

หมวด 06-000 หมวดงานไม้ และพลาสติก (WOOD AND PLASTIC)

06-010 ขอบเขต และข้อกำหนดทั่วไปของไม้ (SCOPE OF WORK)

1. ขอบเขตของงาน (SCOPE OF WORK)

งานในหมวดนี้ รวมถึงงานไม้โครงสร้าง และงานไม้ประกอบตกแต่งต่างๆ งานช่างไม้ งานติดตั้งประตู-หน้าต่าง คร่าวผนัง เพดาน คิ้วไม้ และบัวต่างๆ ดังที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง และแบบขยายรายละเอียด ที่อาจมีเพิ่มเติมจากสถาปนิก โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างไม้ ที่มีความชำนาญงาน มาทำการติดตั้งให้ถูกต้องและเรียบร้อย ตามรูปแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้างทุกประการ

2. ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL)

- 2.1 ไม้ทุกชนิดที่ใช้ในงานในตำแหน่งที่ปรากฏต่อสายตา จะต้องไส และตกแต่งให้เรียบร้อย ก่อนขัดด้วยกระดาษทราย และทาสีหรือทำสีตามระบุ ไม้ที่ระบุให้ ทำสีธรรมชาติ ย้อมสีเสี้ยน หรือทาแล็กเกอร์ ให้ใช้ ไม้สัก ไม้มะค่า ไม้แดง ที่มีสีกลมกลืนกัน นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอตัวอย่างไม้ ที่ได้ทำสีธรรมชาติ ย้อมสีเสี้ยน ทาแล็กเกอร์ หรืออื่นๆ ตามระบุ ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการ
- 2.2 ไม้สำหรับทำโครงคร่าวผนัง และโครงคร่าวฝ้าเพดาน จะต้องไสเรียบมาจากโรงงานทั้งหมด ห้ามใช้เศษไม้ที่ประกอบแบบหล่อคอนกรีต มาใช้ทำโครงคร่าวผนัง หรือโครงคร่าวฝ้าเพดานเป็นอันขาด

06-020 คุณสมบัติ วัสดุงานไม้ และวัสดุประกอบ (PROPERTIES OF LUMBER)

1. ไม้รูปพรรณ (LUMBER)

- 1.1 คุณสมบัติของไม้ ต้องเป็นไม้ที่มีคุณภาพดี ไม่มีตำหนิ ไม่มีตาไม้ หรือกระพี้ ไม่มีโพรง ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่มีบิดงอ และข้อบกพร่องอื่นๆ ต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบ และผึ่งแห้งดีแล้ว ไม้ที่มีความชื้นเกิน 18% ห้ามนำมาใช้ในงานถาวร หากมีการยึดหดตัวในภายหลัง ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขและรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- 1.2 ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้าง หากมิได้ระบุชนิดของไม้ไว้เป็นพิเศษ หรือบอกแต่เพียงว่าเป็นไม้เนื้อแข็ง หรือไม้เนื้ออ่อน อนุญาตให้ใช้ได้ดังนี้
 - 1.2.1 ไม้เนื้ออ่อน ใช้สำหรับงานประกอบไม้แบบ และส่วนที่ทำเป็นไม้โครงคร่าวผนัง หรือไม้โครงคร่าวฝ้าเพดาน อนุญาตให้ใช้ไม้ยางได้ แต่จะต้องผ่านการอัดน้ำยากันปลวกจากโรงงาน โดยการอัดน้ำยา จะต้องมียุณหภูมิไม่ต่ำกว่า การอัดน้ำยาของโรงงานอัดน้ำยาไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ก่อนอัดน้ำยา จะต้องอบไม้ให้แห้ง เหลือปริมาณไอน้ำในไม้ประมาณ 30 % แล้วจึงทำการอัดน้ำยา โดยใช้น้ำยาแห้งครึ่งปอนด์ ต่อไม้ 1 ลูกบาศก์ฟุต หรือใช้วิธีทา หรือพ่นน้ำยากันปลวกในภายหลัง ตามรายละเอียดผลิตภัณฑ์น้ำยากันปลวกที่กำหนดไว้ในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้างไม้ตกแต่งประกอบเฟอร์นิเจอร์ ให้ใช้ไม้สักทอง นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

- 1.2.2 ไม้เนื้อแข็ง ที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง ส่วนที่ระบุเป็นไม้เนื้อแข็ง จะต้องเป็นไม้ตามมาตรฐานกรมป่าไม้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่าง พร้อมเอกสารการรับรอง ไม้เนื้อแข็ง ในส่วนที่เป็นโครงสร้างให้ใช้ไม้เต็ง และในส่วนที่เป็นงานตกแต่งโชว์ผิว ให้ใช้ไม้แดง
- 1.2.3 ไม้วงกบ สำหรับทำวงกบทั้งหมด ให้ใช้ไม้ตะเคียนทอง นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น ขนาดของไม้วงกบ ตามระบุในแบบก่อสร้าง
- 1.3 ไม้ที่มีผลการทดสอบคุณภาพ และกำลังความแข็งแรงอยู่ในชั้นเดียวกัน หรือดีกว่าไม้ที่ระบุไว้ข้างต้น ตามชนิดของไม้เนื้ออ่อน หรือไม้เนื้อแข็ง แล้วแต่กรณี ตามที่กรมป่าไม้ได้รับรองไว้เป็นลายลักษณ์อักษร หากผู้รับจ้างต้องการใช้ไม้ชนิดอื่นทดแทน จะต้องจัดส่งตัวอย่าง และนำเสนอรายละเอียดผลการทดสอบจากสถาบันที่เชื่อถือได้ ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง ตรวจสอบ เพื่อการพิจารณา ก่อนนำมาใช้งาน
- 1.4 ขนาดของไม้ที่ใช้สำหรับก่อสร้างทั้งหมด ยอมให้เสียเนื้อไม้ หักเป็นคลองเลื่อย โดยเมื่อไสตกแต่งเรียบร้อย พร้อมทั้งจะประกอบเข้าเป็นส่วนของอาคารแล้ว อนุญาตให้ขนาดไม้ลดลงได้ไม่เกินจากขนาดที่ระบุไว้ในตารางดังต่อไปนี้ (ยกเว้นไม้สักเมื่อได้ตกแต่งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีขนาดเต็มตามที่ระบุในแบบ)

ไม้ขนาด	1/2"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	8 มม.
ไม้ขนาด	1"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	18 มม.
ไม้ขนาด	1 1/2"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	30 มม.
ไม้ขนาด	2"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	43 มม.
ไม้ขนาด	3"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	68 มม.
ไม้ขนาด	4"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	90 มม.
ไม้ขนาด	5"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	115 มม.
ไม้ขนาด	6"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	143 มม.
ไม้ขนาด	8"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	190 มม.
ไม้ขนาด	10"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	240 มม.
ไม้ขนาด	12"	ไสตกแต่งแล้วเหลือไม่เล็กกว่า	292.1 มม.

2. วัสดุอย่างอื่นนอกจากไม้รูปพรรณ

2.1 ไม้อัด

ไม้อัดชนิดต่าง ๆ ที่ระบุในแบบก่อสร้างทั้งหมด ที่กำหนดเป็นไม้อัดยาง ไม้อัดสัก หรือไม้อัดชนิดอื่นๆ จะต้องใช้ไม้อัดที่ผลิตได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผ่นไม้อัด มอก. 178-2549 โดยไม้บางที่ทำเป็นไม้หน้าและไม้หลังของแผ่นไม้อัด ให้ใช้ไม้บางในชั้นคุณภาพ ไม้บางชั้น 1 และกาวที่ใช้ประกอบแผ่นไม้อัดเป็น กาวประเภท 1 สำหรับคุณภาพทางด้านอื่นๆ จะต้องได้ตามมาตรฐานของ มอก.ทุกประการ ส่วนความหนาของแผ่นไม้อัด รวมทั้งชนิดของไม้หน้าและไม้หลังของแผ่นไม้อัด จะต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง

06-030 การเก็บ ป้องกัน และรักษาเนื้อไม้

1. การเก็บไม้

ผู้รับจ้างจะต้องสร้างโรงเก็บไม้ หรือจัดหาที่เก็บ ซึ่งสามารถป้องกันแดด น้ำ ความชื้น และปลวก ได้เป็นอย่างดี โดยจัดการกองเก็บให้เรียบร้อย และควรอยู่ในที่โปร่ง ลมพัดผ่านได้ สามารถนำไม้เข้าเก็บได้ทันทีที่นำมาถึงบริเวณก่อสร้าง

2. การป้องกัน และรักษาเนื้อไม้

ไม้โครงสร้างผนังและฝ้าเพดาน ที่กำหนดให้ใช้เป็นไม้เนื้อแข็งหรือไม้เนื้ออ่อน รวมถึงงานไม้ในส่วนที่ไม่ปรากฏต่อสายตาหรือมีวัสดุอื่นปิดทับ จะต้องได้รับการป้องกันและรักษาเนื้อไม้จากปลวก มอด และแมลงต่าง ๆ ตามกรรมวิธีที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบ ในกรณีที่ไม้ได้ใช้ไม้อัดน้ำยาจากโรงงาน แต่ใช้วิธีการทาหรือฉีดพ่นเคลือบในขณะที่ก่อสร้าง จะต้องดำเนินการหลังจากติดตั้งโครงร่างเรียบร้อยแล้ว และตามรอยตัดต่อของโครงไม้ จะต้องทำเป็นพิเศษ โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้าง เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว จะต้องรอให้น้ำยาที่ทาหรือฉีดพ่นเคลือบแห้งระเหยให้เรียบร้อย และได้รับการตรวจพิจารณาอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน จึงจะทำงานในขั้นต่อไปได้

06-040 วัสดุยึดเหนี่ยวในงานไม้ (JOINT OF WOOD)

1. ทั่วไป (GENERAL)

การยึดเครื่องทองเหลือง ตะปูควง ตะปูเกลียว สลักเกลียว นอต และเครื่องยึดต่างๆ ที่มีได้ระบุในแบบก่อสร้าง หรือรายการประกอบแบบก่อสร้าง แต่เพื่อความมั่นคงแข็งแรง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งเพื่อให้แข็งแรง เรียบร้อย

2. ตะปู และตะปูควง (NAIL AND SCREW)

2.1 การยึดด้วยตะปูหรือตะปูควง ความยาวของตะปูที่ใช้ ต้องไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความหนาของไม้ที่ยึด และตะปูควงที่ใช้ขันยึดทุกตัว จะต้องใช้เป็นชนิดชุบ GALVANIZED ในส่วนมองเห็น

2.2 การเจาะรูสำหรับตะปูควง สลักเกลียว หรือตอกตะปู เพื่อมิให้ไม้แตก ขนาดรูที่เจาะจะต้องเล็กกว่าขนาดของตะปูที่ใช้

3. นอต (NUT & BOLT)

การยึดด้วยตัวนอต ให้เจาะรูโตกว่าขนาดนอตไม่เกิน 10% นอตทุกตัวจะต้องมีแหวนรองฐาน หรือแหวนสลัก (SPLIT RING) รองใต้แป้นเกลียวทุกตัว และนอตที่ใช้ในส่วนภายนอกอาคารทั้งหมด รวมทั้งภายในที่ปรากฏต่อสายตา จะต้องใช้นอตชนิดที่ชุบ GALVANIZED

06-050 งานฝีมือในงานไม้

1. การประกอบ ต่อไม้ และเข้าไม้

1.1 การติดตั้งยึดโครงสร้าง ทั้งโครงผนัง โครงฝ้าเพดาน และอื่นๆ จะต้องใช้ช่างที่มีฝีมือประณีต และมีความชำนาญโดยเฉพาะ ซึ่งการประกอบ ยึดไม้ และการเข้าไม้ จะต้องแน่นสนิท และประกบกันอย่างเรียบร้อย บริเวณรอยต่อ ต้องยึดให้แน่นหนา มั่นคงแข็งแรง ได้ตั้ง ได้ฉาก หรือได้แนวทุกด้าน


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

- 1.2 การต่อไม้ โดยทั่วไป ไม้อนุญาตให้ต่อไม้ เว้นแต่มีความจำเป็น โดยผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติจาก ผู้ควบคุมงานก่อน ผู้รับจ้างจะต้องทำอย่างประณีต และคำนึงถึงความสวยงาม มั่นคง แข็งแรง ไม้ต่อ ไม้ในตำแหน่งที่เห็นว่าเป็นจุดอันตราย แม้ว่าการต่อไม้ จะทำได้ดีก็ตาม การยึดสลัก ตลอดจนการใช้ เหวนรอง ควรมีความแน่นหนา ถาวร มั่นคง ในทุกตำแหน่ง
- 1.3 รอยต่อต่างๆ ของโครงสร้างไม้ ถ้ามิได้ระบุในแบบก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามหลักการช่างที่ดี และตาม คำแนะนำของผู้ควบคุมงาน
2. การติดตั้งประตู-หน้าต่างไม้ และวงกบไม้
การติดตั้งประตู-หน้าต่างไม้ เข้กับวงกบไม้ และการติดตั้งวงกบไม้เข้ากับผนัง ต้องใช้ช่างผู้ชำนาญงานใน การติดตั้งโดยเฉพาะ เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องมั่นคง แข็งแรง แน่นหนา เปิด-ปิดได้สะดวก ไม่มีการ ติดขัด หรือเสียดสีกันจนเกิดเสียงดัง เมื่อปิดจะต้องปิดได้สนิท สามารถกันลมและฝนได้เป็นอย่างดี
3. การติดตั้งผนัง
การติดตั้งผนังภายใน ประเภทโครงไม้ หรือโครงโลหะต่างๆ ในกรณีที่เป็นผนังต่อเนื่องยาวเกินกว่า 3,000 มม. ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมผิว สำหรับการเสริม การยึดโครงผนังให้มั่นคง แข็งแรง ติดกับโครงสร้างต่างๆ ของอาคารไว้ด้วย ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบรายละเอียด (SHOP DRAWING) ส่งให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณา ก่อนดำเนินการติดตั้ง
4. การติดตั้งบัวเชิงผนังไม้
บัวเชิงผนังไม้ จะต้องใส่ปรับแต่งให้เรียบร้อย ตามชนิดและขนาดของไม้ ที่ระบุในแบบก่อสร้าง และจะต้อง รอให้งานปูวัสดุพื้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อน จึงดำเนินการติดตั้ง

หมวด 07-000 งานระบบกันความร้อน และระบบกันซึม
(THERMAL AND MOISTURE PROTECTION)

07-010 ขอบเขตของงาน (SCOPE OF WORK)

ผู้รับจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ รวมทั้งสิ่งที่จำเป็นในการก่อสร้างพร้อมทั้งจัดหาแรงงาน และช่างที่มีฝีมือ มีความชำนาญ มาดำเนินการก่อสร้างให้งานเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง ทั้งนี้ให้รวมถึงการที่จะต้องรับผิดชอบในงานส่วนที่เกิดการแตกร้าว รั่วซึม และสิ่งอื่นๆ ที่ทำให้ใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซม เปลี่ยนใหม่ ให้ใช้งานได้ตามปกติ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

07-020 หลังคาประเภทวัสดุมุง

1. ขอบเขตของงาน (SCOPE OF WORK)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงานและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการก่อสร้างหลังคา ตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบ

2. การติดตั้ง (INSTALLATION)

การมุงหลังคา และอุปกรณ์อื่นๆ จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต วิธีการมุงหลังคา จะต้องมุงไปในแนวที่สวนกับทิศทางลม มุงให้เสร็จเรียบร้อยตลอดทั้งแนว จากแผ่นที่อยู่ล่างสุดขึ้นไปหาสันหลังคา โดยการวางเกาะยึดและติดกับโครงหลังคาอย่างแข็งแรง ระยะซ้อนแผ่นและมุมเอียงลาดในการมุงหลังคา ให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบ

3. การทำ FLASHING

ให้ทำ FLASHING ป้องกันการรั่วซึมและไหลย้อนของน้ำตามขอบหลังคา รางน้ำ และตามจุดอื่นๆ ที่น้ำฝนจะรั่วซึมได้ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง และตามที่เป็น แม้ไม่ได้แสดงไว้ในแบบ เพื่อให้งานมุงหลังคานี้ เรียบร้อยสมบูรณ์ในการป้องกันการรั่วซึม

07-030 หลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำระบบกันซึม
(R.C. ROOF, AND WATERPROOFING)

1. การเตรียมการ (PREPARATION)

หลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องผสมน้ำยากันซึมลงไปในส่วนผสมของคอนกรีต ตามปริมาณและกรรมวิธีของผู้ผลิต ตามรายละเอียดผลิตภัณฑ์น้ำยากันซึม ที่กำหนดไว้ในหมวดงานคอนกรีต หรือหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้าง หลังจากนั้นจึงดำเนินการเทคอนกรีต ตามรายละเอียดในหมวดงานคอนกรีตโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดปรับระดับผิวคอนกรีตให้มีความเอียงลาดไปยังจุดระบายน้ำตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง แล้วจึงแต่งผิวของคอนกรีตให้เรียบ และดำเนินการบ่มคอนกรีต ตามรายละเอียดในหมวดงานคอนกรีต

2. การทำระบบกันซึม (WATERPROOFING)

ก่อนดำเนินการทำระบบกันซึมนี้ จะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดผิวคอนกรีต ให้ปราศจากฝุ่นผง เศษไม้ เศษปูนทราย และผิวพื้นจะต้องแห้งสนิท โดยจะต้องได้รับการตรวจพิจารณาจากผู้ควบคุมงานก่อนจึง

ดำเนินการทำระบบกันซึมตามที่กำหนดในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ให้ดำเนินการติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

3. การทำผิวสำเร็จ (FINISHING)

สำหรับพื้นทำผิวขัดมัน ให้ทำการเทคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม เสริมเหล็กตะแกรง 4 มม. @ 200 มม. # ปรับระดับคอนกรีตให้มีความเอียงลาดไปสู่จุดระบายน้ำ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง โดยให้ความหนาของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 70 มม. และทำผิวขัดมัน ตัด JOINT ทุกๆ พื้นที่ 20 ตร.ม. ยาแนวร่องรอยต่อด้วย POLYSULPHIDE JOINT SEALANT

สำหรับพื้นปูวัสดุผิว ให้ทำการเทพูนทรายผสมน้ำยากันซึม เสริมเหล็กตะแกรง 3 มม. @ 250 มม. # ปรับระดับปูนทรายให้มีความเอียงลาดไปสู่จุดระบายน้ำ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง โดยให้ความหนาของปูนทรายไม่น้อยกว่า 50 มม. และปูวัสดุผิว หรือทำผิวสำเร็จ ตามรายละเอียดที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ

3. การทำ FLASHING

จะต้องจัดดำเนินการทำ FLASHING เพื่อป้องกันการรั่วซึมตามขอบและมุมผนังต่างๆ ตามที่กำหนดให้ และตามที่จำเป็น แม้ไม่ได้แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง เพื่อให้งานระบบกันซึมนี้ เรียบร้อยสมบูรณ์ในการป้องกันการรั่วซึม

4. การทดสอบ (TESTING)

หลังจากการดำเนินการทำระบบกันซึมเสร็จแล้ว ก่อนการส่งมอบงาน จะต้องดำเนินการทดสอบการรั่วซึมของระบบกันซึม ด้วยวิธีการที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบอนุมัติ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้างหรือผู้แทนจำหน่าย จะต้องออกไปรับประกันผลงาน ทั้งด้านคุณภาพของวัสดุ และคุณภาพในการติดตั้ง เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 10 ปี

07-040 รางน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำระบบกันซึม

(CONCRETE ROOF, GUTTER AND WATERPROOFING)

1. การเตรียมการ (PREPARATION)

รางน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องผสมน้ำยากันซึมตามกรรมวิธี ที่กล่าวไว้ในหมวดงานคอนกรีต ขณะเทคอนกรีต ต้องปรับแต่งระดับผิวคอนกรีต ให้มีความลาดเอียงตามแบบก่อสร้าง แล้วทำผิวของคอนกรีตให้หยาบในขณะที่ยังหมาดๆ อยู่ และดำเนินการบ่มคอนกรีต ตามรายละเอียดในหมวดงานคอนกรีต

2. การปรับระดับและการฉาบ (SCREEDING AND PLASTERING)

ทำความสะอาดผิวคอนกรีตพื้นรางระบายน้ำ แล้วเทพูนทราย ปรับระดับความเอียงลาดของรางระบายน้ำ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง ความหนาของปูนทราย ที่เททับผิวคอนกรีต ประมาณ 50 มิลลิเมตร โดยยินยอมให้มีความหนา ส่วนที่น้อยที่สุด ไม่ต่ำกว่า 20 มิลลิเมตร (ตามความเอียงลาด) อัตราส่วนผสมปูนทรายทับหน้านี้ ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วนต่อทราย 4 ส่วนโดยปริมาตร ผสมน้ำยากันซึมลงในปูนทราย ผนังด้านข้างของรางระบายน้ำ ให้ฉาบด้วยปูนทรายผสมน้ำยากันซึมเช่นเดียวกับพื้นรางน้ำ โดยฉาบหนาประมาณ 15 มิลลิเมตร และมุมที่ต่อกันระหว่างผนังและพื้นรางน้ำ ให้พอกทำผิวเอียง 45 องศา มีความกว้างประมาณ 5 เซนติเมตร


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

3. การทำระบบกันซึม (WATERPROFFING)

หลังจากปูนทรายที่ฉาบผิวแห้งสนิทแล้ว ให้ทำระบบกันซึม โดยช่างผู้ชำนาญและมีประสบการณ์ด้านงานระบบกันซึม วัสดุที่ใช้ในระบบกันซึม ตามที่กำหนดไว้ในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้าง

07-050 หลังคาโลหะรีดลอน (CORRUGATED METAL ROOF)

หลังคาโลหะรีดลอนความหนาของแผ่นเหล็กไม่รวมชั้นเคลือบต้องไม่น้อยกว่า 0.42 มม. วัสดุแผ่นหลังคาเป็นแผ่นเหล็กเคลือบสารป้องกันการผุกร่อน ผลิตโดยขบวนการชุบร้อนแบบต่อเนื่อง สารเคลือบเป็นโลหะผสมประกอบด้วย อลูมิเนียม 55% สังกะสี 43.4% และซิลิคอน 1.6% ความยาวจะต้องเป็นแผ่นเดียวยาวตลอด จากชายคาถึงสันหลังคา อุปกรณ์ยึดแผ่นหลังคา ให้ใช้ตามมาตรฐาน AS 3566 CLASS 3 หรือเทียบเท่า และต้องสอดคล้องกับรายการประกอบแบบก่อสร้าง หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง การติดตั้งหลังคา ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบ SHOP DRAWING พร้อมรายการคำนวณ ให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติ ก่อนดำเนินการ

07-060 ฉนวนกันความร้อน (THERMAL INSULATION)

ฉนวนกันความร้อนสำหรับหลังคาทั้งหมด ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยเคร่งครัด ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้ในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้าง

07-070 ระบบกันซึม (WATERPROOFING)

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทำระบบกันซึม และป้องกันความชื้นของส่วนต่างๆ ของอาคาร ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ ตามมาตรฐานการใช้งาน โดยให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ ตามตัวอย่างที่ได้รับการอนุมัติ และปฏิบัติตามรายละเอียดในแบบ SHOP DRAWING ที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือคณะกรรมการตรวจการจ้างแล้ว ทั้งนี้จะต้องสอดคล้องกับปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด การเทคอนกรีตพื้น ผัน กั้นสาด ค.ส.ล. และส่วนที่สัมผัสดินทั้งหมด ที่ระบุให้ทำระบบกันซึม ผู้รับจ้าง จะต้องผสมน้ำยากันซึม ลงในส่วนผสมของคอนกรีตที่จะใช้เทตามข้อกำหนด โดยปฏิบัติตามกรรมวิธีผู้ผลิตโดยเคร่งครัด หลังจากนั้นจึงดำเนินการเทคอนกรีตและบ่มคอนกรีต ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบ หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง และในหมวดที่ 3 งานคอนกรีต

ก่อนดำเนินการทำระบบกันซึม ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาด ทำความสะอาดผิวคอนกรีต ให้ปราศจากฝุ่นผง เศษไม้ เศษปูนทราย และผิวพื้นจะต้องแห้งสนิท โดยจะต้องได้รับการตรวจสอบ และพิจารณาอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน จึงจะดำเนินการตามข้อกำหนดดังนี้

1. ระบบกันซึม พื้นและผนังภายนอก ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ถึงบ่อบัดน้ำเสีย บ่อลิฟต์ ชั้นใต้ดิน กระบะต้นไม้ DRAINAGE SUMP และส่วนที่สัมผัสดินทั้งหมด

ให้ดูรายละเอียดตามรายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง นอกจากกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปูแผ่นกันซึมพื้นส่วนต่างๆ ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบตามมาตรฐานการใช้งาน หลังจากเทคอนกรีตหยาบรองใต้พื้นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง P.V.C. WATER STOP ตามตำแหน่งรอยต่อที่จำเป็น หรือตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ โดยได้รับการอนุมัติวัสดุและตำแหน่งติดตั้งจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน จึงทำการติดตั้ง หลังจากนั้นจึงทำการเทคอนกรีต โดยคอนกรีตที่ใช้จะต้องผสมน้ำยากันซึมตามคำแนะนำของผู้ผลิต

บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

หลังการก่อสร้างส่วนผนังแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างทำระบบปูแผ่นกันซึมผนังภายนอกทั้งหมดจนถึงระดับดิน ตามที่สถาปนิกกำหนด ทั้งนี้การปูแผ่นกันซึมพื้นและผนังจะต้องต่อเนื่องเป็นเนื้อเดียวกันโดยตลอด สามารถครอบคลุมพื้นที่ส่วนติดต่อกับภายนอกได้ทั้งหมด และก่อผนังคอนกรีตบล็อก หนาไม่น้อยกว่า 70 มม. ปิดโดยรอบ ก่อนทำการถมดินกลับ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING แสดงรายละเอียด ต่างๆ ในการติดตั้ง เพื่อขออนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน ดำเนินการ

2. ระบบกันซึม ภายใน ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ถึงเก็บน้ำ SURGE TANK DRAINAGE SUMP กระบะต้นไม้ และรางระบายน้ำ ค.ส.ล.

ผู้รับจ้างจะต้องทำระบบทากันซึม ที่ด้านในของพื้นและผนัง ตามมาตรฐานการใช้งาน (ถึงเก็บน้ำ ถึงเก็บน้ำ ใต้ดิน SURGE TANK ให้ทาทั้ง 6 ด้าน) โดยทาอย่างน้อย 2 ชั้น และให้ถือปฏิบัติตามที่ระบุในรายละเอียด ผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด หลังจากนั้นจึงทำการปูวัสดุบุผิว หรือทำผิวสำเร็จ ตามรายละเอียดที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ

3. ระบบกันซึม พื้นห้องน้ำ พื้นระเบียง พื้นส่วนซักล้าง พื้นที่เปียกทั้งหมด พื้นชั้นล่าง และพื้นที่สัมผัสดินทั้งหมด

ผู้รับจ้างจะต้องทำระบบทากันซึมพื้นส่วนต่างๆ ตามมาตรฐานการใช้งาน และทาต่อเนื่องขึ้นไปตามผนัง หรือขอบโดยรอบ สูงไม่น้อยกว่า 150 มม. ก่อนทำการเทพูนทรายปรับระดับ หลังจากนั้นจึงทำการปูวัสดุพื้น หรือทำผิวขัดมัน ตามรายละเอียดที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ

4. ระบบกันซึม ด้านในของพื้นและผนังสระว่ายน้ำทั้งหมด

ผู้รับจ้างจะต้องทำระบบทากันซึม ที่ด้านในของพื้นและผนัง ตามมาตรฐานการใช้งาน ตามมาตรฐานผู้ผลิต ก่อนสลัดด้วย ปูนทรายหยาบ ฉาบปูน และปูวัสดุบุผิว หรือทำผิวสำเร็จ ตามรายละเอียดที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING แสดงรายละเอียดต่างๆ ในการติดตั้ง ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ เพื่อการพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการ โดยถือปฏิบัติตามที่ระบุในรายละเอียด ผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

5. ระบบกันซึม ดาดฟ้า หลังคา ค.ส.ล. และรางน้ำ ค.ส.ล.

ผู้รับจ้างจะต้องทำระบบทากันซึม ตามมาตรฐานการใช้งาน และทาต่อเนื่องขึ้นไปตามผนังหรือขอบโดยรอบ สูงไม่น้อยกว่า 150 มม.

สำหรับพื้นทำผิวขัดมัน ให้ทำการเทคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม เสริมเหล็กตะแกรง 4 มม. @ 200 มม.# ปรับระดับคอนกรีตให้มีความเอียงลาดไปสู่จุดระบายน้ำ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง โดยให้ความหนาของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 70 มม. และทำผิวขัดมัน ตัด JOINT ทุกๆ พื้นที่ 20 ตร.ม. ยาแนวรอยต่อด้วย POLYSULPHIDE JOINT SEALANT

สำหรับพื้นปูวัสดุบุผิว ให้ทำการเทพูนทรายผสมน้ำยากันซึม เสริมเหล็กตะแกรง 3 มม. @ 250 มม.# ปรับระดับปูนทรายให้มีความเอียงลาดไปสู่จุดระบายน้ำ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง โดยให้ความหนาของปูนทรายไม่น้อยกว่า 50 มม. และปูวัสดุบุผิว หรือทำผิวสำเร็จ ตามรายละเอียดที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ

โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING แสดงรายละเอียดต่างๆ ในการติดตั้ง เพื่อขออนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ

บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

6. ระบบทา/เคลือบป้องกันสารเคมี ด้านในของพื้น ผนัง และเพดานถึงบ่าบัดน้ำเสีย
ผู้รับจ้างจะต้องทำระบบทา/เคลือบป้องกันกรด ต่าง และสารเคมี ที่ด้านในของพื้น ผนัง และเพดานภายในถึงบ่าบัดน้ำเสีย ตามมาตรฐานการใช้งาน โดยทาให้ถึงความหนาตามที่กำหนด และให้ถือปฏิบัติตามที่ระบุในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
7. ระบบกันซึม GREEN ROOF SYSTEM ที่เฉลี่ยง 316 และ เฉลี่ยง 414
ผู้รับจ้างจะต้องทำระบบกันซึม และ SUB-SOIL DRAINAGE ตามมาตรฐานการใช้งาน โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING แสดงรายละเอียดต่างๆ ในการติดตั้ง ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ เพื่อการพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการ โดยถือปฏิบัติตามที่ระบุในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
8. การทำ FLASHING
ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำ FLASHING เพื่อป้องกันการรั่วซึม ตามขอบและมุมผนังต่างๆ ตามที่กำหนดให้ และตามความจำเป็น แม้ไม่ได้แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง เพื่อให้งานระบบกันซึมเรียบร้อยสมบูรณ์ในการป้องกันการรั่วซึม
9. การทดสอบ
ก่อนทำระบบกันซึมภายใน ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ถึงบ่าบัดน้ำเสีย SURGE TANK DRAINAGE SUMP ระบายน้ำ ดาดฟ้า หลังคา และรางระบายน้ำ ค.ส.ล. ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบการรั่วซึมของน้ำ โดยการขังน้ำสะอาดให้เต็มตามการใช้งานจริง และขังไว้ไม่น้อยกว่า 72 ชั่วโมง ถ้าปรากฏข้อบกพร่องเนื่องจากโครงสร้าง หรือการรั่วซึมด้วยสาเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขจุดบกพร่องให้เรียบร้อย ก่อนทำระบบกันซึมภายใน และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด โดยค่าทดสอบดังกล่าวให้รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

หมายเหตุ :

- ระบบกันซึมที่นำมาใช้ ผู้รับจ้างจะต้องออกไปรับประกันผลิตภัณฑ์ และการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และไม่น้อยกว่า 10 ปี สำหรับระบบกันซึมงานหลังคา และ ระบายน้ำ หลังจากการส่งมอบงาน
- การเทคอนกรีตพื้นและผนัง ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งวัสดุฝังกันรอยต่อคอนกรีต (WATER STOP) ตามตำแหน่งรอยต่อที่จำเป็น หรือตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ โดยได้รับการอนุมัติวัสดุและตำแหน่งติดตั้งจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน จึงทำการติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
- หลังจากดำเนินการทำระบบกันซึมแล้วเสร็จ ก่อนการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบการรั่วซึมของระบบกันซึม ด้วยวิธีการที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบอนุมัติ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง และหากมีการรั่วซึมเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น
- ส่วนของ ค.ส.ล. ที่ต้องผสมน้ำยากันซึม
พื้นและผนัง ถึงเก็บน้ำใต้ดิน ถึงบ่าบัดน้ำเสีย SURGE TANK DRAINAGE SUMP ระบายน้ำ พื้นห้องน้ำ พื้นระเบียง พื้นส่วนซักล้าง พื้นชั้นล่าง พื้นที่ติดผิวดินทั้งหมด พื้นที่เปียกทั้งหมด กันสาด ดาดฟ้า หลังคา และรางระบายน้ำ ค.ส.ล.และส่วนอื่นๆ ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ

บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

หมวด 08-000 งานประตู และหน้าต่าง (DOOR & WINDOW)

08-010 ประตูไม้ (WOOD DOOR)

08-011 วงกบประตู-หน้าต่าง

1. ชนิดของไม้ที่ใช้ทำวงกบ จะต้องเป็นไม้ตามที่กำหนด ถ้าไม่ได้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบก่อสร้างเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ไม้ตะเคียนทอง
2. สำหรับบานประตูห้องน้ำ หรือบานประตูที่ติดกับผนังบุกระเบื้อง ให้ใช้วงกบ 2"x5" และในทุกกรณี ห้ามบุกระเบื้องหรือฉาบปูน ทับผิววงกบเป็นอันขาด
3. การประกอบวงกบ จะต้องไสไม้ เชาะร่อง บังใบ ตกแต่ง อย่างประณีต ตรงตามลักษณะการประกอบวงกบ และจะต้องเข้าไม้ โดยการเจาะเข้าเดือย และเข้ามูมอย่างประณีต แน่นหนา ได้ดิ่ง ได้ฉาก ห้ามประกอบกัน โดยวิธีตัดชนโดยเด็ดขาด
4. วงกบประตูหรือธรณีประตูที่เปิดสู่ภายนอก จะต้องจัดทำบัวกันน้ำ สันกันน้ำ และส่วนเอียง เพื่อให้น้ำไหลออก โดยยื่นให้พ้นขอบผนัง และเชาะร่องกันน้ำด้านล่าง เพื่อกันน้ำย้อนสู่ผนัง และมีการยาแนวด้วยวัสดุกันซึมเสมอ
5. ไม้วงกบทุกตัว ก่อนนำไปติดตั้ง ให้ทาด้วยเซลแล็กขาว 1 ครั้ง ถ้าติดตั้งวงกบไม้กับส่วนที่เป็นอิฐหรือคอนกรีตบล็อก จะต้องเทเสาเอ็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ระหว่างอิฐหรือคอนกรีตบล็อกกับวงกบไม้ทุกแห่ง ส่วนที่ติดกับเสาหรือคานคอนกรีต จะต้องใส่ฟุกไม้ทิ้งไว้ในขณะที่เทคอนกรีต วงกบไม้ที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องเรียบไม่มีรอยตะปู รอยค้อน หรือรอยแตก ตามเนื้อไม้และขอบไม้

08-012 บานประตู (DOOR PANEL)

1. ประตูไม้อัด (PLYWOOD DOOR PANEL)
ประตูไม้อัด ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง จะต้องเป็นประตูที่ประกอบจากแผ่นไม้อัดหนา 4 มม. สำหรับประตูไม้อัดยาง และหนา 3 มม. สำหรับประตูไม้อัดสัก และผลิตจากโรงงาน ที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บานประตูแผ่นไม้ประกอบ มอก. 192-2549 ความหนาของบานประตูจะต้องมีขนาดตรงตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง ประตูที่ใช้ต้องได้ฉาก ไม้บิด แอน งอ หรือมีตำหนิใดๆ ประตูที่อยู่ภายในอาคาร ให้ใช้ ประตูไม้อัดชนิดใช้ภายใน ประตูที่ติดต่อกับภายนอกอาคาร และประตูห้องน้ำ-ห้องส้วม ให้ใช้ ประตูไม้อัดชนิดใช้ภายนอก
2. ประตูบานเกล็ดไม้ (WOOD LOUVER DOOR PANEL)
บานเกล็ดไม้ ให้ใช้เกล็ดไม้สักเกรดหนึ่ง เอียงซ้อนกัน โดยจัดจำนวนเกล็ดและระยะซ้อน ให้เหมาะสม เข้ากับขนาดที่ระบุในแบบก่อสร้าง
3. การติดตั้งประตู (INSTALLATION)
 - 3.1 งานติดตั้งประตู จะต้องประกอบและติดตั้งโดยช่างไม้ฝีมือดี ถูกต้องตามที่ระบุในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้าง ก่อนการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยถูกต้องของวงกบเสียก่อน ถ้าเกิดข้อผิดพลาดหรืออื่นๆ เนื่องจากการคัด โกง งอ ของวงกบ หรือเกิดการชำรุด ซึ่ง


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

อาจจะเป็นผลเสียหายภายหลัง ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อทำการแก้ไขซ่อมแซมให้เรียบร้อย แล้วจึงทำการติดตั้งประตู

- 3.2 การติดตั้งประตู อาจจะต้องมีการตัดแต่งบ้างเล็กน้อย เพื่อให้พอดีกับวงกบประตู สะดวกในการปิดเปิด และสอดคล้องกับการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง โดยถือระยะเหล่านี้เป็นพื้นฐานคือ

ด้านบนควรจะห่างจากวงกบประมาณ	2	มิลลิเมตร
ด้านข้างควรจะห่างจากวงกบประมาณ	1.5	มิลลิเมตร
ด้านล่างควรจะห่างจากพื้นที่ทำผิวแล้วประมาณ	4	มิลลิเมตร

08-013 อุปกรณ์ประกอบบานประตู (DOOR ACCESSORY)

การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กุญแจ ลูกบิด ขอรับ ขอสับ ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ TEMPLATE กำหนดตำแหน่งที่จะเจาะประตูก่อน แล้วจึงทำการเจาะประตู เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดจากการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และให้ทดสอบการใช้งานเรียบร้อยแล้ว ก่อนถอดอุปกรณ์ต่างๆ ออกให้หมด (ยกเว้นบานพับ) นำเก็บลงในกล่องตามเดิม ทั้งนี้ เพื่อให้ช่างสีทำงานได้โดยสะดวก และเมื่อสีที่ทาประตูหรือวงกบแห้งสนิทแล้ว จึงทำการติดตั้งอุปกรณ์เหล่านั้นใหม่ และทดสอบจนใช้งานได้ดังเดิม ข้อบกพร่องใดๆ ที่เกิดขึ้น จะต้องได้รับการแก้ไข จนใช้งานได้ดีตามหลักวิชาการ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

08-020 ประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียม (ALUMINIUM DOOR AND WINDOW)

08-021 คุณสมบัติอะลูมิเนียม (PROPERTY OF ALUMINIUM)

1. กำลังของอะลูมิเนียม (STRENGTH OF ALUMINIUM)

อะลูมิเนียมที่ใช้ เนื้ออะลูมิเนียมจะต้องเป็น ALLOY 6063 T5 หรือ 505 T5 ขึ้นรูป ชนิดที่มีคุณภาพและความแข็งแรง เหมาะสมกับงานสถาปัตยกรรม โดยมี ULTIMATE TENSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 22,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ซึ่งจะต้องมีขนาดหน้าตัดที่เหมาะสม หรือตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบ นอกเหนือจากที่กำหนดนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 218-2520 ทุกประการ

2. ผิวอะลูมิเนียม (ALUMINIUM SURFACE)

ผิวอะลูมิเนียมจะต้องเป็น ANODIZE หรือผิวสีอื่นๆ ตามที่ระบุในแบบ และความหนาของผิวสี ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (ALLOWABLE TOLERANCE) +/- 2 MICRON โดยจะต้องมีหนังสือรับรองความหนาและระบบการชุบ เป็นลายลักษณ์อักษรจากโรงงานผู้ผลิต ขนาด ความหนา และน้ำหนักของ SECTION ทุกชิ้น จะต้องไม่เล็กหรือบางกว่าที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการประกอบแบบ



บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

08-022 ขนาดและความหนาของอะลูมิเนียม (SIZE OF ALUMINIUM)

1. อะลูมิเนียมสำหรับภายในอาคาร (INTERNAL ALUMINIUM)

สำหรับขนาด และความหนาของหน้าตัดอะลูมิเนียมทุกชั้นของประตู-หน้าต่าง ที่ติดตั้งทั่วไปภายในอาคาร จะต้องมีความหนาไม่ต่ำกว่าที่ระบุไว้ดังนี้ (ถือเอาความหนาของขอบรอบรูปของตัวหน้าตัดอะลูมิเนียม ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดในรูปแบบและรายการ)

1.1 ช่องแสง หรือกรอบติดตาย ความหนาไม่ต่ำกว่า	2.0	มิลลิเมตร
1.2 ประตู-หน้าต่าง ชนิดบานเลื่อน ความหนาไม่ต่ำกว่า	2.0	มิลลิเมตร
1.3 บานประตูสวิง ความหนาไม่ต่ำกว่า	2.5	มิลลิเมตร
1.4 กรอบบานหน้าต่าง ชนิดผลักระทึง ความหนาไม่ต่ำกว่า	2.0	มิลลิเมตร
1.5 อะลูมิเนียมตัวประกอบต่างๆ ความหนาไม่ต่ำกว่า	1.2	มิลลิเมตร

2. อะลูมิเนียมสำหรับภายนอกอาคาร (EXTERNAL ALUMINIUM)

สำหรับขนาด และความหนาของหน้าตัดอะลูมิเนียมทุกชั้นของประตู-หน้าต่าง ที่ติดตั้งภายนอกอาคารที่ไม่ใช่ระบบ CURTAIN WALL จะต้องรับแรงลมตามข้อกำหนด และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังนี้

การรับแรงลม (WIND LOAD)

ที่ระดับความสูงไม่เกิน 10.00 ม.	=	50 กก./ตร.ม.
ที่ระดับ 10.00 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20.00 ม.	=	80 กก./ตร.ม.
ที่ระดับ 20.00 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 40.00 ม.	=	120 กก./ตร.ม.
ที่ระดับ 40.00 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 80.00 ม.	=	160 กก./ตร.ม.
ที่ระดับ 80.00 ม. ขึ้นไป	=	200 กก./ตร.ม.

