

รายการประกอบแบบ
หมวดงานสถาปัตยกรรม

โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพหอยทะเลเศรษฐกิจ
(งานก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิจัยการผลิตหอยทะเลเศรษฐกิจ)

สถานที่ พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

งานก่ออิฐฉาบปูน งานก่อผนังอิฐ

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีฝีมือและความชำนาญ ในการก่อสร้างงานก่ออิฐตามที่ระบุในแบบและรายการ

งานก่อสร้างอิฐผนังทุกผนังของอาคาร จะต้องก่อสูงชนคาน พื้น และหลังคา เพื่อความแข็งแรงหรือเพื่อกันเสียงเหนือฝ้าเพดาน และ/หรือตามคำสั่งของสถาปนิก

2. วัสดุ

2.1 หากไม่ระบุไว้ในแบบ ให้ใช้อิฐมอญ เป็นอิฐที่ใช้สำหรับงานก่อผนังอิฐ หรือเทียบเท่า

2.1.1 อิฐมอญ ขนาดที่ผลิตทั่ว ๆ ไปตามท้องตลาดขนาดความกว้างประมาณ 0.07 ม.

2.1.2 อิฐบล็อกหรือ สำหรับผนังก่อให้ใช้ขนาดความหนา 0.07 ม. หรือ 0.14 ม. หรือคอนกรีตบล็อก

2.1.3 อิฐบล็อกอื่น ๆ ตามที่ระบุในแบบ หากมิได้ระบุอิฐบล็อกโปร่งกันฝน หรืออิฐบล็อกระบายอากาศให้ใช้ของ ดีแทค สกรีน บล็อกแบบกันฝน ลี้นคู่ SC-209 ขนาด 0.19x0.39x0.09 ม. หรือเทียบเท่า

2.1.4 อิฐแก้วหรือบล็อกแก้ว ให้ใช้อิฐแก้วขนาด 0.20x0.20 ม. สีใส

2.2 ปูนก่อ

2.2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ตราเสือ หรือตรานกอินทรี หรือตรางูเห่า หรือเทียบเท่า

2.2.2 ให้ใช้ทรายน้ำจืดที่สะอาด คมและแข็ง ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน มีคุณสมบัติ ดังนี้

ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 8 100%

ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 50 15-40%

ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 100 0-10%

2.2.3 ให้ใช้น้ำสะอาดปราศจากน้ำมัน กรด ต่าง เกลือ และพฤษชาติต่าง ๆ ในกรณีที่น้ำบริเวณสถานที่ก่อสร้างไม่สะอาดพอ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาจากที่อื่นมาใช้

2.2.4 ให้ใช้ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ต่อทรายหยาบ ในอัตราส่วน 1:4 การผสมจะต้องผสมปูนซีเมนต์กับทรายให้คลุกเคล้ากันดีเสียก่อนจึงผสมน้ำปูนก่อที่ผสมน้ำแล้วนานเกินกว่า 1-½ ชั่วโมง ห้ามนำมาใช้โดยเด็ดขาด

2.3 เสာเอ็น, คานทับหลัง เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนผสมให้ใช้หินเกล็ดได้

3. วิธีการก่อ

3.1 ที่มุมผนังก่ออิฐ หรือผนังอิฐก่อที่หยุดลอย ๆ และผนังก่ออิฐที่ติดเสา ค.ส.ล. หรือตรงที่ผนังอิฐก่อติดกับวงกบประตู-หน้าต่าง จะต้องมีเสาเอ็นและ/หรือคานทับหลัง เสาเอ็นและคานทับหลังต้องไม่เล็กกว่า 0.10 ม. และมีความกว้างเท่ากับแผ่นอิฐ การเสริมเหล็ก ให้ใช้เหล็ก 2 DIA. 6 มม. (1/4") ทุก

- ระยะ 0.20 ม. เหล็กเสริมเสาเอ็นหรือคานทับหลังจะต้องฝังลึกลงในพื้น ค.ส.ล. หรือคาน ค.ส.ล. หรือเสา ค.ส.ล. ทั้งสองด้าน หรือต่อเชื่อมกับเหล็กที่ฝังเตรียมไว้ใน ค.ส.ล. ขณะเทคอนกรีต
- ผนังอิฐก่อทุก ๆ ความยาวไม่เกิน 2.5 ม. จะต้องมีเสาเอ็น และทุก ๆ ความสูงไม่เกิน 2.50 ม. จะต้องมีคานทับหลัง ระยะความยาวของคานทับหลังจะต้องยาวไม่เกิน 2.5 ม. ในแต่ละช่วง
- 3.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำช่องเจาะเตรียมไว้ในขณะก่อสร้างงานผนังก่ออิฐ สำหรับงานระบบอื่น ๆ เช่น งานระบบไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศ ฯลฯ หรือตามคำสั่งควบคุมงานสั่ง การเจาะช่องต้องทำด้วยความประณีตสวยงาม
- 3.3 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมฝังเหล็กสำหรับงานอิฐก่อ ขณะเทคอนกรีตโครงสร้าง ระยะตามดิ่งสำหรับเหล็กที่ฝังในผ้า ค.ส.ล. ห่างกันทุก 0.40 ม. ปลายที่ฝังใน ค.ส.ล. จะต้องงอเป็นขอ ส่วนที่ยื่นนอกโครงสร้างต้องโผล่ไม่น้อยกว่า 0.30 ม.
- 3.4 การก่อผนังอิฐ จะต้องได้ระดับทั้งแนวนอนและดิ่ง โดยการชิงเชือกและเช็คดิ่งตลอดเวลาการก่อในแต่ละครั้ง จะต้องมีความสูงไม่เกินกว่า 1 ม. โดยจะต้องทิ้งไว้อย่างน้อย 3 ชั่วโมงจึงก่อเสริมได้ต่อไป จนถึงระดับที่จะต้องเททับหลัง ทิ้งไว้อีก 3 ชั่วโมง จึงจะทำการก่อได้ต่อไป
- การก่อผนังอิฐชนคาน จะต้องก่ออิฐทิ้งระยะไม่น้อยกว่า 0.15 ม. ตลอดแนวคานหรือพื้น ทิ้งไว้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง จึงทำการก่อเสริมชนคานได้ โดยการก่อตามแนวเฉียง ระยะของปูนก่อต้องไม่น้อยกว่า 10 มม. ปูนก่อจะต้องเต็มหน้าแผ่นอิฐและปาดเรียบเสมอแผ่นอิฐ
- 3.5 การก่อผนังอิฐโชว์แนว
- ผู้รับจ้างจะต้องคัดก่อนอิฐที่ได้ขนาดมาตรฐานทุกก้อน การก่อจะต้องได้ระดับทั้งแนวนอนและดิ่ง การก่อในแต่ละชั้นของก่อนอิฐจะต้องชิงเชือกหัวท้ายและเช็คดิ่งตลอดเวลา
- วิธีการก่อให้ปฏิบัติตามข้อ 3.4 ก่อนที่ปูนก่อจะแห้งสนิท จะต้องเขาระอยตามแนวปูนก่อให้เป็นร่องลึกประมาณ 10 มม. อิฐทุกก้อนจะต้องชำระสิ่งสกปรกจากคราบปูนหรือวัสดุอื่น ๆ ก่อนที่คราบสกปรกนั้นจะแห้งจนยากแก่การทำความสะอาด การยาแนวร่องผนังอิฐโชว์แนว ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายละเอียด หลังจากผนังอิฐก่อโชว์แนวแห้งสนิทแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องกระทำจากส่วนบนลงมาข้างล่าง หากไม่ระบุไว้ในแบบให้เขาระร่องเป็นรูปตัวยู ลึก 5 มม. การเขาระร่องต้องกระทำไปพร้อมการทำความสะอาดผนังอิฐโชว์แนว
- 3.6 การก่ออิฐบล็อก (CONCRETE BLOCK)
- วิธีการก่อให้ยึดถือตามข้อ 3 ในกรณีที่ก่อคอนกรีตบล็อกแนวตามดิ่งตรงกัน ทุก ๆ 5 ก้อน จะต้องเสียบเหล็ก DIA. 9 มม. อย่างน้อย 2 เส้น ตลอดความสูงผนังหรือตามที่คุณควบคุมงานออกคำสั่ง ช่องที่เสียบเหล็กจะต้องเทคอนกรีตให้เต็มช่อง เศษหัวท้ายจะต้องใช้คอนกรีต บล็อกตัดแต่งให้ได้ขนาดที่เหมาะสม การตัดแต่งจะต้องกระทำด้วยความประณีต โดยใช้ไฟเบอร์
- 3.7 การก่ออิฐแก้ว (GLASS BLOCK)
- วิธีการก่อให้ยึดถือตามวิธีของผู้ผลิตและ/หรือจัดจำหน่ายอย่างเคร่งครัด โดยเสนอวิธีการให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ก่อนที่วัสดุก่อ หรือวัสดุยาแนวจะแข็งตัว การก่อตั้งจัดแนวให้เรียบตรงสม่ำเสมอ หรือตามแนวที่สถาปนิกออกคำสั่ง
4. การทำความสะอาด
- เศษปูน เศษอิฐ ทุกชั้นจะต้องเก็บไปทิ้งให้เรียบร้อยก่อนที่เศษปูนจะแห้งกรัง ผู้รับจ้างจะต้องรักษาก่ออิฐผนังให้สะอาด ปราศจากรอยขีดเขียนต่าง ๆ จนกว่าผู้ว่าจ้างจะรับมอบงาน

งานฉาบปูน

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีฝีมือและความชำนาญในการก่อสร้างงานฉาบปูนตามระบุในแบบและรายการ

งานฉาบปูน หากไม่ระบุในแบบ ส่วนที่เป็นผนัง คาน เสา เพดานและพื้น ค.ส.ล. และทุกส่วนของ ค.ส.ล. ที่มองเห็นด้วยตาจากภายนอก ให้ตกแต่งผิวด้วยปูนฉาบทั้งสิ้น
งานฉาบปูนผนัง จะต้องฉาบให้สูงกว่าระดับฝ้าเพดานที่ระบุไว้ในแบบไม่น้อยกว่า 0.10 ม.

