



ข้อกำหนดทางสถาปัตยกรรมงานก่อสร้าง

1. การทำพื้น

พื้นที่ปูกระเบื้องต้องเตรียมพื้นผิวให้เรียบสม่ำเสมอ และดำเนินการปูให้ถูกต้องตามมาตรฐาน โดยช่างฝีมือดี การทากาวหรือวัสดุรองพื้นต้องทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตวัสดุนั้น และต้องปูให้ได้แนวตรง สม่ำเสมอและรอยต่อชิดกัน ขณะทำการปูต้องอยู่ในการตรวจพิจารณาของผู้ควบคุมงาน เมื่อเสร็จแล้ว ให้ตกแต่ง ขัดทำความสะอาดให้เรียบร้อย การปูกระเบื้องให้ด้วยวิธีใช้น้ำปูนโดยใช้ปูนซีเมนต์ขาว กระเบื้องปูพื้นให้ใช้มาตรฐานเทียบเท่า CAMPANA หรือ UMI สีและลวดลายเลือกภายหลัง กระเบื้องที่ใช้ต้องมีลักษณะ เรียบ ไม่บิดงอ และไม่แตกชำรุด ผู้รับเหมาต้องส่งตัวอย่างให้ผู้ออกแบบตรวจพิจารณาก่อนไม่น้อยกว่า 20 วัน เมื่ออนุมัติแล้วจึงลงมือทำได้

2. การทำผนัง

การทำผนังก่ออิฐมวลเบาและอิฐชลบุรี อิฐที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้างต้องมีขนาดตามมาตรฐาน ทั้งต้องมีคุณภาพดี แข็งแรง ไม่ยุ่ย หรือ ผุ ไม่บิดเบี้ยว อิฐดินเผาที่แตกไม่ถึงครึ่งแผ่น ให้เฉลี่ยใช้ได้ไม่เกิน ร้อยละ 15 ทั้งต้องเป็นอิฐใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาเลย อนึ่ง ก่อนทำการก่ออิฐทุกครั้งผู้รับจ้างจะต้องเอาอิฐชุบน้ำ ให้เปียกชุ่มเสียก่อนจึงจะนำมาใช้งานได้ อิฐดินเผาต้องเป็นอิฐที่เผาสุกทั่วได้รูปร่าง ได้ขนาดมาตรฐาน ไม่แฉ่น หรือ บิดงอ อิฐก่อผนังต้องคูดน้ำไม่เกิน 20 % และจะต้องต้านทานแรงอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 100 กก./ซม.² สำหรับผนังห้องน้ำปูนก่อและปูนฉาบให้ผสมน้ำยากันซึม มาตรฐานของ COLEMANOIDI หรือเทียบเท่า

ผนังภายในทั้งหมดมีบัวเชิงผนังไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x4" ทาสีน้ำมัน

ผนัง คสล. หรือแผงบังแดด คสล. ให้ใช้ไม้แบบใหม่ใส่เรียบเท่านั้น

ผนังปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 8"x8" สีและลายเลือกภายหลัง กระเบื้องผนังให้ใช้ปูโดยวิธีใช้น้ำปูน โดยใช้ปูนซีเมนต์ขาว กระเบื้องมาตรฐานเทียบเท่าของ RCI และต้องมีลักษณะเรียบ ไม่บิดงอ และไม่แตกชำรุด ก่อนปูต้องแช่น้ำ การปูต้องใช้ช่างฝีมือดีปูให้ได้แนวและเรียบสม่ำเสมอ หลังจากยาแนวแล้วให้ทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ผู้รับเหมาต้องส่งตัวอย่างวัสดุทุกชนิดให้ผู้ออกแบบตรวจพิจารณาก่อนไม่น้อยกว่า 20 วัน จึงจะลงมือทำได้ เมื่อผู้ออกแบบอนุมัติแล้ว

3. การทำประตู – หน้าต่าง อลูมิเนียม

3.1 มาตรฐานและคุณสมบัติวัสดุ และอุปกรณ์

3.1.1 เส้นอลูมิเนียม (EXTRUDE ALUMINUM PROFILES)

- เส้นอลูมิเนียมรีดมาจากอลูมิเนียมอัลลอยชนิด 6060 – T 5 หรือ 50 S – T 5 และมีค่า ULTIMATE TENSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 22,000 PSI
- ผิวสำเร็จเส้นอลูมิเนียมเป็นชนิด N.A. 1 FINISH CETCTED AND AROD ISED และความหนาของฟิล์มผิวสำเร็จ (ANODISING FILM) 15 ไมครอน โดยคุณสมบัติและคุณลักษณะของผิวสำเร็จตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 284/2521



- ขนาด และความหนาเส้นอลูมิเนียมที่ติดตั้งจริง ไม่เล็กและบางกว่าที่กำหนดไว้ในแบบสถาปัตยกรรม โดยยอมให้มีการคลาดเคลื่อนได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม 284/2521 (STANDARD-TOLERANCE)

ชุดช่องแสงติดตาย	ความหนาเส้นอลูมิเนียมโดยเฉลี่ย	1.5 มม.
ชุดประตูบานสวิงและบานแขวน	“ “ “	2.3 มม.
ชุดประตู หน้าต่างบานเลื่อน	“ “ “	1.5 มม.
ชุดหน้าต่างบานเปิด	ความหนาเส้นอลูมิเนียมวงกบ	2.0 มม.
	“ “ กรอบบาน	2.0 มม.

3.2 วัสดุยึดตรึง (FASTENERS)

- หมุด (RIVET) ทำจากวัสดุปลอดสนิม เช่น อลูมิเนียมอัลลอย
- BOLT & NUT ทำจากวัสดุ GALVANIZED MILD STEEL

3.3 วัสดุอุดแนวรอยต่อ (JOINTS SEALANTS)

กรอบอลูมิเนียมที่ติดกับปูนให้ยาด้วย CAULKING COMPOUND (G.E.OR DOW CORNING OR SELLEYS)

3.4 ยางอัดกระจก (GLAZING GASKETS)

ทำจากวัสดุ NEOPILNE หรือ PVC สีเทาของ SMP โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน

3.5 สลักหลาดสำหรับบานเลื่อนและบานสวิง ใช้ของ SCNLEGAL หรือผลิตภัณฑ์คุณภาพเทียบเท่า

3.6 อุปกรณ์ประตู – หน้าต่าง

3.6.1 ประตูบานสวิงและประตูบานเลื่อน

- ตัวบานพับสปริง OVERHEAD DOOR CLOSER ชนิดฝังในวงกรอบอลูมิเนียม ใช้ผลิตภัณฑ์ของ NEW STAR หรือผลิตภัณฑ์คุณภาพเทียบเท่า โดยใช้ขนาดให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ถูกต้องกับขนาดของน้ำหนักของประตู

- กลอนสำหรับประตูชนิดฝังในกรอบบานสวิงอลูมิเนียม (FLUS EXPANSION BOLT)
- ฝังบ่อยอยู่ในเสา ประตูด้านบน – ล่าง ใช้ผลิตภัณฑ์ RYOBI หรือผลิตภัณฑ์คุณภาพเทียบเท่า ขนาด 14 ”