และมีการหย่อนตัวที่ยอมให้ (ALLOWABLE DEFLECTION) ไม่เกิน L/175 ของช่วง SPAN และจะต้องไม่มากกว่า 20 มม. โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการคำนวณแบบแสดงขนาดหน้าตัด พร้อมทั้งความหนาของอะลูมิเนียม และความหนาของกระจกที่ติดตั้งให้เหมาะสมในแต่ละส่วนของอาคาร ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา

08-023 อุปกรณ์ประกอบของอะลูมิเนียม (ACCESSORY OF ALUMINIUM)

1. ส่วนประกอบต่างๆ ของประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียม เช่น สกรูยึดวงกบและตัวบาน ส่วนที่ปรากฏต่อสายตา จะต้องใช้ชนิดที่เป็น STAINLESS STEEL ส่วนที่ไม่ปรากฏต่อสายตา ให้ใช้สกรูชนิดโลหะชุบ CAD PLATED สกรูที่ยึดติดกับส่วนที่ไม่ใช่ไม้ หรือวัสดุที่เป็นโลหะ เช่น กำแพง ค.ส.ล. เสา ค.ส.ล. หรือผนังก่ออิฐฉาบปูน เป็นต้น ตะปูควง หรือสกรูที่ขัน ต้องใช้ร่วมกับฟูก PLASTIC ทำด้วย NYLON ของ U-PAT หรือ TOX หรือ เทียบเท่า
2. ยางใส่กระจกทั้งหมด ให้ใช้ชนิด NEOPRENE หรือ SANTOPRENE หรือ EPDM ส่วนที่เป็นบานเปิดชนกับวงกบ หรือชนกับบานเปิดบานอื่นตามแนวดิ่ง ให้ใส่สั๊กหลาด (WOVEN POLYPILE WEATHERSEAL) โดยเลือกใช้ขนาด และแบบให้เหมาะสม และได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง สำหรับประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียมที่ติดกับภายนอก จะต้องใช้เส้นสั๊กหลาดประเภทที่เสริมแผ่น POLYURETHANE ตรงกลาง
3. ส่วนหน้าต่างบานเลื่อน ให้ติดลูกล้อสำหรับบานเลื่อนทุกบาน ลูกล้อจะต้องเป็นไนลอน ชนิดที่มีความแข็งแรงเป็นพิเศษ โดยใช้รุ่นที่เหมาะสมกับขนาด น้ำหนัก ของบานเลื่อน หน้าต่างบานเลื่อนทุกบาน จะต้อง

มีระบบป้องกันไม่ให้บานหน้าต่างหลุดจากราง และแต่งให้เรียบร้อยทั้งภายนอกและภายใน บานเลื่อนทุกบานให้ใส่สั๊กหลาดยาวตลอดแนวเลื่อน

08-024 แบบประกอบกาติดตั้ง (SHOP DRAWING)

ในแบบก่อสร้างได้แสดงแบบของประตู-หน้าต่าง เพื่อบอกจุดประสงค์ และขนาดเท่านั้น ผู้รับจ้างจะต้องเขียนแบบแสดงรายละเอียดประกอบการติดตั้ง มาเสนอต่อผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง เป็นจำนวน 3 ชุด เพื่อตรวจ แก้ไขให้ถูกต้อง เหมาะสมกับงานสถาปัตยกรรม โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรเสียก่อน จึงจะลงมือดำเนินการติดตั้งได้ สำหรับในแบบ SHOP DRAWING จะต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. SECTION และความหนาของอะลูมิเนียมที่ใช้ ต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับชนิดของ HARDWARE ที่จะติดตั้งตามที่กำหนด
2. แสดงการติดตั้ง การยึดติดกับโครงสร้างต่างๆ และตำแหน่งที่จะทำการติดตั้ง
3. แนวรอยต่อ และการกันน้ำ

08-025 การติดตั้ง และอุดยาแนว (INSTALLATION AND SEALANT)

1. การประกอบติดตั้งงานอะลูมิเนียม จะต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ ให้เป็นไปตามแบบขยายและรายละเอียดต่างๆ ตาม SHOP DRAWING ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างแล้ว รอยต่อต่างๆ จะต้องมีความแข็งแรง ปิด-เปิด หรือเลื่อนได้คล่องตัว การประกอบติดตั้งจะต้องได้แนวตั้งและแนวนอน และจะต้องได้จากทุกมุม ยกเว้นจะระบุให้ทำเป็นอย่างอื่น และสำหรับการสัมผัสกันระหว่างอะลูมิเนียมกับโลหะอื่น จะต้องทาด้วย BITUMINOUS PAINT หรือ ISOLATION TAPE ตลอดบริเวณที่โลหะทั้งสองสัมผัสกัน เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องทา หรือพ่น STRIPABLE PVC COATING 2 ชั้น หรือใช้เทปป้องกันผิว (PROTECTIVE TAPE) เพื่อป้องกันผิววัสดุจากน้ำปูน หรือสิ่งอื่นใดอันอาจจะทำลายความเสียหายกับวงกบประตู-หน้าต่างได้ การเคลือบผิวอะลูมิเนียมนี้ ผู้รับจ้างต้องเคลือบเป็นตัวอย่างให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา ก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้างสามารถเสนอวิธีการป้องกันผิวของอะลูมิเนียมได้ หากมีวิธีการอื่นที่ดีกว่า
2. อะลูมิเนียมที่ติดแนบกับปูน หรือส่วนของ ค.ส.ล. หรือวัสดุอื่นใดนั้น จะต้องยาแนวหรืออุดด้วย CAULKING COMPOUND ประเภท SILICONE SEALANT หรือ POLYURETHANE SEALANT (กรณีที่ต้องทาสีทับ) และจะต้องรองรับด้วย JOINT BACKING ชนิด POLYETHYLENE ก่อนทำการยาแนวหรืออุด จะต้องทำความสะอาดเสียก่อน จึงทำการอุด CAULKING COMPOUND ได้ หลังจากนั้น จึงทำการตกแต่งแนวให้เรียบร้อยสวยงาม ทั้งภายในและภายนอก ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุยาแนว พร้อมตัวอย่างสีของวัสดุ เพื่อพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง
3. ผลงานเมื่อเสร็จแล้ว แนวอะลูมิเนียมโครงสร้างต่างๆ จะต้องเป็นแนวเส้นตรง ซึ่งขนานหรือได้ฉากกันทั้งแนวตั้งและแนวนอน เป็นมุมฉากต่อกันตลอด และจะต้องขนานหรือได้ฉากกับแนวโครงสร้างของอาคาร อะลูมิเนียมจะต้องไม่มีรอยขีดข่วน สีของอะลูมิเนียมเป็นสีเดียวกันตลอด
4. ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพระบบประตู-หน้าต่าง ตั้งแต่การออกแบบ วัสดุที่ใช้ และฝีมือการติดตั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน และจะต้องยินยอมเปลี่ยนเป็นบางส่วนๆ หรือทั้งชุด ถ้าหากเกิดจากความบกพร่องของวัสดุ หรือฝีมือการประกอบ เพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ผู้รับจ้างจะ

ต้องซ่อมแซมภายใน 1 เดือน หลังจากได้รับแจ้ง โดยไม่สามารถฟ้องเรียกค่าเสียหายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง
ได้ไม่ว่ากรณีใดๆ

08-030 ประตู-หน้าต่างเหล็ก (STEEL DOOR AND WINDOW)

08-031 ประตูเหล็กท้าวไป (STEEL DOOR)

1. ประตูเหล็กโดยท้าวไป ตามมาตรฐาน มอก. 1220-2541 ชุดประตูทวนไฟแบบบานเปิด กำหนดให้มีความหนา
ของตัวบานประตูประมาณ 35 มิลลิเมตร โดยแผ่นเหล็กที่ใช้ทำตัวบานประตู ให้ใช้เหล็กแผ่น ZINC
GALVANIZED STEEL SHEET หนา 1.0 มิลลิเมตร การประกอบบานประตู จะต้องใช้วิธีพับขึ้นรูปเชื่อมยึด
แข็งแรงเรียบร้อย โครงสร้างภายในของบานประตูฉีดฉนวนโฟมโพลียูรีเทนกันเสียงและกันความร้อน
สำหรับวงกบเหล็กจะต้องมีขนาดประมาณ 2"x4" ใช้เหล็กหนา 1.6 มิลลิเมตร และต้องเพิ่ม PLATE หนา
3.2 มิลลิเมตร สำหรับรับ FITTING ต่างๆ ที่จะประกอบตัวบาน ประตูเหล็กและวงกบเหล็กเคลือบสีผงชนิด
พิเศษ POLYESTER POWDER COATING อบอุ่นความร้อน ตามกรรมวิธีผู้ผลิต
2. การติดตั้งประตู (INSTALLATION)
งานติดตั้งประตู จะต้องประกอบและติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญการ ฝีมือดี ถูกต้องตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง
และรายการประกอบแบบก่อสร้าง ก่อนการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยถูกต้องของบาน
ประตูและวงกบเสียก่อน ถ้าเกิดข้อผิดพลาด หรือเกิดการชำรุด ซึ่งอาจจะเป็นผลเสียหายภายหลัง ผู้รับจ้าง
ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อทำการแก้ไขซ่อมแซมให้เรียบร้อย แล้วจึงทำการติดตั้งประตู

08-032 ประตูเหล็กม้วน (ROLLING SHUTTER)

ประตูเหล็กม้วนที่ใช้ ตามมาตรฐาน มอก. 593-2530 ประตูเหล็กม้วนแบบที่บชนิดใช้มือดึง จะต้องเป็นชนิดแผ่น
เหล็กชุบกาลวาไนซ์ หรือ ZINCALUME มาจากโรงงานผู้ผลิต ขนาด และความหนา ให้ดูรายละเอียดจากแบบ
ก่อสร้าง กรณีที่ไม่ได้ระบุ ให้ใช้ความหนาตามมาตรฐานการใช้งาน การเปิด-ปิดประตูเหล็กม้วนนี้ ให้ดูจาก
รายการและแบบก่อสร้าง ตัวกล่องเก็บประตู และรางบังคับใบประตู ให้ยึดและติดตั้ง ให้มั่นคงและแข็งแรง ให้
ทาสีกันสนิมและสีทับหน้า ตามรายละเอียดในหมวดงานทาสีโดยเคร่งครัด ระบบเปิด-ปิดให้ปฏิบัติตาม
หลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ขนาดความกว้างไม่เกิน 4.00 ม. และสูงไม่เกิน 3.00 ม. หรือมีน้ำหนักไม่เกิน 120 กก. ให้ใช้ระบบ
มือดึง
2. ขนาดความกว้างไม่เกิน 6.00 ม. และสูงไม่เกิน 4.00 ม. หรือมีน้ำหนักไม่เกิน 400 กก. ให้ใช้ระบบ
มือหมุน
3. ขนาดความกว้างไม่เกิน 7.00 ม. และสูงไม่เกิน 4.00 ม. หรือมีน้ำหนักไม่เกิน 600 กก. ให้ใช้ระบบ
โซ่และมีประตูบานเล็ก (PASS DOOR) ในกรณีที่ไม่มีประตูเข้าออกจัดเตรียมไว้
4. ขนาดความกว้างไม่เกิน 10.00 ม. และสูงไม่เกิน 5.00 ม. หรือมีน้ำหนักเกินกว่า 750 กก. ให้ใช้
ระบบไฟฟ้า และโซ่ (โซ่ใช้เปิด-ปิดขณะไฟฟ้าขัดข้อง)

จะต้องมีกลอนล็อก พร้อมเป็นสำหรับคล้องกุญแจ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP
DRAWING เพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและสถาปนิก ก่อนดำเนินการ


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.

08-033 ประตูเหล็กกันไฟ (FIRE RESISTANCE STEEL DOOR)

1. ประตูเหล็กกันไฟ หรือหนีไฟ ตามมาตรฐาน มอก. 1220-2541 ชุดประตูหนีไฟแบบบานเปิด กำหนดให้มีความหนาของตัวบานประตูประมาณ 40 มิลลิเมตร โดยแผ่นเหล็กที่ใช้ทำตัวบานประตู ให้ใช้แผ่นเหล็ก ZINC GALVANIZED STEEL SHEET หนา 1.6 มิลลิเมตร โครงสร้างภายในของบานประตูเสริมด้วยแผ่นเหล็กหนา 1.6 มิลลิเมตร ระยะห่างไม่มากกว่า 200 มิลลิเมตร การประกอบตัวบานประตู จะต้องใช้วิธีพับขึ้นรูปเชื่อมยึดแข็งแรงเรียบร้อย พร้อมทั้งกรุด้วยวัสดุกันไฟประเภท ROCK WOOL ซึ่งมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน JIS A 9504 CLASS 1 LOOSETYPE หรือเทียบเท่า ประตูจะต้องสามารถกันไฟได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง โดยมีผลการทดสอบตามมาตรฐานสากลรับรองจากสถาบันที่ระบุในหมวดนิยาม สถาบันมาตรฐานสถาบันตรวจสอบ สำหรับบานพับประตูให้เป็นของผู้ผลิตประตูครบชุดตามมาตรฐานการใช้งาน โดยการพิจารณาอนุมัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง ประตูเหล็กและวงกบเหล็กเคลือบสีผงชนิดพิเศษ POLYESTER POWDER COATING อบอุ่นตามกรรมวิธีผู้ผลิต
2. การติดตั้งประตู (INSTALLATION)
งานติดตั้งประตู จะต้องประกอบ และติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญการ ฝีมือดี ถูกต้องตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง ก่อนการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยถูกต้องของบานประตูและวงกบเสียก่อน ถ้าเกิดข้อผิดพลาด หรือเกิดการชำรุด ซึ่งอาจจะเป็นผลเสียหายภายหลัง ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างงานทราบ เพื่อทำการแก้ไขซ่อมแซมให้เรียบร้อย แล้วจึงทำการติดตั้งประตู

08-034 ประตูเหล็กม้วนหนีไฟ (FIRE RESISTANCE ROLLING SHUTTER)

ประตูเหล็กม้วนหนีไฟ จะต้องเป็นชนิดแผ่นเหล็กชุบกาลวาไนซ์ หรือ ZINCALUME มาจากโรงงานผู้ผลิต ความหนาของแผ่นเหล็กไม่ต่ำกว่า 0.8 มม. ขนาดให้ดูรายละเอียดจากแบบก่อสร้าง ให้ใช้ระบบไฟฟ้าและโซ่ (โซ่ใช้เปิด-ปิดขณะไฟฟ้าขัดข้อง) มีกล่องเก็บใบประตูเหนือประตู ทำจากแผ่นเหล็กชุบกาลวาไนซ์ หรือ ZINCALUME หนา 0.8 มม. และจุดรับน้ำหนักตัวกล่องเก็บและบานประตูทำจากแผ่นเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 7 มม. ตัวกล่องเก็บประตู และรางบังคับใบประตู ให้ยึดและติดตั้ง ให้มั่นคงและแข็งแรง ให้ทำสีกันสนิมและสีทับหน้า ตามรายละเอียดในหมวดงานทาสีโดยเคร่งครัด ตัวมอเตอร์ไฟฟ้าให้ใช้ขนาดที่เหมาะสมกับน้ำหนักประตู แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า โดยต้องสามารถยกเปิดบานประตูได้อย่างสะดวกปลอดภัย อุปกรณ์ประกอบอื่น และกล่องสวิทช์ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต กล่องสวิทช์ที่อยู่ภายนอกอาคารให้ใช้กล่องสวิทช์ชนิดป้องกันน้ำ และจะต้องปิดประตูได้แม้ในกรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง โดยระบบการปิดประตูเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 71 องศาเซลเซียส หรือมีการสั่งการจากห้องควบคุมเพื่อทำการปิดประตูเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ในกรณีประตูอยู่ติดภายนอกอาคาร ให้ใช้ฝาประตูและขอบรางประตูตามระบบป้องกันลม (WIND LOCK) โดยสามารถกันแรงลมได้ 100 กม./ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING เพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

08-040 กระจก (GLASS)

08-041 การติดตั้งกระจก และอุดยาแนว (GLAZING AND SEALING)

1. การติดตั้งกระจก (GLAZING)

- 1.1 การบรรจุกระจกเข้ากรอบทั่วไป ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังในการใช้วัสดุอุดยาแนว อันจะก่อให้เกิดความสกปรก เลอะเทอะ หรือความเสียหายกับกระจก หรือกรอบบานในภายหลัง การล้าง หรือทำความสะอาด เนื่องจากวัสดุอุดยาแนวกับกระจก ผู้รับจ้างจะต้องใช้ทินเนอร์ หรือน้ำยาอื่น ๆ ที่ผู้ผลิตวัสดุอุดยาแนวได้แนะนำไว้เท่านั้น และห้ามมิให้ผสมน้ำยาใดๆ อันจะทำให้ความเข้มข้นของวัสดุอุดยาแนวลดน้อยลง ห้ามมิให้บรรจุกระจกเข้ากรอบในขณะที่สียังไม่แห้ง ก่อนใช้วัสดุอุดยาแนวจะต้องทำความสะอาด ให้ปราศจากความชื้น ไขมัน และฝุ่นละออง และเมื่อใช้วัสดุอุดยาแนวอุดยากระจกแล้ว ต้องทำการตกแต่งวัสดุอุดยาแนวส่วนที่เกินให้เรียบร้อย ก่อนที่วัสดุอุดยาแนวนั้นจะแข็งตัว
- 1.2 เมื่อการติดตั้งกระจกเสร็จสมบูรณ์ กระจกต้องปราศจากรอยขีดข่วน แตกกร้าว หรือคลาดเคลื่อนใดๆ หรือเกิดความเสียหาย ก่อนการรับมอบงาน

2. วัสดุอุดยาแนว (SEALER)

วัสดุอุดยาแนวที่ใช้ ต้องเป็นวัสดุประเภท SILICONE วัสดุอุดยาแนวที่ใช้ จะต้องไม่แห้ง หรือแข็งอยู่ในภาชนะบรรจุจากโรงงาน ในขณะเปิดเพื่อนำมาใช้

08-042 ประเภทกระจก (TYPE OF GLASS)

1. กระจกใส (CLEAR FLOAT GLASS)

ตามมาตรฐาน มอก. 880-2547 กระจกโฟลตใส ความหนาตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง กระจกต้องมีคุณภาพดี ผิวเรียบสม่ำเสมอทั้งแผ่น ปราศจากริ้วรอยขีดข่วนหรือฝ้าขาว กระจกทุกแผ่นต้องมีการแต่งลบมุมให้เรียบร้อยสวยงาม มีขนาดความหนาและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในแบบและในรายการประกอบแบบ

2. กระจกนิรภัย (TEMPERED AND LAMINATED SAFETY GLASS)

ตามมาตรฐาน มอก. 1222-2539 กระจกนิรภัยหลายชั้น และ มอก.965-2537 กระจกนิรภัยเทมเปอร์ จะต้องใช้ชนิดและสี ตามที่สถาปนิกกำหนด ขนาด ความหนา และคุณสมบัติให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบ

3. กระจกเงา (MIRROR)

กระจกเงา ให้ใช้กระจกชนิด FLOAT GLASS เป็นเนื้อกระจกใส สำหรับกรรมวิธีในการเคลือบทำเป็นกระจกเงา จะต้องเป็นระบบ COPPERED FREE SILVERING รายละเอียดผลิตภัณฑ์ ขนาดและความหนา ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบ ตามมาตรฐาน มอก. 1732-2541 กระจกเงา

08-043 ความหนาของกระจก (THICKNESS)

1. หากไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง ให้ใช้ความหนาของกระจก ตามที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบก่อสร้างนี้ และสำหรับส่วนที่ต้องใช้กระจกตามที่กำหนดในแบบ หนากว่าที่กำหนดนี้ ให้ใช้กระจกความหนา ตามมาตรฐาน BS 952/1964

1.1 สำหรับหน้าต่างทั่วไป 6 มิลลิเมตร

1.2 สำหรับประตูทั่วไป 6 มิลลิเมตร


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

- | | | | |
|-----|--|---|-----------|
| 1.3 | สำหรับกระจกติดตายทั่วไป | 6 | มิลลิเมตร |
| 1.4 | สำหรับกระจกติดตายที่มีพื้นที่เกิน 30 ตร.ฟ. | 8 | มิลลิเมตร |
| 1.5 | สำหรับกระจกบานเกล็ด | 5 | มิลลิเมตร |
| 1.6 | สำหรับกระจกเงา | 6 | มิลลิเมตร |
2. ส่วนต่อไปนี้ให้ใช้เป็นประเภทกระจกเทมเปอร์ หรือกระจกลามิเนต ความหนาและสีกระจกตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- 2.1 ส่วนที่ทำหน้าที่เป็นผนังกระจก
- 2.2 ส่วนต่างๆ ที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
3. ส่วนที่เป็นกระจกนิรภัยต่างๆ ให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING และรายการคำนวณ ขนาด และความหนาของกระจกที่ใช้ในแต่ละส่วนตามแบบก่อสร้าง ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการ


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

หมวด 09-000 งานผิวสำเร็จ (FINISHES)

09-100 งานผิวพื้น (FLOOR FINISH)

09-110 ขอบเขตของงาน (SCOPE OF WORK)

1. ขอบเขตของงาน (SCOPE OF WORK)

ผู้รับจ้างต้องเตรียมการเพื่อบรรเทาภัยพิบัติ เพื่อปรับผิวและปูวัสดุพื้นต่าง ๆ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง การเทพื้นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ผู้รับจ้างต้องวางระดับให้ต่ำกว่าผิวสำเร็จ ตามที่กำหนดระดับไว้ในแบบประมาณ 50 มม. ในบริเวณพื้นที่ที่วัสดุผิวพื้น 2 ชนิดมาบรรจบกัน ถ้าในแบบก่อสร้างมิได้ระบุไว้ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อกำหนดเส้นแบ่งกันระหว่างวัสดุ ก่อนดำเนินการติดตั้ง หรือปูวัสดุผิวพื้นแต่ละชนิด

2. การส่งตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ (SAMPLE OF MATERIAL)

2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุที่จะใช้ปูพื้นผิว ตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบมาให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง ตรวจสอบคุณภาพ ก่อนใช้งาน ไม่น้อยกว่า 14 วัน ตัวอย่างทุกชิ้นจะต้องมีแผ่นป้ายแสดงชื่อวัสดุ ผู้ผลิต และตำแหน่งพื้นที่ที่จะใช้งาน

2.2 วัสดุพื้นผิวใดที่ไม่ใช่วัสดุสำเร็จรูป เช่น หินขัด หินล้าง ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างวัสดุ ตามกรรมวิธีที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ สำหรับการก่อสร้างจริง มีขนาดที่เหมาะสมต่อการตรวจสอบ เสนอให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง ตรวจสอบ โดยถือปฏิบัติวิธีการเสนอ

ตัวอย่างตามที่ระบุไว้ในข้อ 2.1

3. ความรับผิดชอบ (RESPONSIBILITY)

การทำงานพื้นผิวใด ที่ไม่ได้ผ่านการตรวจสอบตัวอย่างวัสดุ หรือยังไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไข และผู้ควบคุมงานมีสิทธิ์สั่งให้รื้อออกได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ด้วย

09-120 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กทำผิวขัดหยาบ

การทำพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กทำผิวขัดหยาบ ผู้รับจ้างจะต้องทำพร้อมๆ กับการเทพื้นค.ส.ล. ในขณะที่ทำการเทคอนกรีตพื้นแล้วผิวยังหมาดๆ อยู่ ให้โรยปูนทรายอัตราส่วน 1:2 ให้ทั่วพื้นคอนกรีต แบ่งแนวพื้นขนาดกว้าง 10 มม. และลึก 10 มม. หรือตามที่ระบุในแบบ และปรับระดับความลาดเอียงตามที่ระบุไว้ในแบบ ห้ามผู้รับจ้างแยกทำงานเทพื้นคอนกรีตก่อน และทำผิวขัดหยาบในวันต่อมา เพราะผิวปูนทรายจะแตกร้าวได้ในภายหลัง และจะต้องทำการบ่มพื้นที่ทันทีภายหลังจากที่เทคอนกรีตและทำผิวขัดหยาบแล้ว 24 ชม. โดยการใช้กระสอบชุบน้ำคลุม หรือกั้นขอบดินขังน้ำ ให้ความชุ่มชื้นอยู่ตลอดเวลา 7 วัน การใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

09-130 พื้นขัดมัน หรือขัดเรียบ (FLOOR SCREED)

ดำเนินการเทคอนกรีต หรือคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม โดยใช้อัตราส่วนผสมของน้ำยา วิธีใช้ ตามคำแนะนำ และกรรมวิธีของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด โดยได้รับการอนุมัติและเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน และเทศาภิบาลละเอียดในหมวดงานคอนกรีต แล้วปรับระดับผิวคอนกรีตให้มีความเอียงลาด และแนวเอียงลาดตามที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง ในขณะที่ผิวคอนกรีตหมาด ๆ เริ่มแข็งตัว ให้โรยผงซีเมนต์ทับหน้าให้ทั่ว แล้วขัดผิวมันด้วยเกรียงเหล็ก หรือขัดผิวเรียบด้วยเกรียงไม้ ให้พื้นผิวมันหรือเรียบสม่ำเสมอ ตลอดทั้งพื้นที่ให้เรียบร้อย หลังจากผิวพื้นแห้งแล้ว 24 ชั่วโมง ให้ทำการบ่มพื้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน ตามรายละเอียดการบ่ม ที่กำหนดไว้ในหมวดงานคอนกรีต

09-150 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ปูกระเบื้องเคลือบ กระเบื้องแกรนิต กระเบื้องดินเผาเคลือบ กระเบื้องโมเสก และกระเบื้องหินขัด (FLOOR FINISH OF CERAMIC TILE, GRANITE TILE, GLAZED CLAY TILE, MOSAIC TILE, TERRAZZO TILE)

1. การเตรียมพื้นผิว (SURFACE PREPARATION)

ผิวพื้นคอนกรีตจะต้องทำความสะอาด ปราศจากฝุ่นผง คราบน้ำมัน และให้ปราศจากเศษปูนทรายที่เกาะแข็งอยู่ โดยจะต้องสกัดออก ก่อนที่จะเทพื้นปูนทรายปรับระดับ ในอัตราส่วนปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ต่อทราย 3 ส่วน ปรับผิวปูนทรายให้มีความลาดเอียง หรือได้ระดับตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและตามความเหมาะสม แล้วขูดผิวหน้าให้ขรุขระ ในขณะที่ผิวปูนทรายยังหมาด ๆ อยู่ หลังจากเทพื้นทรายแล้ว 24 ชั่วโมง ให้ทำการบ่มตลอด 3 วัน ก่อนดำเนินการปูกระเบื้อง

2. การดำเนินงาน (APPLICATION)

2.1 ทำความสะอาดพื้นปูนทรายให้เรียบร้อย และรดน้ำให้ชุ่ม ก่อนปูกระเบื้อง ต้องจัดแนวและรอยต่อของแผ่นกระเบื้องให้เรียบร้อย สม่ำเสมอ ได้ระดับ ได้แนว และได้ระยะห่างของรอยต่อ ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง และตาม SHOP DRAWING ที่ได้รับการตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างแล้ว โดยเศษกระเบื้องจะต้องเหลือให้เท่าๆกันทั้ง 2 ด้านของพื้น รอยต่อกระเบื้องของพื้นกับผนังจะต้องตรงแนวกัน ส่วนที่พื้นชนกับผนังหรือตามขอบต่างๆ จะต้องตัดให้เรียบ สม่ำเสมอ การเข้ามุมกระเบื้อง ต้องใช้วิธีเจียขอบ 45 องศา ประกบเข้ามุมกัน เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น ทั้งนี้การปูกระเบื้อง จะต้องจัดแบ่งและตัดแผ่นให้ได้พอดี ตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน รวมถึงการดูแลความเรียบร้อย สวยงาม ในพื้นที่ที่เป็นผาครอบท่อระบายน้ำ เป็นเหลี่ยมมุม หรือตามขอบต่างๆ

2.2 ตรวจสอบระดับผิวหน้าของปูนทราย ให้มีความลาดเอียงตามที่ต้องการ จึงทำการปูกระเบื้องด้วยกาวยาซีเมนต์ประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมตามมาตรฐานการใช้งาน ในการยึดติดกระเบื้อง ด้วยการโบกให้ทั่วพื้น แล้วจึงปูกระเบื้อง โดยให้ถือปฏิบัติตามที่ระบุในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด การปูกระเบื้อง ให้ปูทีละแผ่น โดยใต้แผ่นกระเบื้องจะต้องแน่น ไม่เป็นโพรง ในกรณีที่เป็นโพรงจะต้องรื้อออก และทำการปูใหม่ พื้นที่ปูกระเบื้องแล้ว จะต้องทิ้งไว้ให้แห้ง โดยไม่ถูกกระแทกกระเทือน และห้ามการรับน้ำหนัก หรือเดินผ่านเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง จึงทำการล้างทำความสะอาดผิวกระเบื้อง และใช้ปูนยาแนวประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมตาม


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.

มาตรฐานการใช้งาน อุดยาแนวรอยต่อแผ่นให้เรียบร้อย สีตามที่สถาปนิกกำหนด เมื่อวัสดุยาแนวแห้งดีแล้ว จึงทำความสะอาดคราบปูนที่ติดอยู่บนแผ่นกระเบื้องออกให้เรียบร้อย

09-160 พื้นผิวหินล้าง กรวดล้าง และทรายล้าง (WASH AGGREGATE)

1. ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมงานล่วงหน้า ให้มีระยะเวลาจัดทำที่เหมาะสม ระหว่างการจัดทำงานหินล้าง กรวดล้าง และทรายล้าง ต้องป้องกันและระมัดระวัง มิให้เปรอะเปื้อนผนัง และส่วนของอาคารอื่นๆ ตลอดจนการทำให้ท่อรางน้ำ ทางระบายน้ำต่างๆ อุดตัน
- 1.2 ผู้รับจ้างจัดทำแผ่นตัวอย่างหินล้าง กรวดล้าง และทรายล้าง ขนาด 1 ตารางฟุต ให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติ ก่อนดำเนินการ
- 1.3 ในกรณีมีรอยต่าง แตร้าว หรือเม็ดหินกระจายตัว ไม่สม่ำเสมอ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไข โดยทุบออก แล้วทำใหม่ทั้งช่อง

2. การเตรียมพื้นผิว (SURFACE PREPARATION)

เทพูนทรายปรับระดับให้เหลือความหนา สำหรับทำผิวหินล้าง กรวดล้าง และทรายล้าง ประมาณ 15 มม. และขูดขีดผิวปูนทรายรองพื้น ให้ขรุขระทั่วพื้นที่ ขณะที่ปูนยังหมาดๆ และทำการบ่มพื้น หลังจากเทพูนทรายแล้ว 24 ชั่วโมง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน

3. การดำเนินการ (APPLICATION)

ติดตั้งแนวแบ่งพื้นโดยใช้ไม้สักขนาด 1/4"x1/2" ไสเอียง 2 ด้าน เพื่อสะดวกในการแกะไม้ออก ยึดเส้นไม้สัก โดยใช้ปูนทรายติดกับพื้นให้ได้ตั้งและระดับ เมื่อปูนทรายยึดเส้นไม้แบ่งแนวแข็งตัวดีแล้ว จึงผสมกรวดล้าง และทรายล้าง ฉาบลงในพื้นที่ ตกด้วยเกรียงให้เรียบ แน่น และได้ระดับ ทิ้งไว้ให้แห้งพอประมาณ จึงล้างปูนที่จับเม็ดหิน เม็ดกรวด และเม็ดทรายออก พื้นผิวที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องแน่นสม่ำเสมอทั่วพื้นที่ พื้นผิวส่วนใดที่ไม่เรียบ และไม่แน่น ต้องเอาออก และทำใหม่ทั้งแผ่น

4. การทำความสะอาด (CLEANING)

ภายหลังผิวหินล้างกรวดล้าง และทรายล้าง แห้งสนิทดีแล้ว จึงแกะไม้แบ่งแนวออก หากปรากฏขอบของเส้นแบ่งไม่เรียบร้อย ให้ทำการแต่งให้เรียบร้อย หลังจากนั้น จึงทำความสะอาด ทิ้งไว้ให้แห้งสนิท แล้วดำเนินการเคลือบผิวด้วยน้ำยาเคลือบผิวอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ตามมาตรฐานผู้ผลิต

09-170 พื้นผิวหินขัด (TERRAZZO)

1. ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมงานล่วงหน้า ให้มีระยะเวลาจัดทำที่เหมาะสม ระหว่างการจัดทำงานหินขัด ต้องป้องกัน และระมัดระวังมิให้เปรอะเปื้อนผนัง และส่วนของอาคารอื่นๆ ตลอดจนการทำให้ท่อรางน้ำ ทางระบายน้ำต่างๆ อุดตัน
- 1.2 ผู้รับจ้างจัดทำแผ่นตัวอย่างหินขัด ขนาด 1 ตารางฟุต ให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 1.3 ในกรณีมีรอยต่าง แตร้าว หรือเม็ดหินกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไข โดยทุบออก แล้วทำใหม่ทั้งช่อง

2. การเตรียมพื้นผิว (SURFACE PREPARATION)


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

เทพื้นทรายปรับระดับให้เหลือความหนาสำหรับทำผิวหินขัด ประมาณ 15 มิลลิเมตร และขูดขีดผิวปูนทรายรองพื้น ให้ขรุขระทั่วพื้นที่ ขณะที่ปูนยังหมาด ๆ และทำการบ่มพื้น หลังจากเทพื้นทรายแล้ว 24 ชั่วโมง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน

3. การดำเนินการ (APPLICATION)

จัดวางเส้นแบ่งแนวพื้นทองเหลือง หรือตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง หรือรายการประกอบแบบก่อสร้าง พร้อมกับทำปุมจับระดับให้ทั่วบริเวณ ทั้งไว้ให้แห้ง อย่างน้อย 24 ชั่วโมง รดน้ำให้ชุ่ม ก่อนเทส่วนผสมปูนซีเมนต์ขาวกับเศษหินอ่อน หรือตามที่ระบุในแบบ หรือรายการประกอบแบบ แล้วเทด้วยน้ำผสมปูนซีเมนต์ชั้นๆ พอประมาณ ให้ทั่วบริเวณ แล้วจึงเทส่วนผสมปูนซีเมนต์ขาวกับหินอ่อนลงไป ปรับระดับผิวหน้า ให้ได้ระดับทั่วบริเวณ แล้วปล่อยให้ไว้ให้แห้งอย่างน้อย 24 ชั่วโมง แล้วบ่มผิวหน้าพื้นที่จะทำหินขัดทิ้งไว้อย่างน้อย 7 วัน จึงเข้ามาขัดผิวหน้าได้ การขัดผิวหน้าจะต้องขัดด้วยเครื่อง ยกเว้นในส่วนที่เป็นมุมตามซอก อนุญาตให้ขัดด้วยมือได้

4. การทำความสะอาด (CLEANING)

หลังจากขัดผิวหน้าได้ระดับเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด เก็บกวาดทั่วบริเวณ รวมทั้งส่วนอื่นๆ ของอาคาร ที่สกปรกเนื่องจากการทำหินขัด แล้วดำเนินการเคลือบผิว ด้วยน้ำยาเคลือบผิวอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ตามมาตรฐานผู้ผลิต

5. การบำรุงรักษา (MAINTENANCE)

ผู้รับจ้างจะต้องดูแลบำรุงรักษางานหินขัดให้เรียบร้อยตลอดเวลา จนกระทั่งการส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากเกิดการชำรุดเสียหายขึ้นจากกรณีใดๆ ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซม หรือจัดทำให้ใหม่ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

ในกรณีที่ยังไม่ส่งงาน แต่ผู้รับจ้างจำเป็นต้องใช้พื้นหินขัดที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นที่ทำงานหรือสัญญาจะต้องปูด้วยแผ่นไม้อัด หรือกระดาษให้ทั่วบริเวณ

09-180 พื้นทำผิวแกร่ง (CONCRETE HARDENER FLOORING)

1. การเตรียมงาน

1.1 ผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีการแบ่งแนวรอยต่อ และการยาแนวรอยต่อให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา ก่อนดำเนินการ

1.2 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่จะทำผิวประเภท FLOOR HARDENER ผู้รับจ้างจะต้องทำการเทคอนกรีตพื้น โดยปรับระดับให้ได้ความเอียงลาดของผิวพื้นคอนกรีต ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง และปล่อยให้ผิวคอนกรีตหมาด ๆ เริ่มแข็งตัว แล้วปรับแต่งผิวคอนกรีตชั้นหนึ่งก่อน เพื่อเตรียมการทำผิว FLOOR HARDENER

2. การทำผิว

2.1 นำวัสดุประเภท FLOOR HARDENER (PRE-MIXED) ตามอัตราส่วนการใช้งานที่ระบุ ในแบบและรายการประกอบแบบ โรยทับหน้าผิวพื้นคอนกรีตหรือผิวพื้นปูนทรายให้ทั่ว และได้ความหนาสม่ำเสมอตลอดทั้งพื้นที่

2.2 ใช้เครื่องปาดขัดมัน (เครื่องขัดแบบเฮลิคอปเตอร์) ขัดพื้นให้เรียบสม่ำเสมอ โดยให้มีลักษณะผิวตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง ยกเว้นในส่วนที่เป็นมุม หรือตามซอกหลืบที่เครื่องไม่สามารถ เข้าทำงานได้ จึงอนุญาตให้ขัดด้วยมือ

บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

- 2.3 เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการบ่มผิวตามกรรมวิธีของผู้ผลิต หากเกิดการชำรุดเสียหายขึ้น ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซม หรือจัดทำให้ใหม่ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมด เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

09-190 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูกระเบื้องยาง (VINYL TILE)

1. การเตรียมพื้นผิว (SURFACE PREPARATION)

- 1.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่จะปูกระเบื้องยาง จะต้องเทพูนทรายปรับระดับ ให้เหลือความหนาเท่ากับ ความหนาของกระเบื้องยางที่ใช้ อัตราส่วนปูนทราย ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ต่อทราย 3 ส่วน แล้ว ทำการขัดผิวพื้นให้เรียบ และได้ระดับสม่ำเสมอ
- 1.2 ก่อนปูแผ่นกระเบื้องยาง ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่าง และรายละเอียดกำหนดการปู ให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณา โดยเฉพาะในกรณีที่เป็นงานปูแผ่นเศษไม่ถึงขนาดครึ่งแผ่น ผู้ควบคุมงานจะอนุมัติให้ ในกรณีจำเป็นเท่านั้น

2. การดำเนินงาน (APPLICATION)

- 2.1 พื้นที่จะปูกระเบื้องยาง จะต้องแห้งสนิท และทำความสะอาด ให้ปราศจากเศษปูนทราย ฝุ่นผง และ คราบน้ำมันต่างๆ
- 2.2 กาวที่ใช้ยึดแผ่นกระเบื้องยาง ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบ แบบก่อสร้าง หรือของผู้ผลิตกระเบื้องยาง การดำเนินงานปู และติดตั้งบัวเชิงผนัง ขนาดและแบบ ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง
- 2.3 จะต้องใช้ช่างที่มีฝีมือประณีต และมีประสบการณ์มาดำเนินการ พื้นที่ทำการปูกระเบื้องยางเสร็จแล้ว จะต้องบดทับทันทีด้วยลูกกลิ้ง ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 50 กิโลกรัม และจะต้องทิ้งไว้ให้อากาศถ่ายเท ได้สะดวกไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 2.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดผู้ดูแล มิให้ฝนสาด หรือเกิดการพองตัว หรือหลุดล่อน หากเกิดการพองตัว หรือ หลุดล่อน ผู้รับจ้างจะต้องรื้อทิ้ง และทำการปูใหม่ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

3. การทำความสะอาดและเคลือบขัดผิว (CLEANING AND WAXING)

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทำความสะอาดคราบสกปรก ที่แผ่นกระเบื้องออกให้หมด หลังจากนั้นจะต้อง เคลือบผิวด้วย WAX อย่างน้อย 2 ครั้ง และขัดด้วยเครื่องขัดให้ขึ้นเงา

09-220 ระบบพื้นสนามกีฬา (SPORT FLOORING SYSTEM)

ระบบพื้นสนามกีฬา ตามรูปแบบที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

09-300 งานผิวผนัง (WALL FINISH WORK)

09-310 งานฉาบปูน (PLASTERING)

09-311 ขอบเขตงาน และข้อกำหนดทั่วไป (SCOPE OF WORK)

1. ขอบเขตของงาน (SCOPE OF WORK)

งานฉาบปูนหมายรวมถึง งานฉาบปูนผนังวัสดุก่อ ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานฉาบปูนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น เสา คาน และท้องพื้น บันได ตลอดจนฉาบปูน ในส่วนที่ต่อเนื่องจากที่ได้ระบุในแบบ

2. ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

- 2.1 การฉาบปูนทั้งหมดเมื่อฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผนังจะต้องเรียบสะอาดสม่ำเสมอไม่เป็นรอยคลื่น และรอยเกรียง ได้ตั้ง ได้ระดับ ทั้งแนวนอน และแนวตั้ง มุมทุกมุม จะต้องตรง ได้ตั้ง และฉาก เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นพิเศษในแบบก่อสร้าง
- 2.2 หากมีได้ระบุลักษณะการฉาบปูนเป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้ถือว่า เป็นลักษณะการฉาบปูนเรียบทั้งหมด
- 2.3 การฉาบปูน ให้ทำการฉาบปูน 2 ครั้งเสมอ คือฉาบปูนรองพื้น และฉาบปูนตกแต่ง
- 2.4 ความหนาของปูนฉาบ จะต้องหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม.

09-312 วัสดุงานฉาบปูน

1. ปูนซีเมนต์

ใช้ปูนซีเมนต์ผสม ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปูนซีเมนต์ผสม มอก. 80-2550

2. ทราย

เป็นทรายน้ำจืดที่สะอาด คมแข็ง ปราศจากดิน หรือสิ่งสกปรกเจือปน หรือเคลือบอยู่ ขนาดของทรายจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์	4	100	%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์	16	60-90	%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์	50	10-30	%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์	100	0-10	%

3. นํ้ายาผสมปูนฉาบ

นํ้ายาผสมปูนฉาบ ที่ผู้รับจ้างต้องการใช้ผสมแทนปูนขาว ให้ใช้ได้ตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต โดยจะต้องได้รับการพิจารณาจากผู้ควบคุมงาน และให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้าง

4. นํ้า

ต้องใสสะอาด ปราศจากนํ้ามัน กรด ต่าง เกลือ พืชธาตุ และสิ่งสกปรกเจือปน ห้ามใช้นํ้าจากคู คลอง หรือแหล่งอื่นใด ก่อนได้รับอนุญาต นํ้าที่ขุ่น จะต้องทำให้ใส และตกตะกอนเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

09-313 ส่วนผสมปูนฉาบ การผสมปูนฉาบ และปูนฉาบสำเร็จรูป

1. ส่วนผสมปูนฉาบ

- 1.1 ปูนฉาบรองพื้นใช้อัตราส่วน 1:3 โดยใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วนผสมกับทรายกลาง 3 ส่วน
- 1.2 ปูนฉาบตกแต่ง อัตราส่วน 1:3 โดยใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน และทรายละเอียด 3 ส่วน
นำยาผสมปูนฉาบ ให้ใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต และต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

2. การผสมปูนฉาบ

- 2.1 การผสมปูนฉาบให้ผสมปูนซีเมนต์ และทรายตามอัตราส่วน ให้เข้ากันให้ดีเสียก่อน แล้วจึงผสมน้ำยาผสมปูนฉาบตามอัตราส่วนที่กำหนด การผสมใช้งาน ควรผสมสำหรับใช้ในวันหนึ่ง ๆ เท่านั้น ปูนฉาบที่ผสมไว้นานเกิน 1 ชั่วโมง ห้ามนำมาใช้เด็ดขาด
- 2.2 การผสมปูนฉาบ จะต้องนำส่วนผสมต่าง ๆ มาผสมรวมกัน ด้วยเครื่องผสมคอนกรีต การผสมด้วยมือจะอนุมัติให้ใช้ได้ ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานพิจารณาเห็นว่า ได้คุณภาพเทียบเท่าผสมด้วยเครื่อง หรือการผสมปูนฉาบ ที่มีปริมาณน้อย ที่สามารถผสมด้วยกำลังคน
- 2.3 ส่วนผสมของน้ำ จะต้องพอเหมาะกับการฉาบปูน ไม่เปียก หรือแห้งเกินไป จนทำให้ปูนฉาบไม่ยึดเกาะผนัง
- 2.4 หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ปูนฉาบที่ใช้ฉาบผนังห้องน้ำ ผนังห้องใต้ดิน และผนังถังเก็บน้ำ จะต้องผสมน้ำยากันซึมทุกครั้ง

3. ปูนฉาบสำเร็จรูป

- 3.1 ให้ใช้ปูนฉาบสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ ให้เหมาะสมตามมาตรฐานการใช้งาน โดยต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการ และให้ถือปฏิบัติตามที่ระบุใน รายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
- 3.2 ผนังก่อคอนกรีตมวลเบา ให้ใช้ปูนฉาบสำเร็จรูปสำหรับงานฉาบผนังคอนกรีตมวลเบาที่ผลิตโดยผู้ผลิตรายเดียวกับผู้ผลิตคอนกรีตมวลเบา หรือที่ผู้ผลิตคอนกรีตมวลเบาให้การ รับรอง โดยถือปฏิบัติตามรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

09-314 การเตรียมผิวปูนฉาบ (SURFACE PREPARATION)

1. ผิวคอนกรีตเสริมเหล็ก (REINFORCE CONCRETE SURFACE)

ผิวที่จะฉาบ จะต้องทำให้ขรุขระ โดยวิธีการสกัดผิวหน้า หรือใช้ทรายพ่นขัด หรือใช้แปรงลวดขัด น้ำมันทาไม้แบบตามผนังคอนกรีต จะต้องขัดล้างออกให้สะอาดด้วยเช่นกัน แล้วรดน้ำ และทาน้ำปูนซีเมนต์ชั้น ๆ ให้ทั่ว เมื่อน้ำปูนแห้งแล้ว ให้สลัดด้วยปูนทราย 1:1 โดยใช้แปรง หรือไม้กวาดจุ่มสลัดเม็ด ๆ ให้ทั่ว ทั้งให้ปูนทรายแห้งแข็งตัวประมาณ 24 ชม. จึงรดน้ำให้ความชุ่มชื้นตลอด 48 ชม. และทิ้งไว้ให้แห้ง จึงจะดำเนินการฉาบปูนรองพื้น และฉาบปูนตกแต่งตามลำดับ

2. ผิววัสดุก่อ (WALLING SURFACE)

ผนังก่อ วัสดุก่อต่าง ๆ จะต้องทิ้งไว้ให้แห้ง และทรดตัวจนคงที่เสียก่อน ควรทิ้งไว้อย่างน้อย 7 วัน จึงทำการสกัดเศษปูนออก ทำความสะอาดผิว ให้ปราศจากไขมัน หรือน้ำมัน ฝุ่นผง หลังจากนั้น จึงจะดำเนินการฉาบปูนรองพื้น และฉาบปูนตกแต่งตามลำดับ


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

3. การฉาบปูนบริเวณดังต่อไปนี้ จะต้องติดตั้งแผ่นตะแกรงเหล็ก (METAL LATH) ชนิดชุบ GALVANIZED ตอกตะปูยึดยาวตลอดแนว เพื่อช่วยในการยึดผิวฉาบ และป้องกันการแตกร้าว
 - 3.1 แนวที่ผนังก่ออิฐชนกับโครงสร้าง
 - 3.2 แนวท่อนที่มีขนาดเท่าหรือเกือบเท่าความหนาของผนังก่ออิฐ
 - 3.3 ทุกมุมของขอบวงกบประตูและหน้าต่าง
 - 3.4 บริเวณผนังบล็อกคอนกรีตมวลเบาที่ฉาบหนาเกิน 15 มม.

09-315 ขั้นตอนการฉาบปูน

1. การฉาบปูนรองพื้น
จะต้องตั้งเช็ยม ทำระดับ จับเหลี่ยม โครงสร้างส่วนต่างๆ ให้เรียบร้อย โดยเฉพาะมุมเสา มุมผนังฉาบปูน ทั่วไป มุมผนังภายนอกที่จะฉาบปูน ให้ใช้ปูนเต็มร่องไว้ชั้นหนึ่งก่อน สำหรับการฉาบปูนโดยทั่วไป ควรจะ ทำระดับเป็นจุดๆ ไว้ให้ทั่วด้วยปูนเต็ม อัตราส่วนปูนทราย 1:1.5 เพื่อให้การฉาบปูนกระทำได้รวดเร็ว และ เรียบร้อยขึ้น หลังจากปูนที่ตั้งเช็ยมทำระดับเสร็จเรียบร้อยและแห้งดีแล้ว ให้ราดน้ำหรือฉีดน้ำให้บริเวณที่จะ ฉาบปูนเปียกโดยทั่วกัน แล้วจึงทำการฉาบปูนรองพื้น โดยผสมปูนฉาบตามอัตราส่วนผสม และวิธีผสม ตามที่กำหนด โดยฉาบปูนรองพื้น ให้ได้ระดับใกล้เคียงกันกับระดับแนวที่เช็ยมไว้ และให้ได้ความหนาของ ปูนฉาบรองพื้นประมาณ 10 มม. โดยใช้เกรียงไม้ฉาบอัดปูนฉาบ ให้เกาะติดแน่นกับผิวพื้นที่ฉาบปูน และ ก่อนที่ปูนฉาบรองพื้นจะเริ่มแข็งตัว ให้ขีดขีดผิวหน้าของปูนฉาบให้ขรุขระ เป็นร่องทั้งแนวนอนและแนวตั้ง โดยทั่วกัน เพื่อให้การยึดเกาะตัวของปูนฉาบตกแตงดีขึ้น เมื่อฉาบปูนรองพื้นเสร็จแล้ว จะต้องบ่มปูนฉาบ ตลอด 3 วัน จึงทำการฉาบปูนตกแตงได้ การฉาบปูนภายนอกตรงผนังวัสดุก่อ ที่ผนังก่อติดกับโครงสร้าง คอนกรีต เสา คาน ให้ป้องกันการแตกร้าว โดยใช้แผ่นตะแกรงเหล็กชนิดชุบ GALVANIZED ตอกตะปูยึด ยาว ตลอดแนวรอยต่อแล้วจึงทำการฉาบปูนรองพื้นได้
2. การฉาบปูนตกแตง
ก่อนฉาบปูนตกแตง ให้ทำความสะอาด และราดน้ำบริเวณที่จะฉาบปูนให้เปียกโดยทั่วกันเสียก่อน จึงฉาบ ปูนตกแตงได้ โดยใช้อัตราส่วนผสมตามที่กำหนดให้ และฉาบปูนให้ได้ตามระดับที่ทำเช็ยมไว้ การฉาบปูน ในขั้นนี้ ให้หนาไม่เกิน 8 มม. โดยใช้เกรียงไม้ฉาบอัดปูนให้เกาะติดแน่นกับชั้นปูนฉาบรองพื้น และต้องหมั่น พรมน้ำให้เปียกชื้นตลอดเวลาฉาบ แล้วขีดตกแตงปรับจนผิวได้ระดับเรียบร้อยตามที่ต้องการ เมื่อฉาบเสร็จ ควรใช้ฟองน้ำชุบน้ำ กวาดผิวที่หมาดสนิทแล้ว ให้ดูสวยงาม ทั้งนี้ การฉาบผิวรอยต่อ จะต้องเว้นไว้เป็นร่อง ลึกและกว้าง 10 มม. เสมอ เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
3. การฉาบปูนในลักษณะพื้นที่กว้าง
การฉาบปูนตกแตง หรือฉาบปูนรองพื้น บนพื้นที่ระนาบนอน เอียงลาด หรือระนาบตั้ง ซึ่งมีขนาดกว้างเกิน 9 ตารางเมตร ทั้งภายนอกและภายในอาคาร หากในแบบหรือรายการละเอียดมิได้ระบุให้มีแนวเส้นแบ่งที่ แสดงไว้อย่างชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาในการแบ่งแนวเส้นฉาบปูน หรือให้ใส่แผ่นตะแกรงเหล็กชนิดชุบ GALVANIZED ติดตั้งให้ได้ แนวตั้ง และแนวระดับ ช่วยยึดผิวปูนฉาบตลอดแนว ทุกระยะ 1,000 มม. สำหรับผิวฉาบที่จำเป็นจะต้อง ฉาบปูนหนากว่า 40 มม. จะต้องแบ่งฉาบปูนทรายรองพื้นเป็น 2 ครั้ง เมื่อฉาบครั้งแรกเริ่ม SET ตัว จะต้อง กรุด้วยแผ่นตะแกรงเหล็กชนิดชุบ GALVANIZED แล้วฉาบรอบพื้นที่สอง หลังจากนั้น จึงทำการฉาบ ตกแตงตามกรรมวิธีที่กำหนด

บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

4. การฉาบผิวขัดมัน

ในกรณีที่ระบุให้ฉาบปูนผิวขัดมัน ให้ฉาบปูนตกแต่ง ปรับให้ได้ระดับ และตกแต่งผิวจนเรียบร้อย ใช้น้ำปูนข้นๆ ทาโบกทับหน้าให้ทั่ว แล้วขัดผิวให้เรียบมันด้วยเกรียงเหล็ก ในกรณีที่ระบุให้ฉาบปูนผสมน้ำยากันซึมผิวขัดมัน ปูนฉาบชั้นรองพื้น และปูนฉาบชั้นตกแต่ง จะต้องผสมน้ำยากันซึมลงในส่วนผสมของปูนทรายตามอัตราส่วน และคำแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์สำหรับน้ำยากันซึม ตามที่กำหนดไว้ในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้าง

5. การฉาบปูนผนังก่อชนท้องพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กระบบ POST TENSIONED

ผนังที่จะก่อชนท้องพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กระบบ POST TENSIONED จะต้องก่อเว้นระยะตอนบนไว้ประมาณ 20 มม. โดยการคั่นด้วยโฟม ตามที่ระบุไว้ในหมวดที่ 04-020 การปฏิบัติในงานก่อ (MASONRY PRACTICE) และขั้นตอนในการฉาบปูนผนังภายใน จะต้องเซาะร่องขนาดกว้าง 20 มม. ลึก 10 มม. ยาวตลอดแนวผนัง ส่วนการฉาบปูนผนังโดยรอบนอก จะต้องเว้นร่องขนาดกว้าง 20 มม. และยาแนวรอยต่อด้วย POLYURETHANE SEALANT ยาวตลอดแนวผนัง เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

6. การฉาบผนังบล็อกคอนกรีตมวลเบาผ่านโครงสร้างเหล็ก

ผนังบล็อกคอนกรีตมวลเบาที่ก่อติดกับโครงสร้างเหล็ก จะต้องติดแผ่นตะแกรงเหล็ก (METAL LATH) ชนิดชุบ GALVANIZED ขนาดช่องกว้าง 4 หุน ตลอดผิวเหล็ก เลยมาถึงรอยต่อบล็อกคอนกรีตมวลเบา เข้ามาอีก 100 มม. ตลอดแนว และควรติดตั้งร่องพีวีซี ตามแนวรอยต่อบล็อกคอนกรีตมวลเบา กับขอบโครงสร้างเหล็ก ด้วยปูนจับเชื่อมก่อนฉาบ เพื่อรับแรงสั่นสะเทือนของโครงสร้างเหล็ก ไม่ให้เกิดรอยแตกที่ผิวปูนฉาบ ในกรณีที่ฉาบผนังบล็อกคอนกรีตมวลเบาชนเสมอโครงสร้างเหล็ก ควรติดตั้งร่องพีวีซี ตามแนวรอยต่อบล็อกคอนกรีตมวลเบา ขอบโครงสร้างเหล็กเช่นกัน หากต้องการฉาบปูนแต่งผิวด้วยปูนฉาบบาง ควรทิ้งให้ผิวปูนฉาบบล็อกคอนกรีตมวลเบาแห้งก่อนอย่างน้อย 7 วัน

09-316 การป้องกัน และซ่อมผิวปูนฉาบ (WORK PROTECTING AND REPAIR)

1. การป้องกันผิวปูนฉาบ (PROTECTING)

จะต้องบ่มผิวปูนฉาบที่ฉาบเสร็จใหม่ๆ แต่ละชั้น ให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา หลังจากทำการฉาบปูนแล้ว 24 ชม. โดยต้องทำการบ่มผิวปูนฉาบติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน และฉีดน้ำให้ทั่ว หรือคลุมด้วยกระสอบป่าน

2. การซ่อมผิวปูนฉาบ (REPAIR)

ผิวปูนฉาบที่แตกร้าวหลุดล่อน หรือผิวปูนที่ไม่จับกับผิวพื้นที่ที่ฉาบไป จะต้องทำการซ่อม โดยการเคาะสกัดปูนฉาบเดิมออกเป็นบริเวณกว้างไม่น้อยกว่า 100 มม. ทำผิวให้ขรุขระ ฉีดน้ำล้างให้สะอาด แล้วฉาบปูนใหม่โดยผสมน้ำยาประเภท BONDING AGENT ตามข้อกำหนดการฉาบปูนข้างต้น ผิวปูนที่ฉาบใหม่แล้ว จะต้องเรียบสนิทเป็นเนื้อเดียวกับผิวปูนฉาบเดิม ในกรณีที่มีการซ่อมแซมงานคอนกรีตเกี่ยวกับโครงสร้าง โดยวิธีฉาบปูน ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมส่วนนั้นๆ ตามที่ผู้ควบคุมงาน หรือวิศวกรเป็นผู้กำหนดกรรมวิธีตลอดจนการเลือกใช้วัสดุ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทั้งหมด


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

09-317 งานเส้นพีวีซีแบ่งแนวผนังปูนฉาบ (PVC PLASTERWORK TRIM)

1. ความต้องการทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเส้นแบ่งแนวเซาะร่อง สำหรับงานผนังปูนฉาบที่มีมาตรฐานดี ลักษณะตามที่ระบุ รายละเอียดในแบบก่อสร้าง เพื่อใช้ในงานก่อสร้างอาคาร ดำเนินการติดตั้ง ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2. การดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องเลือกเส้นแบ่งแนวเซาะร่องสำเร็จรูป ตามรูปแบบเพื่อให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณานอมนุมัติ โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการวัด และกำหนดขนาดความยาว ให้ สอดคล้องกับพื้นที่ใช้งาน การตัดเส้นแบ่งแนว จะต้องทำด้วยความประณีต พร้อมทั้งขัดแต่งรอยตัดให้ เรียบร้อย จัดวางในตำแหน่งที่มั่นใจว่ายึดเกาะกับปูนฉาบเป็นอย่างดี หลังงานติดตั้งแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่ จะต้องรีบทำความสะอาดคราบปูน หรือสิ่งสกปรกยึดเกาะโดยทันที

09-318 ผนังบุกระเบื้องเคลือบ (CERAMIC TILE WORK)

1. การบุกระเบื้องเคลือบ (WALL FINISH OF CERAMIC TILE)

1.1 ผนังจะต้องเตรียมให้ขรุขระ และทำความสะอาด พร้อมทั้งได้รับการตรวจอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ก่อน จึงทำการบุกระเบื้อง

1.2 กระเบื้องที่ใช้ จะต้องเป็นกระเบื้องเกรด A ขนาด และสี จะต้องเป็นไปตามแบบก่อสร้าง โดยผู้รับจ้าง จะต้องส่งตัวอย่าง ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจอนุมัติก่อน

1.3 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วยช่างที่มีความชำนาญงานทางด้านนี้โดยเฉพาะ ผนังที่บุกระเบื้องแล้ว จะต้องเรียบร้อยสวยงาม

1.4 การบุกระเบื้องจะต้องจัดแนวรอยต่อของแผ่นกระเบื้อง ให้เรียบร้อย สม่่าเสมอกัน ทั้งแนวตั้ง และ แนวนอน

1.4.1 การบุภายในอาคาร ใ้บุทีละแผ่น กระเบื้องจะต้องแน่น ไม่เป็นโพรง ในกรณีที่เป็นโพรง จะต้องรื้อออก และทำการบุใหม่ ส่วนที่ชนกับผนังหรือขอบต่าง ๆ จะต้องตัดให้เรียบ สม่่าเสมอ ผนังที่บุกระเบื้องแล้ว จะต้องทิ้งให้แห้ง โดยไม่ถูกกระทบกระเทือนเป็นเวลา 48 ชั่วโมง จึงทำการล้าง ทำความสะอาด และอุดยาแนวรอยต่อของกระเบื้อง ด้วยวัสดุอุดยาแนว ตามรายละเอียดที่ระบุในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

1.4.2 การบุภายนอกอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องฉาบปูนภายนอกอาคารเสร็จแล้วไม่ต่ำกว่า 48 ชั่วโมง และทำความสะอาดผิว ให้ปราศจากฝุ่น น้ำมัน หรือสารอื่นๆ จึงลงมือทำการบุกระเบื้องได้ การบุกระเบื้อง ให้ใช้วัสดุสำหรับยึดแผ่นกระเบื้องโดยเฉพาะ หลังจากนั้นปล่อยให้แห้ง 48 ชั่วโมง จึงล้างทำความสะอาด และอุดยาแนวรอยต่อของกระเบื้อง ด้วยวัสดุอุดยาแนวตาม รายละเอียดที่ระบุในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

2. การทำความสะอาดและเคลือบผิว (CLEANING AND COATING)

หลังจากยึดกระเบื้องด้วยวัสดุยึดติด และยาแนวกระเบื้องแห้งแข็งตัวเรียบร้อยแล้ว ให้ทำความสะอาดผิว และทาเคลือบด้วยน้ำยาประเภทป้องกันเชื้อรา สำหรับผนังภายนอก โดยทาเคลือบให้ทั่วผนังอย่างน้อย 2 ครั้ง สำหรับกระเบื้องดินเผาที่ไม่ได้เคลือบผิว หลังจากปู ยาแนว และทำความสะอาดเสร็จแล้ว ให้เคลือบผิว ด้วยน้ำยาเคลือบใสประเภท PENETRATION SEALER ให้ทั่วผนังอย่างน้อย 2-3 เที่ยว ตามมาตรฐานผู้ผลิต

บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

09-319 ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กทำระบบกันซึม (REINFORCE CONCRETE WATERPROOFING)

1. การเตรียมการ (PREPARATION)

ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องผสมน้ำยากันซึมลงไปในส่วนผสมของคอนกรีต อัตราส่วนของน้ำยาที่ใช้และวิธีการใช้ ให้ทำตามคำแนะนำของผู้ผลิต ตามที่ได้กำหนดไว้ในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้าง ก่อนดำเนินการเทคอนกรีต และบ่มคอนกรีต ตามรายละเอียดในหมวดงานคอนกรีตโดยเคร่งครัด

2. การทำระบบกันซึม (WATERPROOFING)

การดำเนินการทำระบบกันซึม ให้ดำเนินการทำกันซึมผนัง ตามระบบที่กำหนดไว้ในหมวดงานระบบกันซึม ความร้อนและระบบกันซึม และหมวดงานรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้าง กรรมวิธีในการทำ จะต้องเป็นไปตามขั้นตอนของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

3. วัสดุ (MATERIAL)

การทำระบบกันซึมจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ และตัวอย่างการติดตั้ง ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ เพื่อการพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการ

09-320 งานคอนกรีตเปลือยผิวแบบหล่อ (FORMWORK EXPOSED CONCRETE)

1. ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำงานคอนกรีตเปลือยผิวแบบหล่อ ตามลักษณะการเทคอนกรีต ตามที่กำหนดไว้โดยเคร่งครัด ทั้งการเตรียม ประกอบ ติดตั้ง ตกแต่งผิวแบบหล่อ และการเทคอนกรีต รวมถึงการบ่มคอนกรีต และทิ้งไว้จนคอนกรีตแห้ง แข็งตัวดีแล้ว จึงทำความสะอาด ปิดกวดเศษปูนที่ติดอยู่ ออก แล้วทาน้ำยาเคลือบสีตามทีระบุในหมวดงานนี้

1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมทำแบบ SHOP DRAWING แสดงรายละเอียดต่างๆ ในการแบ่งแนวรอยต่อและการประกอบ ติดตั้งแบบหล่อ ตามแบบและรายการประกอบแบบ ตามวัตถุประสงค์ของสถาปนิก เพื่อขออนุมัติ ก่อนดำเนินการ

1.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตัวอย่างงานคอนกรีตเปลือยผิวแบบหล่อ ที่ได้แสดงให้เห็นถึงผิวสำเร็จ ตามสภาพจริงเมื่องานแล้วเสร็จ นำเสนอต่อผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อขออนุมัติ ก่อนดำเนินการ

2. การดำเนินการ (APPLICATION)

2.1 การเตรียมผิวแบบหล่อ (FORMWORK PREPARATION)

งานคอนกรีตเปลือยผิวแบบหล่อ จะต้องใช้ประเภท และขนาดแบบหล่อ ที่มีผิวสำเร็จตรงตามที่กำหนดในแบบ หรือตรงตามที่สถาปนิกต้องการ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียม ประกอบ ติดตั้ง และตกแต่งผิวแบบหล่อคอนกรีตอย่างประณีต ให้เรียบร้อย สวยงาม และต้องทำความสะอาด ก่อนทำการเทคอนกรีต ทั้งนี้จะต้องให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบ เพื่อพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการ

2.2 ผิวคอนกรีต (CONCRETE SURFACE)

งานคอนกรีตเปลือยผิวแบบหล่อ จะต้องดำเนินการอย่างประณีตในทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้ผิวคอนกรีตที่เรียบร้อย สวยงาม ตรงตามความต้องการของสถาปนิก โดยหลังจากการถอดแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างจะตรวจสอบ และพิจารณาคุณภาพของผิว

คอนกรีต หากไม่ได้ตรงตามความต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องทุบทิ้ง และดำเนินการเทคอนกรีตใหม่ ให้ได้คุณภาพของผิวคอนกรีต ตรงตามความต้องการของสถาปนิก

2.3 การบ่มผิวคอนกรีต

การบ่มผิว จะต้องบ่มภายหลังจากที่คอนกรีตแข็งตัวดีแล้ว โดยการบ่มให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หลังจากการเทคอนกรีต ด้วยการใช้ผ้ากระสอบชุบน้ำคลุม และใช้น้ำพ่นเป็นละอองอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงพยายามหาทางป้องกัน หลีกเลียงไม่ให้ถูกแสงแดดโดยตรง หรือถูก ลมพัดจัด การบ่มผิวนี้ ให้ผู้รับจ้างถือเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะต้องให้การดูแลเป็นพิเศษ

2.4 หลังจากการบ่มผิวคอนกรีต และทิ้งไว้จนคอนกรีตแห้งดีแล้ว จึงทำความสะอาด บัดกวาดเศษปูนที่ติดอยู่ออก แล้วทาเคลือบผิวด้วยน้ำยาเคลือบไปสประเภท PENETRATION SEALER ให้ทั่วผิวคอนกรีตอย่างน้อย 2-3 เทียว ตามมาตรฐานผู้ผลิต

09-323 ผนังยิปซัมบอร์ด (GYPSUM BOARD WALL)

1. ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

1.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ และสิ่งที่จำเป็นในการทำงานผนังบุแผ่นยิปซัมบอร์ด ฉาบรอยต่อเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดหาแรงงาน และช่างที่มีฝีมือดี มีความชำนาญงานโดยเฉพาะ มาดำเนินการให้งานแล้วเสร็จอย่างประณีต เรียบร้อย สมบูรณ์ตามกำหนด โดยมาตรฐานงานผนังยิปซัมบอร์ด จะต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ทั้งนี้ให้รวมถึง การที่จะต้องรับผิดชอบในงานส่วนที่เกิดการแตกหัก ร้าว รั่วซึม บิด โกง งอ เสียหาย และสิ่งอื่นๆ ที่ไม่เรียบร้อย ไม่ได้คุณภาพ หรือทำให้ใช้งานไม่ได้ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิ์สั่งให้หรือถอน โดยผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซม แก้ไข หรือติดตั้งใหม่ให้เรียบร้อย ใช้งานได้ตามปกติ และค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

1.2 แบบขยาย

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยาย และ SHOP DRAWING แสดงวัสดุและรายละเอียดต่างๆ ในการประกอบและติดตั้งวัสดุผนังบุแผ่นยิปซัมบอร์ด ฉาบรอยต่อเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ตามแบบและรายการประกอบแบบ ตามวัตถุประสงค์ของสถาปนิก ให้ผู้ควบคุมงานและผู้ควบคุมงานผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบ เพื่อการพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง

1.3 ตัวอย่าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุผนังบุแผ่นยิปซัมบอร์ด ฉาบรอยต่อเรียบ พร้อมโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ที่ได้แสดงให้เห็นถึงสภาพพื้นผิว ตามสภาพจริงเมื่องานแล้วเสร็จ พร้อมทั้งวัสดุประกอบในการติดตั้ง ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบ เพื่อการพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง

2. การดำเนินการ (APPLICATION)

2.1 การประกอบและติดตั้ง

การติดตั้งผนัง จะต้องประกอบและติดตั้ง โดยช่างผู้ชำนาญการ ฝีมือดี ถูกต้องตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง โดยให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ตามตัวอย่างที่ได้รับการอนุมัติ และถือปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบ SHOP DRAWING ที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติ

จากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างแล้ว ทั้งนี้จะต้องสอดคล้องกับการปฏิบัติ ตามที่ระบุในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

2.2 งานโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี

2.2.1 ความหนาแผ่นเหล็ก ที่นำมาทำโครงคร่าว จะต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม.