2. วัสดุ

2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ตราเสือ หรือตรานกอินทรี หรือตรางูเห่า หรือเทียบเท่า

2.2 ให้ใช้ทรายน้ำจืดที่สะอาด คมและแข็ง ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน มีคุณสมบัติ ดังนี้

ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 8	100%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 50	15-40%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 100	0-10%

2.3 ให้ใช้ปูนขาว หรือน้ำยาผสมปูนฉาบตามที่ได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และ/หรือสถาปนิก น้ำยาผสมปูนฉาบให้ใช้ CELEMANOID SUPER 5 ของ UNION หรือ FEBMIX หรือ SIKA หรือเทียบเท่า

3. วิธีการฉาบ

3.1 ก่อนทำการฉาบปูนผนัง ผู้รับจ้างจะต้องจัดระดับตั้งและมุมฉาก (จับเพี้ยม) ดัดปมให้ทั่วบริเวณพื้นที่ที่จะฉาบ ทิ้งไว้ให้แห้งแล้วรดน้ำให้ชุ่มพอประมาณ จึงลงมือฉาบปูนได้

การฉาบปูนให้แบ่งกรรมวิธีฉาบเป็น 2 ชั้น คือ ฉาบรองพื้นและฉาบตกแต่ง การฉาบรองพื้นให้ฉาบทิ้งไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง จึงลงมือฉาบตกแต่งชั้นต่อไปได้

การฉาบตกแต่งสำหรับผิวฉาบปูนเรียบธรรมดา ให้ตกแต่งผิวด้วยฟองน้ำ แล้วใช้ไม้กวาดดอกหญ้า แต่งผิวอีกครั้งให้ผิวเรียบโดยสม่ำเสมอและสวยงาม สำหรับผิวซีเมนต์ขัดมัน ผิวจะต้องขูดให้ขรุขระหลังจากแต่งผิวแล้ว เตรียมสำหรับฉาบขัดมัน หรือฉาบขัดมันพร้อมกันเลยขณะผิวปูนฉาบยังไม่แห้งก็ได้

สำหรับผิวบุผนังกระเบื้อง เมื่อฉาบได้ระดับแล้วไม่ต้องแต่งผิวชั้นละเอียด ให้ทำผิวหน้าของปูนฉาบให้ขรุขระ

การฉาบผนังพื้นใหญ่เกิน 4.0x4.0 ม. ต้องมีการเชาระ่องตามคำสั่งของสถาปนิก

ผิวของปูนฉาบทั้งสองชั้นรวมแล้วจะต้องหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. และต้องได้ผิวที่เรียบสวยงาม หากผิวของปูนฉาบส่วนใดไม่เรียบจะต้องทำการสกัดออกและฉาบใหม่ตาม คำสั่งของผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิก

สำหรับผิวปูนฉาบที่จำเป็นต้องฉาบปูนหนากว่า 40 มม. จะต้องแบ่งฉาบปูนรองพื้นเป็น 2 ครั้งเมื่อฉาบครั้งแรกทิ้งไว้ 48 ชั่วโมงกรูดด้วยลวดกรงแล้วฉาบรองพื้นครั้งที่สอง การฉาบตกแต่งให้ถือตามวิธีการข้างต้น

การฉาบปูนส่วนที่ผนังก่ออิฐติดกับโครงสร้าง ค.ส.ล. ให้ป้องกันการแตกร้าว โดยใช้ลวดกรงไก่ขนาด 20 มม. (3/4") กว้างประมาณ 0.30 ม. ยึดยาวตลอดแนวรอยต่อจึงฉาบรองพื้น

3.2 ส่วนผสมของปูนฉาบ ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

ปูนซีเมนต์	1 ส่วน
ทราย	3 ส่วน
ปูนขาวหรือน้ำยาผสมปูนฉาบ จำหน่ายอย่างเคร่งครัด	ตามคำแนะนำของผู้ผลิต และ/หรือผู้จัด

4. การเตรียมผิวพื้น

สำหรับผนังอิฐก่อ จะต้องทำความสะอาดสิ่งสกปรกและคราบน้ำมันให้หมดเสียก่อน รดน้ำให้ชุ่มพอประมาณ แล้วจึงทำการฉาบปูนได้

สำหรับผิว ค.ส.ล. ก่อนฉาบปูนจะต้องทำสกัดผิว ค.ส.ล. ให้ขรุขระก่อน แล้วจึงสกัดผิวด้วยปูนที่มีส่วนผสมของซีเมนต์ 1 ส่วนต่อทราย 1 ส่วน ทิ้งให้ปูนสลัดแก้งและยึดเกาะกับผิว ค.ส.ล. ก่อนรดน้ำให้ชุ่ม แล้วจึงฉาบปูนได้

5. การทำความสะอาด

หลังจากฉาบปูนตกแต่งเสร็จแล้วทิ้งไว้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง แล้วจึงทำการบ่มผิวปูนฉาบติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน โดยรดน้ำให้ทั่ว หรือคลุมด้วยกระสอบป่านที่รดน้ำชุ่มอยู่ตลอดเวลาทิ้งให้ผิวปูนฉาบแห้ง ผู้รับจ้างจะต้องรักษาผิวปูนฉาบให้สะอาด ปราศจากรอยขีดเขียนต่าง ๆ จนกว่าผู้รับจ้างจะรับมอบงาน

6. การซ่อมแซม

ผิวปูนฉาบจะต้องเกาะแน่นสนิทกับผนังก่ออิฐหรือโครงสร้าง ค.ส.ล. ตลอดผิวปูนฉาบ ที่ใดมีเสียงเคาะดังโป่งหรือมีรอยแตกร้าว จะต้องทำการซ่อมแซมโดยสกัดออกเป็นบริเวณรอบตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน หากรอยแตกร้าวเป็นแนวยาวให้สกัดเป็นแนวกว้างไม่น้อยกว่า 0.10 ม. การฉาบซ่อมให้ทำความสะอาด รดน้ำให้ชุ่ม แล้วจึงฉาบซ่อมแซม โดยผสมน้ำยาประเภท BONDING AGENT ของ UNION หรือ FEB หรือ SIKA ผิวของปูนฉาบใหม่กับปูนฉาบเก่าจะต้องเรียบสนิทเป็นเนื้อเดียวกัน

การซ่อมแซมงานคอนกรีตโครงสร้างโดยวิธีฉาบ เช่น ผิวคอนกรีตเปลือย ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน และ/หรือวิศวกรเท่านั้น ผู้ควบคุมงานและ/หรือวิศวกรจะเป็นผู้กำหนดวิธีการ ตลอดจนการเลือกใช้วัสดุ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทั้งหมด เนื่องจากจะต้องซ่อมแซมเพื่อความแข็งแรงและความสวยงาม

ผนัง/พื้นปู/กระเบื้องเซรามิค

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีฝีมือและความชำนาญในการทำผนัง/พื้น ปู/กระเบื้องเซรามิค ตามที่ระบุในแบบและรายการ

2. รายการทั่วไป

- 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างกระเบื้องเซรามิคให้ผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิกคัดเลือกสีและจัดทำ SHOP DRAWING ตามที่สถาปนิกแนะนำ ก่อนทำการสั่งซื้อและปูกระเบื้องเซรามิค
- 2.2 กระเบื้องที่ได้รับอนุมัติแล้ว จะต้องส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง โดยบรรจุในกล่องเรียบร้อย พร้อมใบส่งของ โดยต้องเก็บรักษาไว้อย่างดี ในที่ซึ่งไม่มีความชื้นจนกว่าจะนำมาใช้งาน
- 2.3 กระเบื้องที่เสียหาย ไม่ได้คุณภาพมาตรฐาน สีไม่สวยงาม หรือสีที่แตกต่างกันมากผู้รับจ้างจะต้องคัดออกแลเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่นำมาใช้งานอีก

3. วัสดุ

- 3.1 ให้ใช้กระเบื้องเซรามิคขนาด 8"x8" ของ CAMPANA หรือ COTTO หรือเทียบเท่าเกรด A ขนาด 8"x8" ชนิดสีเรียบผิวดม
- 3.2 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ขาวตราช้างเผือก หรือเทียบเท่า
- 3.3 ให้ใช้น้ำยาผสมปูนทรายสำหรับติดกระเบื้อง RESICRETE ของ UNION หรือเทียบเท่า ของ FEB หรือ SIKA

4. การปู/ปูกระเบื้องเซรามิค

4.1 การปูผนัง

- 4.1.1 การปูผนังภายในอาคารกระเบื้องที่จะใช้ปูต้องแช่น้ำให้อิ่มตัวก่อนและต้องแกะกล่องออกมาเพื่อทำการเฉลี่ยสีของกระเบื้องให้สม่ำเสมอทั้งห้อง แล้วทำการฉาบปูนทรายหยาบอัตราส่วน 1:2 ให้ได้ระดับเสียก่อน ผิวปูนฉาบเรียบ SET ตัว ให้ปูกระเบื้องได้เลย การปูให้ที่ลื่นแผ่น แผ่นกระเบื้องจะต้องไม่เป็นโพรง เมื่อปูเสร็จเรียบร้อยแล้ว ในกรณีที่เป็นโพรงจะต้องรื้อออกและทำการปูใหม่ กระเบื้องที่ปูเสร็จแล้วจะต้องเรียบได้แนวได้ระดับ และได้สีที่สม่ำเสมอเท่ากันทั้งสอง ส่วนที่ชนกับผนังหรือขอบต่าง ๆ จะต้องตัดให้เรียบร้อย สม่ำเสมอและต้องทำการเจียรมุม 45 องศา สำหรับกระเบื้องที่ชนมุมกัน พื้นที่ที่ระบุกระเบื้องแล้ว จะต้องทิ้งไว้ให้แห้งโดยไม่ถูกกระทบกระเทือนเป็นเวลา 48 ชั่วโมง จึงล้างทำความสะอาด และอุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยซีเมนต์ขาว หรือซีเมนต์ขาวผสมสีหรือตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน
- 4.1.2 การปูผนังภายนอกอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องฉาบปูนทรายผนังที่ปูกระเบื้องภายนอกอาคารเสร็จแล้วไม่ต่ำกว่า 48 ชั่วโมง ทำความสะอาดผิวให้ปราศจากฝุ่น น้ำมัน สารอื่นๆ การปูกระเบื้องให้ใช้สารสำหรับยึดแผ่นกระเบื้องโดยเฉพาะ ให้ใช้ PABCO RESICRETE หรือ FEBTILE หรือ SIKATOP 121 หรือเทียบเท่า การใช้ตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมงาน แล้วปล่อยทิ้งไว้เป็นเวลา 48 ชั่วโมง จึงล้างทำความสะอาดและอุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยซีเมนต์

4.2 การปู ก่อนปู ผู้รับจ้างจะต้องทำระดับปูนทรายเสียก่อน การทำระดับจะต้องให้มีความลาดเอียงตาม
ระบุในแบบ ปูนทรายที่ใช้ทำระดับจะต้องมีส่วนผสมของซีเมนต์ 1 ส่วน ต่อทรายหยาบ 3 ส่วน
ภายหลังปูน SET ตัว ให้ปูกระเบื้อง กระเบื้องที่ใช้ปูจะต้องแช่น้ำให้อิ่มตัวเสียก่อนและจะต้องแกะ
กล่องออกมาให้ได้จำนวนพอกับการปูพื้นแต่ละห้องเพื่อทำการเฉลี่ยสีของกระเบื้องให้สม่ำเสมอ
ทั่วทั้งห้อง ปูนทรายที่ทำระดับจะต้องหนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ในกรณีที่เป็นโพรง เคาะมีเสียง
จะต้องทำการรื้อออกและทำการปูใหม่

กระเบื้องที่ปูเสร็จแล้ว จะต้องเรียบได้แนวและระดับ ได้สีสม่ำเสมอเท่ากันทั้งห้อง และมีความลาดเอียง
ตามระบุในแบบ กระเบื้องที่ชนกับผนัง ฝากระดวยต่อท่อระบายน้ำหรือขอบต่าง ๆ จะต้องตัดให้เรียบสม่ำเสมอ
พื้นที่ปูเรียบเรียบร้อยแล้วจะต้องทิ้งให้แห้ง โดยไม่ถูกกระแทกกระเทือน หรือรับน้ำหนักเป็นเวลา 48 ชั่วโมง จึงล้าง
ทำความสะอาดและอุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยซีเมนต์ขาว หรือซีเมนต์ขาวผสมสีหรือตามคำสั่งของผู้ควบคุม
งาน

5. การทำความสะอาด

ภายหลังปูกระเบื้อง ปูกระเบื้องเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องล้างทำความสะอาดคราบปูนที่ติดบนแผ่น
กระเบื้องให้หมด แล้วขัดด้วย WAX 2 ครั้ง

งานสุขภัณฑ์

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อ วัสดุ เข้ามายังหน่วยงานเพื่อทำการติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ ห้องน้ำ และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทั้งหมด งานฝีมือ ก่อนการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ ขนาด ตำแหน่ง ระดับในงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดตั้งแต่ขั้นตอนงานโครงสร้างจนถึงขั้นติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผลเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้น หากมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อน ทำให้งานติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์เป็นไปโดยไม่เรียบร้อย หากมีปัญหาหรือคาดว่าจะมีปัญหาผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบทันที ห้ามกระทำไปโดยพลการ

