้ำยา ทาทิ้งไว้ 5 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด

2. เช็ดด้วยเศษผ้าทิ้งไว้ให้แห้ง
3. ทาด้วยสีรองพื้น WASH PRIMER 1 เทียว

ง. พื้นผิวทองแดงและตะกั่ว

1. ขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ 280 หรือเบอร์ 320
2. เช็ดฝุ่นออกด้วยผ้าชุบน้ำมันสน
3. ทำความสะอาดด้วยน้ำยา
4. สามารถทาสีทับหน้าได้ โดยไม่ต้องใช้สีรองพื้น

2.4.3 การทาสีรองพื้นโลหะกันสนิม

ทาบนผิวโลหะที่มีเหล็กปน หรือโลหะอื่น ๆ ใช้แปรงหรือลูกกลิ้ง หากจะพ่นให้ผสม ด้วยทินเนอร์ 1 ส่วน ต่อสี 8 ส่วน เว้นระยะทาทับ 6 ชั่วโมง

2.4.4 การทาสีรองพื้น EPOXY กันสนิม

ไม่ควรใช้ในพื้นที่ผิวร้อน พื้นผิวเป็นอะลูมิเนียมหรือโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก

(1.) การเตรียมผิวพื้นผิวเหล็ก ควรทำความสะอาดด้วยวิธีใช้ทรายก่อน เพื่อขจัดสนิม ออกให้หมด หรือใช้แปรงลวด ไฟฟ้าขัดสะอาด หากไม่มีเครื่องมือดังกล่าว อาจใช้แปรงลวดขัดสนิมออกก็ได้ และควรทาสีรองพื้นทันทีที่ทำความสะอาดเสร็จ

(2.) วิธีทำให้ใช้แปรง/ลูกกลิ้ง หรือพ่น โดยไม่ต้องผสม ไม่ควรใช้วิธีพ่น และ เว้นระยะการทาทับ 6 ชั่วโมง

2.4.5 การทาแลคเกอร์ วานิช ฯลฯ

ทาผิวพื้นไม้ภายในอาคารส่วนที่ต้องการเห็นความงามตามธรรมชาติของเนื้อไม้ เช่น วงกบ ชั้น และราวบันไดไม้ หน้าต่างด้านใน เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

ก. น้ำมันวานิชชนิดเงาและด้าน และอื่น ๆ

การเตรียมพื้นผิวดูรายละเอียดจากการเตรียมไม้ การทาบนผิวพื้นไม้ใหม่ เพื่อความคงทนให้ทาน้ำมันวานิช 3 เทียวโดยก่อนทาให้ใช้กระดาษทรายลูบพื้นผิวเพื่อเพิ่มการยึดเกาะเทียว แรกให้ผสมทินเนอร์ การทาบนพื้น ที่มีวานิชเก่าทาแล้ว สำหรับพื้นเก่าที่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้ทาน้ำมัน วานิช อีก 2 เทียว

ข. ข้อพียงระวาง ระยะเวลาสีแห้ง

(1) แห้งทาทับได้ 4 – 6 ชั่วโมง

(2) แห้งสนิทอย่างน้อย 16 ชั่วโมง

ใช้กระดาษทรายขัดเรียบแล้วจึงทาด้วยน้ำมันวานิช ถ้าน้ำมันวานิชเก่าอยู่ในสภาพไม่ดี ให้ขูดน้ำมัน วานิชเก่าออกให้หมดก่อนทาทับด้วยน้ำมันวานิชใหม่

2.4.6 การทาน้ำมันทีคอออยล์

ผิวพื้นที่จะทา ให้ทาบนไม้เฉพาะในกรณีที่ระบุให้ใช้เท่านั้น

ก. การเตรียมผิวพื้น

ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดโดยปะด้วยวัสดุชนิดเดียวกัน ให้มีลายไม้กลมกลืน และสนิทเรียบร้อยขัดเรียบ ด้วยกระดาษทราย ขัดฝุ่นผงต่าง ๆ ออกให้หมดทาด้วยทีคอออยล์