เทียบเท่า ขนาด 14 ”

- มือจับประตูบานสวิง เป็นอลูมิเนียมกระบอก กว้าง 1.1/4” ยาว 14” สีเงิน บานเลื่อนเป็นมือจับชนิดฝังล็อกได้ ของ RELIANCE

- ลูกกลิ้งบานเลื่อนเป็นชนิดแข็งพิเศษ แขนงบนรางวงกบตัวบนของ DELMAR หรือคุณภาพเทียบเท่า (ตามขนาดและน้ำหนัก)

- กุญแจชนิดฝังในกรอบบานสวิงอลูมิเนียม (ALUMIMUM LOCK) ใช้ผลิตภัณฑ์ YALE สำหรับประตูบานสวิง NO. 2855/CC สีเงิน, สำหรับประตูบานเลื่อนใช้ NO. 2856/CC สีเงิน

3.6.2 หน้าต่างบานเลื่อน

- ล้อบานเลื่อนหน้าต่างเป็นแบบล้อเลื่อนบนรางวงกบตัวล่าง เป็นลูกล้อซึ่ง BALL BEARING ฝังในเป็นแกนและเป็นชนิดที่มีความแข็งแรงเป็นพิเศษของ DELMAR หรือผลิตภัณฑ์คุณภาพเทียบเท่า (ตามขนาดและน้ำหนัก)



รายการประกอบแบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรม
ข้อกำหนดทางสถาปัตยกรรมงานก่อสร้าง

- มือจับและกลอนล็อกชนิดฝังในกรอบบานเลื่อนอลูมิเนียม (MANDEL LOCK SET)
ใช้ผลิตภัณฑ์ของ RELANCE หรือผลิตภัณฑ์คุณภาพเทียบเท่า

หมายเหตุ หน้าตัดอลูมิเนียมและการประกอบชิ้นส่วนอลูมิเนียม ผู้รับเหมาจะต้องเสนอให้สถาปนิกพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง อุปกรณ์ประตู - หน้าต่าง ทุกรายการเป็นของแท้และจะเสนอแบบและตัวอย่างให้สถาปนิกให้ความเห็นชอบก่อนการติดตั้งวัสดุที่กล่าวข้างต้นต้องเสนอให้ตรวจสอบก่อนติดตั้งอย่างน้อย 20 วัน

งานกระจก

3.6.2 ขอบเขตของงาน

ได้แก่ งานติดกระจกประตู หน้าต่าง และบานกระจกติดตายที่ปรากฏในแบบและการติดตั้งกระจกต่าง ๆ ฯลฯ

3.6.3 คุณภาพของวัสดุ

กระจกสีชา ให้ใช้กระจกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น บริษัท กระจกไทย - อาซาฮี จำกัด ความหนาของกระจกถือตามระบุในแบบ ในกรณีที่มิได้ระบุความหนาไว้ชัดเจนให้ ดังนี้

(1) กระจกสำหรับหน้าต่าง และหน้าต่างเกล็ด ให้ใช้ ขนาดหนา 6 มม. (3/16")

(2) กระจกติดตาย ให้ใช้กระจกหนา 5 มม. (3/16")

(3) กระจกสำหรับประตูและหน้าต่างบานเลื่อน ให้ใช้ขนาดหนา 6 มม. (1/4")

- PUTTY ที่ใช้อุดยาแนวกระจกเป็น PUTTY สำหรับงานกระจกโดยเฉพาะ

- ทางห้างฯ จะส่งตัวอย่างกระจกทุกชนิดให้อนุมัติก่อนนำมาใช้

3.7.3 การทำงาน

- ฝีมือในการตัด การติดตั้ง ทำด้วยความประณีต ไม่มีการแตกร้าว บิ่น หรือ ชำรุดใด ๆ ทั้งสิ้น

- ขนาด ต้องพอเหมาะกับที่ที่จะติด

- การติดตั้งให้แข็งแรง มั่นคง ไม่สั่นสะเทือน

- การอุด PUTTY ยาแนวได้เรียบร้อยและแน่น

- ก่อนส่งมอบงานต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของกระจกทุกบาน และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

4. การทำฝ้าเพดาน

ฝ้าเพดานภายในทั่วไป เป็นแผ่นยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. มาตรฐานเทียบเท่าของ ตราช้าง บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด ขนาดแผ่น 1.20 x 2.40 ม. ชนิดฉาบรอยต่อเรียบ โดยใช้ปูนพลาสเตอร์สำหรับฉาบแผ่นยิบซัม และใช้เทปทำรอยต่อให้เรียบ การฉาบรอยต่อต้องแบปิดไม่ให้เห็นรอยหัวตะปู ใช้กระดาษทรายขัดส่วนที่ตัดให้เรียบร้อย หรือส่วนที่เป็นรอยต่อโครงฝ้าเพดานเหล็กชุบสังกะสี มาตรฐานเทียบเท่า JIS C 3302/79, ASTM A 446, A 252 ระบบ SELF LOCK ความหนาอย่างน้อย 0.7 มม. ความสูงอย่างน้อย 38 มิลลิเมตร วางระยะตัวหัวโครง ทุกระยะ 1 เมตร ตัวโครงยึดฝ้าต้องระยะห่างกันทุกระยะ 40 ซม. ตัวโครงโครงเหล็กจะต้องยาวอย่างน้อย 4 เมตร โดยไม่มีรอยต่อ และให้ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิตและการติดตั้งต้องติดตั้งด้วยฝีมือประณีต โดยช่างผู้ชำนาญงานจากบริษัทผู้ผลิตและจะต้องมีใบรับรองประกันคุณภาพผลงานของผู้ผลิต โครงสร้างฝ้าเพดานเหล็กชุบสังกะสีระบบดับเบิลล็อก มาตรฐาน B.S.P. หรือเทียบเท่า