2. วัสดุ

2.1 สุขภัณฑ์

ให้ใช้ชนิดเคลือบสีขาว ตามรุ่นที่ระบุไว้ในหมวดนี้ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่นในรูปแบบตารางต่อไปนี้แสดงรุ่น (MODEL) ของสุขภัณฑ์ หากผู้รับจ้างจะเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทใด ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างพร้อมแคตตาล็อก ขออนุมัติก่อนการสั่งซื้อจาก ผู้ควบคุมงานก่อน

รายการ	AMERICAN STANDARD	COTTO
โถส้วมนั่งราบ, ฟลัชวาล์ว	TF-2222	C-178
อ่างล้างมือ, ฟิง	TF-476	C-007
อ่างล้างมือ, ดิตลอย	TF-959	C-013
โถปัสสาวะ	TF-6500	C-303
ที่ใส่กระดาษชำระ	TF-9001	C-815
ที่ใส่สบู่	TF-9000	C-805

2.2 ที่ใส่กระดาษชำระ สำหรับห้องน้ำที่เป็นผนังเบา ผลิตภัณฑ์ KOREX, K527 หรือเทียบเท่า

2.3 ผักบัว สายอ่อนพร้อมวาล์ว และที่แขวน ผลิตภัณฑ์ TOTO TS-312 หรือเทียบเท่า

2.4 ราวแขวนผ้า ผลิตภัณฑ์ในประเทศทำด้วยพลาสติก หรือเทียบเท่า

2.5 ตะขอแขวนผ้า (คู่) ผลิตภัณฑ์ในประเทศชนิดทองเหลืองชุบโครเมียม

2.6 อ่างอาบน้ำ ชนิดเหล็กปั๊มอย่างหนาเคลือบสี ผลิตภัณฑ์ COTTO หรือเทียบเท่า

2.7 อุปกรณ์อื่น ๆ หากไม่ระบุในแบบให้ใช้อุปกรณ์ดังต่อไปนี้

รายการ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น
ฟลัชวาล์ว	TOTO	TS-401 NS/NJ หรือเทียบเท่า
ก๊อกอ่างล้างหน้า	TOTO	TS-104 หรือเทียบเท่า
ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า	TOTO	TS-303A หรือเทียบเท่า
สะดืออ่าง	TOTO	TS-301A หรือเทียบเท่า
สายอ่อนชำระ	TOTO	CT-666
ก๊อกผสมอ่างอาบน้ำ	TOTO	TS-307 หรือเทียบเท่า
พร้อมผักบัวสายอ่อน		
ก๊อกโถปัสสาวะชนิดกดปุ่ม	TOTO	TS-402 P/TS-402 S หรือเทียบเท่า
ก๊อกติดกำแพง	TOTO	T-102 หรือเทียบเท่า
ก๊อกอ่างล้างจาน	TOTO	TS-121 หรือเทียบเท่า

3. กระจกเงา

ตามระบุในรูปแบบ หากไม่ได้ระบุในรูปแบบให้ใช้กระจกขนาด 2-1/2"x3" กรอบอลูมิเนียมสีชา 512 ผังเรียบ
เสมอผืนนบุกระเบื้องเคลือบ การฉาบปรอทห้องกระจกต้องผ่านกรรมวิธีทางไฟฟ้า ดูหัวข้อกระจกเงา
หมวดงานกระจกและการติดตั้ง

4. การติดตั้ง

กรณีที่มิได้ระบุในรูปแบบ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติดังนี้

- 4.1 ที่ใส่กระดาษชำระ 1 อัน ทุก ๆ โถส้วม 1 ที่
- 4.2 ที่ใส่สบู่ 1 อัน ทุก ๆ อ่างอาบน้ำหรือฝักบัว
- 4.3 ก๊อกดัดกำแพง 1 ที่ ทุก ๆ ห้องน้ำ 1 ห้อง ตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
 - 1.1 กระจกเงาเหนืออ่างล้างหน้าทุก ๆ อ่าง
 - 1.2 ตะขอแขวนผ้าคู่ที่บานประตูห้องส้วมทุกห้อง

5. การทำความสะอาดและการป้องกัน

หลังจากการติดตั้งงานสุขภัณฑ์และอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว วัสดุทุกชิ้นจะต้องทำการทดลองให้ใช้งาน
ได้ดี และทำความสะอาดให้เรียบร้อย พร้อมทั้งป้องกันให้อยู่ในสภาพดีตลอด จนกว่าจะส่งมอบงาน หาก
มีส่วนใดส่วนหนึ่งเสียหาย หรือแตกร้าว ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ ให้ดีคงสภาพเดิม โดยไม่คิดมูลค่า

งานไม้

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดี มีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีฝีมือและความชำนาญในการ ก่อสร้างงาน ได้ตามที่ระบุในแบบและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องคัดเลือกและเก็บรักษาไม้ให้มี คุณภาพดีก่อนนำมาใช้ งาน โดยปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิก การก่อสร้างงานไม้ในหมวดนี้ไม่รวมงาน ประกอบไม้แบบคอนกรีต

2. มาตรฐาน

ให้ใช้มาตรฐานของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3. วัสดุ

ไม้จะต้องเป็นไม้ในประเทศ เป็นไม้ใหม่ปราศจากรอยตำหนิที่ทำให้การรับกำลังของไม้เสียไปจะต้องเป็นไม้ ที่แห้งสนิทไม่ผุเป็นกระพี้ ไม่มีรอยแตกกร้าว ตรงไม่คดงอ

3.1 ไม้เนื้อแข็ง

หากระบุในแบบให้ใช้ไม้เนื้อแข็ง จะต้องเป็นไม้ดังต่อไปนี้ คือ ไม้มะค่า หรือไม้ประดู่ หรือไม้ตะเคียน หรือไม้ตะเคียนทอง หรือไม้เต็ง หรือไม้หลุมพอง หรือตามที่สถาปนิกและ/หรือผู้ว่าจ้างจะอนุมัติ เท่านั้น

3.2 ไม้เนื้ออ่อน

ไม้สำหรับทำโครงเคร่าผนังหรือเคร่าฝ้าเพดาน ให้ใช้ไม้ยาง แต่ต้องผ่านการอัดน้ำยามาแล้วจาก โรงงานเท่านั้น การอัดน้ำยา จะต้องมีความคุณภาพตามมาตรฐานการอัดน้ำยาของกรมป่าไม้ฯ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างพร้อมใบรับรองจากกรมป่าไม้ฯ กำกับมาด้วยเพื่อขออนุมัติ

ไม้โครงสำหรับประกอบเฟอร์นิเจอร์หากไม่ระบุในแบบ ให้ใช้ไม้สักทองอัดน้ำยา การอัดน้ำยาจะต้อง มีความคุณภาพตามมาตรฐานการอัดน้ำยาของกรมป่าไม้ฯ

มาตรฐานการอัดน้ำยาของกรมป่าไม้หรือโรงงานอัดน้ำยาไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้คือ ก่อน อัดน้ำยาจะต้องอบไม้ให้แห้งเหลือปริมาณไอน้ำในเนื้อไม้ประมาณ 30% แล้วจึงทำการอัดน้ำยา โดย ใช้ น้ำยาแห้งครั้งปอนด์ต่อไม้ 1 ลูกบาศก์ฟุต

ไม้สำหรับทำเคร่าผนังและเคร่าเพดานจะต้องใส่เรียบมาจากโรงงานทั้งหมด ห้ามนำไม้ที่ใช้ในงาน ประกอบไม้แบบคอนกรีตมาทำงานการก่อสร้างงานไม้โดยเด็ดขาด

3.3 ไม้วงกบ

ไม้สำหรับทำวงกบทั้งหมด หากไม่ระบุในแบบให้ใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 2"x4" ยกเว้นวงกบประตู ทางเข้าห้องน้ำ หรือวงกบที่ติดกับผนังบุกระเบื้อง หรือหินอ่อนแกรนิต หรือตามคำสั่งของสถาปนิก ให้ใช้ขนาดไม้น้อยกว่า 2"x5"

3.4 ไม้อัด

ไม้อัดทั้งหมดให้ใช้ไม้อัดเกรด เอ ของบริษัท ไม้อัดไทยบางนา จำกัด หรือบริษัท ศรีมหาราชา จำกัด หรือเทียบเท่า ความหนาหากไม่ระบุในแบบให้ใช้หนาไม้น้อยกว่า 4 มม. ไม้อัดที่ใช้ภายนอกและใน ห้องน้ำ หรือส่วนที่มีความชื้นจะต้องเป็นชนิดใช้ภายนอก

3.5 กระเบื้องกระดาดหรือกระเบื้องแผ่นเรียบหรือกระเบื้องซีเมนต์ให้ใช้ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด หรือเทียบเท่า ความหนาหากไม่ระบุในแบบ ให้ใช้หนาไม้น้อยกว่า 6 มม.

3.6 วัสดุแผ่นลามิเนท และ/หรือแผ่นโฟมกำหาคงไม้ได้ระบุในแบบให้ใช้ของ FORMICA หรือ PERSTORP หรือคุณภาพเทียบเท่าความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.

4. การประกอบและการติดตั้ง

รอยบากไม้ก็ดี หน้าไม้ที่ประกอบกันก็ดี จะต้องขีดเส้นและวัดมุมให้ถูกต้อง จึงเลื่อย เจาะ ใส ตกแต่ง ให้ หน้าไม้สนิทเต็มหน้าไม้ที่ประกบกัน

การติดตั้งโครงไม้ที่ประกอบไว้แล้วจะต้องทำการติดตั้งโดยช่างที่ดีมีฝีมือระมัดระวัง และใช้เครื่องมือที่เหมาะสม โดยมีให้โครงไม้นั้นเกิดชำรุดเสียหายได้ ถ้าเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนโครงไม้นั้นให้ใหม่ ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขนี้จะต้องเป็นของผู้รับจ้าง

อุปกรณ์และเครื่องมือรวมทั้งการตอกตะปู, เตื่อย, ตะปูควง, สลักเกลียว, เครื่องหนีบ, วงแหวน, SCREW, EXPANSION, BOLTS และอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุในแบบและ/หรือรายการ "FINISH HARDWARE" เพื่อยึดให้โครงแข็งแรงทนทานอย่างถาวร ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดทำทั้งสิ้น หรือตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิก

การติดตั้งประตู ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง, แขน และแต่งบาน โดยมีช่องว่างด้านข้างทั้ง 2 ด้านของบานไม้เกิน 2 มม. ขอบเหนือบานไม้เกิน 3 มม. และตอนล่างของบานไม้เกิน 10 มม. มือจับ ลูกบิดจะต้องอยู่สูงจากพื้นที่ตกแต่งแล้ว 0.96 ม. ถึงกึ่งกลางลูกบิด

5. ขนาดของไม้ที่ใส่ตกแต่งแล้ว

ไม้สำหรับก่อสร้างงานไม้ทั้งหมด (ยกเว้นไม้สัก) ยอมให้เสียเนื้อไม้เป็นคลองเลื่อย โดยให้มีขนาดกว่าที่ระบุในแบบได้ แต่เมื่อตกแต่งพร้อมที่จะประกอบเข้าเป็นส่วนของอาคารจะต้องมีขนาดเหลือไม่น้อยกว่าที่ระบุดังต่อไปนี้

ไม้ขนาด	ใส่ตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า
1/2"	3/8"
1"	13/16"
1- 1/2"	1-5/16"
2"	1-13/16"
3"	2-13/16"
4"	3-13/16"
5"	4-13/16"
6"	5-13/16"
8"	7-13/16"

งานหลังคา

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีฝีมือและความชำนาญในการ ก่อสร้างงานหลังคาตามที่ระบุในแบบและรายการ พร้อมทำการทดสอบว่าไม่มีการรั่วซึม

