

หมวดที่ 1
งานตกแต่งพื้น

1.1 กระเบื้องเซรามิค, กระเบื้องพอร์ซเลน, กระเบื้องแกรนิต, กระเบื้องลายหินอ่อน

ขอบเขตของงาน

งานปูกระเบื้องเซรามิคชนิดไฟต่ำ ชนิดไฟสูง ชนิดผิวมัน ชนิดผิวด้าน ตามระบุไว้ในแบบก่อสร้างทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมทำแบบ SHOP DRAWING รายละเอียดต่าง ๆ ในการติดตั้งตามแบบก่อสร้าง และวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติและตรวจสอบตามความต้องการของผู้ออกแบบ

หมายเหตุ การปูกระเบื้องเซรามิคให้ใช้กาวยาซีเมนต์ (Dry Set Mortar) และการยาแนวให้ใช้กาวยาแนว (Dry Set Grout) ตรวจระเซ้ หรือเทียบเท่าและในการใช้งานให้ ปฏิบัติให้ถูกต้องตาม กรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต

วัสดุ

วัสดุที่นำมาใช้งานต้องเป็นวัสดุใหม่ได้มาตรฐานของผู้ผลิต ปราศจากรอยร้าวหรือตำหนิใด ๆ ชนิดขนาด ความหนา ลวดลาย สี และแบบตามที่ผู้ออกแบบกำหนดดังนี้

1. กระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 40 x 80 ซม. รุ่น AURINIA/1.0 (UP GRADE) ผลิตภัณฑ์ ON SQUARE
2. กระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 60 x 60 ซม. รุ่น SUPER WHITE HC0602-W ผลิตภัณฑ์ HACO
3. กระเบื้องพิมพ์ลายหินกาบ ขนาด 30 x 30 ซม. รุ่น SLATE BALCK SLT-0018 ผลิตภัณฑ์ RCI
4. หรือเทียบเท่า

กาวยาซีเมนต์ (DRY SET MORTAR) และกาวยาแนว (DRY SET GROUT)

คุณสมบัติของกาวยาซีเมนต์

คุณสมบัติของกาวยาซีเมนต์ที่ใช้ในการปูพื้นภายในทั่ว ๆ ไป นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้เสือกาวยาซีเมนต์ โกลด์ ซีรี่ส์ สำหรับกระเบื้องเซรามิคขนาดกลาง (ถุงสีม่วง) เฉพาะงานปูเซรามิคขนาดใหญ่เกิน 24" x 24"

หรือ แกรนิตโต้ ให้ใช้เสื่อกาวซีเมนต์ โกลด์ ซีรี่ สำหรับกระเบื้องเซรามิคขนาดใหญ่และแกรนิตโต้ (ถุงสีชมพู)

เสื่อกาวซีเมนต์ โกลด์ซีรี่ สำหรับกระเบื้องเซรามิคขนาดกลาง (ถุงสีม่วง)

มีส่วนผสมของPortland,Cement,ทราย และมีสารผสมเพิ่มความยึดเกาะพิเศษ ให้มีแรงยึดเกาะระหว่างพื้นผิวและกระเบื้องสูง ลดปัญหาการหลุดร่อนของกระเบื้อง ลดปัญหาส่วนผสมไม่ได้สัดส่วน ทั้งนี้ ต้องได้มาตรฐาน EN12004

- วิธีใช้

- ผสมน้ำให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน
- ช่วงเวลาที่ใช้ในการปาดกาวซีเมนต์จนถึงปูกระเบื้อง 20-30 นาที
- จัดและปรับตกแต่งร่องภายในเวลา 30 นาที
- ระยะเวลาก่อนยาแนว อย่างน้อย 24 ชม.
- ระยะเวลาก่อนเปิดใช้งานอย่างน้อย 24 ชม. – 48 ชม.
- ความหนาในการปาดกาวซีเมนต์ 15 มม.