2.2.2 ติดตั้งโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ตามชนิดและขนาดที่ระบุ ระยะห่างตามที่กำหนด ตามมาตรฐานการใช้งาน ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.2.3 ทำการยึดโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ให้ติดกับโครงสร้างของอาคารด้วยตัวยึดโครงคร่าวอย่างมั่นคง แข็งแรง ทั้งโครงคร่าวหลัก โครงคร่าวชอย และโครงคร่าวยึด โดยถือปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

2.3 งานบุแผ่นผนัง

2.3.1 ปรับระดับโครงคร่าวให้สม่ำเสมอตามที่กำหนด หลังจากนั้นจึงทำการยึดแผ่นผนังยิปซัมบอร์ด ด้วยสกรูเกลียวปหล่อ โดยจะต้องยิงหัวสกรูให้จมลงในแผ่นเล็กน้อยทุกหัวสกรู

2.3.2 เมื่อติดตั้งแผ่นเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการฉาบอุดหัวสกรู ทั้งนี้จะต้องให้แนวขอบแผ่น รอยต่อแผ่น เป็นไปตามที่กำหนดในแบบ

2.3.3 ทำการฉาบรอยต่อให้เรียบร้อย ตามที่ระบุในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

2.4 การตรวจสอบ

หลังการติดตั้งแผ่นผนังเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องตรวจสอบระดับ ระนาบ ระยะแผ่น รอยต่อ และทำการตกแต่งแผ่นให้เรียบร้อย

2.5 การทำความสะอาดและเคลือบผิว

2.5.1 หลังจากตรวจสอบการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด เก็บกวาดทั่วบริเวณ รวมทั้งส่วนอื่นๆ ของอาคารที่สกปรกเนื่องจากการทำงานให้เรียบร้อย

2.5.2 ทิ้งไว้ให้แห้งสนิท แล้วจึงทาสีตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบใน หมวดที่ 09900-งานทาสี โดยถือปฏิบัติตามที่ระบุในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

09-400 งานฝ้าเพดาน (CEILING WORK)

09-410 ขอบเขตและข้อกำหนดทั่วไป (SCOPE OF WORK)

งานติดตั้งฝ้าเพดานทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบก่อสร้าง งานระบบต่าง ๆ ทุกระบบที่ต้องติดตั้งเกี่ยวข้องกับงานฝ้าเพดานให้ละเอียด เพื่อการเตรียมงาน การประสานงาน และการเตรียมโครงสร้างสำหรับการยึดโครงฝ้าเพดานต่าง ๆ เป็นไปโดยหลักวิชาการที่ดี และเรียบร้อยทุก ๆ ระบบงาน สำหรับความสูงของฝ้าเพดาน ให้ถือตามระดับที่กำหนดในแบบก่อสร้าง ฝ้าเพดานทุกชั้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีช่องเปิด จำนวนและขนาดตามความเหมาะสม โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง ส่วนตำแหน่งจะกำหนดให้โดยผู้ควบคุมงาน ในขณะที่ทำการก่อสร้าง


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

09-430 ฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมบอร์ดโครงคร่าว (GYPSUM BOARD ON CONCEALED GRID CEILING)

1. การติดตั้งโครงคร่าวโลหะ (CONCEALED GRID)

ติดตั้งโครงคร่าวโลหะ ตามชนิดและขนาดของโครงคร่าวฝ้าเพดาน โดยมีการยึดกับโครงสร้างของเสา คาน ท้องพื้น ด้วยตัวยึดโครงคร่าวอย่างมั่นคง แข็งแรง และต้องได้ระดับ ตามที่กำหนดในแบบอย่างสม่ำเสมอ ตลอดบริเวณทั้งหมด ขนาดของโครงคร่าวหลัก โครงคร่าวชอย และโครงคร่าวยึด ตามที่กำหนดไว้ในหมวดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประกอบแบบก่อสร้าง

2. การติดตั้งแผ่นยิปซัมบอร์ด (GYPSUM BOARD CONNECTED)

ติดตั้งแผ่นยิปซัมให้เรียบร้อย และยึดแผ่นด้วยสกรู โดยจะต้องยิงหัวสกรู ให้จมลงในแผ่นเล็กน้อยทุกหัว สกรู เมื่อติดตั้งแผ่นเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการฉาบอุดหัวสกรู และแนวของรอยต่อแผ่นทุกแนว ให้เรียบร้อย ตามกรรมวิธีของผู้ผลิต แล้วจึงดำเนินการทาสี ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในหมวดงานทาสีโดยเคร่งครัด

09-470 ฝ้าเพดานท้องพื้นคอนกรีตแต่งผิวเรียบ (SMOOTH SURFACE CONCRETE)

1. หลังจากการถอดแบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบ รูปทรง โพรง หรือข้อบกพร่องต่างๆ ที่ปรากฏบนท้องพื้นคอนกรีต ก่อนทำการซ่อมและตกแต่งผิวให้เรียบ ตามข้อกำหนดการซ่อมงานคอนกรีต โดยรอยซ่อมต่างๆ จะต้องเรียบร้อย แลดูสวยงาม และต้องไม่ทำให้เกิดความรู้สึกขัดกันระหว่างผิวคอนกรีตเดิมกับส่วนที่ซ่อมแซม
2. ทิ้งไว้ให้ปูนฉาบแห้งและแข็งตัวดีแล้ว จึงทำความสะอาด ปัดกวาดเศษปูนที่ติดอยู่ออก
3. สำหรับ ฝ้าเพดานท้องพื้นคอนกรีตแต่งผิวเรียบ ทาสี ให้ทาสี ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ใน หมวดที่ 09500-งานทาสี ในกรณีที่มีงานระบบที่ปรากฏแก่สายตา ให้ทาสี โดยใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนดไว้ใน หมวดที่ 09500-งานทาสี ตามมาตรฐานการใช้งาน ตามมาตรฐานผู้ผลิต

09-500 งานทาสี (PAINTING WORK)

09-510 ขอบเขตและข้อกำหนดทั่วไปของงานทาสี (GENERAL SPECIFICATION)

1. ขอบเขตของงาน (SCOPE OF WORK)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อดำเนินการทาสี ให้ถูกล่วงดังที่กำหนดในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง และให้สัมพันธ์กับงานในส่วนอื่นๆ การทาสี หมายถึง การทาสีอาคารทั้งภายนอก ภายใน และส่วนต่อเนื่องต่างๆ ที่ได้ระบุไว้ในแบบ ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น หรือส่วนที่ระบุให้ด้วยวัสดุระดับต่างๆ ทั้งนี้หากมีส่วนใดที่ผู้รับจ้างสงสัย หรือไม่แน่ใจ ให้ปรึกษาขอคำแนะนำจากผู้ควบคุมงานทันที การทาสีให้รวมถึง การตกแต่งอุดยาแนวผิว และการทำความสะอาดผิวต่างๆ ก่อนที่จะทำการทาสี


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

2. ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

- 2.1 สีที่นำมาใช้ จะต้องบรรจุและผนึกในกระป๋องหรือภาชนะโดยตรงจากโรงงานของผู้ผลิต และประทับตราเครื่องหมายการค้า เลขหมายต่าง ๆ ชนิดที่ใช้ และคำแนะนำในการทาติดบนภาชนะอย่างสมบูรณ์ กระป๋องหรือภาชนะที่สีสีนั้น จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่บุบ ชำรุด ฝาปิดต้องไม่มีรอยเปิดมาก่อน
- 2.2 สีทุกกระป๋อง จะต้องนำมาเก็บไว้ในสถานที่ที่จัดไว้ ในที่มืดซิด มั่นคง สามารถใช้กุญแจเปิดได้ ภายในห้องที่มีการระบายอากาศดี ไม่อับชื้น มีการทำความสะอาดให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นประจำทุกวัน และจะต้องมีการป้องกันอัคคีภัยเป็นอย่างดี เป็นที่เก็บสีและอุปกรณ์ในการทาสี การมอบรับสีจากโรงงาน หรือการเปิดกระป๋องสี ตลอดจนการผสมสี ให้ทำในห้องนี้เท่านั้น
- 2.3 การตรวจสอบระหว่างการก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีสิทธิเข้าตรวจสอบคุณภาพ และจำนวนของสีได้ตลอดเวลาการก่อสร้าง
- 2.4 ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการทาสีในขณะที่มีฝนตก ความชื้นอากาศสูง และห้ามทาสีภายนอกอาคารทันที หลังจากฝนหยุดตก จะต้องปล่อยให้แห้งอย่างน้อย 72 ชั่วโมง หรือจนกว่าผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง จะเห็นสมควรให้เริ่มทาสีได้
- 2.5 ถ้าหากมีส่วนหนึ่งส่วนใดที่สงสัย หรือ ไม่สามารถทาสีได้ตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบทันที
- 2.6 การนำสีมาใช้แต่ละงวด จะต้องให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนว่าเป็นสีที่ถูกต้องตามที่กำหนดให้ใช้

3. วัสดุ (MATERIAL)

- 3.1 สีที่ใช้ในการก่อสร้าง จะต้องได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน และจะต้องเป็นของใหม่ ห้ามนำสีเก่าที่เหลือจากงานอื่นมาใช้ โดยเด็ดขาด ชนิดของสีและหมายเลขของสี จะต้องเป็นไปตามกำหนด ห้ามนำสีชนิดและหมายเลขที่นอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้มาใช้ หรือมาผสมเป็นอันขาด
- 3.2 สีที่ใช้ต้องเป็นสีที่ผลิตขึ้นโดยมีตัวยาป้องกันการขึ้นราของสี หรือกันสนิมอันเกิดจากโลหะ ป้องกันต่างอันเกิดจากคอนกรีตและกำแพงอิฐ และจะต้องเป็นสีที่มีความคงทนถาวร ไม่หลุดง่าย
- 3.3 สิ่งอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการทาสีที่มีได้ระบุไว้ เช่น น้ำมันสน (TURPENTINE) น้ำยาผสมสี (THINNER) ฯลฯ ซึ่งต้องใช้ควบคู่กันไปในระบบการทาสี ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตสีโดยเฉพาะ ในกรณีที่บริษัทผู้ผลิตสีไม่มีผลิตภัณฑ์ประกอบต่าง ๆ นี้ ให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ โดยมีเครื่องหมายการค้าและชื่อผู้ผลิตบอกไว้อย่างชัดเจน

09-520 ประเภทของสี (TYPE OF PAINT)

1. สีทาอาคารทั่วไป (GENERAL PAINTING)

1.1 ประเภทสีทาผิวไม้ (WOOD SURFACE PAINT)

1.1.1 งานไม้ทำสีธรรมชาติ

งานไม้และงานพื้นไม้ภายใน ให้ทาเคลือบด้วยน้ำยาเคลือบแข็งประเภท POLYURETHANE จำนวน 3 เที่ยว

งานไม้ภายนอก ให้ทาด้วยสีย้อมไม้ WOOD STAIN ชนิดใส จำนวน 3 เที่ยว

งานพื้นไม้ภายนอก ให้ทาด้วยสีย้อมพื้นไม้ DECK STAIN ชนิดใส จำนวน 3 เที่ยว


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO., LTD.

- 1.1.2 งานไม้ย้อมสี
งานไม้ภายในและภายนอก ให้ทำด้วยสีย้อมไม้ WOOD STAIN จำนวน 3 เที่ยว
งานพื้นไม้ภายใน ให้ทำด้วยสีย้อมไม้ WOOD STAIN จำนวน 3 เที่ยว
งานพื้นไม้ภายนอก ให้ทำด้วยสีย้อมพื้นไม้ DECK STAIN จำนวน 3 เที่ยว
- 1.1.3 งานไม้ทาสีน้ำมัน
งานไม้และงานพื้นไม้ภายในและภายนอก ให้ทำด้วยสีรองพื้นประเภท ALUMINIUM WOOD PRIMER 1 เที่ยว และทาทับหน้าด้วยสีน้ำมันประเภท ALKYD ENAMEL อย่างน้อย 2 เที่ยว
- 1.2 สีประเภททาผิวโลหะ (METAL SURFACE PAINT)
- 1.2.1 สีรองพื้นงานโลหะ ให้ใช้สีรองพื้นโลหะกันสนิมประเภท RED OXIDE ทาทับ 2 เที่ยว โดยที่ความหนาของสีเมื่อแห้งในแต่ละชั้น จะต้องไม่ต่ำกว่า 30 ไมครอน
- 1.2.2 สีรองพื้นงานโลหะ ที่ทำผิวชุบกลวาไนซ์ ให้ใช้สีประเภท WASH PRIMER ทาอย่างน้อย 2 เที่ยว โดยถือปฏิบัติตามที่ระบุในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยเคร่งครัด
- 1.2.3 สีทาทับหน้า ให้ใช้สีประเภท ALKYD ENAMEL ทาทับ 2 เที่ยว โดยที่ความหนาของสีในแต่ละชั้นเมื่อแห้ง จะต้องไม่ต่ำกว่า 30 ไมครอน
- 1.2.4 ยกเว้นงานโลหะที่ระบุให้ทาสีโพลียูรีเทน ให้ใช้สีรองพื้นประเภท EPOXY ทาทับ 1 เที่ยว และใช้สีทับหน้าประเภท POLYURETHANE ทาทับ 2 เที่ยว
- 1.3 สีประเภททาผิวปูน (CEMENT SURFACE PAINT)
- 1.3.1 สีน้ำอะครีลิค สำหรับทาภายในอาคาร ให้ทำด้วยสีรองพื้นที่ทำจาก ACRYLIC RESIN ชนิดพิเศษ ซึ่งมีความทนทานต่อฤทธิ์ต่างและป้องกันเชื้อรา (ACRYLIC ALKALI RESISTING PRIMER) 1 เที่ยว โดยที่ความหนาของสีเมื่อแห้ง จะต้องได้ประมาณ 25-30 ไมครอน และทาทับหน้าด้วยสีน้ำประเภท ACRYLIC 100% ชนิดใช้ภายใน (ACRYLIC INTERIOR EMULSION PAINT) ที่มีเทอร์โมพลาสติกอะครีลิเรซินเป็นองค์ประกอบ มีความคงทนสูง ไม่ซีดขาวง่าย ทนทานต่อฤทธิ์ต่าง มีประสิทธิภาพต่อต้านเชื้อรา ไม่มีสารตะกั่วและสารปรอท โดยทาอย่างน้อย 2 เที่ยว ให้ได้ความหนาของสี ตามมาตรฐานผู้ผลิต หรือทาด้วยสีชนิดเซ็ดล้างทำความสะอาดง่าย ตามที่กำหนด
- 1.3.2 สีน้ำอะครีลิค สำหรับทาภายนอกอาคาร ให้ทำด้วยสีรองพื้นที่ทำจาก ACRYLIC RESIN ชนิดพิเศษ ซึ่งมีความทนทานต่อฤทธิ์ต่างและป้องกันเชื้อรา (ACRYLIC ALKALI RESISTING PRIMER) 1 เที่ยว โดยที่ความหนาของสีเมื่อแห้ง จะต้องได้ประมาณ 25-30 ไมครอน และทาทับหน้าด้วยสีน้ำประเภท ACRYLIC 100% ชนิดใช้ภายนอก (ACRYLIC EXTERIOR EMULSION PAINT) ที่มีเทอร์โมพลาสติกอะครีลิเรซินเป็นองค์ประกอบ มีความคงทนสูงต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ต ไม่ซีดขาวง่าย ทนทานต่อฤทธิ์ต่าง มีประสิทธิภาพต่อต้านเชื้อรา ไม่มีสารตะกั่วและสารปรอท โดยทาอย่างน้อย 2 เที่ยว ให้ได้ความหนาของสี ตามมาตรฐานผู้ผลิต

- 1.4 สีประเภททาผิวฝ้าเพดาน (CEILING SURFACE PAINT)
- 1.4.1 สีน้ำอะครีลิก สำหรับทาฝ้าเพดานภายในอาคาร ให้ทำด้วยสีรองพื้นที่ทำจาก ACRYLIC RESIN ชนิดพิเศษ ซึ่งมีความทนทานต่อฤทธิ์ต่างและป้องกันเชื้อรา (ACRYLIC ALKALI RESISTING PRIMER) 1 เที่ยว และทาทับด้วยสีน้ำประเภท ACRYLIC POLYVINYL EMULSION PAINT หรือ ACRYLIC COPOLYMER EMULSION PAINT ที่มีคุณสมบัติในการต่อต้านเชื้อรา และคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศโดยทั่วไป ไม่ผสมสารตะกั่ว และสารปรอท โดยทาอย่างน้อย 2 เที่ยว ให้ได้ความหนาของสีเมื่อแห้ง ประมาณ 25-30 ไมครอน
- 1.4.2 สีน้ำอะครีลิก สำหรับทาฝ้าเพดานภายนอกอาคาร ให้ใช้สีประเภทเดียวกันกับสีที่ใช้ทาผิวปูนภายนอกอาคาร
- 1.5 สีประเภทงานพ่นสีน้ำมัน
ให้ใช้สีรองพื้น และสีน้ำมันทับหน้าชนิดต่าง ๆ ตามมาตรฐานการใช้งาน ที่เหมาะสมกับผิววัสดุนั้น ๆ เช่น ผิวไม้ ผิวโลหะ ผิวปูน ผิวแผ่นไม้อัดซีเมนต์ ตามที่ระบุในหมวดนี้
- 1.6 งานระบบที่ปรากฏแก่สายตา บริเวณผนังและฝ้าเพดาน
ให้ทาสีกลมกลืนกับผนัง และฝ้าเพดาน โดยใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในตารางรายการสี ตามมาตรฐานการใช้งาน ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.7 งานกรวดล้าง,งานผิวคอนกรีตเปลือย,งานก่ออิฐโชว์แนว และงานฉาบปูนแต่งผิวด้วยปูนฉาบบาง ให้ทาเคลือบด้วยน้ำยาเคลือบใส PENETRATION SEALER ประเภท SILOXANE TYPE จำนวน 2-3 เที่ยว

- หมายเหตุ :
1. น้ำยาผสมที่จำเป็นต้องใช้ประกอบในงานทาสี ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทาอาคารตามกรรมวิธีผู้ผลิต ในกรณีที่ผู้ผลิตสีทาอาคารไม่มีจำหน่าย ให้ผู้รับจ้างนำวัสดุเทียบเท่า พร้อมรายละเอียด คุณสมบัติวัสดุ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติ
 2. ให้บริษัทผู้ผลิตออกหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการให้กับผู้ว่าจ้าง และสำเนาให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง

09-530 การเตรียมการทั่วไปก่อนทำงานทาสี (GENERAL PREPARATION)

1. ช่างฝีมืองานทาสี (WORKMANSHIP)
 - 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างทาสี ที่มีฝีมือดีมีประสบการณ์และชำนาญงานมาทำงาน โดยการทำงานช่างทาสี จะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของผู้ควบคุมงาน หรือหัวหน้าช่างสีของผู้รับจ้าง ซึ่งจะต้องอยู่ควบคุมตลอดเวลาในระหว่างงานทาสี
 - 1.2 ในการทาสี ช่างสีจะต้องทำให้สีมีความเรียบสม่ำเสมอกันตลอด ปราศจากรอยต่อ ช่องว่าง หรือเป็นรอยแปรปรวนปรากฏอยู่ ไม่มีรอยหยดของสี การทาสีแต่ละชั้น ต้องให้แน่ใจว่า สีแต่ละชั้นแห้งสนิทดีแล้ว จึงจะลงมือทาสีชั้นต่อไป ควรจะพิจารณาความเรียบร้อย หลังการทาสีแต่ละชั้น
2. การเตรียมการก่อนเริ่มงานทาสี (SURFACE PREPARATION)
 - 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งบันไดหรือนั่งร้านสำหรับทาสีที่เหมาะสม หรือตามความจำเป็น และผ้า หรือวัสดุอื่นใด ที่ใช้ปกคลุมพื้นที่หรือส่วนอื่นของอาคาร เป็นการป้องกันความสกปรก เปื้อนเปื้อนและเอะอะ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากงานทาสี

บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

- 2.2 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบอุปกรณ์ประตู-หน้าต่างและอุปกรณ์ส่วนอื่นๆ ที่สามารถจะติดตั้งในภายหลังได้ แต่ได้ติดตั้งไปแล้วให้ถอดออก และทำการติดตั้งในภายหลัง เมื่อทาสีเสร็จเรียบร้อยแล้ว
 - 2.3 ฝาครอบสวิทช์และปลั๊กไฟฟ้า ซึ่งได้ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว จะต้องถอดออกก่อนทำการทาสี เมื่อทาสีเสร็จและสีแห้งดีแล้ว จึงทำการติดตั้งตามเดิมให้เรียบร้อย
 - 2.4 การตัดเส้นตามขอบต่างๆ และการทาระหว่างรอยต่อของสีที่ต่างกัน จะต้องระมัดระวังเป็นอย่างดี อย่าให้มีรอยทับกันระหว่างสี
3. การอุดยาแนว (CAULKING)
- 3.1 วัสดุยาแนวส่วนที่เป็นไม้ ให้ใช้ WOOD SEALER หรือ WOOD FILLER ถ้าผิวพื้นไม้เรียบ มีรอยขรุขระ ให้ขัดด้วยกระดาษทราย หรือ โป๊ส หรือฟันสีรองพื้น และขัดจนเรียบ ส่วนที่เป็นไม้ จะต้องทาน้ำมันวานิช ให้อุดแนวและรองพื้นด้วยดินสอพองผสมสีและกาวประสาน หรือสีย้อมเนื้อไม้
 - 3.2 วัสดุยาแนวส่วนที่เป็นคอนกรีต หรือปูนฉาบให้ใช้ CEMENT FILLER
 - 3.3 วัสดุยาแนวสำหรับเหล็ก หรือโลหะอื่น เมื่อทาสีกันสนิมหรือรองพื้นแล้ว ให้อุดรูหรือยาแนวด้วย CAULKING COMPOUND

09-540 การเตรียมผิวพื้น และรองพื้นงานทาสี

1. ผิวปูนฉาบ (PLASTERING SURFACE)

ผิวปูนฉาบ ผึ่งก้ออิฐ ผึ่งก้อคอนกรีตบล็อก หรือผึ่งคอนกรีตเสริมเหล็กที่จะทาสี จะต้องแห้งสนิท และต้องทำความสะอาด ให้ปราศจากเศษฝุ่นละออง คราบฝุ่น คราบสกปรก ถ้ามีคราบไขมัน น้ำมัน หรือสีเคลือบละลายติดอยู่ ให้ล้างออกด้วยน้ำยาขจัดไขมัน หรือผงซักฟอก ทิ้งให้ผิวแห้งสนิท แล้วทาสีรองพื้น ตามชนิดของสีทาทับหน้า โดยให้เป็นไปตามคำแนะนำและกรรมวิธีของผู้ผลิต

สำหรับพื้นผิวปูนเก่า หากสีเดิมยังอยู่ในสภาพเรียบร้อยและมีการยึดเกาะดี ให้ขัดฝุ่นด้วยผ้าแห้งหยาบๆ 1 ครั้ง และเช็ดตามด้วยผ้าเปียกอีก 1 ครั้ง ทิ้งให้แห้ง แล้วทาทับด้วยสีรองพื้นปูนเก่า 1 เทียว ถ้าสีเดิมอยู่ในสภาพชำรุดมาก เช่น สีซีด สีเสื่อมสภาพเป็นฝุ่น ไม่เกาะติดผิวนูน ล่อนเป็นแผ่น ให้ลอกสีเดิมออกให้หมด โดยขัดด้วยแปรงลวด และใช้เกรียงแซะออกจนถึงผิวเดิม จากนั้นให้ตรวจสอบสภาพผิวปูนเดิมว่า ร่วนรุยขนาดไหน ถ้าอยู่ในสภาพไม่เกาะตัวกัน ให้ซ่อมแซมผิวปูนฉาบนั้นใหม่ แล้วแต่งปูนให้เรียบร้อย ทิ้งไว้ให้แห้ง ก่อนทาทับด้วยสีรองพื้นปูนเก่า 1 เทียว แต่หากว่าผิวร่วนเพียงเล็กน้อย และยังไม่เกาะตัวกันอยู่ให้ทาทับด้วยสีรองพื้นปูนเก่า 1 เทียว เพื่อยึดประสานผิวหน้าของปูนฉาบให้อยู่ในสภาพปกติ ก่อนทาสีทับ

2. ผิวไม้ (WOOD SURFACE)

ผิวของไม้จะต้องแห้งสนิท และต้องทำการซ่อมโป๊อุดรู หรือรอยแตกต่างๆ ของผิวไม้ให้เรียบร้อย แล้วจึงทำการขัดเรียบผิวไม้ด้วยกระดาษทราย พร้อมทั้งทำการเช็ดปิดทำความสะอาดผิวไม้ให้เรียบร้อย แล้วให้ทาด้วยสีรองพื้นไม้ ตามชนิดที่สถาปนิกกำหนด โดยให้ดำเนินการไปตามคำแนะนำและกรรมวิธีของผู้ผลิต

3. ผิวเหล็ก หรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็ก เหล็กอาบสังกะสี และโลหะต่างๆ (STEEL SURFACE)

3.1 ผิวเหล็ก หรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็ก ให้ใช้เครื่องขัด ขัดรอยเชื่อม รอยตำหนิ แล้วใช้แปรงลวดหรือกระดาษทรายขัดผิวจนเรียบและปราศจากสนิม หรืออาจใช้วิธีพ่นทราย (ในกรณีที่ผู้ออกแบบกำหนดให้ใช้) เพื่อขจัดสนิมหรือเศษผงออกให้หมด พร้อมทั้งทำความสะอาดผิวหน้า ไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับ โดยใช้ น้ำยาล้างขจัดไขมันโดยเฉพาะ เสร็จแล้วใช้น้ำยาล้างออกให้หมด ทิ้งให้แห้ง แล้วจึงใช้น้ำยาขจัดสนิมและป้องกันสนิม ประเภทโครโอเทรลีน หรือน้ำยาประเภทเดียวกัน 1 ส่วน

ต่อน้ำ 2 ส่วน ทาล้างคราบสนิมบนผิวหน้าเหล็กให้ทั่ว ก่อนที่น้ำยาจะแห้ง ให้น้ำสะอาดล้างออกจนผิวหน้าสะอาด พร้อมทั้งเช็ดหรือใช้ลมเป่าให้แห้งสนิท แล้วจึงทาหรือพ่นสีรองพื้นกันสนิม ตามรายละเอียดที่กำหนดในหมวดงานนี้ และตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

- 3.2 ผิวเหล็กอบสังกะสี และโลหะต่างๆ ให้น้ำยาล้างขจัดไขมันหรือน้ำมัน เช็ดล้างออกให้หมด และล้างด้วยน้ำสะอาด เมื่อทิ้งให้แห้งแล้ว ให้ทาหรือพ่นสีรองพื้นตามรายละเอียดที่กำหนดในหมวดงานนี้ และตามคำแนะนำของผู้ผลิต

09-550 วิธีการทาสี (PAINTING METHOD)

1. เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานทาสี (PAINTING EQUIPMENT)

วิธีการทาสีอาจทาด้วยแปรง ทาด้วยลูกกลิ้ง หรือพ่นด้วยเครื่อง ให้เป็นไปตามความเหมาะสม และตามที่สถาปนิกกำหนด

2. การทำงานบนผิวไม้ (WOOD SURFACE) ผิวคอนกรีต (CONCRETE SURFACE) และผิวเหล็ก (STEEL SURFACE) ดูรายละเอียดหมวดงานผลิตภัณฑ์สีตามที่กำหนด

3. การทำความสะอาด (CLEANING)

การทำความสะอาดขั้นสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด เช็ดล้างสีส่วนเกิน และรอยเปื้อนตามที่แตกต่างกัน จนสะอาดเรียบร้อย ผลเสียหายอื่นๆ อันเนื่องมาจากการทาสี ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

09-560 การทาสีชิ้นส่วนโครงสร้างโลหะ (STEEL STRUCTURE PAINTING)

1. การทาสีรองพื้นครั้งแรก (FIRST PRIMING)

ชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็ก และงานโลหะต่างๆ ที่ปรากฏในแบบ ซึ่งได้ระบุให้ทาสี จะต้องได้รับการทาสีรองพื้นครั้งแรก ตามที่สถาปนิกกำหนดให้เรียบร้อย ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนดังกล่าวออกจากโรงงานมายังหน่วยงานก่อสร้าง ทั้งนี้จะต้องรอให้สีรองพื้นที่ทำไปแห้งสนิทเสียก่อน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชม. สำหรับผิวส่วนที่ไม่อาจเข้าถึงในการทาสีทับได้ เมื่อได้ประกอบติดตั้งไปแล้ว ให้ทาสีรองพื้นไว้อย่างน้อย 3 ครั้ง โดยจะต้องรอให้ชั้นที่ทำไปแล้วแห้งสนิท จึงจะทาทับชั้นต่อไป สำหรับชิ้นส่วนที่ต้องประกอบต่อประสานกับชิ้นส่วนอื่น ก่อนเคลื่อนย้ายออกจากโรงงาน ไม่ต้องทาสีจนกว่าจะประกอบต่อเชื่อมเสร็จ และได้ทำความสะอาดรอยต่อเชื่อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว สำหรับผิวชิ้นส่วน ที่ต้องต่อเชื่อมกับส่วนโครงสร้างอาคารอื่นในเวลาประกอบติดตั้งในที่ก่อสร้าง ให้ทาแล็กเกอร์หรือสารป้องกันสนิมชั่วคราวอย่างอื่น ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว การทาสี ทำเครื่องหมาย หรือรหัสต่างๆ ของชิ้นส่วนโครงสร้าง ให้กระทำบนบริเวณพื้นผิวของชิ้นส่วนที่ได้รับการทาสีรองพื้นแล้ว ส่วนบริเวณพื้นผิวที่จะสัมผัสกับคอนกรีตหรือจะฝังในคอนกรีต ไม่ต้องทาสีรองพื้น

2. การทาสีรองพื้นครั้งที่ 2 (SECOND PRIMING)

เมื่อได้ประกอบติดตั้งชิ้นส่วนเข้าที่เรียบร้อยแล้ว ให้ทำความสะอาดผิวตามรอยต่อเชื่อม รวมทั้งที่หัว BOLT และ NUT ให้สะอาดเรียบร้อย ตามวิธีทำความสะอาดผิวหมวดงานทาสี และหลังจากได้รับการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงานแล้ว หากปรากฏว่าชิ้นทาสีรองพื้นครั้งแรกที่ทาไว้เกิดความเสียหายขึ้นเนื่องมาจากการติดตั้งชิ้นส่วนดังกล่าว ให้ทำการทาสีรองพื้นซ้ำอีกครั้งตรงบริเวณที่เกิดความเสียหาย เมื่อได้รับการทำความสะอาดผิวทาสีรองพื้นครั้งแรกแล้ว จึงดำเนินการทาสีรองพื้นครั้งที่ 2 ได้

บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

3. การทาสีชั้นทับหน้า (FINISH COAT)

ในกรณีบริเวณที่จะทาสีชั้นส่วนโครงสร้างเหล็กต่างๆ สัมผัสกับคอนกรีต จะต้องรอให้งานคอนกรีตเสร็จเรียบร้อยเสียก่อน และหากชั้นทาสีรองพื้นครั้งที่ 2 ได้รับความเสียหายเนื่องจากงานคอนกรีต หรืองานติดตั้งอุปกรณ์อย่างอื่น ให้จัดการทำความสะอาดตรงจุดนั้น และทาสีรองพื้นครั้งที่ 2 ใหม่ รอให้สีรองพื้นแห้ง เมื่อได้รับการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงานเรียบร้อย และได้รับการตรวจอนุมัติจากผู้ควบคุมงานแล้ว จึงให้ผู้รับจ้างทำการทาสีชั้นทับหน้าได้

4. เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทาสี (EQUIPMENT)

การทาสีอาจจะทำได้โดยใช้แปรงลูกกลิ้ง และโดยวิธีพ่น สีที่ทาแต่ละชั้นจะต้องมีผิวเรียบ และมีความสม่ำเสมอ หากการทาสีด้วยมือให้ผลไม่เป็นที่พอใจ ผู้ควบคุมงานอาจสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนไปใช้วิธีการพ่นหรือทาด้วยลูกกลิ้งแทนได้ นอกจากนี้ ในบริเวณซอกมุมของชั้นส่วนโครงสร้าง ซึ่งไม่อาจใช้แปรงทาได้ ให้ทาสีในบริเวณดังกล่าวด้วยการพ่นแทน



บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.

หมวด 10850 งานดวงโคมแสงสว่าง (LIGHTING FIXTURES)

10-851 ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ในการทำงานติดตั้งดวงโคมแสงสว่าง ที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบ มาดำเนินการ โดยมาตรฐานงานดวงโคมแสงสว่าง จะต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ซึ่งจะต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญ และมีฝีมือประณีต มาดำเนินการ หากผลงานไม่ได้คุณภาพหรือไม่เรียบร้อย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไข โดยค่าใช้จ่ายเป็นของ ผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

2. แบบขยาย

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยาย และ SHOP DRAWING แสดงรายละเอียดต่างๆ ของงานดวงโคมแสงสว่างที่จำเป็น ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบ เพื่อขออนุมัติ ก่อนดำเนินการ

3. การตรวจสอบ

- 3.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการดวงโคมและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่ครบถ้วนตามแบบและรายการประกอบแบบ ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบ เพื่อขออนุมัติ ก่อนทำการจัดซื้อ
- 3.2 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสีของ TRIM (วงแหวนหน้าดวงโคม), สีของดวงโคม, สีของหน้ากากดวงโคม ให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ หากไม่ได้มีการระบุไว้ ให้ยึดถือตามวัสดุบุผิวในบริเวณนั้นเป็นเกณฑ์ดังนี้
 - วัสดุไม้ ให้ใช้ สีดำ
 - วัสดุอื่นๆ ให้ใช้ สีขาว หรือสีอะลูมิเนียมโดยผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียด ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบ เพื่อขออนุมัติ ก่อนทำการจัดซื้อ
- 3.3 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระยะเวลาในการจัดซื้อดวงโคมและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่ครบถ้วนตามแบบรายการประกอบแบบ ให้ทันและเหมาะสมกับระยะเวลาในการติดตั้ง

10-852 การดำเนินงาน

1. การเตรียมงาน

ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบขนาด ตำแหน่ง และระดับการติดตั้งดวงโคมทั้งหมด ตั้งแต่ชั้นงานโครงสร้างจนถึงชั้นงานติดตั้งดวงโคม และผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบตำแหน่งการติดตั้ง เพื่อขออนุมัติ ก่อนทำการติดตั้งดวงโคม

2. การประกอบและติดตั้ง

การติดตั้งดวงโคมแสงสว่าง จะต้องประกอบและติดตั้ง โดยช่างผู้ชำนาญการ ฝีมือดี ถูกต้องตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ โดยให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ตามตัวอย่างที่ได้รับการอนุมัติ และปฏิบัติตามรายละเอียดในแบบ SHOP DRAWING ที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างแล้ว ทั้งนี้จะต้องสอดคล้องกับการปฏิบัติ ตามกรรมวิธีของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

3. การทำความสะอาดและการป้องกัน

หลังจากการติดตั้งดวงโคมแสงสว่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว วัสดุทุกชิ้นจะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย พร้อมทั้งป้องกันให้อยู่ในสภาพดีตลอด จนกว่าจะส่งมอบงาน หากมีส่วนหนึ่งส่วนใด เสียหายหรือแตกร้าว ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ ให้ดีคงสภาพเดิมโดยไม่คิดมูลค่า

จบหมวดที่ 10850


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.

หมวด 11-000 งาน SOFTSCAPE (SOFTSCAPE WORK)

- หมวดที่ 1 ดินและเครื่องปลูก
- หมวดที่ 2 การเตรียมการปลูกต้นไม้
- หมวดที่ 3 งานปลูกและงานดูแลสนามหญ้า
- หมวดที่ 4 วัสดุพืชพันธุ์
- หมวดที่ 5 การดูแลและรักษางานภูมิทัศน์
- หมวดที่ 6 อุปกรณ์และการดูแลรักษา
- หมวดที่ 7 การส่งตัวอย่างวัสดุ
- หมวดที่ 8 การแก้ปัญหาดินเปรี้ยว
- หมวดที่ 9 การป้องกันและตัดแต่งต้นไม้เดิม


บริษัท เรชา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.

หมวดที่ 1 ดินและเครื่องปลูก

1.1 คุณสมบัติเครื่องปลูกและปุ๋ย

1.1.1 ดินบน (Top soil)

หมายถึง ดินที่นำมาจากแหล่งภายนอกบริเวณ โดยจะต้องเป็นผิวส่วนบนจากท้องนา สวน หรือ เขียง เขา ต้องเป็นดินร่วนไม่เหนียวจัด ไม่มีเกลือหรือเคมีอื่นใดเจือปน ปราศจากเศษวัชพืช เศษอิฐ หิน คอนกรีต เหล็ก ไม้ แก้วแตก พลาสติก โลหะ ตลอดจนวัชพืชใดๆเจือปน มีความชื้นพอเหมาะไม่เหลวละหรือแห้งสนิท หรือปนเป็นผง

- แหล่งดิน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งแหล่งดินว่าได้มาจากที่ใดเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อนจึงจะนำดินเข้ามาในบริเวณได้
- การทดสอบดินและการแก้ไขดินก่อนการตกลงซื้อดิน ผู้รับจ้างควรตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่บ่อดินเสียก่อน โดยดินที่นำเข้ามาใช้ปลูกต้นไม้ในบริเวณจะต้องมีคุณสมบัติที่รับได้ดังนี้

ค่าไฮโดรเจนไอออน (pH)	5.50 – 7.0
ค่าอินทรีย์วัตถุโดยน้ำหนัก	3% (110 C) ขึ้นไป
ค่าของเกลือไม่เกิน (EC 1 : 5 ที่ 25 C)	0.75 มิลลิโมห์
ฟอสฟอรัส	15 ppm.
โปแตสเซียม	60 ppm.

1.1.2 ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยหมัก

- ปุ๋ยคอก มูลสัตว์ เช่น โค กระบือ สุกร เป็ด ไก่ ต้องเป็นปุ๋ยที่เก่ากึ่งหมักไว้ในร่มหรือมีสิ่งปกคลุมจากฝนแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน สะอาดปราศจากเศษอิฐ หิน ไม้ ดิน แก้ว โลหะ ฯลฯ ตลอดจนเศษถุงพลาสติก หญ้า ฟาง มูลโค กระบือ อนุญาตให้มีเศษฟางเจือปนได้ไม่เกิน 10% โดยปริมาตร มูลสุกร เป็ด – ไก่ มีเกลบละเอียดเจือปนได้ไม่เกิน 20% โดยปริมาตร

- ปุ๋ยอินทรีย์ ใช้ปุ๋ย กทม . ชนิดละเอียด
- ปุ๋ยหมัก ใช้ปุ๋ยหมักจากเศษอินทรีย์วัตถุใดๆก็ได้ที่หมักโดยวิธีแอโรบิก (aerobic) โดยมีอัตราส่วน

C/N ไม่เกินกว่า 30/1

- อินทรีย์วัตถุอื่นๆ ต้องเป็นชนิดที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

1.1.3 วัสดุปรุงดินอื่นๆ

- เปลือกถั่ว ใช้เปลือกถั่วลิสงเก่าที่กองหมักไว้แล้วไม่น้อยกว่า 60 วัน ได้รับการตากแดดแห้งสนิทแล้ว ปราศจากเชื้อรา โรคและแมลง

- แกลบดำ ใช้แกลบดำจากเปลือกข้าวเผาใหม่ สะอาดหยาบไม่ปนจนเป็นผงละเอียด
- ขุยมะพร้าว ใช้ขุยมะพร้าวที่สะอาดใหม่
- กาบมะพร้าวสับ ใช้กาบมะพร้าวที่แห้งสะอาด มีเปลือกผิวนอกติด สับเป็นชิ้นขนาดประมาณ 1-2 ซม.

ลูกบาศก์

- วัสดุอื่นๆ ต้องเป็นวัสดุที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท เรชา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

1.1.4 ปุ๋ยเคมี

- ปุ๋ยยูเรีย ใช้ปุ๋ยชนิดเกล็ดผงสีขาวที่สะอาด แห้ง บรรจุในถุงหรือภาชนะที่มีสภาพดี มีไนโตรเจนไม่น้อยกว่า 46%
- ปุ๋ยเม็ด ใช้ปุ๋ยเม็ดสีน้ำตาลหรือสีเทาตามท้องตลาดทั่วไปสูตร N-P-K 15-15-15 หรือ 16-16-16 เม็ดปุ๋ยจะต้องแห้ง ปราศจากสิ่งเจือปนอื่นๆ และบรรจุในถุงหรือภาชนะที่เหมาะสม
- ปุ๋ยละลายช้า ใช้ปุ๋ยเม็ดเคลือบสารละลายช้า (Slow release) สูตร N-P-K 13-13-13 ของออสโมโค้ตหรือเทียบเท่าที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง

1.2 ส่วนผสมพิเศษ

ในกรณีที่ต้นไม้แต่ละชนิดต้องการเครื่องปลูกที่แตกต่างไปจากสูตรที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจทำการเพิ่มส่วนของอินทรีย์วัตถุ ปุ๋ย วัสดุปรับปรุงดิน ให้ดีขึ้นได้ ในกรณีที่ผู้รับจ้างจกต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

1.3 สูตรดินผสม ประกอบด้วย

- ดินร่วน 3 ส่วน
- ปุ๋ยคอก 1 ส่วน
- เปลือกถั่ว 1 ส่วน
- แกลบดิบ 1 ส่วน
- ปุ๋ยเม็ดสูตร 15-15-15 4 กก. / ลูกบาศก์เมตร


บริษัท เรชา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.

หมวดที่ 2 การเตรียมการปลูกต้นไม้

2.1 การปรับระดับ

2.1.1 ชนิดของดินที่จะนำมาใช้ปรับระดับให้ใช้ "ดินผสม" ตามข้อ 1 โดยก่อนทำการไสดินผสมผู้รับจ้างจะต้องได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานว่าได้ตรวจสอบระบบการระบายน้ำได้แปลงปลูกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

2.1.2 การปรับระดับให้เป็นไปตามแบบทุกประการ ดินที่ใส่ให้ทำการบดอึกเล็กน้อยเพื่อให้มีการยุบตัวน้อยลง

2.1.3 เมื่อปรับระดับเสร็จแล้ว จะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจสอบถึงความถูกต้อง และเหมาะสมก่อนดำเนินการขั้นต่อไป

2.1.4 เมื่อผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจสอบและอนุมัติแล้ว จึงให้ทำการปักหมุดตำแหน่งต้นไม้ใหญ่ตามแบบก่อสร้าง และโรยปูนขาวแสดงตำแหน่งและรูปร่างของแปลงปลูกตามแบบปลูกไม้พุ่มและคลุมดินเพื่อให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบก่อนดำเนินการขั้นต่อไป

2.2 การเตรียมการปลูก

2.2.1 การเตรียมแปลงปลูก

ส่วนของแปลงปลูกที่ติดกับสนามหญ้าจะต้องทำร่องดินสับ "รูปตัววี" เพื่อเป็นการแยกสนามกับ แปลงปลูก เพื่อความสะดวกในการตัดหญ้าและรักษาแนวไม้คลุมดินให้เรียบร้อยอยู่เสมอ ร่องดินสับควรกว้างประมาณ 10 ซม. และลึก 5 ซม.

2.2.2 การเตรียมดินปลูกนอกสถานที่

ผู้รับจ้างอาจเตรียมดินปลูกจากนอกสถานที่ได้หากสะดวกกว่า โดยเฉพาะกรณีที่มีฝนตกหนัก หรือในกรณีที่ผู้รับจ้างมีอุปกรณ์การผสมดินพร้อมอยู่นอกสถานที่

ในกรณีที่ผู้รับจ้างจะเตรียมดินปลูกนอกสถานที่ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งแก่ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งส่งตัวอย่างดินที่ผสมแล้วตามสูตรที่กำหนดให้ 3 ถุง ๆ ละ 500 กรัม หากปรากฏในภายหลังว่าผสมดินดังกล่าวไม่เป็นไปตามสูตร ผู้รับจ้างจะต้องขนดินออกจากบริเวณ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

หมวดที่ 3 งานปลูกและงานดูแลสนามหญ้า

3.1 การปลูกหญ้า

3.1.1 การเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกหญ้า

- สาธารณูปโภคและระบบระบายน้ำใต้ดิน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดวางท่อ บ่อพักหรือระบบระบายน้ำใต้ดินและตรวจสอบให้เรียบร้อยเสียก่อนแล้วจึงลงมือทำสนามได้

- การปรับระดับและใส่ดินบน ผู้รับจ้างจะต้องปรับดินล่างให้ได้ระดับต่ำกว่าผิวสำเร็จของสนามอย่างน้อย 20 ซม. โดยเก็บหิน อิฐ เศษไม้ แก้ว พลาสติก เหล็ก ตลอดจนวัสดุที่ไม่พึงปรารถนาทุกชนิดออกให้หมด ส่วนที่เป็นดินเหลวหรืออินทรีย์ซากพืช ก็จะต้องเอาออก และถมด้วยทรายหรือดินล่างและบดแน่นปานกลาง เมื่อปรับได้ระดับและความลาดแล้ว จึงใส่ดินบน โกลพรรณหรือสับละเอียดแล้วจึงบดอัดให้ได้ระดับที่กำหนดอีกครั้งหนึ่ง

- การปรับละเอียด ใช้ทรายละเอียดผสมปุ๋ย กทม. 902 ชนิดละเอียด 1:1 แต่งผิวหนา 5 ซม. จัดน้ำให้ทรายแทรกระหว่างรอยแตกของดิน แล้วปรับเรียบอีกครั้งหนึ่งก่อนปู

3.1.2 การเตรียมหญ้าและการปลูกหญ้า

- ชนิดของหญ้า หญ้าที่ใช้ปลูกในบริเวณให้เป็นชนิดตามกำหนดในแบบแปลน

- การปู ใช้วิธีปูเป็นแผ่น แผ่นหญ้าจะต้องมีขนาด 50 x 100 ซม. หญ้ามีความเขียวสดชุ่มชื้น ไม่ขาดริม ใหว่กลางแผ่น ดินที่ติดมากับหญ้าจะต้องมีความสม่ำเสมอ หญ้าที่เหลือง แห้ง หรือไม่สมบูรณ์ ขาด แหว่ง จะถูกคัดออก

ผู้รับจ้างควรเตรียมดินสนามให้พร้อมที่จะปูได้จึงนำหญ้าเข้ามาในบริเวณ หญ้าที่นำมากองไว้เกิน 3 วัน จะถูกคัดออกเช่นกัน

ก่อนทำการปู จะต้องปรับผิวทรายอีกครั้งหนึ่งให้เรียบบริเวณที่ยุบตัวลงให้ใส่ Top dressing ส่วนผสม ทราย : ปุ๋ยดอก = 1:1 พร้อมทั้งปรับและบดอัดอีกครั้งหนึ่งให้เรียบและรดน้ำให้ชุ่มชื้น

การปูหญ้า จะต้องปูให้รอยขอบต่อแผ่นชิดสนิทและเรียบเสมอกัน ขอบเข้ามุมหรือโค้งจะต้องตัดให้เรียบคมด้วยมีดหรือกรรไกรที่เหมาะสม เมื่อปูเสร็จแล้วให้รดน้ำให้ชุ่มแล้วใช้ลูกกลิ้งบดให้แผ่นหญ้า แน่นกับผิวดิน

3.1.3 การดูแลรักษาสนามหญ้าในระหว่างความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

- ระยะเวลาการดูแลรักษาตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาสนามหญ้าที่จัดทำเสร็จแล้วให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลาจนถึงวันส่งมอบงาน และหลังส่งมอบงานแล้วต่อไปอีกเป็นเวลา 120 วัน

- การรดน้ำ หลังจากทำการปูหญ้าไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรดน้ำสนามในปริมาณที่เหมาะสม วันละ 2 เวลา 1 สัปดาห์ หลังจาก 1 สัปดาห์ ไปแล้วให้รดน้ำในเวลาเช้าหรือเย็นให้ชุ่ม วันละ 1 เป็นเวลาอีก 1 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดแล้วให้หยุดรดน้ำ 2 วัน ทำการตัดหญ้าใส่ปุ๋ยแล้วจึงเริ่มทำการรดน้ำต่อไป

ในสัปดาห์ที่ 3 ให้รดน้ำให้ชุ่มโชก 2 วัน ต่อครั้ง จนถึงวันส่งงาน

การรดน้ำจะต้องรดน้ำด้วยหัวฉีดฝอย ไม่รดน้ำมากและเร็วจนน้ำไหลไปตามผิวดิน ปริมาณน้ำให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับจ้าง ให้หญ้าเจริญเติบโตได้ดีโดยไม่แฉะเกินไป ในวันฝนตกมากผู้รับจ้างอาจงดรดน้ำได้

- การถอนวัชพืช ผู้รับจ้างจะต้องทำการถอนวัชพืชออกทันทีตลอดเวลาที่ทำการดูแลรักษาที่กำหนดไว้ในสัญญา

บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.

- การบดสนาม หลังจากการบดด้วยลูกกลิ้งครั้งแรกแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผู้รับจ้างต้องนำลูกกลิ้ง มา กลิ้งบดสนามที่ไม่เรียบให้เรียบร้อยอีกครั้ง หลังจากนั้นให้ทำการบดสนามทุกๆ 30 วัน จนกว่าจะหมด สัญญา การดูแลรักษา การบดควรรดน้ำให้ดินฟูเสียก่อน

- การแต่งผิวหน้า ในกรณีที่มีการยุบของดินเกิดขึ้นและไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการบดลูกกลิ้ง ผู้รับจ้าง จะต้องใช้ดินผสมลักษณะ TOP SOIL มาโรยตามรอยยุบของสนามทุกครั้งทำการตัดหญ้า และบดลูกกลิ้ง

3.2 การปลูกต้นไม้ใหญ่ และต้นไม้เล็ก

3.2.1 หลุมปลูก

ผู้รับจ้างต้องทำการขุดหลุมปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ได้ขนาดหลุมตามกำหนดในแบบแปลน โดยให้ทำการขุด หลุมหลังจากปรับระดับดินได้แล้ว ขนาดหลุมปลูกให้ได้ตามแบบ

3.2.2 ดินปลูกและการปลูก

- ดินปลูก ให้ใช้ดินปลูกตามสูตรในข้อ 1.3

- การปลูก ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังอย่างสูงในการยกต้นไม้ออกจากกระถาง ภาชนะหรือที่ปลูก ชนิด อื่นๆ เช่น ข่ง ลัง ไม้ เพื่อมิให้ระบบรากของต้นไม้เสียหาย การแกะกระสอบหุ้มตุ้มดินจะต้อง กระทำด้วยความ ระมัดระวังอย่างยิ่ง ที่จะมิให้ดินหลุดจากตุ้ม ผู้รับจ้างควรวัดความสูงของตุ้มดินก่อนทำการ เตรียมความลึกของ ก้นหลุมให้พอดีกับขนาดของตุ้มดินแล้ว จึงทำการยกต้นไม้ลงหลุม ตั้งให้ต้นไม้ตรงได้แนว ใช้มือหรือเท้ากดพอ แน่น แล้วจึงเติมดินลงไปอีกครั้งละ 15 ซม. เมื่อถึงระดับที่กำหนดแล้วให้รดน้ำให้ชุ่มโชก และทิ้งไว้ไม่รดน้ำเป็น เวลา 3 วัน

- การแต่งผิวหน้าหลุมปลูก หลังจากการปลูกแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำการเก็บกวาดสิ่งสกปรก ดินปลูก เศษวัสดุหุ้มตุ้มดิน เชือก ถุง กระถาง ฯลฯ ออกไปให้หมด เมื่อรดน้ำทิ้งไว้ครบ 3 วันแล้ว ให้ทำการแต่งพรวน หรือเสริมผิวหน้าของหลุมปลูก

3.2.3 การค้ำจุนต้นไม้

จะต้องกระทำทันทีหลังการปลูกปลูกลงหลังจากการใส่ไม้ค้ำจุนหรือยึดต้นไม้ตามแบบแล้วต้นไม้จะต้องตั้ง ตรงแผ่กิ่งก้านได้ตามปกติ ไม้ค้ำจุนจะต้องเรียบแข็งไม่ผุกร่อน ขนาดของไม้และกรรมวิธีในการยึดต้นไม้ และ การจัดปักไม้ค้ำจุนต้องเป็นไปตามที่กำหนดในแบบแปลน ทุกประการ


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

หมวดที่ 4 วัสดุพืชพันธุ์

4.1 ปริมาณและขนาด

- ปริมาณ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาต้นไม้ให้ได้ครบพอเพียงแก่งาน ปริมาณของต้นไม้ที่แสดงใน ตาราง ต้นไม้เป็นแต่เพียงตัวเลขสั่งเขไปที่เตรียมขึ้นเพื่อความสะดวกของผู้ว่าจ้างเท่านั้น จำนวนต้นไม้ ในแปลนต้นไม้ ถือว่ามีความถูกต้องเหนือกว่าจำนวนที่บอกไว้ในตารางต้นไม้
- ขนาดต้นไม้ ต้นไม้ใหญ่ถือขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นเป็นสำคัญ ขนาดความสูงอาจผันแปรได้ตามความเหมาะสม แต่ไม่น้อยหรือมากกว่าที่กำหนดไว้ในตารางต้นไม้เกินกว่า 10%, ขนาดของไม้พุ่ม ถือความสูงและระยะแผ่ รวมทั้งจำนวนกิ่งสาขาต่ำสุด ไม้เลื้อยต้องมีความยาวเมื่อยึดแล้ว ไม่น้อยกว่า 1.50 ม. หรือตามที่ระบุในรายการต้นไม้ ขนาดของต้นไม้ต่ำสุดจะวัดหลังจากทำการตัดแต่ง ก่อนทำการปลูก

4.2 ชื่อของต้นไม้

ถือตามชื่อทางวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญ ชื่อสามัญถือตามทะเบียนพรรณไม้ระดับของสมาคมไม้ประดับแห่งประเทศไทย และ/หรือ ชื่อพรรณไม้ในเมืองไทย พ.ศ.2525 โดย ดร.สะอาด บุญเกิด และคณะ การค้ากับชื่อหากมีขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องปรึกษาหารือกับผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างจนได้ข้อยุติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน จึงนำมาปลูกได้

การตรวจชนิดของพรรณไม้ อาจทำภายหลังการปลูกและก่อนการตรวจรับงาน หากตรวจพบว่า ผู้รับจ้างนำต้นไม้ผิดชนิดมาปลูก ผู้รับจ้างจะต้องขนย้ายออกไป และนำชนิดที่ถูกต้องมาปลูกใหม่ ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

4.3 เงื่อนไขอื่นๆ

- 4.3.1 ต้นไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย และไม้คลุมดินทุกชนิด จะต้องงาม แข็งแรง และขึ้นตาม สภาวะธรรมชาติ ปราศจากแมลงและโรค
- 4.3.2 การวัดเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ จะวัดสูงจากโคนหรือระดับดินธรรมชาติ 30 ซม.
- 4.3.3 ต้นไม้ที่วัดได้ขนาดตามกำหนด แต่มีรูปร่างไม่สมดุลระหว่างระยะแผ่และความสูง หรือบิดงอ นำเกลียด หรือแตกกิ่งเป็นมุมแหลมจะถูกตัดออก
- 4.3.4 ต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่กว่ากำหนดในแบบอาจนำมาใช้ได้ แต่ผู้รับจ้างจะคิดราคาเพิ่มขึ้น จากที่เสนอไว้เดิมไม่ได้
- 4.3.5 ผู้รับจ้างจะถือเอาความสูงที่เกินกำหนด มาชดเชยกับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่เล็กกว่ามิได้
- 4.3.6 ต้นไม้ที่นำมาปลูกจะต้องเจริญงอกงามในกระถางหรือภาชนะ ขนาดเท่าที่กำหนดไว้ในแบบ โดยมีระบบรากเจริญเต็มกระถางแล้ว ห้ามมิให้ใช้ต้นไม้ขนาดเล็กเปลี่ยนใส่กระถางใหญ่ โดยที่รากยังไม่ เจริญเต็มในดินใหม่
- 4.3.7 ขนาดของตุ้มดินของต้นไม้ที่นำมาปลูก จะต้องมีความสูงเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่อย่างน้อยเป็น 6 เท่า ของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น (ซึ่งวัดจากโคนต้นสูง 30 ซม.) และความสูงของตุ้มดิน จะต้องเป็น 2 ใน 3 ของความกว้างต้นไม้ที่ย้ายมา ถ้ามีขนาดตุ้มดินเล็กกว่ากำหนด หรือตุ้มดินแตก ระบบราก ได้รับความเสียหายจะถูกตัดออก


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

4.3.8 สำหรับต้นไม้ที่ซุดย้าย ตุ่มดินจะต้องห่อหุ้มด้วยกระสอบป่านและผูกมัดอย่างแน่นหนา ป้องกัน
ตุ่มดินแตก

4.3.9 ต้นไม้หรือพุ่มไม้ที่ไม่แข็งแรง โอนเอน ยืนต้นเองโดยปราศจากไม้ค้ำยันไม่ได้ จะถูกคัดออก

4.3.10 ต้นไม้ใหญ่จะต้องมีลำต้นตรง มีรูปทรงงาม ปราศจากความเสียหายจากการหักของกิ่งก้าน
ยอด (leader) ต้องไม่หัก ยอดที่มีอยู่จะต้องเป็นยอดเดี่ยว เว้นแต่จะกำหนดให้มีหลายยอดได้

4.3.11 ต้นไม้ที่เปลือกฉีกขาด เป็นปุ่มปม มีรอยถูกเสียดสีหรือมีกิ่งหักที่ไม่ได้รับการตัดแต่งและทาสี
หรือมีเปลือกหุ้มมิดแล้วจะถูกคัดออก

4.3.12 ต้นไม้ที่ขยายพันธุ์โดยการปักชำจะต้องสมบูรณ์และมีรากเจริญงอกงามดีแล้ว

4.3.13 ต้นไม้ที่นำมาปลูกทุกชนิดต้องได้รับการ "ฝึก" ให้คุ้นกับสภาวะของแสงมาแล้วไม่น้อยกว่า
6 สัปดาห์ ต้นไม้ที่นำมาปลูกในร่ม หากทิ้งใบหรือต้นไม้ที่นำไปปลูกกลางแจ้งแล้วใบแห้งเฉา จะถูกคัดออก

4.3.14 การเปลี่ยนแปลงต้นไม้ที่ไม่ได้ขนาดหรือรูปทรงตามที่ระบุในแบบแปลน ควรกระทำใน 15 วัน
หลังจากที่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากเจ้าของงานหรือภูมิสถาปนิก ไม้พุ่มและไม้คลุมดินควรเปลี่ยนภายใน 7 วัน
หลังจากได้รับแจ้ง



บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.

หมวดที่ 5 การดูแลรักษางานภูมิทัศน์

5.1 ขอบเขตงานและความรับผิดชอบ

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ตามสัญญาต่อไปเป็นระยะเวลา 90 วัน (เก้าสิบวัน) หลังจากคณะกรรมการได้ตรวจรับงานงวดสุดท้าย ในระหว่างเวลาแห่งสัญญานี้ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.2 การดูแลสวน

การปฏิบัติถือตามข้อ 3.1.2

5.3 การดูแลต้นไม้พุ่ม

- 5.3.1 รดน้ำตามระยะเวลาที่สมควรตามขนาดและชนิดของต้นไม้
- 5.3.2 ตัดแต่งให้ปุ๋ยตามหลักปฏิบัติที่ดีของวิชาชีพสวนประดับ หรือโดยคำสั่งของผู้ควบคุมงาน
- 5.3.3 ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่เกิดแก่ต้นไม้
- 5.3.4 เปลี่ยนต้นไม้ที่ตายหรือไม่เจริญ
- 5.3.5 ปรับปรุงซ่อมแซมการค้ำจุนต้นไม้ที่หลวมหรือคลอน ถอนวัชพืชโคนต้นไม้

5.4 การดูแลต้นไม้ใหญ่

- 5.4.1 รดน้ำให้ปุ๋ยตามระยะเวลาที่เหมาะสม
- 5.4.2 ตัดแต่งและรักษาโรคแมลงตามความจำเป็น
- 5.4.3 เปลี่ยนต้นไม้ที่ตายหรือไม่เจริญ
- 5.4.4 ปรับปรุงซ่อมแซมการค้ำจุนต้นไม้ที่หลวมหรือคลอน พรวนดิน ถอนวัชพืชแต่งขอบ

5.5 การทำความสะอาดบริเวณทั่วไป

ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบต่อเศษหญ้า ใบไม้ กิ่งไม้ ถุงพลาสติก หรือ ภาชนะ เศษดิน ฯลฯ ที่เกิดจากงานดูแลรักษาดังกล่าวตลอดเวลาที่ยังไม่ได้ส่งมอบงาน และเฉพาะในวันที่ผู้รับจ้างทำการ รวมถึงการทำความสะอาด บ่อน้ำพุ น้ำตก และสนาม ประจำวัน ต้องอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง


บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

หมวดที่ 6 อุปกรณ์และการดูแลรักษา

ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์และกำลังคนมาดูแลรักษาบริเวณ และภูมิทัศน์ให้เหมาะสม กับข้อกำหนด ในสัญญา ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิ์สั่งให้ผู้รับจ้างเพิ่มอุปกรณ์และคนงาน ได้ และหากเห็นว่าผู้รับจ้างขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ทำการละเลยไม่ปฏิบัติตามสัญญา เจ้าของงานมี สิทธิ์ในการริบเงินงวดสุดท้ายของผู้รับจ้าง และนำไปว่าจ้างบุคคลอื่นมาทำการแทนได้

เครื่องมือที่ผู้รับจ้างควรมีนอกเหนือไปจากเครื่องมือและวัสดุธรรมดา มีดังนี้

- ก. รถตัดหญ้าแบบโรตารีที่มีใบมีดคม เสียงค่อย
- ข. เครื่องพ่นปุ๋ยและยาขนาด 18 ลิตร เครื่องยนต์เป็นซิน
- ค. เครื่องตัดเล็มหญ้าชนิดตัดยาว สะพายป่า
- ง. เครื่องมือตัดแต่งต้นไม้ครบชุด พร้อมสีทาแปลต้นไม้
- จ. สายยางรดน้ำต้นไม้
- ฉ. อุปกรณ์สำหรับเก็บกวาดเศษใบไม้และเศษหญ้าในสนาม

ตารางปฏิบัติการดูแลรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องทำตารางและรายการดูแลรักษาที่แน่นอนชัดเจนเสนอผู้ว่าจ้างก่อนวันส่งมอบงาน ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ และจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนจึงจะนำไปปฏิบัติได้

การดูแลรักษาหลังจากส่งมอบงานแล้ว ผู้รับจ้างไม่ต้องจ่ายค่าน้ำและค่าไฟฟ้าสำหรับใช้ในการ ดูแลรักษา ส่วนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถตัดหญ้าและเครื่องพ่นยาเป็นของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างพึงกำชับ คนในบังคับบัญชา ของผู้รับจ้างมิให้ส่งเสียงดัง หรือแต่งกายไม่สุภาพ หรือแสดงกริยาไม่ดีในระหว่างปฏิบัติงาน

อนึ่ง ในการจัดตารางดูแลรักษา ผู้รับจ้างพึงตรวจสอบศึกษาเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน และต้องจัด ตารางเวลาให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานน้อยที่สุด

ผู้รับจ้างต้องทำรายงานการดูแลรักษาทุกเดือนๆ ละครั้ง เสนอต่อผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงาน



บริษัท เรชา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.

หมวดที่ 7 การส่งตัวอย่างวัสดุ

ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุในหมวดที่ 7 ภายในเวลา 15 วัน หลังจากวันเซ็นสัญญา

1. ตัวอย่างดินผสมและดินปลูก ฤๅละ 1 กก. จำนวน 3 ฤๅ เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงนำดินเข้าบริเวณได้ ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง จะทำการตรวจสอบดินอีกครั้งหนึ่ง หากไม่ เป็นไปตามตัวอย่างที่อนุมัติ ผู้รับจ้างต้องขนดินออกไปด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง
2. ปุ๋ย ฤๅละ 250 กรัม ชนิดละ 3 ฤๅ
3. ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยหมัก ฤๅละ 100 กรัม ชนิดละ 3 ฤๅ
4. วัสดุปรุขๅดิน ฤๅละ 100 กรัม สำหรับเปลือกถั่วฤๅละ 500 กรัม สำหรับอิฐหักและทรายหยาบอย่างละ 2 กก.
5. การติดชื่อ ผู้รับจ้างต้องติดชื่อของวัสดุและแหล่งที่มา และวันที่ที่ได้รับมาโดยชัดเจนทั้งในฤๅและใน รายการส่งวัสดุตัวอย่าง ฤๅควรใช้ฤๅพลาสติกใสชนิดหนา



บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

หมวดที่ 8 การแก้ปัญหาดินเปรี้ยว

การแก้ปัญหาดินเปรี้ยว

ในกรณีที่พบว่าสภาพดิน ในพื้นที่เป็นดินเปรี้ยว มีค่า pH ค่อนข้างต่ำมีความเป็นกรดในดินสูง ซึ่งจะมีผลเสียต่อการเจริญเติบโตของพืช ให้ใช้วิธีปรับปรุงดินโดยใช้วัสดุปรับปรุงดินดังนี้

ปูนมาร์ล ได้แก่สารที่อยู่ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต หรือพวกหินปูนที่สลายตัวแล้ว ถูกน้ำชะล้างและพัดไปสะสมไว้ในที่ลุ่มต่ำ และเป็นวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สามารถใช้แก้ความเป็นกรดได้ดี ไม่กัดมือสะตอกในการหว่าน

ปูนขาวหรือปูนเผาเป็นสารจำพวกแคลเซียมไฮดรอกไซด์ แมกนีเซียมไฮดรอกไซด์ ได้จากการเผาหินปูน มีฤทธิ์เป็นด่างรุนแรง กัดมือเมื่อชื้น ทำให้ไม่สะดวกในการหว่าน แต่ใช้แก้ความเป็นกรดได้ดี

การใช้ปูนมาร์ล

½ ตันต่อไร่ สำหรับดินที่มีความเป็นกรดปานกลาง

1 ตันต่อไร่ สำหรับดินที่มีความเป็นกรดสูง

2 ตันต่อไร่ สำหรับดินที่มีความเป็นกรดสูงมาก

จากนั้นทำการหว่านปูนมาร์ลให้สม่ำเสมอก่อนการเตรียมดินไถกลบ ทิ้งไว้ประมาณ 2 สัปดาห์ แล้วจึงทำการปลูกพืช

นอกจากจะใช้วิธีแก้ดินเป็นกรดด้วยปูนมาร์ลแล้ว อาจใช้วิธีเพิ่มอินทรีย์วัตถุเสริมให้กับดิน เช่น ปุ๋ยหมัก ผสมเพิ่มในดินเพื่อให้ดินมีอาหารสมบูรณ์ขึ้นอีกวิธีหนึ่งด้วย

วัสดุปูนมาร์ลที่ใช้ ใช้ปูนมาร์ลของฮาร์เบต สระบุรี หรือเทียบเท่า



บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS CO.,LTD.

หมวดที่ 9 การป้องกันและตัดแต่งต้นไม้เดิม

การอนุรักษ์ให้จัดทำเฉพาะต้นไม้ใหญ่ที่มีคุณค่า ตามแบบระบุหรือตามที่เจ้าของโครงการกำหนด โดยแยกการป้องกันหลัก ๆ ตามหัวข้อดังนี้

1. การป้องกันระบบราก

- 1.1 ให้เกิดการสูญเสียรากล้นน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 1.2 ให้อากาศและน้ำสามารถซึมลงบริเวณรากได้โดยสะดวกเช่นเดิม
- 1.3 ป้องกันมิให้สารไม่พึงปรารถนาซึมเข้าระบบรากได้
- 1.4 ควรดำเนินการมาตรการป้องกันรากก่อนความเสียหายจะเกิดขึ้น นั่นคือ
 - ก. หลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่โคนต้นไม้สำหรับกองเก็บหรือเตรียมวัสดุ
 - ข. ห้ามใช้บริเวณต้นไม้เป็นที่จอดยานพาหนะ หรือเป็นเส้นทางให้ยานพาหนะ เครื่องจักรกลหนักผ่านเป็นอันขาด
 - ค. ป้องกันมิให้น้ำท่วมหรือขังบริเวณโคนต้นไม้
ควรจัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราวเตรียมไว้กรณีที่พื้นที่โคนต้นไม้ต่ำกว่าที่อื่น (ถมบริเวณอื่นก่อนแล้ว) ควรทำบ่อรับน้ำสำหรับวางสูบน้ำไว้ด้วย
 - ง. ควรทำการล้อมรั้วบริเวณโคนต้นไม้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
 - จ. ควรดำเนินการมาตรการป้องกันระบบรากโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้

2. การป้องกันลำต้น

การป้องกันลำต้น โดยการหลีกเลี่ยงการกระทบกระแทก การเสียดสี การแปดเปื้อนน้ำหรือผงเคมี สี ความร้อน หรือความชื้นที่ผิดปกติไปจากเดิม นอกจากการหลีกเลี่ยงการใช้เนื้อที่โคนต้นไม้แล้ว การห่อหุ้มลำต้นด้วยวัสดุแข็งที่กันความเสียหายต่อแรงกระทบได้ ห้ามทำการตั้งเสาพาดสาย หรือยึดแขวน สิ่งก่อสร้างต่างหาก ให้ทำการกันรั้วรอบต้นไม้ที่สำคัญที่ผู้ควบคุมงาน ผู้ว่าจ้าง หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนดตามแบบ ทุกต้น


บริษัท เรกา สถาปนิก จำกัด
REGA ARCHITECTS Co.,LTD.