2. วัสดุ

2.1 ไม้ จะต้องเป็นไม้เนื้อแข็งในประเทศ ตามที่ระบุในหมวดที่ 2 การก่อสร้างงานไม้

2.2 เหล็กรูปพรรณ ตามระบุในแบบและในหมวดที่ 3 การก่อสร้างงานเหล็กรูปพรรณ

2.3 วัสดุผนังหลังคา

2.3.1 กระเบื้องลอนคู่ ขนาด 0.55x0.60 เมตร หรือขนาดที่เหมาะสมกับระยะแปที่ระบุไว้ในรูปแบบ ความหนา 5 มิลลิเมตร ของตราช่างหรือตามห้าห่วง หรือเทียบเท่า เขียวหรือสีน้ำตาล หรือตามที่สถาปนิกอนุมัติ

2.3.2 ให้ใช้หลังคาเหล็กอบสังกะสีเคลือบให้ใช้ของ SANKO หรือ LYSAGHT หรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นหลังคาเหล็กอบสังกะสีเคลือบสี ตามมาตรฐาน JIS 3312 หรือ AS 1397-6550-AZ 125 อบด้วยสังกะสี 250 กรัม/ตร.ม. หรือเคลือบด้วยซิงคาลูบ 150 กรัม/ตร.ม. รีดขึ้นลอนด้วยวิธี ROLLFORMING ให้ใช้แบบ BOLTLESS W-750 หรือ KLIPLOK HI-TEN หรือเทียบเท่า มีความยาวตลอดความลาดของหลังคา โดยไม่มีการซ้อนทับ ความหนาของแผ่นหลังคา ก่อนอบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. เคลือบด้านล่างและด้านบนด้วย EPOXY PRIMER ด้านละ 5 ไมครอนแล้วจึงเคลือบด้วยสีโพลีเอสเตอร์ หนาไม่น้อยกว่า 18 ไมครอน

2.3.3 หลังคาแผ่นอลูมิเนียมให้ใช้แผ่นอลูมิเนียมเรียบ 2 หน้า ขนาด 1.00x2.00 ม. ตรงกลางเป็น POLYETHYLENE ความหนารวม 4 มม. สีเงิน หรือสีเหมือนหลังคาเหล็กอบสังกะสีเคลือบสี ตามที่สถาปนิกอนุมัติ ของ ALUCOBOND หรือ ALUDOLIC หรือ ALUCOMAT หรือเทียบเท่า การติดตั้งให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตแผ่นและจัดจำหน่ายอลูมิเนียมอย่างเคร่งครัด โดยเสนอ SHOP DRAWING อย่างละเอียด ให้สถาปนิกพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ โครงและรอยต่อของหลังคาแผ่นอลูมิเนียมเป็นอลูมิเนียมที่ออกแบบสำหรับใช้งานกับหลังคา และยึดกับเหล็กโครงสร้างหลังคา ด้วย BOLTS และ NUTS สีเคลือบแผ่นอลูมิเนียม ให้ใช้สีชุบ ANODISED หรือสี PVDF ตามมาตรฐาน ECCA

2.4 ครอบหลังคาต่าง ๆ และอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อใช้ในการป้องกันหลังคารั่ว ให้ใช้ของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายหลังคา หรือปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอย่างเคร่งครัด BOLT และ NUT ทำด้วยเหล็กอบสังกะสีอย่างดี

2.5 ขอยึดตะปูเกลียว สำหรับยึดแผ่นกระเบื้องกับแปทำด้วยเหล็กอบสังกะสีอย่างหนา พร้อมทั้งอุปกรณ์แหวน แผ่นรอง ให้ใช้ขนาดที่เหมาะสม โดยได้รับขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน

2.6 BOLT และ NUTS ทำด้วยเหล็กอบสังกะสีอย่างดี

3. การติดตั้ง

- 3.1 ก่อนมุงหลังคา จะต้องตรวจสอบระดับความลาดเอียงให้เรียบร้อยก่อน หากมีการผิดพลาดเนื่องจากการติดตั้งโครงหลังคา จะต้องได้รับการแก้ไขให้เหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และ/หรือวิศวกร
- 3.2 การมุงหลังคา จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอย่างเคร่งครัดตามที่ได้รับอนุมัติจากสถาปนิก
- 3.3 รอยต่อของกรอบต่าง ๆ และ/หรืออุปกรณ์อื่น ๆ กับหลังคา หากจำเป็นจะต้องทำการยาแนวให้ใช้ซิลิโคนที่เหมาะสม ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน และ/หรือสถาปนิก
- 3.4 การตัดและเจาะกระเบื้องให้เจาะด้วยสว่านไฟฟ้า การตัดกระเบื้องให้ตัดด้วยไฟเบอร์การตัดด้วยเลื่อยมือจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน
- 3.5 การตัดหลังคาเหล็ก ให้ใช้เครื่องมือของผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเท่านั้น

4. การทำความสะอาด

เมื่อมุงหลังคาเสร็จแล้วจะต้องตรวจตราความเรียบร้อย โดยไม่มีรอยบุบและตรวจสอบการรั่วซึมฉีดย้ำรดหรือตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยจะต้องป้องกันการรั่วซึมของฝนได้เป็นอย่างดี หากมีรอยบุบและการรั่วซึมของหลังคาปรากฏอยู่ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนที่จะติดตั้งวัสดุกันความร้อนต่อไป และต้องทำความสะอาดให้ปราศจากฝุ่นผงเศษวัสดุต่าง ๆ ทั้งบนหลังคาและรางน้ำ

งานป้องกันความร้อน

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีความชำนาญ ในการก่อสร้างงาน ป้องกันความร้อนตามที่ระบุในแบบและรายการ พร้อมทำการทดสอบให้สามารถป้องกันความร้อนได้ดี หากไม่ได้ระบุในแบบให้ถือว่า จะต้องมีการติดตั้งงานป้องกันความร้อนในชั้นบนสุดของอาคารเหนือฝ้า เพดาน

2. วัสดุ

- 2.1 สำหรับหลังคากระเบื้องลอนคู่ ให้ใช้แผ่นยิปซัมหนา 12 มม. ชนิดมีลูมิเนียมพอลิเอสเตอร์ของตราช้าง หรือ TG หรือเทียบเท่า โดยทำเป็นฝ้าเพดานใต้หลังคา รังน้ำ ฝ้าดาดฟ้า หรือชั้นบนสุดของอาคาร ทั้งหมด
- 2.2 สำหรับหลังคาเหล็ก ให้ใช้แผ่นใยแก้วชนิดมีลูมิเนียมพอลิเอสเตอร์ 2 หน้า บุใต้หลังคาเหล็กเหนือแป พร้อมมีตะแกรงลวดรองรับ ตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย
- 2.3 สำหรับดาดฟ้า ค.ส.ล. และรางน้ำ ค.ส.ล. ผิวบน ให้ใช้ระบบกันซึมแบบแผ่น (WATER PROOF MEMBRANE) ตามระบุในหมวดงานป้องกันความชื้น

3. การติดตั้ง

ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอย่างเคร่งครัด ตามที่ได้รับอนุมัติจากสถาปนิก ขึ้นตอนในการติดตั้งจะต้องประสานงานกับงานในส่วนอื่น ๆ เช่น ฝ้าเพดาน, หลังคา, โครงหลังคา เป็นต้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมงานให้ดี และต้องป้องกันงานส่วนอื่นที่ติดตั้งไปก่อนแล้วเสียหายในการติดตั้งระบบป้องกันความร้อน หากมีปัญหาในการติดตั้งจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนดำเนินงาน หรือต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน

งานป้องกันความชื้นและกันซึม

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีความชำนาญในการป้องกันความชื้นตามระบุในแบบ และรายการ พร้อมทำการทดสอบให้สามารถป้องกันความชื้นได้ดี

- 1.1 พื้นชั้นล่างทั้งหมดที่อยู่ติดพื้นดิน หลังคา รางน้ำหลังคาห้องซึ่งอยู่ต่ำกว่าระดับดิน ถึงเก็บน้ำในห้องน้ำ การป้องกันความชื้นและการรั่วซึม ให้ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในหมวดงานคอนกรีต
- 1.2 รอยต่อปูนกับวงกบ วงกบกับกระຈก การป้องกันความชื้นและการรั่วซึมให้ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในหมวดงานประตู่ หน้าต่างอลูมิเนียมและกระຈก
- 1.3 หากไม่ได้ระบุในแบบ การป้องกันความชื้นและการกันซึมในส่วนใดพื้นที่ใช้สอยและกำแพงกันดินภายนอกบางส่วนได้ดินทั้งหมด ให้ใช้ระบบแผ่นกันซึม (WATER PROOF MEMBRANE)

2. วัสดุ

- 2.1 หากไม่ได้ระบุในแบบ การป้องกันความชื้นและการกันซึมในส่วนบนของหลังคา, ดาดฟ้า ค.ส.ล. และรางน้ำ ค.ส.ล. ทั้งหมดให้ใช้ระบบแผ่นกันซึม (WATER PROOF MEMBRANE) ชนิดมีหินเกล็ดด้านบนหนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ของ UNION หรือ FEB หรือ SIKA หรือเทียบเท่า
- 2.2 เฉพาะหลังคา ค.ส.ล. หรือดาดฟ้า ค.ส.ล. หากเป็นพื้นที่ที่ผู้ว่าจ้างต้องการเป็นพื้นที่ใช้สอย ให้ใช้แผ่นกันซึมชนิดที่สามารถเทคอนกรีตทับได้ หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. ของ UNION หรือ FEB หรือ SIKA หรือเทียบเท่า โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการเท TOPPING คอนกรีตพร้อมการเสริมเหล็กกันแตกตามคำสั่งของสถาปนิกและ/หรือวิศวกร
- 2.3 หากไม่ได้ระบุในแบบ การป้องกันความชื้นและการกันซึมของถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ทั้งใต้ดินและบนหลังคา บ่อบำบัดน้ำเสีย ค.ส.ล. ให้ทำภายในด้วยซีเมนต์ผงพิเศษสำหรับกันซึม ชนิดที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายของ UNION หรือ FEB หรือ SIKA หรือเทียบเท่า

3. การติดตั้ง

ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอย่างเคร่งครัดตามที่ได้รับอนุมัติจากวิศวกรและ/หรือสถาปนิก

งานบานประตู+บานหน้าต่างไม้

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีความชำนาญในการติดตั้งประตู, หน้าต่างไม้ ตามระบุในแบบและรายการ พร้อมทำการทดสอบให้สามารถใช้งานได้ดี

2. วัสดุ

2.1 วงกบประตู-หน้าต่างไม้ทั้งหมดให้ใช้ไม้ตะเคียนทองขนาด 2"x4" ยกเว้นวงกบที่ติดกับผนังบุกระเบื้องและหินอ่อน/แกรนิต ให้ใช้ขนาด 2"x5" การบุ, การเข้าไม้จะต้องแน่นสนิทถูกต้องตามมาตรฐานงานที่ดีทั่วไป

2.2 บานประตูไม้ และบานกรอบประตู-หน้าต่างไม้ จะต้องประกอบขึ้นจากไม้สักเกรด A และจะต้องประกอบมาจากโรงงานให้เรียบร้อย การบากและการเข้าไม้จะต้องแน่นสนิทถูกต้องตามมาตรฐานที่ดีทั่วไป

2.3 ประตูไม้อัด ให้ใช้ประตูไม้อัด ของบริษัท ไม้อัดไทย จำกัด หรือเทียบเท่า (ห้ามใช้ประตูที่ประกอบขึ้นเอง นอกจากเป็นขนาดที่ไม่มีในท้องตลาด โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน) ประตูทุกบานจะต้องมีความหนา 35 มม. ประตูไม้อัดที่ใช้ภายนอกและที่มีความชื้น ให้ใช้ประตูไม้อัดชนิดภายนอก (EXTERIOR DOOR)