ข. การทีคอออยล์

ขัดด้วยผ้าสะอาดที่ชุบด้วยทีคอออยล์เวลาขัดอย่าให้ผ้าแห้งหรือชุ่มจนเกินไป ทิ้งให้แห้ง 4-6 ชั่วโมง แล้วทาช้ำอีกรอบ และต้องทาไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ครั้งสุดท้ายเมื่อทาแห้งสนิทแล้วจะต้อง ขัดให้ทั่วด้วยผ้าแห้งสะอาดอีกครั้ง

ค. ข้อพึงระวัง น้ำมันพืชชนิดนี้ไม่ควรทาที่ผนังภายนอกอาคาร หรือสถานที่ที่ต้องการความต้านทานของน้ำยาเคมีต่าง ๆ

3. การเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์

3.1 การขอเทียบเท่าวัสดุ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุชนิดอื่น ที่มีขนาด ลักษณะและคุณภาพที่เทียบเท่าวัสดุที่บ่งไว้ในแบบหรือรายการกำหนด ผู้รับจ้างจะใช้ได้ในกรณี ดังนี้

(1) ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ 3 รายการ ที่ระบุในรายการประกอบแบบหรือ BOQ ยังมีการผลิตหรือจำหน่ายอยู่ บริษัทผู้รับจ้างจะไม่มีสิทธิ์ใช้ผลิตภัณฑ์เทียบเท่าได้

(2) บริษัทผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ 3 ยี่ห้อ ตามที่กำหนดในรายการประกอบแบบหรือใน BOQ เท่านั้น โดยให้เลือกใช้ตามลำดับ ยี่ห้อ 1, 2 และ 3 ตามที่ระบุ

(3) กรณีผลิตภัณฑ์ 3 รายการ ที่กำหนดในรายการประกอบแบบหรือ BOQ ปิดกิจการไม่มีการผลิตหรือจำหน่ายแล้วเท่านั้น บริษัทผู้รับจ้างจึงจะสามารถใช้ผลิตภัณฑ์เทียบเท่าได้

(4) กรณีบริษัทผู้รับจ้างเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เทียบเท่า ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดแสดงความจำเป็นต้องใช้วัสดุชนิดนั้น ๆ แทน และให้แสดงหลักฐานเปรียบเทียบคุณภาพและราคาให้ชัดเจน เสนอต่อผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนที่จะจัดทำ หรือจัดซื้อวัสดุนั้น ๆ มาใช้แทน และจะต้องแสดงเอกสารหลักฐาน หรือหนังสือที่เป็นลายลักษณ์อักษรแนบด้วยทุกครั้ง เช่น หนังสือยืนยันจากเจ้าของบริษัทหรือผลิตภัณฑ์ว่าได้มีการปิดกิจการ ยกเลิกการผลิตหรือยกเลิกการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไปแล้ว

(5) คณะกรรมการตรวจรับงานจ้างมีสิทธิไม่พิจารณาอนุมัติให้ใช้วัสดุเทียบเท่าได้ ในกรณีที่ ไม่เข้าข่ายข้อ 1-4 และให้มติที่ประชุมของคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างถือเป็นที่สุด

4. รายการทั่วไป

(1) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบแปลนและรายละเอียดประกอบแบบ รวมทั้งรายการก่อสร้างอย่างละเอียด พร้อมสำรวจสถานที่ให้เข้าใจ เพื่อมิให้เกิดการผิดพลาดในระหว่างการก่อสร้าง

(2) ในกรณีที่แบบก่อสร้างไม่ชัดเจน ขัดแย้งกัน หรือไม่ตรงกับรายการก่อสร้างให้แจ้งผู้ควบคุมงานของผู้อำนาจ สถาปนิก วิศวกรผู้ออกแบบ และคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาสั่งการแก้ไขอย่างหนึ่งอย่างใดก่อนหน้าที่จะปฏิบัติงาน ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้หากมีข้อผิดพลาดใดๆ เกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในข้อผิดพลาดนั้นๆ ให้ถูกต้องตามคำสั่ง โดยจะเรียกรื้อองค์จ้างเพิ่มเติม หรือขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้

(3) การแก้ไขหรือขอแก้ส่วนหนึ่งส่วนใดในระหว่างการก่อสร้างที่นอกเหนือไปจากแบบ และรายการตามสัญญาให้ผู้ว่าจ้างแก้ไข หรือทำเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง

(4) การอ่านแบบให้ถือตัวอักษรและตัวเลขเป็นสำคัญ (ห้ามวัดระยะจากแบบ)

(5) เมื่อแบบก่อสร้างไม่สมบูรณ์หรือไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะเป็นผู้เสนอแบบขยาย หรือรายการเพิ่มเติม

SHOP DRAWING พิจารณาตรวจสอบก่อนการดำเนินการและให้ถือว่าแบบและรายการที่เพิ่มเติมนั้นเป็นส่วนหนึ่งของแบบและรายการตามสัญญา

(6) งานสิ่งใดก็ตาม ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามแบบรูปรายการกำหนด หรือรายการที่สั่งแก้ไข โดยคำสั่งของคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผลเสียหายหรือผลงานที่ไม่ถูกต้องที่เกิดขึ้น และจะต้องรับผิดชอบการแก้ไขเพิ่มเติม ให้ออกตามรายการดังกล่าวข้างต้น โดยจะเรียกชดเชยค่าใช้จ่ายเพิ่ม หรือถือเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้

(7) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และแรงงาน เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปตามสัญญา และได้ผลงานที่ถูกต้องสมบูรณ์ตามแบบและรายการก่อสร้างทุกประการ

(8) วัสดุที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นของใหม่ที่มีคุณภาพ และตรงตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ ประกอบ ตกแต่ง และติดตั้งวัสดุที่นำมาใช้ด้วยฝีมือประณีตมีคุณภาพถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่บ่งไว้ในแบบ หรือรายการก่อสร้าง และตามหลักวิชาช่างที่ดี เมื่อเกิดการเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง หรือในระยะประกันตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงใหม่ โดยจะเรียกชดเชยค่าสินค้าเพิ่มเติมและถือเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้

(9) ห้ามนำวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในรายการนำเข้ามาในบริเวณงานโดยเด็ดขาด ถ้าปรากฏว่ามีการนำเข้ามาให้ถือว่าส่อเจตนาทุจริต ผู้ว่าจ้างมีสิทธิพิจารณาตัดสินให้ชดเชยและใหม่ทั้งหมด โดยจะคิดค่าจ้างเพิ่มเติมและถือเป็นข้ออ้างขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้

(10) วัสดุทุกชนิดที่ระบุในรายการก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างควรจัดหาตัวอย่างหรือแคตตาล็อก นำเสนอผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนใช้งานไม่น้อยกว่า 7 วัน

(11) วัสดุชนิดที่ไม่มีจำหน่ายในท้องตลาด และไม่อาจใช้วัสดุชนิดอื่นแทนได้ หรือวัสดุบางอย่างที่ระบุให้ใช้เฉพาะเจาะจง และจำเป็นต้องสั่งซื้อ หรือสั่งทำจากต่างประเทศ ให้ผู้รับจ้างออกไปสั่งซื้อวัสดุ ดังกล่าวภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง

(12) การอนุมัติให้ใช้วัสดุต่าง ๆ ในงานต้องกระทำเป็นลายลักษณ์อักษรและมีลายมือชื่อของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง สถาปนิก วิศวกรผู้ออกแบบ กำกับไว้ทุกรายการ จึงจะนำวัสดุชนิดนั้นๆ ไปใช้ได้

(13) คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีสิทธิที่จะไม่อนุญาตให้ใช้วัสดุอื่นใดที่มีขนาดหรือคุณภาพที่ไม่ตรงตามระบุไว้ในรายการ หรือเห็นว่าไม่มีเหตุผลที่เพียงพอ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุที่มีคุณภาพตรงตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการ มาใช้โดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

(14) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ชำนาญงาน หรือช่างฝีมือดีที่มีความรู้ความชำนาญการเฉพาะแต่ละประเภทมาปฏิบัติงาน ถ้าปรากฏว่าผู้ชำนาญงานหรือช่างฝีมือดังกล่าวปฏิบัติงานโดยไม่เข้าขั้นมาตรฐานที่ดีพอ คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเปลี่ยนผู้ชำนาญงาน หรือช่างฝีมือได้ เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพที่ดี