เสื่อกาวซีเมนต์ โกลด์ ซีรี่ สำหรับกระเบื้องเซรามิคขนาดใหญ่และแกรนิตโต้ (ถุงสีชมพู)

มีส่วนผสมของPortland,Cement,ทราย และมีสารผสมเพิ่มความยึดเกาะพิเศษ ให้มีแรงยึดเกาะระหว่างพื้นผิวและกระเบื้องสูง ลดปัญหาการหลุดร่อนของกระเบื้อง ลดปัญหาส่วนผสมไม่ได้สัดส่วน ทั้งนี้ ต้องได้มาตรฐาน EN12004

นอกจากนี้ ยังมีสารผสมเพิ่มทำให้แห้งตัวช้า จึงมีเวลาปรับแต่งกระเบื้องมากกว่า และช่วยลดคราบขาวของเกลือ

- วิธีใช้

- ผสมน้ำให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน
- ช่วงเวลาที่ใช้ในการปาดกาวซีเมนต์จนถึงปูกระเบื้อง 20-30 นาที
- จัดและปรับตกแต่งร่องภายในเวลา 30 นาที
- ระยะเวลาก่อนยาแนว อย่างน้อย 24 ชม.
- ระยะเวลาก่อนเปิดใช้งานอย่างน้อย 24 ชม. – 48 ชม.
- ความหนาในการปาดกาวซีเมนต์ 15 มม.

พื้นภายนอกอาคารรวมทั้งพื้นห้องน้ำทั่วไปนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้เสื่อกาวซีเมนต์ โกลด์ ซีรี่ สำหรับกระเบื้องเซรามิคขนาดกลาง (ถุงสีม่วง) เฉพาะงานปูเซรามิคขนาดใหญ่เกิน 24" x 24"หรือแกรนิตโต้ ให้ใช้เสื่อกาวซีเมนต์ โกลด์ ซีรี่ สำหรับกระเบื้องเซรามิคขนาดใหญ่และแกรนิตโต้ (ถุงสีชมพู) เฉพาะงานปูผนังภายนอกอาคารให้ใช้กาวซีเมนต์เสื่อกาวซีเมนต์ แพลทินั่มซีรี่ สำหรับทับกระเบื้องเดิมและทนแรงสั่นสะเทือน (ถุงสีส้ม)

- วิธีใช้

- ในกรณีผสมด้วยสว่านไฟฟ้าติดใบกวน ผสมน้ำสะอาดประมาณ 5-6 ลิตรต่อกาวซีเมนต์ 1 ถุง (20 กก.) กวนด้วยสว่านไฟฟ้าติดใบกวน ด้วยความเร็วรอบหมุนต่ำสุด กวนจนเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วจึงนำไปใช้งาน
- ในกรณีผสมด้วยเกรียง ผสมกาวซีเมนต์ไม่เกิน 5 กก./ครั้ง กับน้ำสะอาดแล้วกวนด้วยเกรียงจนเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วจึงนำไปใช้งาน

คุณสมบัติของกาวยาแนว (DRY SET GROUT)

การใช้กาวยาแนว (DRY SET GROUT)

กระเบื้องเว้นร่องขนาด 1-5 มม. ให้ใช้ กาวยาแนว ตราเสือ สูตรทนกรด และกาวยาแนวไฮยีน สำหรับยาแนวพื้นและผนังกระเบื้องเซรามิค โม่เสก หินอ่อน แกรนิต ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ยาแนวสุขภัณฑ์ และงานซ่อมแซมการปูกระเบื้อง

กาวยาแนว ตราเสือ สูตรเพิ่มสารทนกรด

มีส่วนผสมของ PORTLANDCEMENT ซึ่งมีสารผสมเพิ่มความยืดเกาะพิเศษ ทำให้มีแรงยึดเกาะระหว่างพื้นผิวและกระเบื้องสูง ลดปัญหาการแตกลายงา และยังมีสารผสมทนต่อการกัดกร่อน ของน้ำยาล้างห้องน้ำ ป้องกันเชื้อรา และการเกิดคราบสกปรก

กาวยาแนวไฮยีน ตราเสือ

มีส่วนผสมที่ได้จาก PORTLAND CEMENT มีส่วนผสมของ PORTLANDCEMENT ซึ่งมีสารผสมเพิ่มความยืดเกาะพิเศษ ทำให้มีแรงยึดเกาะระหว่างพื้นผิวและกระเบื้องสูง ลดปัญหาการแตกลายงา