2.4 มุ้งลวดหากไม่ระบุในแบบให้ติดมุ้งลวด ดังนี้

2.4.1 ให้ติดมุ้งลวดสำหรับหน้าต่างบานเปิดทั้งหมด ให้ใช้มุ้งในลอนสีเทา กรอบอลูมิเนียม สีขา ชนิดมีบานพับเปิด-ปิดได้

2.4.2 ให้ติดมุ้งลวดสำหรับหน้าต่างบานเกล็ดติดตายและปรับมุมได้ทั้งหมด ให้ใช้มุ้งในลอนสีเทา กรอบอลูมิเนียม สีขา ชนิดถอดออกทำความสะอาดได้

3. การเก็บและการรักษา

ไม้ทั้งหมดที่ใช้ทำวงกบ, บานประตู-หน้าต่าง จะต้องส่งมายังสถานที่ก่อสร้างในสภาพที่แห้งสนิทดีแล้วและต้องเก็บให้คงสภาพแห้งอยู่เสมอ การขนย้ายจะต้องทำด้วยความระมัดระวังจะต้องเก็บและรักษาไว้โดยที่ไม้จะไม่ฉีกบิ่น แตกเสียหายอย่างเด็ดขาด การรักษาและการป้องกันความเสียหายภายหลังการติดตั้งแล้ว จะต้องปฏิบัติตามด้วยวิธีการที่เหมาะสมหรือตาม คำสั่งของผู้ควบคุมงาน ผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิกมีสิทธิที่จะไม่ยอมรับงานที่เสียหาย แม้เพียงเล็กน้อย ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อยในทันที ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน

4. การติดตั้ง

4.1 การติดตั้งวงกบไม้

ไม้วงกบที่นำเข้ามาในหน่วยงาน จะต้องทา 1 ครั้งด้วย แชลลขาว สำหรับวงกบที่ต้องทำผิวแลคเกอร์หรือวานิชหรือทาสีน้ำมัน, ด้วยน้ำมันเคลือบแข็งเคมีเกลซ หรือเทียบเท่า สำหรับวงกบที่ต้องทำผิวน้ำมันเคลือบแข็ง วงกบไม้ด้านนอกโดยรอบที่จะติดกับส่วนของเสาเอ็นหรือคานเอ็นต้องเซาะร่องขนาดกว้าง 10 มม. และต้องทำการติดตั้งวงกบไม้ก่อนเทเสาเอ็นและคานเอ็น เพื่อให้วงกบไม้ยึดแน่นกับเอ็น

วงกบสำหรับบานประตูเข้าห้องน้ำหรือติดกับผนังที่ต้องบุกระเบื้องให้ใช้ไม้วงกบ 2"x5" และในทุกกรณี ห้ามปูกระเบื้องหรือฉาบปูนทับผิววงกบเป็นอันขาด

สำหรับส่วนของผนังฉาบปูนเรียบร้อยที่ชนกับวงกบไม้ จะต้องเซาะร่องผนังปูนฉาบโดยรอบวงกบ ขนาดกว้าง 5 มม. ลึก 3 มม. ทั้งภายนอกและภายใน ส่วนวงกบไม้ที่อยู่ด้านนอกอาคารโดยรอบวงกบไม้กับผนังปูนฉาบเรียบต้องอุดด้วย CAULKING COMPOUND ของ TREMCO ชนิด MONO ONE PART ACRYLIC TERPOLYMER SEALANT หรือเทียบเท่า

4.2 ประตูไม้และอุปกรณ์

4.2.1 ก่อนการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยถูกต้องของวงกบประตูเสียก่อน ถ้าเกิดความผิดพลาดเนื่องจากการคดโก่งของวงกบ หรือการชำรุดอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นผลเสียหายแก่ประตูภายหลัง ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ และ/หรือรายงานต่อผู้ควบคุมงานทันทีเพื่อทำการแก้ไขซ่อมแซมให้เรียบร้อยแล้วจึงทำการติดตั้งประตูต่อไปได้

4.2.2 การติดตั้งบาน อาจต้องมีการตัดแต่งบ้างเล็กน้อยเพื่อให้พอดีกับวงกบประตู และสะดวกในการเปิดปิด และสอดคล้องกับการทำงานของช่างสี ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง โดยถือระยะเหล่านี้เป็นพื้นฐาน คือ

ด้านบนควรจะห่างจากวงกบประมาณ	2	มม.
ด้านข้างควรจะห่างจากวงกบประมาณ	1.5	มม.
ด้านล่างควรจะห่างจากวงกบประมาณ	3	มม.

4.2.3 การติดตั้งอุปกรณ์ เช่น กุญแจ ลูกบิด บานพับ ขอสับ ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ TEMPLATE กำหนดที่ที่จะเจาะประตูก่อนแล้วจึงทำการเจาะ เพื่อไม่ให้เกิดการผิดพลาดขึ้นไป หลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ และได้ทดสอบการใช้งานเรียบร้อยแล้วให้ถอดอุปกรณ์ต่าง ๆ ออกให้หมด (ยกเว้นบานพับ) แล้วนำเก็บลงในกล่องบรรจุเดิม ทั้งนี้เพื่อให้ช่างทาสีทำงานได้โดยสะดวก และเมื่อสีที่ทาประตูหรือวงกบแห้งสนิทแล้วจึงทำการติดตั้งอุปกรณ์เหล่านั้นใหม่และทดสอบจนใช้การได้ติดตั้งเดิม

อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น กุญแจ, ลูกบิด, บานพับ ถ้าปรากฏเป็นรอยอันเนื่องมาจากการติดตั้งหรือจากการขนส่งอื่น ๆ ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ทันที

5. การทาสี

วงกบไม้ บานประตูไม้อัดบาน กรอบหน้าต่างทั้งหมดที่อยู่ภายนอกอาคาร ให้ทาด้วยสีน้ำมันทั้งหมด นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ

วงกบไม้บานประตูไม้อัดบานกรอบหน้าต่างทั้งหมดที่อยู่ภายใน ให้ทาวานิช หรือสีน้ำมัน หรือระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ การทาสีให้ปฏิบัติตามหมวดการทาสี

อุปกรณ์ประตู+หน้าต่างไม้

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีความชำนาญในการติดตั้งอุปกรณ์ประตู-หน้าต่างไม้ตามระบุในแบบและรายการ พร้อมทั้งทำการทดสอบให้สามารถใช้งานได้ดี

2. วัสดุ

2.1 บานพับ

2.1.1 บานพับประตู ให้ใช้บานพับสแตนเลส พร้อมแหวนสแตนเลส ยี่ห้อ NSK หรือ SCL หรือเทียบเท่า ขนาด 3"x4" ติดบานละ 3 ชุด

2.1.2 บานพับหน้าต่าง บานกระทุ้ง ให้ใช้บานพับยี่ห้อ WHITCO หรือ 555 CPS หรือเทียบเท่า ขนาดของบานพับตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

2.2 มือจับ มือจับหน้าต่างหรือบานประตูที่ไม่ได้ติดกุญแจลูกบิด ให้ติดมือจับเหล็กเคลือบขาว ขนาด 4" กลางบาน บานละ 1 ชุด ของ SCL หรือ WHITCO หรือเทียบเท่า

2.3 กลอนสำหรับประตู-หน้าต่าง ให้ใช้กลอนเหล็กเคลือบขาว 6" ขนาด 4" บาน-ล่าง บานละ 2 ชุด ของ SCL หรือ WHITCO หรือเทียบเท่า

2.4 DOOR STOPPER ประตูที่ไม่ได้ระบุให้ติด DOOR CLOSER ให้ติด DOOR STOPPER ทุกบาน ให้ใช้ชนิดเหล็กชุดที่มีปุ่มยางรองรับประตูและห่วงประตูในตัว หรือตามความเหมาะสมของบานประตู ของ SCL หรือ RYOBI หรือเทียบเท่า

2.5 กุญแจลูกบิดให้ใช้กุญแจลูกบิดชนิด 6 Pins ของสกุลไทย หรือ YALE หรือ SHOWA หรือเทียบเท่า หมายเลขรุ่นตามระบุในรูปแบบ

2.6 รางเลื่อนประตู-หน้าต่าง บานเลื่อนทั้งหมดให้ใช้รางเลื่อนของ HENDERSON หรือ STANLEY หรือเทียบเท่า ขนาดของรางเลื่อนตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

2.7 หน้าต่างเกล็ดหมุน ในกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบก่อสร้าง ให้ใช้เกล็ดหมุนขนาด 4" ยี่ห้อ สามศร หรือ 555 CPS หรือเทียบเท่า

2.8 DOOR CLOSER สำหรับบานประตูไม้ชนิดเปิดทางเดียว (SINGLE ACTION) หากระบุให้ใช้ DOOR CLOSER ชนิดติดด้านบนของประตู ชนิดเปิดค้างได้ของ GEZE หรือ RYOBI หรือเทียบเท่า ขนาดตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

งานประตู+หน้าต่าง+วงกบ อลูมิเนียม

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีความชำนาญการติดตั้งประตู-หน้าต่าง อลูมิเนียมตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการ พร้อมทั้งทำการทดสอบให้สามารถใช้งานได้ดี

2. วัสดุ

ประตู-หน้าต่างและวงกบอลูมิเนียม จะต้องมีความสมบัติดังนี้

- 2.1 เนื้ออลูมิเนียมที่ใช้จะต้องเป็น ALLOY ชนิด 6063 TS โดยมี ULTIMATE TENSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 22,000 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว ของ NIKKEI หรือ TOSTEM หรือเทียบเท่า ซึ่งจะต้องมีขนาดหน้าตัดที่เหมาะสม หรือตามที่ระบุไว้ในแบบ และรายการ
- 2.2 ผิวของอลูมิเนียมจะต้องเป็นสี NA-1 หรือเทียบเท่า ตามกรรมวิธี ANODISED หรือเทียบเท่าและความหนาของ FILM จะต้องไม่ต่ำกว่า 15 MICRON ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (ALLOWABLE TOLERANCE)+2 MICRON โดยมีหนังสือรับรองความหนาของ ANODIC FILM จากโรงงานผู้ผลิต
- 2.3 ขนาดและความหนา และน้ำหนักของ SECTION ทุกอันจะต้องไม่เล็กหรือบางกว่าที่ระบุไว้ในแบบ และรายการ โดยมีความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (ALLOWABLE TOLERANCE) ตามมาตรฐานการรีดโลหะสากล

3. ส่วนประกอบต่าง ๆ

3.1 สกรู

ส่วนประกอบต่าง ๆ ของประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมและวงกบ เช่น สกรูยึด วงกบ และยึดตัวบานทุกตัวต้องใช้ชนิดที่เป็น STAINLESS STEEL หรือโลหะชุบสีเดียวกันกับสีอลูมิเนียม ในส่วนที่มองเห็น สำหรับส่วนที่มองไม่เห็นอนุญาตให้ใช้สกรูชนิด CAD PLATED ได้

สกรูที่ขันติดกับส่วนที่ไม่ใช่ไม้ หรือวัสดุที่เป็นโลหะ หรือกำแพง ค.ส.ล. เสาค.ส.ล. หรือผนังก่ออิฐฉาบปูน เป็นต้น ตะปูควางหรือสกรูที่ขัน ต้องใช้ร่วมกับฟุก PLASTIC ทำด้วย NYLON ของ U-PAT หรือเทียบเท่า

3.2 ยางอัดกระจก

รอยต่อรอบ ๆ หน้าต่างอลูมิเนียมทั้งภายนอกและภายใน ส่วนที่ติดแนบกับปูนคอนกรีต ไม้หรือวัสดุอื่นใดนั้นจะต้องยาแนว หรืออุดด้วย SILICONE SEALANT ของ G.E. หรือ DOWN CORNING ชนิดหรือคุณภาพเทียบเท่า จะต้องรองรับด้วย JOINT BACKING และจะต้องทำความสะอาดเสียก่อนจึงจะทำการยาแนวหรืออุด

ส่วนรอยต่อกระจกกับกระจกและกระจกกับอลูมิเนียมหรือกระจกกับวัสดุอื่น จะต้องยาแนวด้วย SILICONE SEALANT ของ G.E. หรือ DOWN CORNING หรือเทียบเท่า โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอย่างเคร่งครัด ให้ใช้สีที่ใกล้เคียงหรือสีเดียวกันกับสีของวงกบอลูมิเนียม

การยาแนวหรืออุด SILICONE SEALANT รอบ ๆ วงกบอลูมิเนียม เมื่อเสร็จแล้วต้องตกแต่งให้เรียบร้อยสวยงามทั้งภายนอกและภายใน

4. การประกอบติดตั้ง

งานอลูมิเนียมสำหรับประตู-หน้าต่างและวงกบทั้งหมดจะต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญงานให้เป็นไปตาม SHOP DRAWING และรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งจัดทำโดยผู้รับจ้างและได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิกก่อนดำเนินการ

ผู้รับจ้างหรือผู้ติดตั้งจะต้องเป็นบริษัท ที่มีเครื่องมือสำหรับติดตั้ง การติดตั้งที่ดีมีช่างที่ฝีมือประณีต มีเชี่ยวชาญจากบริษัท มาควบคุมงานโดยตรง และเคยมีผลงานที่ได้ติดตั้งมาแล้วจนเป็นที่เชื่อถือได้ โดยต้องมีใบรับรองจากการติดตั้งนั้น ๆ และได้รับการอนุมัติจากสถาปนิก และ/หรือผู้ว่าจ้างแล้วเท่านั้น

5. การป้องกันประตู-หน้าต่างและวงกบอลูมิเนียม

เมื่อติดตั้งประตู-หน้าต่างและวงกบอลูมิเนียมเสร็จแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องพ่น STRIPABLE P.V.C. COATING เพื่อป้องกันผิวของวัสดุเอาไว้ให้ปลอดภัยจากน้ำปูนหรือจากสิ่งอื่นใด อันอาจจะทำความเสียหายกับผิวอลูมิเนียมได้ห้ามใช้น้ำมันเครื่องหรือน้ำมันอื่น ๆ ทาผิวเพื่อป้องกันน้ำปูนเป็นอันตราย

6. การป้องกันการรั่วซึม

ประตู-หน้าต่างและวงกบอลูมิเนียมทุกชุด เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วจะต้องสามารถกันน้ำฝนรั่วซึมเข้ามาในตัวอาคารได้อย่างดี ต้องทำการทดสอบโดยการฉีดน้ำ หากยังมีการรั่วซึม ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิก

7. อุปกรณ์

7.1 ประตูสวิง

สำหรับประตูสวิงทั้งหมดให้ใช้วงกบ และกรอบบานทำด้วยอลูมิเนียมไม่น้อยกว่า 2 มม. หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

7.1.1 บานพับสปริง (DOOR CLOSER) ใช้ของ RYOBI 300 หรือเทียบเท่า ชนิดฝังอยู่ในวงกบอลูมิเนียมเหนือบานประตูแบบ STANDARD DUTY, DOUBLE ACTION HOLD OPEN AT 90 DEGREE ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ผ่านการทดสอบ และรับรองคุณภาพจากผู้ผลิต โดยรับประกันคุณภาพการใช้งานตามปกติไม่น้อยกว่า 20 ปี

7.1.2 กุญแจประตูสวิง ใช้ชนิดฝังในกรอบบาน ใส่ ADAMSRITE ของ SCHLAGE หรือ SHOWA หรือเทียบเท่า ชนิดล็อกภายนอกด้วยกุญแจล็อกภายในด้วยปุ่มหมุน

7.1.3 มือจับประตูสวิง ชนิดขวางตลอดความกว้างของประตูทั้ง 2 ด้าน พร้อมบุแผ่นลามิเนท

7.1.4 กลอนสปริงสำหรับบานประตูสวิงคู่ ใช้กลอนสปริงชนิดฝังในบานกรอบ ทั้งบนและล่าง ขนาด 6" สำหรับบานที่ไม่ติดกุญแจ ทำด้วย STAINLESS STEEL ของ SHOWA หรือเทียบเท่า

7.2 ประตู-หน้าต่างบานเลื่อน

บานเลื่อนทั้งหมด ให้ใช้รางเลื่อนและกรอบบานทำด้วยอลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สำหรับหน้าต่างบานเลื่อน และหนาไม่น้อยกว่า 1.8 มม. สำหรับประตูบานเลื่อน จะต้องมีการระบบกันไม่ให้บานหน้าต่างหลุดจากรางและกันน้ำฝนรั่วเข้าได้อย่างดี โดยเสนอ SHOP DRAWING ขออนุมัติจากสถาปนิกก่อนทำการติดตั้ง

7.2.1 กุญแจประตูบานเลื่อน ใช้ชนิดฝังในกรอบบาน ใส่ ADAMSRITE ของ SCHLAGE หรือ SHOWA หรือเทียบเท่า ล็อกภายนอกด้วยกุญแจ ล็อกภายในด้วยปุ่มหมุน

7.2.2 มีจับประตู-หน้าต่างบานเลื่อนชนิดฝึ่งในกรอบบานของ RELIANCE หรือเทียบเท่ากลอน
หน้าต่างบานเลื่อนชนิดฝึ่งในกรอบบาน ของ RELINACE หรือเทียบเท่า

7.2.3 ลูกกลิ้งบานเลื่อนทั้งหมดจะต้องเป็นลูกกลิ้ง NYLON ชนิดมี BALL BEARING มีความ
แข็งแรงเป็นพิเศษของ DELMAR# D-7000 หรือเทียบเท่า

7.3 หน้าต่างบานกระทุ้ง

หน้าต่างบานกระทุ้งทั้งหมดให้ใช้วงกบและกรอบบาน ทำด้วยอลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. หรือ
ตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

7.3.1 บานพับสำหรับหน้าต่างบานกระทุ้ง ใช้ของ A.W. ANDERBERG หรือเทียบเท่า ตาม
คำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอย่างเคร่งครัด

7.3.2 มือจับ/กลอนล็อคสำหรับบานกระทุ้ง ให้ใช้ของ TRUTH หรือ METALCHIMAX หรือ
เทียบเท่า

งานกระจก

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีความชำนาญในการติดตั้งกระจกตามที่ระบุในแบบและรายการ

2. วัสดุ

2.1 ให้ใช้กระจกที่ผลิตตามกรรมวิธีการผลิตแบบ FLOAT GLASS ของไทยอาชาฮี หรือเทียบเท่า นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น กระจกทั้งหมดที่ใช้ต้องมีคุณภาพดี ผิวเรียบสม่ำเสมอตลอดทั้งแผ่น ปราศจากริ้วรอยขีดข่วน ไม่หลอกตาหรือฝ้ามัว กระจกที่ใช้อาจเป็นกระจกใส กระจกตัดแสงหรืออื่น ๆ ตามที่ระบุในแบบก่อสร้างจะต้องมีการตกแต่งลบบวมให้เรียบร้อยสวยงาม มีขนาดและความหนาตามต้องการ

2.2 ความหนาของกระจกหากไม่ระบุในแบบให้ใช้ความหนาของกระจกโดยได้รับการอนุมัติจากสถาปนิกดังนี้

- สำหรับลูกพักบานประตู-หน้าต่าง	6	มม.
- สำหรับกระจกติดตายที่มีขนาดไม่เกิน 20 ตร.ฟุต	6	มม.
- สำหรับกระจกบานเกล็ด	5	มม.
- สำหรับประตูที่ไม่มีบานกรอบ (TEMPER GLASS)	12	มม.

3. การติดตั้ง

3.1 การตัดกระจกและการช่องเว้นสำหรับการติดตั้งให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตกระจกอย่างเคร่งครัด

3.2 ขอบกระจกทั้งหมดต้องขัดเรียบ จะมีส่วนแหลมคมอยู่ไม่ได้ เพราะจะเป็นเหตุให้เกิดแรงกดรวมกันที่ของส่วนนั้น ทำให้กระจกแตกในที่สุด

3.3 ร่องใส่กระจกจะต้องแห้งสะอาดปราศจากฝุ่น, เศษผง ก่อนการติดตั้ง เศษวัสดุ หรืออื่น ๆ ก่อนการติดตั้ง และเมื่อติดตั้งกระจกลงในร่องแล้วจะต้องยาแนวหรืออุดด้วย SILICONE SEALANT ตามระบุในหมวดประตู-หน้าต่างและวงกบอลูมิเนียม

3.4 ห้ามทำให้เกิดการกระเทือน ส่วนที่ติดกระจกแล้ว รวมทั้งห้ามเปิด-ปิดบานประตู-หน้าต่างเป็นบานเปิดจนกว่าวัสดุ SILOCONE SEALANT ที่ยึดกระจกจะแห้งดีแล้ว

3.5 กระจกที่ติดตั้งแล้ว จะต้องป้องกันฝนรั่วซึมได้อย่างดีหากมีรอยแตกร้าหรือมีรอยขีดหรือรอยอันเกิดจากความบกพร่องในการทำงานอื่น ๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดกระจกให้เรียบร้อยทั้งสองด้านทุกบานก่อนส่งมอบงาน

งานประตูบานเหล็กม้วน

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีฝีมือและความชำนาญในการ ติดตั้งบานประตูเหล็กม้วน ตามระบุในแบบและรายการ

2. การติดตั้ง

ระบบเปิด-ปิด

ให้ใช้ชนิดบานทึบ

ระบบมือดึง

โดยน้ำหนักเฉลี่ยของประตูระบบนี้ บานหนึ่งไม่ควรเกิน 120 กก. หรือความกว้างของประตูไม่ควรเกิน 4.00 ม. หรือความสูงของประตูไม่ควรเกิน 3.00 ม. ถ้ามีขนาดหรือน้ำหนักกว่านี้ ให้ใช้ระบบอื่น หรือเสริมเสากลางแบ่งช่วงประตูออกเป็นหลายช่วง เพื่อให้ความกว้างแต่ละช่วงไม่เกิน 4.00 ม. ดังกล่าว ทั้งหมดนี้จะต้องมีกลอนบล็อค พร้อมสายยูสำหรับคล้องกุญแจ ตามมาตรฐาน หรือเทียบเท่า ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWINGS เพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ

งานฝ้าเพดาน

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ แรงงานที่ดีมีฝีมือและความชำนาญในการ ติดตั้งฝ้าเพดาน ตามระบุในแบบและรายการ

2. รายการทั่วไป

- 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบงานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศและระบบอื่นๆ เกี่ยวข้องกับงานฝ้าเพดาน เพื่อเตรียมโครงสร้างสำหรับยึดดวงโคม หัวจ่าย, ท่อลม และเครื่องปรับอากาศพร้อมประสานงานกับงานส่วนอื่นๆ ให้ทำงานด้วยความเรียบร้อย
- 2.2 ในกรณีที่จำเป็นต้องเตรียมช่องสำหรับเปิดฝ้าเพดานสำหรับซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่ซ่อนในฝ้าเพดานในภายหลัง ผู้รับจ้างจะต้องทำช่องสำหรับเปิดขนาดไม่เล็กกว่า 0.60 x 0.60 ม.. ให้แข็งแรงและเรียบร้อย ตามกำหนดในแบบก่อสร้างหรือเสนอแบบ SHOP DRAWING ให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติ
- 2.3 ความสูงของฝ้าเพดานให้ถือตามระบุในแบบ แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อยตามที่สถาปนิกอนุมัติ

3. วัสดุ

- 3.1 โครงเคร่าไม้ คุณสมบัติตามระบุในหมวดงานไม้ ขนาดและการจัดระยะตามระบุในแบบ หากไม่ระบุให้ใช้ไม้ยาวอัดน้ำยาจากโรงงานขนาด 1-1/2" x3" ระยะ 0.60x0.60 ม.
- 3.2 โครงเคร่าโลหะ
 - 3.2.1 โครงเคร่าโลหะแบบ T-BAR ในส่วนที่ระบุให้ใช้โครงเคร่าฝ้าแบบ T-BAR ขนาดของช่องฝ้า 0.60x1.20 ม. หรือ 0.60x0.60 ม. รายละเอียดการเชื่อมต่อ การชนมุม การชนผนังและโครงแขวนจะต้องแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักฝ้าเพดานได้ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างพร้อมอุปกรณ์ในการติดตั้งต่าง ๆ และจัดทำ SHOP DRAWING ให้ผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิกอนุมัติก่อนการสั่งซื้อให้ใช้ของ BSP หรือ TG RONDO หรือเทียบเท่า
 - 3.2.2 โครงเคร่าโลหะสำหรับฝ้าเพดานแบบฉาบรอยต่อ หากในแบบรูปไม่ได้ระบุในแบบให้ติดตั้งโครงเคร่าโลหะขนาดตาราง 0.40 x 1.00 ม. ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างพร้อมอุปกรณ์ในการติดตั้งต่าง ๆ และจัดทำ SHOP DRAWING ให้ผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิกอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ ให้ใช้ของ BSP หรือ TG RONDO หรือเทียบเท่า
 - 3.2.3 แท่งยึด ให้ใช้ชนิดปรับระดับได้ ห้ามยึดกับส่วนที่ไม่ใช่โครงสร้าง เช่น ท่อน้ำ หรือ SUPPORT ของท่อแอร์ ในกรณีที่ใช้ปืนยิงพุกคอนกรีตต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างพร้อม SHOP DRAWING แสดงวิธีการติดตั้งให้ผู้ควบคุมงานและ/หรือสถาปนิกอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ
- 3.3 แผ่นฝ้าเพดานยิบฉั่มสำหรับโครงโลหะแบบ T-BAR ขนาด 0.60 x 1.20 ม. ให้ใช้ความหนา 12 มม. ขนาด 0.60 x 0.60 ม. ให้ใช้ความหนา 9 มม. ของ ทรายข้างหรือทรายบาน ทีจี หรือเทียบเท่าชนิดมีฟอยล์หรือชนิดธรรมดาหรือชนิดทนความชื้นตามระบุในแบบ
- 3.4 แผ่นฝ้าเพดานยิบฉั่มแบบฉาบเรียบรอยต่อให้ใช้ยิบฉั่มขนาด 1.20 x 2.40 ม. ความหนา 12 มม. ชนิดมีฟอยล์ หรือธรรมดาหรือชนิดกันชื้นตามระบุในแบบก่อสร้างแบบรอยต่อเรียบด้วยปูน U-200 ตามกรรมวิธีของผู้ผลิต ให้ใช้ของทรายข้าง หรือทรายบาน ทีจี หรือเทียบเท่า

3.5 ฝ้าอะคูสติก ใช้แผ่นเก็บเสียงทำด้วยวัสดุที่มีน้ำหนักเบา ไม่มีส่วนผสมของใยหิน มีคุณสมบัติดูดซับเสียง ได้ดี ทนความร้อน และไม่เกิดควันพิษเมื่อเกิดอัคคีภัย ติดเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาด 0.60x0.60 ม.หนา 15 มม. วางบนโครงเคร่าโลหะ T-BAR ของ DAIKEN หรือ ARMSTRONG หรือเทียบเท่า

4. การติดตั้ง

- 4.1 การติดตั้งฝ้าเพดานยิบฉั่มแบบฉาบรอยต่อ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอย่างเคร่งครัด
- 4.2 การติดตั้งโดยประสานงานกับระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว จะต้องได้แนวและระดับก่อนวางแผ่นฝ้า จะต้องตรวจสอบความแข็งแรงของโครงเคร่า และทาสีแผ่นฝ้าให้เรียบร้อยเสียก่อน ตามระบุในหมวดงานทาสี หลังจากวางแผ่นฝ้าเพดานแล้ว จะต้องรักษาแผ่นฝ้าให้สะอาดและป้องกันการเสียหายจนกว่าจะส่งมอบงาน
- 4.3 ฝ้าเพดานแบบฉาบรอยต่อที่ติดตั้งแล้ว จะต้องได้ระดับความสูงตามระบุในแบบจะต้องเรียบไม่เป็นคลื่น แล้วจึงทาสี ตามระบุในแบบหมวดงานทาสี

งานทาสี

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทาสีอาคารทั้งหมดที่ระบุในแบบและรายการก่อสร้าง และจะต้องประสานงานกับผู้รับเหมางานตกแต่งภายใน

2. รายการทั่วไป

สีที่ใช้และสีรองพื้น จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัด หรือให้ดำเนินการโดยบริษัทผู้ผลิต หรือภายใต้การแนะนำและตรวจสอบของผู้ชำนาญงานจากบริษัทผู้ผลิต ผู้รับเหมาจะต้องนำไปรับรองปริมาณสีจากบริษัทผู้ผลิต พร้อมทั้งใบรับประกันคุณภาพสีที่ใช้ในงานไม่ต่ำกว่า 5 ปีส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้าง

2.1 ช่างทาสี ต้องเป็นช่างที่มีความชำนาญ มีผู้ควบคุมงานคอยดูแลตลอดเวลา ห้ามทำการทาสีที่ขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท

2.2 งานทาสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปลง รอยหยดสี และขอบกพร่อง อันใด ต้องทำความสะอาดรอยเปื้อนสีบนกระจก พื้น ฯลฯ งานทาสีจะต้องได้รับการตรวจตราและได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน

2.3 งานที่ไม่ต้องทาสี โดยทั่วไปสีที่ทาทั้งภายในและภายนอกและภายในจะทาผนังกำแพงผิวคอนกรีต ผิวท่อโลหะโครงต่าง ๆ หรือที่กำหนดไว้ในแบบสำหรับสิ่งที่ไม่ต้องการทาสีนั้นมีข้อกำหนดดังนี้คือ

2.3.1 ผิวพื้นคอนกรีตขัดมัน

2.3.2 ผิวบันไดคอนกรีตทั้งลูกตั้ง ลูกนอน

2.3.3 ผิวกระเบื้องที่มีสีในตัว ฝาอะคูสติค กระเบื้องมุงหลังคา

2.3.4 อุปกรณ์สำเร็จรูป

2.3.5 ผิววัสดุที่ผ่านวิธีกันสนิม

2.3.6 สแตนเลส

2.3.7 ผิวภายในรางน้ำ

2.3.8 โคมไฟ

2.3.9 ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างซึ่งซ่อนอยู่ภายในไม่สามารถมองเห็นได้

2.4 งานฝีมือ สีที่ทาจะต้องทำด้วยความประณีต ตามวิธีการของผลิตภัณฑ์ การผสมสีและเก็บรักษา จะต้องรัดกุมไม่ให้มีวัสดุอ่อนปนหรือขึ้น สีที่ค้างจากการทา จะต้องนำไปทำลายทันทีนอกบริเวณก่อสร้าง

3. วัสดุ

3.1 สีทาภายนอกอาคาร หมายถึง สีที่จะทาในส่วนภายนอกอาคารให้ใช้ชนิดสีน้ำพลาสติก ดังนี้

SUPERCOTE	ของ	ICI
VINILEX 5000	ของ	NIPPON PAINT
PERMOLITE	ของ	PAMMASTIC
JOTATOUGH	ของ	JOTUN
4 SEASON	ของ	TOA

3.2 สีทาภายใน หมายถึง สีที่จะทาส่วนภายในของอาคาร เช่น ผังห้อง ฝ้าเพดาน ให้ใช้ชนิดสีน้ำพลาสติก ดังนี้

SUPERCOTE	ของ	ICI
VINILEX 5000	ของ	NIPPON PAINT
PERMOLITE	ของ	PAMMASTIC
JOTATOUGH	ของ	JOTUN
4 SEASON	ของ	TOA

3.3 สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือส่วนอื่น ๆ ที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้

DULX GLOSS	ของ	ICI
BODELAC 1000	ของ	NIPPON PAINT
SUPER GLOSS	ของ	PAMMASTIC
HIGH GLOSS	ของ	TOA
GARDEX	ของ	JOTUN

3.4 สีรองพื้นกันสนิม ให้ใช้ ZINC CHROMATE ของ ICI, NIPPON PAINT, PAMMASTIC, JOTUN, TOA หรือเทียบเท่า

3.5 สีรองพื้น ให้ใช้ของบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับสีทาภายนอกตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต นั้น ๆ

3.6 สีน้ำมันย้อมเนื้อไม้ สำหรับงานไม้ภายใน เช่น วงกบ บานประตู, หน้าต่าง ให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้ ชนิดภายนอกของ ICI, NIPPON PAINT, PAMMASTIC, TOA, JOTUN หรือเทียบเท่า

3.7 สีสำหรับงานพื้นไม้ งานที่ต้องการเคลือบแข็งพิเศษ เช่น พื้นปาร์เก้ไม้ ให้ใช้ FOLYURE THANE ชนิดภายนอกของ ICI, NIPPON PAINT, PAMMASTIC, JOTUN, TOA หรือเทียบเท่า

3.8 สี SILICONE งานที่ต้องการโชว์ผิววัสดุ เช่น ผังก่ออิฐ, โข้วแนว, กระเบื้องดินเผา, กรวดล้าง, ทราวยล้าง, หินกาบ ให้ใช้สี SILICONE ของ ICI, NIPPON PAINT, PAMMASTIC, JOTUN, TOA

3.9 สีรองพื้นไม้ ให้ใช้สีรองพื้นอลูมิเนียม ของ ICI, NIPPON PAINT, PAMMASTIC, JOTUN, TOA หรือเทียบเท่า

4. วิธีการทาสี

4.1 การทาสีสำหรับงานไม้

การเตรียมพื้นผิว

4.1.1 ไม้ต้องแห้ง มีความชื้นประมาณ 14 - 15% รอยต่อหรือส่วนของไม้ที่จะต้องนำไปประกบกับวัสดุอย่างอื่น เช่น ผังอิฐ ซีเมนต์ ปูนพลาสติกเตอร์ ต้องทาสีรองพื้นก่อนนำไปประกบติดกัน

4.1.2 ผิวไม้ใหม่

- ไม้ต้องผ่านกรอบ หรือตากจนแห้งดีแล้ว
- ให้ขัดให้เรียบด้วยกระดาษทราย
- เช็ดฝุ่นออกให้หมด
- ทาด่วนสีรองพื้นไม้ชนิดอลูมิเนียมหนึ่งครั้ง ทิ้งให้แห้งเป็นเวลา 16 ชั่วโมง
- ทาสีรองพื้นเสริมเพื่อเพิ่มความเรียบเนียนและสวยงามของฟิล์มสีทับหน้าอีกหนึ่งครั้ง ทิ้งให้แห้ง 6 ชั่วโมงก่อนทาสีน้ำมัน ทับหน้าอีก 2 ครั้ง โดยทิ้งระยะ 7 ชั่วโมง