(15) เมื่องานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดเศษวัสดุ พร้อมทั้งทำความสะอาดอาคารบริเวณ ให้เรียบร้อยก่อนที่จะส่งงานงวดสุดท้าย

5. ข้อกำหนดในการใช้วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 การจัดส่งตัวอย่าง

(1) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ระบุในแบบรูป รายการละเอียดประกอบแบบให้ผู้ควบคุมงานเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนจึงจะทำการสั่งซื้อหรือนำเข้าไปในบริเวณงานก่อสร้างได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างเหล่านั้นขออนุมัติก่อนการใช้งานจริงไม่น้อยกว่า 7 วัน

(2) วัสดุอุปกรณ์ตัวอย่างที่จัดส่งขออนุมัติจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ได้คุณภาพมาตรฐานตรงตามที่ระบุไว้ในแบบรูป และรายการละเอียดประกอบแบบ

(3) ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างเพื่อขออนุมัติในเวลาอันสมควร จะอ้างเหตุผลในการอนุมัติตัวอย่างในการต่อสัญญาก่อสร้างไม่ได้

(4) ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด ต้องติดแผ่นป้ายบอกชื่อวัสดุและอุปกรณ์ วันเดือนปีที่ส่ง และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(5) ในกรณีที่รายการละเอียดระบุวิธีใช้และกรรมวิธีในการปฏิบัติ ตลอดจนคุณสมบัติของวัสดุจากบริษัทผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องแนบรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ และบริษัทผู้ผลิตไปด้วยทุกครั้ง

(6) ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจัดส่งตัวอย่างเพื่อขออนุมัติ

(7) วัสดุและอุปกรณ์ที่ไม่ได้กำหนดไว้ แต่ระบุไว้ในแบบรูปหรือในรายการละเอียดประกอบแบบให้ผู้รับจ้างจัดส่งตัวอย่างเพื่อขออนุมัติด้วย หรือเมื่อผู้ควบคุมงาน สถาปนิก วิศวกร คณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง หรือผู้ว่าจ้างร้องขอ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างให้พิจารณาอนุมัติทุกรายการ

(8) วัสดุและอุปกรณ์ตัวอย่างที่ได้รับการอนุมัติ ผู้ควบคุมงานจะเก็บไว้เพื่อเป็นหลักฐานเปรียบเทียบกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานจริง

(9) การตรวจสอบวัสดุที่ขออนุมัตินั้น ผู้ควบคุมงาน สถาปนิก หรือวิศวกร จะตรวจสอบหรือทดสอบเฉพาะเท่าที่จำเป็น ส่วนที่เหลือซึ่งไม่สามารถตรวจสอบได้ให้ถือว่าผู้รับจ้างรับผิดชอบว่าเสนอสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม หากปรากฏภายหลังว่ารายละเอียดดังกล่าวมีปัญหาในการใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

5.2 การจัดส่งตัวอย่างเทียบเท่า

(1) ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบของการจัดส่งวัสดุอุปกรณ์ เพื่อขออนุมัติตามข้อ 5.1

(2) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแค็ตตาล็อกพร้อมทั้งรายการละเอียดรับรองคุณภาพหลักฐานจากหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับอนุมัติ

6. การสงวนสิทธิ์

6.1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงวนสิทธิ์ที่จะเลือกใช้ชนิด ขนาดและเปลี่ยนแปลงปริมาณงาน และส่วนประกอบอื่นๆ ตลอดจนการเพิ่มหรือลดรายการ และหากผู้เสนอราคาแนบเอกสารตามข้อ 1 ไม่ครบถ้วน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงวนสิทธิ์จะตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาของผู้เสนอราคานั้นๆ

6.2 ปริมาณงานและรายละเอียดข้อลต่างๆ ในข้อกำหนดรายละเอียดการปฏิบัติงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ แม้มิได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่อาจนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงินหรือระยะเวลาตามที่ระบุในสัญญาได้ ปริมาณงานและข้อมูลรายละเอียดที่แท้จริงผู้เสนอราคาสามารถเดินทางไปดูสถานที่ พร้อมทั้งสำรวจสภาพหน้างาน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอราคาได้