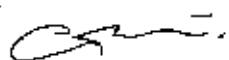


หมวด ข-๔
รายการประกอบแบบรูปด้านสถาปัตยกรรม







ข้อกำหนดเฉพาะงานหมายเลข ช-๔.๑
รายการประกอบแบบรูปด้านสถาปัตยกรรม

ขอข้าย ให้ผู้รับจ้างพิจารณาและดำเนินการในส่วนสถาปัตยกรรมให้เป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะ งานนี้ซึ่งประกอบด้วย ๒ หมวด คือ รายการทั่วไป และรายการสถาปัตยกรรม ดังมีรายละเอียดสรุปดังนี้

หมวดที่ ๑ รายการทั่วไป

๑. ค่าจำกัดความ
๒. รายละเอียดทั่วไป
๓. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

หมวดที่ ๒ รายการสถาปัตยกรรม

๑. การก่อสร้างผนังอิฐ
๒. การฉาบปูน
๓. งานไม้
๔. งานฝ้าเพดาน
๕. งานกระจก
๖. งานตกแต่ง
๗. งานหลังคา
๘. งานประตูกำบังต่าง
๙. งานทาสี
๑๐. งานเครื่องสุขภัณฑ์
๑๑. งานปูแผ่นพื้น

หมวดที่ ๑ รายการทั่วไป

๑.๑ คำจำกัดความ

คำต่าง ๆ ที่ระบุในรายการรายละเอียดมีความหมายดังต่อไปนี้

๑.๑.๑ แบบรูป (Drawing) หมายถึง แบบรายละเอียดที่ระบุถึงแผนผังรูปร่าง ขนาด ลักษณะ จำนวน รวมทั้งรายการของงานต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้

๑.๑.๒ รายการมาตรฐานการก่อสร้าง (Specification) หมายถึง ข้อกำหนด วิธีการก่อสร้างตลอดจนรายละเอียดอื่น ๆ ซึ่งไม่อาจกำหนดไว้ให้หมดได้ในแบบรูปรายการรายละเอียดก่อสร้างนี้จะต้องใช้ควบคู่ไปกับแบบรูป

๑.๑.๓ แบบรูปขยายรายละเอียด (Shop Drawing) หมายถึง แบบแสดงรายละเอียดของงานที่จะทำการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนเพิ่มเติมจากแบบรูป ที่ได้ทำการออกแบบไว้ หรือไม่ได้ ออกแบบไว้ ซึ่งจะต้องจัดทำขึ้นโดยผู้รับจ้าง ผ่านการตรวจสอบและอนุมัติจาก "ผู้ว่าจ้าง" ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายในการนี้ "ผู้รับจ้าง" เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๑.๑.๔ แบบรูปการก่อสร้างจริง (As-built Drawing) หมายถึง แบบแสดงรายละเอียดของงานที่ก่อสร้างจริงในแต่ละขั้นตอนที่มีการแก้ไขจากแบบรูปเดิมซึ่งได้ทำการออกแบบไว้เพื่อเก็บไว้ เป็นหลักฐาน ในด้านการขยายงานและการบำรุงรักษาในอนาคตจัดทำโดยผู้รับจ้างด้วยกระดาษไข และผ่านการตรวจสอบของผู้ว่าจ้าง ค่าใช้จ่ายในการนี้ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๑.๒ รายละเอียดทั่วไป

๑.๒.๑ การก่อสร้างตามสัญญา ต้องให้เป็นไปตามที่ปรากฏในแบบรูปรายการประกอบแบบรูปด้าน สถาปัตยกรรม และรายการมาตรฐานการก่อสร้าง ซึ่งคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ลงนามกำกับและถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

๑.๒.๒ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบรูปรายการประกอบแบบรูปด้านสถาปัตยกรรมและรายการมาตรฐานการก่อสร้างโดยถี่ถ้วน รวมทั้งทำการสำรวจสถานที่ก่อสร้างให้เข้าใจแจ่มแจ้งโดยตลอดเพื่อไม่ให้เกิดการผิดพลาดในระหว่างการก่อสร้าง