4.2 การทาสีสำหรับงานปูนหรือคอนกรีต

- 4.2.1 การเตรียมพื้นผิว และการรองพื้นปูนฉาบ อิฐ และคอนกรีต
การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสี จะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรก
- 4.2.2 กรณีผิวใหม่
ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิทอย่างต่ำ 21 วัน หลังการถอดแบบหรือฉาบปูน ขจัดฝุ่นโดยใช้ผ้าแห้ง เนื้อหยาบ ๑ เซ็ด แล้วเซ็ดตามด้วยผ้าชั้นอีกครั้งหนึ่ง ก่อนทาสีรองพื้นต้องแน่ใจว่าได้ขจัด ฝุ่น คราบไขมัน คราบปูนจนหมด รอจนพื้นผิวนั้นแห้งสนิทจริง ๆ จึงทาด้วยสีรองพื้นปูน ชนิดอะครีลิค 1 ครั้ง ก่อนทาสีทับหน้า
- 4.2.3 สีรองพื้นปูน
การทา ทาด้วยแปรง ระยะเวลาแห้งหรือการทาทับ ทั้งระยะไว้ 2 ชั่วโมง
- 4.2.4 สีพลาสติคทับหน้า
การทา ทาด้วยแปรงหรือลูกกลิ้ง จำนวน 2 ครั้ง การทาทับ ทั้งระยะ 4 ชั่วโมง
- 4.3 การทาสีสำหรับงานโลหะ
การเตรียมพื้นผิว
- 4.3.1 พื้นผิวโลหะที่ผิวไม่เคยทาสีมาก่อน
- ขจัดคราบไขมันด้วยทินเนอร์ หรือน้ำมันก๊าด
 - ขจัดสนิมหรือเศษผงออกด้วยการขัดกระดาษทรายหรือแปรงลวด
 - ทำความสะอาดด้วยน้ำยาล้างสนิม แล้วล้างให้สะอาดด้วยน้ำ
 - เซ็ดด้วยเศษผ้า แล้วทิ้งไว้ให้แห้งสนิท
 - ทาทับหนึ่งครั้งด้วยสีรองพื้นกันสนิม RED LEAD PRIMER ขณะส่งเหล็กเข้ามายัง หน่วยงานก่อสร้าง ทาครั้งที่ 2 ใช้ ZINE CHROMATE เมื่อประกอบติดตั้งแล้ว และ ทาครั้งที่ 3 ใช้ ZINE CHROMATE เฉพาะโดยรอบรอยเชื่อมแล้วจึงทาสีทับหน้าอีก 2 ครั้ง ด้วยสีน้ำมันเฉพาะโครงเหล็กที่ต้องการทาสีทับหน้า
- 4.3.2 พื้นผิวโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็ก
- ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยการกระดาษทรายเบอร์ 360 แล้วเซ็ดด้วยน้ำมันสน
 - ทาด้วยสีรองพื้น RED LEAD PRIMER หนึ่งครั้ง แล้วทาด้วยสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง
- 4.3.3 พื้นผิวสังกะสีและเหล็กที่เคลือบสังกะสี
- ขจัดคราบไขมันและฝุ่นทาน้ำยาเสริมการยึดเกาะ ทิ้งไว้ 5 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด
 - เซ็ดด้วยเศษผ้าทิ้งไว้ให้แห้ง
 - ทาสีรองพื้น ZINC CHROMATE 1 ครั้ง แล้วทาด้วยสีน้ำมัน
- 4.3.4 พื้นผิวทองแดง และตะกั่ว
- ขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ 280 หรือเบอร์ 320
 - เซ็ดฝุ่นออกด้วยผ้าชุบน้ำมันก๊าด
 - ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง ไม่ต้องใช้สีรองพื้น
- 4.3.5 สีรองพื้นโลหะกันสนิม
- ทาบนผิวโลหะที่มีเหล็กบน หรือโลหะอื่น ๆ
 - การทา ใช้แปรง หรือลูกกลิ้ง หากจะพ่นให้ผสมด้วยทินเนอร์ 10% ทั้งระยะครั้งละ 16 ชั่วโมง
- 4.3.6 สีทับหน้า

- ทาด้วยแปรงหรือลูกกลิ้ง หากพ่นให้ผสมด้วยทินเนอร์ 10% อย่างน้อย 2 ครั้งทั้งระยะ ครั้งละ 7 ชั่วโมง

4.4 สี SILICONE

การเตรียมพื้นผิว

- ซ่อมแซมรอยแตกร้าวต่าง ๆ
- ปิดเช็ดฝุ่นละอองให้หมด
- พื้นผิวต้องแห้งสนิท

วิธีทา ทาไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ทั้งระยะเป็นเวลา 6 ชั่วโมง การทาใช้แปรงหรือใช้พ่นโดยไม่ต้องผสม ควรทาให้ซิลิโคนชุ่มไหลเยิ้ม เพื่อการซึมเข้าไปในพื้นผิว และไม่ควรถูกน้ำก่อน 6 ชั่วโมง

4.5 การทาสีย้อมเนื้อไม้

ให้ทาบนผิวพื้นไม้ภายในอาคาร ส่วนที่ต้องการเห็นความงามตามธรรมชาติของเนื้อไม้หรือย้อมสีให้เห็นลายไม้ เช่น วงกบ ชั้นและราวบันไดไม้ หน้าต่างด้านใน เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น โดยใช้สีย้อมเนื้อไม้ชนิดเงาและด้าน

4.5.1 การเตรียมผิว ก่อนทาผิวไม้จะต้องแห้งสนิท ไม่มีฝุ่นและน้ำสน ถ้าต้องการย้อมสีไม้ให้ใช้น้ำมันย้อมไม้ หรือสีฝุ่นย้อมสีตามที่สถาปนิกอนุมัติ แล้วจึงทำการโป้วเสี้ยนไม้ และอุดรูด้วยสีโป้วให้เรียบร้อย จึงทาทัพบ้าง 3 ครั้ง

4.5.2 การทา

- ครั้งที่ 1 ใช้ชนิดเงาผสมทินเนอร์ 20% ทิ้งให้แห้ง 18-24 ชั่วโมง ใช้กระดาษทรายอย่างละเอียดลงเบา ๆ ปิดฝุ่นให้หมด
- ครั้งที่ 2 ใช้ชนิดเงาทาโดยไม่ต้องผสมทินเนอร์ ทิ้งให้แห้ง 18-24 ชั่วโมง
- ครั้งที่ 3 ใช้ชนิดด้านทาโดยไม่ต้องผสมทินเนอร์ ทิ้งให้แห้ง 24-48 ชั่วโมง

4.6 การทาน้ำมันเคลือบแข็งพิเศษ

4.6.1 การเตรียม ผิวพื้น

ขจัดฝุ่น น้ำมัน คราบไข หรือวัสดุอื่น ๆ ออกให้หมด จุดโป้วเสี้ยนไม้ และรูไม้ให้เรียบแล้วขัดเครื่องจนถึงเนื้อไม้ ให้ได้ผิวไม้ที่เรียบสนิท

4.6.2 การทา

ให้ทาทั้งหมด 3 ครั้งเป็นอย่างน้อย โดยทิ้งระยะให้แห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง หากจำเป็นต้องย้อมสีไม้ จะต้องได้รับอนุมัติจากสถาปนิกก่อน

4.7 สีพ่นเม็ด (TEXTURE PAINT)

4.7.1 ขอบเขตของงาน

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมวัสดุ แรงงานและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดทำสีพ่นเม็ด (TEXTURE PAINT) พร้อมทั้งจะจัดทำงานได้ทันที สำหรับงานก่อสร้างงานสีพ่นเม็ด (TEXTURE PAINT)
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างกรรมวิธีในการติดตั้งสีพ่นเม็ด (TEXTURE PAINT) พร้อมรายชื่อผู้ทำการติดตั้งขออนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- ผู้รับจ้างจะต้องทำเอกสารรับประกันผลงานสีพ่นเม็ด (TEXTURE PAINT) โดยบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 10 ปี มอบให้ผู้ว่าจ้างในวันมอบงาน

4.7.2 วัสดุ

- สีพื้นเม็ด (TEXTURE PAINT) ให้ใช้ของ ICI, NIPPON PAINT, PAMMASTIC, JOTUN, TOA หรือเทียบเท่า

4.7.3 กรรมวิธี

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอนดังนี้

- 4.7.3.1 สีรองพื้น (CONCRETE SEALER) ก่อนลงสีรองพื้น พื้นผิวผนังจะต้องสะอาดปราศจากคราบไขมันหรือฝุ่นละอองที่จะเป็นอันตรายต่อสีพื้นเม็ด สีรองพื้น 1 เที่ยว
- 4.7.3.2 ผิวขรุขระ (TEXTURE COATING) ลักษณะของ PATTERN ตามที่ได้อนุมัติแล้ว
- 4.7.3.3 สีทับหน้าจะต้องเป็นชนิด (ACRYLIC COATING) อย่างน้อย 3 ครั้ง ตามกรรมวิธีที่ได้อนุมัติแล้ว

5. การทำความสะอาด

หลังจากงานสีพื้นเม็ด (TEXTURE PAINT) และสีแห้งสนิทแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความไม่เรียบร้อยพร้อมทั้งซ่อมแซมส่วนที่ไม่เรียบร้อยตามขั้นตอนและคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและรักษาป้องกันงานสีพื้นเม็ด (TEXTURE PAINT) ไม่ให้ชำรุดเสียหายจากงานก่อสร้างส่วนอื่นๆ ของอาคารเป็นอันขาด

แผ่นโปร่งแสง ลูกฟูกลอนเล็ก

วัตถุดิบ

ผลิตด้วยเครื่องจักรที่ทันสมัย ใช้โพลีเอสเตอร์เรซินชนิดพิเศษ และไฟเบอร์กลาสคุณภาพสูง เคลือบวัสดุปิดผิวด้วยฟิล์มทั้ง 2 ด้าน ทรายสีน้ำตาล เอสซีจีหรือเทียบเท่า

คุณลักษณะสำคัญ

สีขาวใส แสงผ่านได้ 86% สีขาวขุ่น แสงผ่านได้ 56% สีน้ำเงิน แสงผ่านได้ 56% เหมาะสำหรับใช้เป็นหลังคาหรือผนัง มีคุณสมบัติโปร่งแสง ช่วยกรองแสงธรรมชาติให้ผ่านเข้ามาในพื้นที่ตามที่ต้องการ โดยได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 612-2549 สามารถใช้ร่วมกับหลังคากระเบื้องลอนต่างๆ ช่วยให้ประหยัดไฟ น้ำหนักเบา ขนย้ายสะดวก ป้องกันปัญหาเรื่องขุ่นมัว แผ่นไม่แตกเป็นลายงา มีอายุการใช้งานยาวนาน ไม่เปราะหรือแตกหักง่าย

การติดตั้ง

กรณีแผ่นโปร่งแสง 1.2 ม. ระยะแปดช่องห่าง 1 ม. ควรติดตั้งกระเบื้องให้เสร็จหมดเสียก่อน โดยเว้นพื้นที่ที่ต้องการติดตั้งแผ่นโปร่งแสงไว้ นำแผ่นโปร่งแสงมาวาง โดยด้านซ้ายของแผ่นมาวางทับกระเบื้อง ด้านขวาสอดด้านใต้กระเบื้อง แล้วยึดสกรู ควรมีระยะซ้อนทับด้านบนและล่าง 10 ซม. และควรยิงส่วนนำเข้าไปเพื่อให้เกิดรูก่อน จากนั้น ใช้ตะปูเกลียวปลายสว่านมีปีก 65 มม. ยึดที่สันลอนด้านบนและด้านล่างของแผ่นโปร่งแสง ยาซีลีโคนในแนวจุดทับซ้อนทั้งหมดและหัวสกรู เพื่อป้องกันน้ำรั่ว หนีสติกเกอร์ขึ้นด้านบนเสมอ (ขนาด 1.5 ม. ระยะ แป 1.3 ม. สำหรับ 1.8 ม. ระยะแป 1.5 ม.