

รายการประกอบแบบก่อสร้างมาตรฐาน

“งานหลังคาสำหรับกระเบื้องหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ เอสซีจี ไอยรา รุ่น คลาสสิก”

1. ขอบเขตของงาน

งานหลังคาสำหรับกระเบื้องหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ หมายถึงงานหลังคาที่มุงด้วยกระเบื้องหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์บนโครงหลังคาเหล็ก ใช้ผลิตภัณฑ์ตราสินค้า กระเบื้องหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ เอสซีจี ไอยรา รุ่น คลาสสิก ของ บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด

2. โครงหลังคาเหล็ก

2.1 มาตรฐานการก่อสร้าง

หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ถือปฏิบัติตาม “มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ” ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยทุกประการ

2.2 วัสดุ

2.2.1 เหล็กรูปพรรณทั้งหมดต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับมาตรฐาน มอก.1227(ฉบับล่าสุด) หรือ ASTM A7 (ฉบับล่าสุด) หรือเทียบเท่า สำหรับขนาดและรูปหน้าตัดให้ใช้ตามที่ระบุไว้ในแบบรูป ยกเว้นแปรับกระเบื้อง ให้ใช้แปเหล็กเคลือบสังกะสีสำเร็จรูปตามรายละเอียดในข้อ 3.1.2

2.2.2 ลวดเชื่อมโครงหลังคาเหล็ก ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM A233 (ฉบับล่าสุด) โดยใช้ลวดเชื่อมไฟฟ้าชนิด E 6013 หรือเทียบเท่า

2.3 การป้องกันเหล็กมิให้ผุกร่อน

2.3.1 การทำความสะอาดผิวที่จะทาสี

- ก่อนทาสีบนผิวใดๆต้องขัดผิวโลหะให้สะอาดโดยใช้เครื่องมือขัด เช่นจานคาร์บอนรันดัมหรือเครื่องมือชนิดอื่นที่เหมาะสม จากนั้นให้ขัดด้วยแปรงลวดเหล็กและกระดาษทรายเพื่อขจัดเศษโลหะที่หลุดร่อนออกให้หมด แต่ต้องพยายามหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องขัดด้วยลวดเป็นระยะเวลานานเพราะอาจทำให้เนื้อโลหะไหม้ได้
- สำหรับรอยเชื่อมและผิวเหล็กที่ได้รับความกระทบกระเทือนจากการเชื่อม ต้องเตรียมผิวสำหรับทาสีใหม่เช่นเดียวกับผิวทั่วไปตามวิธีที่กล่าวมาข้างต้น

- ก่อนที่จะทาสีบนผิวที่ทาสีไว้ก่อนให้ขจัดสีที่ร่อนหลุดออกให้หมด และต้องทำความสะอาดพื้นที่ส่วนที่ถูกรั่วมน้ำและไขมันต่างๆ แล้วปล่อยให้แห้งสนิทก่อนจะทาสีทับ
- 2.3.2 สีรองพื้นหากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ ทาสีรองพื้นเคลือบกันสนิม (Rustoleum) 2 ครั้งก่อนนำไปติดตั้ง เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จต้องทาซ้ำรอยเชื่อมและรอยถลอกต่างๆ ให้เรียบร้อย
- 2.3.3 สีจริง ภายหลังเก็บสีรองพื้นแล้วเสร็จ หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ทาสีจริงอีก 2 ครั้งด้วยสีน้ำอิลิค Emulsion ของ ICI หรือเทียบเท่า

3. กระเบื้องหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์

3.1 หลักการทั่วไป

- 3.1.1 การมุงกระเบื้องและครอบหลังคา ตลอดจนการติดตั้งอุปกรณ์หลังคาต่างๆ ให้ติดตั้งตามมาตรฐานและกรรมวิธีของผู้ผลิต
 - 3.1.2 **แปรับกระเบื้องหลังคา** หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้ แป เอสซีจี สำหรับกระเบื้องไฟเบอร์ซีเมนต์ รุ่น ไอยร่า ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด ซึ่งเป็นแปเหล็กเคลือบสังกะสีสำเร็จรูป ใช้สำหรับหลังคาที่มีมุมนอกไม่เกิน 45° โดยวางจันทันห่างกันไม่เกิน 1.0 ม.
 - 3.1.3 **การติดตั้งแป** ให้ยึดแปติดกับจันทันเหล็กด้วยตะปูเกลียวยึดแปของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด โดยดำเนินการติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
- การจัดระยะห่างของแป** ต้องจัดระยะแปให้ถูกต้องตามข้อกำหนดการใช้กระเบื้องของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด โดยติดตั้งแปรับกระเบื้องตลอดแนวเชิงชาย ดังนี้
- กระเบื้องหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ รุ่น ไอยร่า คลาสสิก ขนาด 9 นิ้ว**
- แปรับปลายกระเบื้อง ให้ห่างจากขอบนอกไม้บัวเชิงชาย 5.5 ซม.
 - แปแถวแรกบริเวณเชิงชาย ให้ระยะจากหลังแปรับปลายกระเบื้องถึงหลังแป 15 ซม.
 - แปแถวบนสุดบริเวณสันหลังคา ห่างจากจุดขอบบนสุด 2 ซม.
 - แปแถวต่อไปที่เหลือ ให้จัดระยะแปที่ 15 ซม.
- กระเบื้องหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ รุ่น ไอยร่า คลาสสิก 13 นิ้ว**
- แปรับปลายกระเบื้อง ให้ห่างจากขอบนอกไม้บัวเชิงชาย 11 ซม.
 - แปแถวแรกบริเวณเชิงชาย ให้ระยะห่างจากหลังแปรับปลายกระเบื้องถึงหลังแป 20 ซม.
 - แปแถวบนสุดบริเวณสันหลังคา ห่างจากแนวขอบบนสุด 2 ซม.
 - แปแถวต่อไปที่เหลือ ให้จัดระยะแปที่ 20 ซม.

- 3.1.4 **ก่อนเริ่มงานมุงหลังคา** ให้ผู้รับจ้างขออนุมัติต่อผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยของงานโครงหลังคา และงานติดตั้งแป ซึ่งให้ดำเนินการเป็นสองขั้นตอนดังนี้
- **การขออนุมัติเพื่อตรวจงานโครงหลังคา** ให้ดำเนินการภายหลังติดตั้งวางโครงหลังคาเหล็ก ตลอดจนติดตั้งไม้เชิงชาย ไม้บันลุ่มต่างๆแล้วเสร็จ
 - **การขออนุมัติเพื่อติดตั้งแป** ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำแบบ As-built (แบบที่ทำสรุปหลังการก่อสร้างที่ผู้ออกแบบไม่ทราบ) โครงหลังคาพร้อมดำเนินการจัดแประยะแป เพื่อขออนุมัติติดตั้งแปตามระยะที่นำเสนอ
- 3.1.5 **การติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี** ให้ใช้ แผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทเอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด โดยให้ผู้รับจ้างปูแผ่นสะท้อนความร้อนไว้ได้แป ตามมาตรฐานการติดตั้งและกรรมวิธีของผู้ผลิต
- 3.1.6 **การมุงกระเบื้อง** ต้องมุงสลับแผ่นได้แนวตรงสวยงาม หลังจากมุงหลังคาแล้วเสร็จให้ผู้รับจ้างทำการเปลี่ยนกระเบื้องใหม่ในกรณีที่กระเบื้องหลังคาที่มุงไว้บิ่นแตกกร้าว หรือเลอะสี ตลอดจนสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมดทุกแผ่นก่อนขออนุมัติส่งงานหลังคา
- 3.1.7 **การยึดกระเบื้อง** หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ทำการยึดกระเบื้องด้วยตะปูเกลียวยึดกระเบื้องทุกแผ่น แผ่นละ 2 ตัว โดยอุปกรณ์ยึดกระเบื้องทุกประเภทให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตราสินค้าเดียวกับกระเบื้องมุงหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ สำหรับขนาดและประเภทของตะปูเกลียวยึดกระเบื้องดูรายละเอียดในข้อ 3.2.3
- 3.1.8 **การติดตั้งครอบหลังคาตามแนวสันหลังคาและตะเข้สัน** ให้ติดตั้งครอบหลังคาระบบแห่งเดียวการใช้ชุดอุปกรณ์ยึดครอบแบบแห้ง(Dry Ridge System) ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด ซึ่งเป็นการยึดครอบเชิงกล โดยการใช้ตะปูเกลียวยึดครอบหลังคาติดกับชุดเหล็กครอบ และติดตั้งแผ่นปิดใต้ครอบคลุมกระเบื้องตลอดแนวสันหลังคาและตะเข้สันก่อนติดตั้งครอบหลังคา
- 3.1.9 **รางน้ำตะเข้** หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้ รางน้ำตะเข้ ผลิตภัณฑ์ของ บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด
- 3.1.10 **การติดตั้งรางน้ำตะเข้** ให้สอดใต้แผ่นกระเบื้อง การต่อระหว่างท่อนรางน้ำตะเข้ให้วางท่อนบนทับท่อนล่าง ซ้อนทับไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตรไม่ต้องบัดกรี พร้อมยึดรั้งรางน้ำตะเข้ที่บริเวณปลายขอบปีกรางทั้งสองข้างด้วยตะปูเกลียวให้ติดกับโครงสร้างหลังคาให้แน่น ห้ามตอก หรือเจาะรูบริเวณร่องรางน้ำตะเข้ หรือกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดอันเป็นเหตุให้รางน้ำตะเข้เกิดการรั่วซึมโดยเด็ดขาด

3.1.11 ในกรณีที่มีการต่อรางน้ำตะเข้ในลักษณะเหมือนซากางง เช่น บริเวณรางน้ำตะเข้ของ Dormer เป็นต้น ให้ตัดรางน้ำตะเข้ทั้งสองขาในลักษณะเข้ามุม 45° แล้วปิดทับรอยต่อดังกล่าวตลอดแนวด้วยแผ่นปิดรอยต่อโดยไม่ต้องบัดกรีรอยต่อ สำหรับแผ่นปิดรอยต่อให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด

3.1.12 กระจกเบื้องส่วนที่จำเป็นต้องตัด เช่น กระจกเบื้องบริเวณตะเข้สัน, ตะเข้ราง เป็นต้น ให้ตัดกระจกเบื้องด้วยมอเตอร์ไฟเบอร์อย่างประณีต พร้อมยึดเศษกระจกให้แน่นไม่ไหลหลุดออกมาด้วย ตะปูเกลียวยึดกระจกเบื้องให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด

3.2 วัสดุ

3.2.1 กระจกเบื้องหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ และกรอบหลังคาประเภทต่างๆ ที่ใช้ในหมวดนี้ กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด โดยสีของกระจกเบื้องหลังคาจะกำหนดภายหลัง ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวประกอบด้วย

- กระจกเบื้องหลังคา กรอบกระจก ที่เป็นผลิตภัณฑ์ในตราสินค้า เอสซีจี

3.2.2 อุปกรณ์หลังคาที่ใช้ประกอบการมุงหลังคาตามรายละเอียดในข้อ 3.2.3, ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด

3.2.3 รายละเอียดประเภทของอุปกรณ์หลังคาที่ระบุใช้จำแนกตามชนิดกระจก เป็นดังนี้

อุปกรณ์หลังคาที่ระบุใช้	รายละเอียด
1. แปะ เอสซีจี พร้อมตะปูเกลียวยึดแป	<ul style="list-style-type: none"> - แปะ สำหรับกระจกไฟเบอร์ซีเมนต์ เอสซีจี รุ่น ไอยร่า เป็นแปเหล็กชุบสังกะสีกันสนิมที่ผลิตจากแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีที่ได้ มอก.50 (ฉบับล่าสุด) โดยเคลือบสังกะสีเทียบเท่าเกรด Z220 - ตะปูเกลียวยึดแป(Self-Drilling Batten Screw) เป็นตะปูเหล็กชุบสังกะสีกันสนิม ปลายสว่านสามารถเจาะเหล็กหนาไม่เกิน 3.2 มม.ได้โดยไม่ต้องเจาะรูนำ
2. แผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี	<ul style="list-style-type: none"> - มีอลูมิเนียมพอยล์ 2 หน้า มีโครงสร้างทั้งหมด 6 ชั้น ผสมสารป้องกันการลามไฟ มีเส้นใยแก้ว 3 ทางช่วยเสริมความแข็งแรง และใช้ Polyethylene เป็นกาาเชื่อมประสาน โดยมีความหนาแน่น 170 กรัม/ตร.ม.
3. ตะปูเกลียวยึดกระจกเบื้อง	<ul style="list-style-type: none"> - ตะปูเหล็กชุบสังกะสีกันสนิม ความยาว 32 มม. ปลายสว่าน
4. ชุดอุปกรณ์ติดตั้งครอบแบบ แห้ง (Dry Ridge System)	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ในการติดตั้งครอบบริเวณสันหลังคาและตะเข้สัน หนึ่งชุดประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - แผ่นปิดใต้ครอบ เป็นแผ่นใยสังเคราะห์กันน้ำปิดตลอดแนวสันหลังคาและตะเข้สันเพื่อป้องกันรั่ว - เหล็กรับครอบเป็นเหล็ก C-line เคลือบสังกะสีกันสนิม ใช้เจาะตะปูเกลียวยึดครอบ - ขายึดเหล็ก ทำจากเหล็กเคลือบสังกะสีกันสนิม ใช้ยึดเหล็กรับครอบติดกับโครงสร้างหลังคา

	<ul style="list-style-type: none"> - ตะปูเกลียวยึดขาเหล็ก ใช้ยึดขาเหล็กติดกับโครงหลังคา และยึดเหล็กรับคอบเข้ากับขายึดเหล็ก - ตะปูเกลียวยึดคอบปลายส่วาน ใช้ยึดคอบติดกับเหล็กรับคอบ
5. แผ่นปิดรอยต่อ เอสซีจี	- ใช้ปิดรอยต่อระหว่างกระเบื้องกับคอบ ทำจากแผ่นพลาสติกสังเคราะห์ ยึดโครงแผ่นด้วยตะแกรงอลูมิเนียม ไม่ดูดซึมน้ำ ขนาด 35 ซม. x 50 ซม.
6. แผ่นปิดเชิงชาย	- ใช้ปิดด้านในไม้บัวเชิงชายใต้ท้องกระเบื้อง แทนการทำไม้คว้านลอน ทำจากแผ่นพลาสติก PVC (Poly Vinyl Chloride)
7. สีทากระเบื้องหลังคาและสีเคลือบกระเบื้อง	- ใช้สีทากระเบื้องหลังคาร่วมกับสีเคลือบกระเบื้องหลังคา ในการซ่อมแซมสีของกระเบื้องหลังคา ในการซ่อมแซมสีของกระเบื้องหลังคาและคอบ