ถ้าปรากฏว่ามีการขัดแย้งกันหรือข้อความในแบบรูปรายการประกอบแบบรูปด้านสถาปัตยกรรม และรายการมาตรฐานการก่อสร้างเกิดมีปัญหา หรือแบบรูปพิมพ์ไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยต่อผู้ว่าจ้างเสียก่อนถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้ หากมีข้อผิดพลาดใด ๆ เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการที่จะแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น ๆ ให้ถูกต้องตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างโดยจะเรียกร้องเงินจ้างเพิ่มเติมและขอต่ออายุสัญญาก่อสร้างไม่ได้

๑.๒.๓ สิ่งใดที่ไม่ได้กล่าวไว้ในแบบรูปรายการประกอบแบบรูปด้านสถาปัตยกรรมและรายการมาตรฐานการก่อสร้าง แต่สิ่งนั้นเป็นส่วนจำเป็นที่จะต้องกระทำเพื่อให้งานเสร็จบริบูรณ์ด้วยดี และถูกต้องตามหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำงานนั้น ๆ โดยไม่คิดค่าจ้างและขอต่ออายุสัญญาเพิ่มอีก

๑.๒.๔ สิ่งใดที่ได้กำหนดไว้ในแบบรูปรายการประกอบแบบรูปด้านสถาปัตยกรรม และรายการมาตรฐานการก่อสร้าง แต่ในทางปฏิบัติงานช่างไม่อาจจะปฏิบัติตามได้ครบถ้วน เช่น ความอ่อนแก่ของสี การติดตั้งรูปร่างลักษณะและสิ่งปลุกย่อยต่าง ๆ ตลอดจนแบบรูปขยายรายละเอียดที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้ว เป็นต้น ผู้ว่าจ้างจะชี้แจงอธิบายรายละเอียดให้เป็นลายลักษณ์อักษรขณะซึ่งสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้างการชี้แจงรายละเอียดนี้ ถือเป็นส่วนประกอบของแบบรูปและเป็นเอกสารส่วนหนึ่งในสัญญาการก่อสร้างครั้งนี้ด้วย

๑.๒.๕ การอ่านแบบรูปและการกำหนดขนาดที่ระบุเป็นตัวเลข ให้ถือเอาระยะต่าง ๆ ที่กำหนดไว้เป็นมาตราเมตริก ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นชัดเจน ห้ามวัดจากแบบรูปให้ถือจากตัวเลขที่กำหนดในแบบ

๑.๓ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

๑.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีให้ครบตามแบบรูปรายการประกอบแบบ รูปด้านสถาปัตยกรรม และรายการมาตรฐานการก่อสร้างทุกประการ และต้องจัดหามาให้ครบถ้วนทันเวลา

๑.๓.๒ วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการก่อสร้างครั้งนี้ จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนยกเว้น กรณีที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นมีคุณภาพดี ถูกต้องตามแบบรูปรายการประกอบแบบ ด้านสถาปัตยกรรม และรายการมาตรฐานการก่อสร้างและเป็นไปตามสัญญา วัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ ตลอดจนตัวอย่างของวัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างจะต้องนำตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจรับรองว่าถูกต้องเสียก่อนจึงจะทำการสั่งซื้อหรือติดตั้งได้

๑.๓.๓ วัสดุต่าง ๆ ที่ระบุชื่อโดยเฉพาะเจาะจงไว้ หรือที่กำหนดคุณภาพเทียบเท่าในแบบรูปรายการ ประกอบแบบรูปด้านสถาปัตยกรรม และรายการมาตรฐานการก่อสร้าง หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดแสดงความจำเป็นที่ต้องใช้วัสดุชนิดอื่นแทน และแสดงหลักฐานในการเปรียบเทียบคุณภาพและราคาให้เห็นชัดเจนเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อวินิจฉัยและให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรเสียก่อนจึงจะสามารถนำไปใช้ในการก่อสร้างตามสัญญาได้ ทั้งนี้หากวัสดุที่ขอใช้เทียบเท่ามีราคาสูงกว่าผู้รับจ้างจะไม่เพิ่มเงินและขอต่ออายุสัญญาก่อสร้างไม่ได้