5. สีและการทาสี

สีทั้งหมดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ บริษัท ทีโอเอ, บริษัท แอคเซล โนเบล (ไอซีไอ), โจดัน หรือ เทียบเท่า สีทาผนังทั้งภายนอกและภายใน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์รุ่น 4Seasons ของ บริษัท ทีโอเอ หรือ Supercote ของ บริษัท แอคเซล โนเบล (ไอซีไอ) หรือ Jotastrax ของ โจดัน โดยสีรองพื้นให้เป็นรุ่นเดียวกันและบริษัทเดียวกันกับสีทับหน้า โดยทาสีรองพื้น 1 รอบ และทับหน้า 2 รอบ ส่วนฝ้าและเพดาน ให้ใช้สี ด้านพิเศษสำหรับทาฝ้า ของ รุ่น 4Seasons Ceiling บริษัท ทีโอเอ หรือ Supercote ของ บริษัท แอคเซล โนเบล (ไอซีไอ) หรือ Jotastrax ของ โจดัน โดยทาสีรองพื้นฝ้าให้เป็นรุ่นเดียวกันและบริษัทเดียวกันกับสีทับหน้า โดยทาสีรองพื้น 1 รอบ ทับหน้า 2 รอบ สำหรับวัสดุผิวเช่น หินล้าง กรวดล้าง ให้ทาด้วย Water Repellent ของ ทีโอเอ หรือ แอคเซล โนเบล (ไอซีไอ) หรือ โจดัน ทาทับหน้าจำนวน 2 รอบ สำหรับงานไม้ทั้งหมด ให้ทาด้วย TOA Vanish ด้าน ทาทับหน้าจำนวน 3 ครั้ง รวมทั้งงานไม้ที่ต้องโชว์เนื้อไม้ด้วย สำหรับงานไม้ที่ทาสีน้ำมันให้รองพื้นและทาทับหน้าด้วย Glipton ของ ทีโอเอ หรือ Super Hi gloss Enamel ของ แอคเซล โนเบล (ไอซีไอ) หรือ Gardex ของ โจดัน โดยทาสีตามกระบวนการมาตรฐานของผู้ผลิตสี ก่อนทาสีต้องปล่อยให้แห้งสนิทไม่ต่ำกว่า 30 วัน สำหรับงานปูน ทำการขจัดคราบน้ำมัน คราบไข และเศษปูน ผุ่นผงละอองและสิ่งสกปรกอื่นๆ ออกให้หมดสิ้นและตกแต่งพื้นผิวที่มีรูพรุนและรอยร้าวโดยใช้ วัสดุอุดโป๊ว Acrylic Filler ของ ทีโอเอ หรือ แอคเซล โนเบล (ไอซีไอ) หรือ โจดัน ส่วนงานเหล็ก ที่มีสนิมหรือผุ่นละออง ให้ทารองพื้นกันสนิมด้วย Red Lead Primer หรือ Rust shield ของ ทีโอเอ หรือ Red lead Primer ของ แอคเซล โนเบล (ไอซีไอ) หรือ Red Lead Primer ของ โจดัน จำนวน 1 รอบ และทาด้วยสีทับหน้ารุ่น Glipton ของทีโอเอ หรือ Super Hi Gloss Enamel ของ แอคเซล โนเบล (ไอซีไอ) หรือ Gardex ของ โจดัน ทาทับหน้าจำนวน 2 รอบ

ก่อนเริ่มทาสีผู้รับเหมาต้องส่งตัวอย่างสีให้สถาปนิกตรวจพิจารณาก่อนอย่างน้อย 20 วัน เมื่ออนุมัติแล้วจึงจะเริ่มทาสีได้ สีและความหนาฟิล์มสีที่ทาจะกำหนดให้ภายหลัง การทาสีทั้งภายในและภายนอก ถ้าในแบบมีได้ระบุให้ชัดเจนให้หมายถึงการทาสีทั้งหมด และหากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ออกแบบก่อน ในการทาสีเนื้อสีจะต้องมาในภาชนะของบริษัทผู้ผลิต ไม่เคยถูกเปิดออกมาใช้ก่อนและต้องมีลายเซ็นกำกับของผู้ควบคุมงาน และสถาปนิกกำกับ ห้ามนำสีอื่นเข้ามาในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด ครอบง้อมสีที่ใช้หมดแล้วให้เก็บไว้ในที่ก่อสร้าง เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามนำออกไป จำนวนครอบง้อมต้องครบตามจำนวน สีที่ทา มิฉะนั้นจะถือว่าเอาสีที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาใช้หรือทา ไม่ได้ความหนาตามที่กำหนด กรรมการตรวจการจ้างจะสั่งให้ทาสีใหม่ให้ถูกต้องหมดทั้งอาคารทันที

6. สุขภัณฑ์ห้องน้ำและการเดินท่อระบบต่างๆ

สุขภัณฑ์ใช้มาตรฐานของ COTTO หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ก๊อกน้ำและอื่นๆ ใช้มาตรฐานเทียบเท่าของ EVERGREEN ท่อ PVC ให้ใช้มาตรฐานเทียบเท่าของบริษัท ท่อน้ำไทย จำกัด บ่อเกรอะ บ่อซึม ใช้มาตรฐานตามในแบบรายละเอียดอื่น ๆ ที่มีได้กล่าวถึง ให้ดูในแบบรายละเอียดห้องน้ำ ผู้รับเหมาส่งตัวอย่างวัสดุให้ผู้ออกแบบตรวจก่อนติดตั้ง

7. ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์

แบบขยายและรายละเอียด ดูจากแบบก่อสร้างไฟฟ้า อุปกรณ์ทางไฟฟ้าให้ผู้รับเหมาส่งตัวอย่างให้ผู้ออกแบบตรวจพิจารณาก่อนอย่างน้อย 20 วัน เมื่ออนุมัติแล้วจึงติดตั้งได้



8. ถนน ทางเท้า และการวางท่ออื่น

ให้ดำเนินการตามรายละเอียดในแบบก่อสร้าง ถ้ามีปัญหาให้ปรึกษาผู้ออกแบบก่อนลงมือ
ก่อสร้าง ให้ดำเนินการวางท่อต่าง ๆ ไปพร้อมกับโครงสร้าง สำหรับท่อที่ผ่านคาน หรือพื้นคอนกรีตให้จัดวางท่อ
และข้อต่อต่าง ๆ ให้เสร็จก่อนเทคอนกรีต ห้ามสกัดคอนกรีต เพื่อฝังท่อเป็นอันตราย ยกเว้นพื้นเดิม

.....



มาตรฐานวัสดุ และแรงงาน

1. ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการจัดหาขนส่ง เก็บรักษา ตลอดจนทำการติดตั้งวัสดุที่จะใช้ทำผิวผนัง และพื้นให้ถูกต้องสมบูรณ์ตามแบบก่อสร้าง และหลักการช่างที่ดี

2. มาตรฐานวัสดุ

- วัสดุชิ้นที่จะนำมาทำผิวผนังและพื้น ไม่ว่าจะด้วยวิธีการปู หรือเท ทำผิวจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดขนาด สี ที่ถูกต้องตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง โดยเฉพาะวัสดุประสานต้องได้คุณภาพตามที่สถาปนิกแนะนำ
- วัสดุจะต้องเป็นของแท้ใหม่เกรดเอจากโรงงาน และไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน อีกทั้งปราศจากรอยตำหนิ แตกหักหรือรอยร้าว อันจะมีผลเสียต่อการใช้งานและความสวยงาม
- วัสดุทุกชิ้นมีขนาดเท่ากัน จะผิดกันได้ ± 1 มม.
- วัสดุทุกชิ้นต้องไม่บิด หรือโก่ง
- วัสดุทุกชิ้นมีสีเสมอกันตลอดทั้งชิ้น และทุกๆ ชิ้น
- วัสดุจะต้องได้รับการทำความสะอาดให้เรียบร้อย วิธีที่ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี มิให้มีรอยเปื้อนหรือสิ่งสกปรกติดบนวัสดุ
- ผู้รับจ้างต้องจัดผู้คุมงานพิเศษคัดเลือก ขนาด สีของวัสดุทุกๆ จวด ก่อนนำมาใช้งาน
- ผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่างของวัสดุที่จะใช้ทำผิว หรือผนัง มามอบให้แก่สถาปนิกผู้ออกแบบเก็บรักษา เพื่อให้เปรียบเทียบและทำการตรวจสอบกับของจริง ซึ่งผู้รับจ้างจะทำการติดตั้ง

3. มาตรฐานช่างฝีมือ

- ผู้รับจ้างจัดหาช่างที่ดี และมีฝีมือดีมาทำงานหรือตามที่สถาปนิกกำหนด และให้มีจำนวนที่พอเหมาะกับงาน หากมีน้อยไปผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาเพิ่มจนเป็นที่พอใจของผู้คุมงานและสถาปนิก
- ฝีมือของช่างทุกกลุ่ม ต้องมีฝีมือดีสม่ำเสมอทั้งอาคาร ผู้คุมงานสถาปนิกมีสิทธิเปลี่ยนช่างได้เมื่อเห็นว่าช่างนั้นมิได้เป็นช่างที่ดีและมีฝีมือที่ไม่ดี
- ผู้รับจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามความเห็นชอบของสถาปนิกโดยทันที หากยังคงใช้ช่างที่ฝีมือไม่ดีอยู่ต่อไป ผู้คุมงานและสถาปนิกมีสิทธิสั่งทุบหรือให้ผู้รับจ้างทำใหม่จนเป็นที่พอใจ และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามโดยไม่มีข้อโต้แย้งค่าใช้จ่ายผู้รับจ้างเป็นผู้ออก
- ผู้รับจ้างจะต้องคุมงานที่มีฝีมือ และประสบการณ์ดี มาคุมงานในด้านเทคนิคและฝีมือของช่างต่างหากพิเศษจากงานอื่น และต้องเป็นที่ยอมรับของผู้คุมงาน และสถาปนิก ผู้รับจ้างต้องเสนอชื่อผู้คุมงานนี้ในชั้นวางแผนเตรียมงานแก่สถาปนิก
- ผู้คุมงานผู้นี้มีหน้าที่คัดเลือกสีกระเบื้อง สีหิน วัสดุฯ ที่ไม่สม่ำเสมอออก และแสดงเทคนิคในการปูหรือทำผิวแก่สถาปนิกผู้คุมงานผู้นี้ ถือเสมือนเป็นผู้แทนของผู้รับจ้างในด้านการทำผิวผนังและพื้น สถาปนิกและผู้คุมงานมีสิทธิขอเปลี่ยนผู้คุมงานผู้นี้ได้เมื่อเห็นว่างานบกพร่อง

4. การทำตัวอย่าง FINISHING และกฎเกณฑ์ในการพิจารณาอนุมัติ

4.1 การทำห้องตัวอย่าง

เพื่อที่จะจัดปัญหาโต้แย้งด้านความเรียบร้อยของงานฝีมือช่าง วัสดุที่ใช้ ตลอดจนกรรมวิธีซึ่งวัดมาตรฐานงานกัน มิได้ว่าสถาปนิกผู้คุมงานจะถือมาตรฐานใดเป็นเครื่องวัด ดังนั้นต้องมีการตกลงกัน



มาตรฐานวัสดุ และแรงงาน

ก่อนดำเนินการ โดยผู้รับจ้างต้องทำแบบตัวอย่างบนผนังจริง (หรือตามที่ตกลงกัน) ไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตร โดยแสดงการทำมุมทำขอบให้สถาปนิกผู้คุมงานสามารถทราบว่าวัสดุและฝีมือช่างที่ผู้รับจ้างจัดหามานั้น อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และอยู่ระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ ถ้าเป็นห้องซ้ำๆ กัน ให้ทำหนึ่งห้องเป็นตัวอย่างและต้องเสนอขออนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาปนิกผู้ออกแบบก่อนกระทำการในขั้นต่อไป

4.2 การจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ในการอนุมัติ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำวัสดุ และขนาดตัวอย่าง ที่ได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม และ ตามแบบดังนี้

1. หินขัด หรือกรวดล้าง หรือทรายล้าง 12"×12"
2. กระเบื้องปูพื้นทุกชนิด ขนาดแผ่นมาตรฐาน 1 ตารางเมตร
3. กระเบื้องปูผนังทุกชนิด ขนาดแผ่นมาตรฐาน 1 ตารางเมตร
4. กระฉกทุกชนิด 12"×12"
5. ประตู – หน้าต่างไม้ ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน
6. ประตู – หน้าต่าง อลูมิเนียม ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน
7. อุปกรณ์ประตู – หน้าต่างทุกชนิด อย่างละ 2 ชุด
8. ฝ้าเพดานและแผ่นกันความร้อน 12"×12"
9. โครงเคร่าฝ้า / ผนังโลหะ ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน
10. เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชนิด อย่างละ 1 ชุด
11. เส้นทองเหลือง หรือเส้น PVC แบ่งหินขัด ยาว 12"
12. หินอ่อน 12"×12"
13. วัสดุกันซึมทุกชนิด ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน
14. เหล็กเสริมคอนกรีตทุกขนาดตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน
15. เหล็กรูปพรรณอย่างอื่นๆ ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน
16. ท่อทุกชนิดทุกระบบ 12"
17. อิฐทุกชนิด 1 ตารางเมตร
18. อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสารทุกชนิด อย่างละ 2 ชุด
19. อุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล อย่างละ 2 ชุด
20. อุปกรณ์ระบบปรับอากาศ อย่างละ 2 ชุด
21. อุปกรณ์ระบบป้องกันเพลิงไหม้ อย่างละ 2 ชุด

4.3 การจัดส่งตัวอย่าง

4.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ระบุในแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบ ให้ผู้ควบคุมงานเสนออนุมัติก่อน จึงจะทำการสั่งซื้อหรือนำเข้าในบริเวณงานก่อสร้างได้ และห้ามนำออกจากบริเวณก่อสร้างโดยเด็ดขาด นอกจากได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างแล้วเท่านั้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ยาวประมาณ 25-30 ซม. ระยะความสูง ไม่เกิน 60 ซม. กรณีจะต้องเสียบเหล็กภายหลังจะต้องฝังเหล็กในเนื้อคอนกรีตอย่างน้อย 8 - 10 ซม.