- วิธีใช้

- ในกรณีผสมด้วยสว่านไฟฟ้าติดใบกวน ผสมน้ำสะอาดประมาณ 0.35 ลิตร ต่อกาวยาแนว 1 ถุง (1 กก.) กวนด้วยสว่านไฟฟ้าติดใบกวนด้วยความเร็วรอบหมุนต่ำ กวนจนเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วจึงนำไปใช้งาน
- ในกรณีผสมด้วยเกรียง ผสมกาวยาแนวแล้วกวนด้วยเกรียงจนเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วจึงนำไปใช้งาน

การปูกระเบื้องแบบธรรมดา (ปูน, ทราาย)

1. ปูนซีเมนต์

- 1.1 ปูนซีเมนต์ (CEMENT) สำหรับปรับระดับพื้น และเตรียมพื้นผิวในปูนซีเมนต์
ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ม.อ.ก. 133-2518, ปูนตราเสือ ของ บริษัท
จำกัด หรือเทียบเท่า
- 1.2 ซีเมนต์ขาว (WHITE CEMENT) ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ จำกัด หรือเทียบเท่า

2. ปูนขาว (LIME)

เป็นปูนขาวประเภท HYDRATED LIME โดยมีส่วนผสม โดยรวมของ UNHYDRATED
CALCIUM OXIDE (Ca O) และ MAGNESIUM OXIDE (Mg O) ไม่เกินกว่า 8% โดยน้ำหนัก

3. ทราาย

สำหรับผสมซีเมนต์ในการปรับและเตรียมพื้นผิวใช้มาตรฐานทราายน้ำจืดสะอาดปราศจาก
สิ่งเจือปนในปริมาณที่จะทำให้ปูนฉาบเสียความแข็งแรง มีขนาดคละกัดังนี้

เบอร์ตะแกรงมาตรฐาน	เปอร์เซ็นต์ผ่านโดยน้ำหนัก
8	100
16	60 - 90
30	35 - 70
50	10 - 30
100	0 - 5

การติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือดี มีความชำนาญในการปู โดยปูตามแนวราบ แนวตั้ง และแนวนอนจะต้องได้
ฉากแนวระดับเท่ากันสม่ำเสมอหรือลดลาดตามที่ผู้ออกแบบกำหนดด้วยความประณีตเรียบร้อย ทั้งนี้ จะ
มีการคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 1.5 มม.

หมายเหตุ : การปูกระเบื้องแบบธรรมดา (ปูน, ทราาย) ควรนำกระเบื้องที่ปูไป
น้ำให้อิ่มตัว ประมาณ 10-15 นาที เพื่อมิให้กระเบื้องดูดซึมน้ำ
จากปูนซีเมนต์ขาว ซึ่งจะช่วยป้องกันปัญหา การหลุดล่อน ทั้งนี้ ต้อง
ปฏิบัติตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตกระเบื้อง

1. การเตรียมพื้นผิว และการติดตั้ง โดยใช้กาวยาซีเมนต์ (DRY SET MORTAR)
 - 1.1 ปรับพื้น, ผนังให้เรียบร้อย และได้ระดับที่ต้องการทำความสะอาดพื้นและผนัง แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง ปราศจากคราบน้ำมัน ฝุ่น กาว กรด ด่าง และสิ่งสกปรก ต่างๆ
 - 1.2 ผสมกาวกับน้ำอัตราส่วนกาวให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
 - 1.3 ใช้เกรียงฉาบกาวยาซีเมนต์แล้วขูดให้เป็นรอยทางบนพื้นที่ที่จะปู
 - 1.4 กดกระเบื้องลงบนรอยทางที่ทำไว้ให้แน่นภายในเวลาที่กำหนดของกาวแต่ละชนิด เสร็จแล้วปรับแต่งแนวกระเบื้องและวัดระดับ
 - 1.5 ห้ามเคลื่อนย้ายกระเบื้องหรือปรับแต่งแนวจัดระดับหลังจากติดตั้งแล้ว 10-15 นาที
 - 1.6 ห้ามผสมกาวใหม่กับส่วนผสมเก่าที่ใช้แล้วเป็นอันขาด
2. การเตรียมพื้นผิวแบบธรรมชาติ (ปูนทราย)