หากจำเป็นจะต้องมีการทดสอบคุณสมบัติ จะต้องทำการทดสอบโดยสถาบันที่เชื่อถือได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ติดต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

หมวดที่ ๒ รายการสถาปัตยกรรม

๒.๑ การก่อสร้างผนังอิฐ

๒.๑.๑ ก่อนก่ออิฐจะต้องทำความสะอาดส่วนที่เประอะเปื้อน รดหรือชุบน้ำจนเปียกชุ่ม

๒.๑.๒ การก่ออิฐระหว่างชั้นที่ชิดกันต้องสลับแนวก่อไม่ให้ตรงเป็นแนวเส้นตั้ง อิฐก่อชั้นหนึ่ง ๆ และชั้นข้างเคียงต้องได้แนว ได้ระดับ และในผนังผืนเดียวกัน ห้ามก่ออิฐแต่ละแนวมีระดับสูงกว่ากันเกิน ๑.๐๐ ม.

๒.๑.๓ ผิวของเสาคอนกรีตส่วนที่ผนังก่ออิฐจะก่อเข้าชน จะต้องทำผิวให้ขรุขระ และรดน้ำให้เปียกก่อนจะก่ออิฐปูนก่อต้องเต็มหน้าอิฐ

๒.๑.๔ ผนังก่ออิฐหลังจากก่อแล้วภายใน ๒๔ ชั่วโมง จะต้องระวังมิให้เปียกน้ำหรือได้รับการสะท้อนและห้ามบรรทุกหรือรับน้ำหนักอื่นใด

๒.๑.๕ ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นที่มีเนื้อที่เกินกว่า ๙ ตารางเมตร จะต้องใส่เอ็นคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดไม่เล็กกว่า ๑๐ x ๑๐ ซม. เหล็ก ๒ - Ø ๙ มม. เหล็กปลอก Ø ๖ มม. @ ๐.๑๐ ม. ในแนวที่จะกำหนดให้ตามความเหมาะสม โดยจำกัดมิให้มีพื้นที่ก่ออิฐผืนเดียวกันมากกว่าที่กำหนด

๒.๑.๖ ส่วนผสมปูนก่อ โดยปริมาตรของผนังที่อยู่ต่ำกว่าระดับดิน

ปูนซีเมนต์ ๑ ส่วน

ทรายหยาบ ๑ ส่วน

๒.๑.๗ ส่วนผสมปูนก่อ โดยปริมาตรของผนังทั่วไป

ปูนซีเมนต์ ๑ ส่วน

ปูนขาว ๑ ส่วน

ทรายหยาบ ๔ ส่วน

๒.๑.๘ ปูนซีเมนต์สำหรับปูนก่อ อนุญาตให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๘๐ - ๒๕๑๗ เช่น ปูนซีเมนต์ตราเสือ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ปูนซีเมนต์ตราภูเขาของบริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด ปูนซีเมนต์ตรานกอินทรี ของบริษัทนครหลวง จำกัด

๒.๑.๙ อนุญาตให้ใช้ผงเคมีผสมปูนก่อ คุณภาพเทียบเท่า Plaster & Mortar Additive ยี่ห้อ CEM หรือใช้น้ำยาเคมีคุณภาพเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ของ Sika แทนปูนขาวได้ และให้ใช้ส่วนผสมตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