มาตรฐานวัสดุ และแรงงาน

4.3.2 ในกรณีที่กำลังยาวเกินมาตรฐานที่กำหนด จะต้องมียึดเอ็น , คานเอ็น ตลอดความสูง ความยาวของกำลังขนาดของเสาเอ็น , คานเอ็น ความกว้าง 15 ซม. สำหรับภายนอก 10+12 ซม. สำหรับภายในความหนาเท่ากับความหนาของกำลังเสริมเหล็ก 2 เส้น ขนาด $\varnothing$ 9 มม. และมีเหล็กปลอก ขนาด $\varnothing$ 6 มม. ทุกระยะ 20 ซม. เหล็กเสาเอ็นจะต้องฝังลึกในพื้นและคาน ด้านบนอาจจะทำได้โดยการฝังเหล็กในพื้นและคานเตรียมไว้ก่อน ในกรณีผนังสูงเกินกว่า 3.5 ม. ขนาดของเสาเอ็น ควรปรึกษาวิศวกรรม ผู้ควบคุมงาน

4.3.3 มุมกำลังทุกมุมสามารถใช้การก่อประสานมุมแทนการใช้เสาเอ็นได้

4.3.4 รอบวงกบประตู-หน้าต่าง ต้องเทเสาเอ็นทับหลัก ค.ส.ล. โดยรอบตามกรรมวิธีปกติ เพื่อยึดรอบวงกบประตู - หน้าต่าง หรืออาจใช้ทับหลังสำเร็จรูปของคอนกรีตมวลเบา กรณีผนังหนา ตั้งแต่ 9 ซม. ขึ้นไป

4.3.5 การก่อผนังท้องคานหรือท้องพื้น

การก่อบล็อกให้ก่อชนท้องคานหรือท้องพื้นทุกแห่งควรจะเสียบเหล็กขนาด $\varnothing$ 6 มม. ที่ท้องพื้นหรือท้องคานไว้ทุกระยะไม่เกิน 120 ซม. เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและก่อเว้นช่องไว้ประมาณ 2 ซม. และอุดด้วยปูนก่อปูนทราย

- กรณีก่อผนังไม่ชนท้องคาน

จะต้องหยุดด้วยการเททับหลังเท่านั้น และขนาดของทับหลังต้องไม่เล็กกว่าขนาดของเสาเอ็น

- กรณีผนังหยุดลอยๆ

กรณีผนังหยุดลอยๆ โดยระยะความสูงไม่เกิน 1.20 ม. ไม่จำเป็นต้องมียึดเอ็นปิด สามารถจับเชื่อมฉาบได้เลย

- กรณีก่อผนังที่ชนกับท้องพื้นคาน Port Tension

การก่อบล็อกที่ชนกับท้องพื้นคาน ซึ่งมีโอกาสหย่อนตัวลงมาได้ตามหลักการมาตรฐานงานก่อสร้างบางประเภท เช่น พื้นระบบ POST TENSION หรือโครงสร้างเหล็กจะต้องเว้นช่องว่างที่ส่วนบนไว้ ไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. แล้วเสริมวัสดุที่มีความยืดหยุ่นตัว เช่น โฟมหรือ แผ่นยาง นอกจากงานก่อด้วยวิธีปกติโดยระยะห่างของเสาเอ็น - ทับหลัง ตามมาตรฐานกำหนด

- การก่อผนังที่มีความสูงเกิน 4 ม.

ที่ท้องคานหรือท้องพื้น ควรจะเสียบเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ยาวประมาณ 25-30 ซม. ระยะไม่เกิน 1.20 ม. เพื่อเพิ่มความแข็งแรง

4.3.6 บล็อกที่ก่อใหม่จะต้องไม่กระทบกระเทือนหรือรับน้ำหนักเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 วัน หลังจากก่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4.3.7 ในส่วนที่ช่องว่างระหว่างบล็อกมีขนาดเล็กกว่าก้นมาตรฐานให้ตัดโดยใช้เลื่อยมือหรือเลื่อยไฟฟ้าตัดเป็นก้อนเล็กเท่าขนาดช่องที่ก่อ

4.3.8 การเดินท่อสายไฟและฝังท่อน้ำกับผนัง กรณีกระทำหลังจากก่อผนังเรียบร้อยแล้วสามารถใช้ขอเหล็กชุดเป็นร่องแนวลึกตามความเหมาะสม โดยจะต้องปล่อยให้ผนังยึดเกาะกันจนแข็งแรงดีเสียก่อน เสร็จแล้วปิดกลับด้วยปูนทราย หรือปูนฉาบ และปิดทับด้วย METAL MESH ตลอดแนว



4.3.9 หากกรณีทำการติดตั้งท่อร้อยสายไฟและท่อน้ำไว้ก่อนให้ก่อนผนังคอนกรีตมวลเบาจากแนวท่อประมาณ 1-2 ซม. แล้วอุดด้วยปูนทรายหรือหากเป็นท่อขนาดเล็กมาก ให้ใช้วิธีบากก่อนคอนกรีตมวลเบาเป็นร่องตามแนวของการเดินท่อไว้ก่อนแล้วค่อยนำไปก่อเสร็จแล้วอุดด้วยปูน ทราย หรือปูนฉาบก็ได้ และปิดทับด้วย METAL MESH ตลอดแนวท่อนก่อนการฉาบ

5. การฉาบปูน

5.1 ใช้ปูนฉาบสำเร็จรูป ให้มีส่วนผสมและกรรมวิธีในการฉาบตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต โดยหากทำการก่อได้แนวตรงแล้วสามารถทำการฉาบผิวได้บ้าง โดยมีความหนาไม่เกิน 1 ซม.

5.2 ก่อนฉาบปูนต้องเตรียมพื้นที่ที่จะฉาบโดยทำความสะอาดและทำให้ผนังบล็อกรวมขึ้นพอสมควร เพื่อไม่ให้ดูดนํ้าจากส่วนผสมปูนฉาบเร็วเกินไป โดยการรดน้ำให้ชุ่มตลอดแผงที่จะฉาบหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิตปูนฉาบ

5.3 - กรณีฉาบหนาเกิน 10 มม. ควรฉาบ 2 ครั้ง ฉาบครั้งแรกหนาประมาณครึ่งหนึ่งของความหนาทั้งหมด แต่ไม่เกิน 15 มม. ทำการกรีดหน้าลายแล้วทิ้งไว้ประมาณ 1 วัน จึงทำการฉาบครั้งที่ 2 ให้ได้ความหนาตามที่ต้องการ

- เมื่อฉาบปูนได้หนาตามที่ต้องการแล้ว ทิ้งผิวหน้าให้หมาดพอประมาณ ดินํ้าด้วยแปรงให้ทั่วพอดีกับการปั้นหน้าให้เรียบร้อยอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วจึงลงพองน้ำให้ทั่วพร้อมกับลงให้กวาดปิดเม็ดทรายออกให้เรียบ

- ควรฉีดย่นํ้าบ่มผิวปูนฉาบตามหลังอีกประมาณ 3 วัน

5.4 กรณีรอยต่อของบล็อกรวมกับโครงสร้างคอนกรีต เช่น เสา , คาน , ค.ส.ล. ให้กรุลวดกรงไก่ (WIREMESH) เป็นแถบกว้างประมาณ 15 ซม. ตลอดแนวก่อนการฉาบ



งานเหล็กรูปพรรณ

1. ขอบเขตงาน

- ก. “กรณีทั่วไป และกรณีพิเศษ” ที่ระบุไว้ในภาคอื่นให้นำมาใช้กับหมวดนี้ด้วย
- ข. บทกำหนดส่วนนี้คลุมถึงเหล็กรูปพรรณทุกชนิด
- ค. รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กรูปพรรณ ซึ่งมีได้ระบุในแบบ และบทกำหนดนี้ ให้ถือปฏิบัติตาม “มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ” ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ทุกประการ

2. วัสดุ

เหล็กรูปพรรณทั้งหมดจะต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ มอก.116-2517 หรือ ASTM หรือ JIS ที่เหมาะสม