การเตรียมพื้นผิวคอนกรีตที่จะปูกระเบื้องจะต้องปรับระดับผิวเพื่อให้ได้ระดับสม่ำเสมอหรือเอียงลาดตามแบบที่กำหนดให้และต้องทำผิวให้ขรุขระก่อนแล้วจึงทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนที่จะเทปูนทรายรองรับ กระเบื้องจะต้องรดน้ำให้คอนกรีตอิ่มตัวเสียก่อนการเทปูนทรายรองรับพื้นต้องใช้ปูนทรายที่ไม่เหลวจนเกินไป การเทปูนทรายรองรับพื้นต้องเทไม่มากเกินไปที่จะปูกระเบื้องได้ทันภายใน 1 ชั่วโมง การปูต้องได้แนวได้ระดับกับอาคารระยะสม่ำเสมอโดยตลอดรวมทั้งต้องกดกระเบื้องให้ติดแน่นกับปูนทรายรองรับพื้น เมื่อปูเรียบร้อยแล้วจะต้องอุดรอยต่าง ๆ ด้วยปูนซีเมนต์ขาวหรือสี ซึ่งผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนด การอุดต้องให้แน่นจริง ๆ
3. การเตรียมกระเบื้อง

ต้องตรวจสอบดูกระเบื้องมาจากหลทและรุ่นเดียวกันตรวจสอบสีให้ถูกต้องสำหรับกระเบื้องที่มีลวดลายเป็นลายชุดต่าง ๆ ต้องตรวจสอบลายให้ถูกต้องก่อนนำไปปู
4. การตัดแต่งกระเบื้อง

การตัดแต่งกระเบื้องในแนวตรงแนวโค้งกระเบื้องที่ตัดต้องไม่บิดเบี้ยวแต่กันต้องมีขนาดตามต้องการ โดยใช้เครื่องมือในการตัดกระเบื้องที่ได้มาตรฐานและต้องตกแต่งขอบกระเบื้องให้เรียบร้อยก่อนนำกระเบื้องไปปู

5. การเจาะกระเบื้อง
การเจาะกระเบื้องโดยใช้เครื่องมือมาตรฐานเพื่อใส่อุปกรณ์ต่างๆรอยเจาะต้องมีขนาดตามต้องการและไม่บิดเบี้ยว แตกบิ่น ต้องตกแต่งรอยเจาะให้เรียบร้อยก่อนนำกระเบื้องไปปู
6. การเจียรขอบกระเบื้อง
การเจียรขอบตรง และขอบเอียงโดยใช้เครื่องมือมาตรฐาน หลังจากการเจียรกระเบื้องขอบต้องเรียบตรง และได้ขนาดที่ถูกต้องไม่แตกบิ่นขอบกระเบื้องด้านในให้ได้มุมรับกันเพื่อความสวยงามในการเข้ามุมก่อนนำกระเบื้องไปปู
7. CONTROL JOINT
การปูกระเบื้องชิดสำหรับงานภายนอก ให้มี CONTROL JOINT ทุกกระยะห่างกันประมาณ 2-3 มม. หรือตามเหมาะสมของชนิดกระเบื้องการปูกระเบื้องห่างสำหรับงานภายนอกให้มี CONTROL JOINT ทุกกระยะห่างกันประมาณ 4-5 มม. หรือตามเหมาะสมของชนิดกระเบื้องตำแหน่งของ CONTROL JOINT (แนวขยายตัว) ควรอยู่ในแนวโครงสร้าง เช่น แนวคาน, เสา เป็นต้น
8. การยาแนว
การยาแนว ขนาดความกว้างต้องให้ได้ขนาดเดียวกัน โดยไม่เกิน 3 มม. และสม่ำเสมอจนตลอดแนว มีความประณีตเรียบร้อย

การบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยทุกแห่งหลังจากการติดตั้ง ผิวของกระเบื้องต้องปราศจากรอยร้าว แตกบิ่นหรือมีตำหนิหลุดล่อนหากเกิดความเสียหายดังกล่าวจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้นก่อนขออนุมัติการตรวจสอบจากผู้ ออกแบบและส่งมอบงานการทำความสะอาดควรสกปรกต่าง ๆ ให้ปฏิบัติดังนี้

1. คราบหินปูน หรือ ซีเมนต์ : ให้ใช้น้ำยาทำความสะอาดชนิดมีกรด (ACID) กลือผสม
 - คราบสนิมโลหะ หรือน้ำส้มสายชู (SULPHURIC ACID, HYDROCHLORIC)
 - คราบหมึก (ACID)
 - คราบเปื้อน เหล้า ไวน์ ไอศกรีม
2. คราบไขมันพืช หรือสัตว์: ให้ใช้น้ำยาทำความสะอาดชนิดมีด่างผสม (ALKALI) เช่น
 - คราบกาแฟ บุหรี่ โซดาไฟ หรือ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAUSTIC SOCA)

- คราบเบียร์ เหล้า ไวน์ ไฮดรอกไซด์ (SODIUM HYDROXIED)
- 3. คราบน้ำมันจากเครื่องจักร : ให้ใช้ตัวทำละลาย (SOLVENT) เช่น น้ำมันสน, ทินเนอร์,
- คราบหมึก ยาง สี อัลกอฮอล์ อะซีโตน ฯลฯ
- คราบขุหรี (TURPENTINE, THINNER, ACETONE)
- ผนัง REX STONE

เลือกาวซีเมนต์ โกลด์ซีรี่ สำหรับกระเบื้องเซรามิคขนาดกลาง (ถุงสีม่วง)

มีส่วนผสมของPortland,Cement,ทราย และมีสารผสมเพิ่มความยืดเกาะพิเศษ ให้มีแรงยึดเกาะระหว่างพื้นผิวและกระเบื้องสูง ลดปัญหาการหลุดร่อนของกระเบื้อง ลดปัญหาส่วนผสมไม่ได้สัดส่วน ทั้งนี้ต้องได้มาตรฐาน EN12004

- วิธีใช้
 - ผสมน้ำให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน
 - ช่วงเวลาที่ใช้ในการปาดกาวยาซีเมนต์จนถึงปูกระเบื้อง 20-30 นาที
 - จัดและปรับตกแต่งร่องภายในเวลา 30 นาที
 - ระยะเวลาก่อนยาแนว อย่างน้อย 24 ชม.
 - ระยะเวลาก่อนเปิดใช้งานอย่างน้อย 24 ชม. – 48 ชม.
 - ความหนาในการปาดกาวยาซีเมนต์ 15 มม.

เลือกาวซีเมนต์ โกลด์ ซีรี่ สำหรับกระเบื้องเซรามิคขนาดใหญ่และแกรนิตโต้ (สีชมพู)

มีส่วนผสมของPortland,Cement,ทราย และมีสารผสมเพิ่มความยืดเกาะพิเศษ ให้มีแรงยึดเกาะระหว่างพื้นผิวและกระเบื้องสูง ลดปัญหาการหลุดร่อนของกระเบื้อง ลดปัญหาส่วนผสมไม่ได้สัดส่วน ทั้งนี้ต้องได้มาตรฐาน EN12004

นอกจากนี้ ยังมีสารผสมเพิ่มทำให้แห้งตัวช้า จึงมีเวลาปรับแต่งกระเบื้องมากกว่า และช่วยลดคราบขาวของเกลือ

- วิธีใช้
 - ผสมน้ำให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน
 - ช่วงเวลาที่ใช้ในการปาดกาวยาซีเมนต์จนถึงปูกระเบื้อง 20-30 นาที
 - จัดและปรับตกแต่งร่องภายในเวลา 30 นาที
 - ระยะเวลาก่อนยาแนว อย่างน้อย 24 ชม.
 - ระยะเวลาก่อนเปิดใช้งานอย่างน้อย 24 ชม. – 48 ชม.
 - ความหนาในการปาดกาวยาซีเมนต์ 15 มม.