3. การกองเก็บวัสดุ

การเก็บเหล็กรูปพรรณทั้งที่ประกอบแล้ว และยังไม่ได้ประกอบจะต้องเก็บไว้บนยกพื้นเหนือพื้นดินจะต้องรักษาเหล็กให้ปราศจากฝุ่น ไขมัน หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ และต้องระวังรักษาอย่าให้เหล็กเป็นสนิม

4. การต่อ

รายละเอียดในการต่อให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบทุกประการ

5. รู และช่องเปิด

การเจาะ หรือตัด หรือกดทะลุให้เป็นรูต้องกระทำตั้งฉากกับผิวของเหล็ก และห้ามขยายรูด้วยความร้อนเป็นอันตราย ในเสาที่เป็นเหล็กรูปพรรณซึ่งต่อกับคาน ค.ส.ล. จะต้องเจาะรูไว้เพื่อให้เหล็กเสริมในคานคอนกรีตสามารถลอดได้ รูจะต้องเรียบรอยปราศจากรอยขาด หรือว่าง ขอบรูปซึ่งคม และยื่นเล็กน้อยอันเกิดจากการเจาะด้วยสว่าน ให้ขัดออกให้หมดด้วยเครื่องมือ โดยลบมุม 2 มิลลิเมตร ช่องเปิดอื่นๆ เหนือจากรูสกัดเกลียวจะต้องเสริมแหวนเหล็กซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่าความหนาขององค์อาคารที่เสริมนั้น รูหรือช่องเปิดภายในของแหวนจะต้องเท่ากับช่องเปิดขององค์อาคารที่เสริมนั้น

6. การประกอบ และการยกติดตั้ง

ก. แบบขยาย ก่อนจะทำการประกอบเหล็กรูปพรรณทุกชิ้น ผู้รับเหมาจะต้องส่งแบบขยายต่อผู้แทนผู้ว่าจ้างเพื่อรับความเห็นชอบ

- (1) จะต้องจัดทำแบบที่สมบูรณ์แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการติดต่อประกอบ และการติดตั้งรูสลักเกลียวรอยเชื่อม และรอยต่อที่จะกระทำในโรงงาน
- (2) สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้จะต้องเป็นตามมาตรฐานสากล
- (3) จะต้องมีส่วนเอกสารแสดงบัญชีวัสดุ และวิธีการยกติดตั้ง ตลอดจนการยึดโยงชั่วคราว



ข. การประกอบ และการยกติดตั้ง

- (1) ให้พยายามประกอบที่โรงงานให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- (2) การตัดเฉือน ตัดด้วยไฟ สกัด และกดทะเลดู ต้องกระทำอย่างละเอียดประณีต
- (3) องค์อาคารที่วางทาบกันจะต้องวางให้แนบสนิทเต็มหน้า
- (4) การติดตั้งตัวเสริมกำลัง และองค์อาคารยึดโยงให้กระทำอย่างประณีต สำหรับตัวเสริมกำลังที่ติดแบบอัดแน่นต้องอัดให้สนิทจริงๆ
- (5) รายละเอียดให้เป็นไปตาม “มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ” ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ที่ 1003-18 ทุกประการ
- (6) ห้ามใช้วิธีเจาะรูด้วยไฟ จะต้องแก้แนวต่างๆ ให้ตรงตามแบบ รูที่เจาะไว้ไม่ถูกต้อง ฯลฯ จะต้องอุดให้เต็มด้วยวิธีเชื่อม และเจาะรูให้ถูกตำแหน่ง
- (7) ไฟที่ใช้ตัดควรมีเครื่องมือกลเป็นตัวนำ
- (8) การเชื่อม
 - ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร
 - ผิวหน้าที่ทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจาก สะเก็ดร่อน ตะกรันสนิม ไขมัน สี และวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ ที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้
 - ในระหว่างการเชื่อมจะต้องยึดชิ้นส่วนที่จะเชื่อมติดกันให้แน่น เพื่อให้ผิวแนบสนิทสามารถหาสีจุดได้โดยง่าย
 - หากสามารถปฏิบัติได้ ให้พยายามเชื่อมในตำแหน่งราบ
 - ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยว และหน่วยแรงตกค้างในระหว่างกระบวนการเชื่อม
 - ในการเชื่อมแบบชนจะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้การ Penetration โดยสมบูรณ์ โดยมีให้มีกระเปาะตะกรันขังอยู่ ในกรณีนี้อาจใช้วิธีลบมุมตามขอบ หรือ Backing Plates ก็ได้
 - ชิ้นส่วนที่จะต้องเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางให้ชิดกันที่สุดเท่าที่จะทำได้ และไม่ว่ากรณีใดจะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มิลลิเมตร
 - ช่องเชื่อม จะต้องใช้ช่องเชื่อมที่มีความชำนาญเท่านั้น และเพื่อเป็นการพิสูจน์ถึงความสามารถ จะมีการทดสอบความชำนาญของช่างเชื่อมทุกๆ คน

7. งานสลักเกลียว

- (1) การตอกสลักเกลียวจะต้องกระทำด้วยความประณีต โดยไม่ทำให้เกลียวเสียหาย
- (2) ต้องแน่ใจว่าผิวรอยต่อเรียบ และผิวที่รองรับจะต้องสัมผัสเต็มหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว
- (3) ขันรองต่อด้วยสลักเกลียวทุกแห่งให้แน่นโดยใช้กุญแจปากตายที่ถูกต้องขนาด
- (4) เมื่อขันสลักเกลียวแน่นแล้วให้ทุบปลายเกลียว เพื่อมิให้แป้นสลักเกลียวคลายตัว



8. การต่อ และประกอบในสนาม

- (1) ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยาย และคำแนะนำในการติดตั้งโดยเคร่งครัด
- (2) ค่าผิดพลาดที่ยอมให้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
- (3) จะต้องทำนั่งร้านค้ำยัน ยึดโยง ฯลฯ ให้พอเพียงยึดโครงสร้างให้แน่นหนาอยู่ในแนวและตำแหน่งที่ต้องการเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน จนกว่างานประกอบจะเสร็จเรียบร้อย และแข็งแรงดีแล้ว
- (4) ห้ามมิให้ใช้สำหรับยึดชิ้นส่วนต่างๆ เข้าหากันโดยไม่ให้เหล็ก (โลหะ) เกิดการบิดเบี้ยวชำรุดเท่านั้น
- (5) ห้ามใช้วิธีตัดด้วยแก๊สเป็นอันตรายนอกจากจะได้รับอนุมัติจากวิศวกร
- (6) สลักเกลียวยึด และสมอ ให้ตั้งโดยใช้แบบนำเท่านั้น
- (7) แผ่นรองรับ
 - ก. ใช้ตามกำหนดในแบบขยาย
 - ข. ให้รองรับ และปรับแนวด้วยลิ้มเหล็ก
 - ค. หลังจากได้ยกติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้อัดมอร์ต้าชนิดที่ไม่หดตัว และใช้ผงเหล็กเป็นมวลรวมได้แผ่นรองรับให้แน่นแล้วขบลิ้มให้เสมอกับขอบของแผ่นรองรับ โดยทิ้งส่วนที่เหลือไว้ในที่

9. การป้องกันเหล็กมิให้ผุกร่อน

1.1 เกณฑ์กำหนดทั่วไป

งานนี้หมายรวมถึงการทาสี และการป้องกันการผุกร่อนของงานเหล็ก ให้ตรงตามกำหนด และแบบ และให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสัญญานี้ทุกประการ

1.2 ผิวที่จะทาสี

(1) การทำความสะอาด

(ก) ก่อนจะทาสีบนผิวใดๆ ยกเว้นผิวที่อาบโลหะ จะต้องขัดผิวให้สะอาดโดยใช้เครื่องมือขัด เช่น จานคาร์บอนดัม หรือเครื่องมือชนิดอื่นที่เหมาะสม จากนั้นให้ขัดด้วยแปรงลวดเหล็ก และกระดาษทราย เพื่อขจัดเศษโลหะที่หลุดร่อนออกให้หมดแต่ต้องพยายามหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องขัดด้วยลวดเป็นระยะเวลานาน เพราะอาจทำให้เนื้อโลหะไหม้ได้

(ข) สำหรับรอยเชื่อม และผิวเหล็กที่ได้รับความกระทบกระเทือนจากการเชื่อมจะต้องเตรียมผิวสำหรับทาสีใหม่ เช่นเดียวกับผิวทั่วไปตามวิธีในข้อ (ก)

(ค) ทันทีก่อนจะทาสีครั้งต่อไป ให้ทำความสะอาดผิวซึ่งทาสีไว้ก่อน หรือผิวที่แป้วจะต้องขจัดสีที่ร่อนหลุดและสนิมออกให้หมด และจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ส่วนที่ถูกน้ำมัน และไขมันต่างๆ แล้วปล่อยให้แห้งสนิทก่อนจะทาสีทับสีรองพื้นหากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นงานเหล็กกรุปรพรรณทั้งหมด ให้ทาสีรองพื้นด้วยสีกันสนิม แล้วทาสีกันสนิมทับอีกสองชั้น ในกรณีที่เหล็กกรุปรพรรณฝังในคอนกรีตไม่ต้องทาสีทั้งหมดแต่จะต้องขัดผิวให้สะอาดก่อนเทคอนกรีต



งานฉาบปูน

1. ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างที่จัดหาวัสดุ, ขนส่ง, เก็บรักษา และแรงงานที่มีฝีมือดีได้มาตรฐาน มีความชำนาญ ในการก่อผนังและฉาบปูนให้เสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยตามแบบก่อสร้าง และหลักการช่างที่ดี

2. กำหนดทั่วไป

- การฉาบปูนทั้งหมดเมื่อฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องเรียบไม่เป็นลูกคลื่น ได้แนวตั้ง ได้แนวระดับรับทั้งแนวนอนและแนวตั้ง มุมทุกมุมต้องได้ฉาก (เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบ)
- จะต้องไม่ทำความเสียหายเปราะเปื้อนแก่งานข้างเคียง ถ้าเสียหายผู้รับจ้างต้องแก้ไขในที่
- การฉาบปูนให้ฉาบปูน ผนัง คาน เสา และเพดาน ทุกส่วนที่มองเห็นด้วยตา นอกจาก จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น และการฉาบปูนให้ทำการฉาบปูน 2 ครั้งเสมอ
- ผู้รับจ้างต้องวางมาตรการที่ดีในการทำงาน ทั้งระยะเวลาที่เริ่มฉาบ และระยะเวลาที่เสร็จโดย ที่ปูนจะหมดเข้าที่ก่อนพลบค่ำ หากเริ่มงานไม่ถูกเวลา ผู้คุมงาน หรือสถาปนิกมีสิทธิสั่งระงับให้ทำการฉาบ ในวันรุ่งขึ้น
- ไม่อนุญาตให้ฉาบปูนในเวลากลางคืน หรือหลังจาก 18.00 น. แม้ว่าจะเตรียมแสงไฟไว้ ก็ตามนอกจากจะได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร จากผู้คุมงาน หรือสถาปนิก ทั้งนี้หากการทำงานกลางคืน ทำให้งานไม่ดีพอ ผู้คุมงานหรือสถาปนิกมีสิทธิสั่งให้หรือทำใหม่โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง
- ถ้าปรากฏว่าการฉาบปูนไม่เรียบร้อยประณีต โดยไม่ใช่ช่างฝีมือดีมาทำการก็ตาม ไม่ได้ดังฉาก ตามหลักวิชาช่างก็ตามผู้รับจ้างจะต้องรื้อออกแล้วทำการฉาบใหม่โดยช่างฝีมือดีมาทำการ ค่าเสียหาย และ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดนั้น ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบ

3. วัสดุ

3.1 ปูนซีเมนต์ ตาม มอก. 80-2517

ปูนฉาบ เป็นปูนซีเมนต์ตราภูเขา ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ หรือเทียบเท่า

3.2 ทรายฉาบ

จะต้องเป็นทรายน้ำจืด ต้องเป็นทรายเม็ดละเอียด ที่ผู้คุมงานและสถาปนิกรับรองแล้ว จึงร้อนตัวตะกรงตาถี่ (ตะแกรงกรองแป้ง) ทุกครั้งก่อนนำไปใช้ โดยการตากให้แห้งแล้วจึงร้อนผ่านตะแกรง เบอร์ 50

3.3 เคมี่ ผสมปูนฉาบแทนปูนขาว เพื่อมิให้แตกร้าว

- เป็นเคมีผงละลายน้ำทำหน้าที่แทนปูนขาวคือยัดให้ส่วนผสมเหนียวและแน่นหนา ป้องกันแตกร้าวหรือร่อนของปูนฉาบ
- ใช้ผลิตภัณฑ์ของ CEM หรือเทียบเท่า และอัตราส่วนผสมทั้งปฏิบัติตามกรรมวิธีของ ผู้ผลิต



งานฉาบปูน

- ผู้รับจ้างต้องเสนอผู้ควบคุมงาน และสถาปนิกเพื่ออนุมัติว่าใช้เคมีผสมปูนฉาบชนิดใด ยี่ห้อใดก่อนลงมือทำงานขั้นนี้

3.4 เคมีผสมปูนฉาบกันความชื้น เชื้อรา หรือกันการแตกร้าวในกรณีพิเศษ

- เป็นเคมีชนิดน้ำของ HI - FLEX ใช้ผสมตามสัดส่วนกับปูนแบ ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามกรรมวิธีและอัตราส่วนผสมของผู้ผลิต
- กรณีที่ปูนฉาบอยู่ในส่วนที่ถูกทำลายด้วยความชื้น เช่น ภายในห้องใต้ดิน หรือบริเวณใกล้พื้นที่ดิน หลังกา ฯลฯ ตามแบบที่สถาปนิกระบุ
- ในกรณีที่ส่วนของอาคารจำเป็นต้องกันความชื้นแต่มีได้ระบุในแบบผู้รับจ้างมีหน้าที่ใช้เคมีนี้ตามที่ผู้คุมงาน สถาปนิก หรือผู้รับจ้างเห็นสมควรตามหลักช่างที่ดี
- อาคารที่ผนังเก่าชำรุด ให้ใช้น้ำยาเคมี HI - FLEX ช่อมแซมอาคารตามกรรมวิธีของเจ้าหน้าที่ขายผลิตภัณฑ์แนะนำ
- หากผู้รับจ้างสงสัยในการใช้น้ำยาเคมี ณ ส่วนต่างๆ ของอาคาร ให้ติดต่อกับสถาปนิก และผู้แทนของบริษัทผู้ผลิตก่อนกระทำการใดๆ

4. การเก็บ

- การเก็บวัสดุก่อสร้างจะต้องเก็บบนยกพื้น หรือปูพื้นวางให้เรียบร้อยเป็นระเบียบอย่างมั่นคง ตัวอิฐหรือบล็อกไม่ถูกสิ่งสกปรก หรือน้ำที่จะก่อให้เกิดตะไคร่น้ำหรือราได้
- อิฐหรือบล็อกที่มีสิ่งสกปรกจับแน่น หรืออินทรีย์วัตถุ เช่น รา ตะไคร่น้ำ จะนำไปใช้ในการก่อสร้างไม่ได้

5. งานฉาบ

5.1 ส่วนผสมปูนฉาบ

ปูนฉาบรองพื้น 1 : 3

- ปูนซีเมนต์ตราภูเขา 1 ถัง
- ทรายกลาง 3 ถัง
- ผงเคมี CEM 1/2 ซอง (40 กรัม) ต้องละลายน้ำแล้ว

ปูนฉาบตกแต่ง

- ปูนซีเมนต์ตราภูเขา 1 ถัง
- ทรายละเอียด 5 ถัง
- ผงเคมี CEM 1/2 ซอง (80 กรัม) ต้องละลายน้ำแล้ว

5.2 การผสมปูนฉาบ

- เมื่อผสมกับปูนซีเมนต์ไว้นานเกิน 1 ชม. ห้ามนำมาใช้ หรือเติมน้ำซ้ำเป็นอันตราย ให้นำไปทิ้ง
- การผสมปูนฉาบผสมให้เข้ากันดีเสียก่อนด้วยเครื่องผสมคอนกรีต หากผสมด้วยมือจะต้องมีคุณภาพเท่าผสมด้วยเครื่อง
- ส่วนผสมของน้ำจะต้องพอเหมาะกับการฉาบปูน ไม่เปียก หรือแห้งเกินไป ทำให้ปูนฉาบไม่เกาะผนัง



งานฉาบปูน

5.3 การเตรียมผิวฉาบปูน

- ผิวคอนกรีต ผิวที่จะฉาบต้องทำให้ผิวขรุขระเสียก่อน อาจโดยการสกัดผิวหน้า ใช้ทรายพ่น ขัดแปรงลวดขัด หรือให้กรดจำพวกกรดไฮโดรฟลูออริกผสมกับน้ำ 1 : 6 ส่วน ล้างกับผิวคอนกรีต แต่ต้องล้าง และขัดผงเศษวัสดุให้หมดก่อน

- น้ำมันทาไม้แบบจะต้องล้างออกให้สะอาด ราวน้ำ และทาน้ำปูนซีเมนต์ชั้นๆ ให้ทั่ว
- เมื่อน้ำปูนแห้งแล้ว ให้สลัดปูนทราย 1 : 3 โดยใช้แปรง หรือไม้กวาดจุ่มสลัดเป็นเม็ดๆ ให้ทั่วทั้งไว้จนเม็ดปูนแห้งสนิท จึงดำเนินการฉาบปูนรองพื้นได้

5.4 การฉาบปูน

การฉาบปูนรองพื้น

- ก่อนฉาบปูนรองพื้น จะต้องตั้งเชิยมระดับ จับเหลี่ยม เสาคาน ให้เรียบร้อยได้แนวตั้ง และแนวระดับผนังและฝ้าเพดานควรทำระดับไว้เป็นจุดๆ ให้ทั่ว เพื่อให้การฉาบปูนง่ายรวดเร็วและเรียบร้อย

- โดยใช้ปูนเต็มส่วนผสมปูนทราย 1 : 1 ทิ้งไว้ให้แห้ง

- การทำเชิยมเพื่อฉาบเสากลม ให้ทำรูปกลมผ่า 2 ซีก เป็นแบบเสาด้วยไม้อัด 10 มม. เท่ากับขนาดของเสาที่ต้องการ จากนั้นให้ทำเชิยมกลมเท่ากับแบบในระยะ 10 ซม. จากพื้นและทุกช่วง 1 เมตร เมื่อฉาบตกแต่งจะได้ใช้ไม้สามเหลี่ยมขนาด 1.20 เมตร ได้สะดวก

- ภายหลังปูที่เชิยมทำระดับแห้งดีแล้ว ให้ราด หรือฉีdnน้ำให้บริเวณที่จะฉาบปูนเปียก โดยทั่วกันแล้ว จึงทำการฉาบปูนรองพื้นตามอัตราส่วนผสมที่กำหนดให้แล้ว ให้ได้ระดับใกล้เคียงกับระดับแนวที่เชิยมไว้ก่อนแล้ว (ความหนาของปูนฉาบรองพื้นประมาณ 10 มม.) โดยใช้เกรียงไม้ฉาบเป็นรอยตัดไปมาโดยทั่วกัน เพื่อให้การยึดเกาะตัวของปูนฉาบตากแต่งดีขึ้น

- ปูนฉาบรองพื้นนี้จะต้องรตราดน้ำให้เปียกอยู่เสมอเป็นเวลา 48 ชั่วโมง และทิ้งไว้ให้แห้ง ก่อน 7 วัน จึงทำการฉาบปูนตกแต่งได้

การฉาบปูนตกแต่ง

- ก่อนฉาบปูนตกแต่งให้ราดฉีdnน้ำให้บริเวณที่จะฉาบปูนเปียกโดยทั่วกันเสียก่อน จึงฉาบปูนตกแต่งได้ โดยใช้อัตราส่วนผสมตามที่กำหนดให้แล้ว

- ฉาบปูนให้ได้ตามระดับแนวที่เชิยมไว้ (การฉาบปูนในชั้นนี้ให้หนาไม่เกิน 1 ซม.) ฉาบแต่งผิวหน้าด้วยเกรียงไม้พรมน้ำให้เปียกขึ้นตลอดเวลา ตกแต่งให้ได้ระดับเสียก่อน จึงทำการขัดมันผิวหน้า

- หลังจากการฉาบปูนตกแต่งเรียบร้อยแล้วจะต้องได้รับการบ่ม รดน้ำให้ความชื้นตลอดเวลา 48 ชั่วโมง

5.5 การบ่มผิว

- เมื่อฉาบปูนเสร็จใหม่ๆ แต่ละชั้น จะต้องบ่มผิวให้มีความชื้นตลอดเวลา โดยใช้น้ำพ่นเป็นละอองละเอียดย่นละ 48 ชั่วโมง พยายามหาทางป้องกัน และหลีกเลี่ยงมิให้ถูกแสงแดดโดยตรงหรือมีลมพัดจัด