๒.๒ การฉาบปูน

๒.๒.๑ ให้ทำความสะอาดผิวหน้าให้ปราศจากสิ่งสกปรก หากเป็นผนังคอนกรีตให้กระเทาะผิวหน้าให้ขรุขระโดยทั่วรดน้ำให้ชื้นแล้วจึงฉาบปูน

- ๒.๒.๒ ผิวนูนฉาบจะต้องเรียบสม่ำเสมอทั้งหมด ถ้าหากฉาบปูนทับอีกชั้นหนึ่งจะต้องขูด
ผิวหน้าปูนฉาบชั้นล่างให้ขรุขระ
- ๒.๒.๓ วันรุ่งขึ้น หลังจากฉาบปูนแล้วจะต้องฉีบน้ำให้เปียกชุ่มและกระทำติดต่อกันไม่น้อย
กว่า ๓ วัน
- ๒.๒.๔ ผิวนูนฉาบที่แตกร้าวหรือไม่จับผนัง จะต้องกระเทาะออกและทำผิวล่างให้ขรุขระ
รดน้ำให้เปียกชุ่มแล้วจึงฉาบใหม่
- ๒.๒.๕ ส่วนผสมปูนฉาบโดยปริมาตรของผนังภายนอก
- | | | |
|------------|---|------|
| ปูนซีเมนต์ | ๑ | ส่วน |
| ปูนขาว | ๑ | ส่วน |
| ทราย | ๕ | ส่วน |
- ๒.๒.๖ ส่วนผสมปูนฉาบโดยปริมาตรของผนังภายใน
- | | | |
|------------|---|------|
| ปูนซีเมนต์ | ๑ | ส่วน |
| ปูนขาว | ๒ | ส่วน |
| ทราย | ๖ | ส่วน |
- ๒.๒.๗ ปูนฉาบของส่วนที่ขังน้ำให้ผสมน้ำยากันซึม ส่วนผสมให้ถือปฏิบัติตามคำแนะนำ
ของบริษัทผู้ผลิต
- ๒.๒.๘ ปูนซีเมนต์สำหรับปูนฉาบอนุญาตให้ใช้ปูนซีเมนต์ตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๘๐ - ๒๕๑๗ เช่น ปูนซีเมนต์ตราเสือของบริษัท
ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ปูนซีเมนต์ตรางูเห่าของบริษัทชลประทาน จำกัด ปูนซีเมนต์
ตรานกอินทรี ของบริษัทนครหลวง จำกัด
- ๒.๒.๙ อนุญาตให้ใช้ผงเคมีผสมปูนฉาบ คุณภาพเทียบเท่า Plaster & Mortar Additive
ยี่ห้อ CEM หรือใช้น้ำยาเคมี คุณภาพเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ของ Sika แทนปูนขาวได้
และให้ใช้ส่วนผสมตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

๒.๓ งานไม้

๒.๓.๑ งานตกแต่งไม้ต่าง ๆ ประกอบอาคาร

(๑) ไม้เนื้อแข็งและไม้เนื้ออ่อนที่แสดงผิวต้องทำการไสกบ และตกแต่งให้
เรียบร้อย และให้เสมอกันด้วยเครื่องจักรหรือแรงงาน

(๒) การตัดต่อไม้ต้องพอดีตรงตามแบบ หรือตามวิธีการช่างที่ดีของงานช่างไม้
การเข้าไม้บากไม้ต้องทำให้แนบสนิท และมั่นคงแข็งแรง การเจาะไม้เพื่อติดน็อตสกรูต้องให้เท่า
หรือใหญ่กว่าเล็กน้อยเพื่อให้ใส่น็อตสกรูแล้วมั่นคงแข็งแรงดี

(๓) ไม้เมื่อไสหรือตกแต่งแล้วเหลือขนาดดังต่อไปนี้

ขนาด ๑/๒"	ไสกบแล้วเหลืออย่างน้อย	๓/๘"
ขนาด ๑"	ไสกบแล้วเหลืออย่างน้อย	๑๓/๑๘"
ขนาด ๑ ๑/๒"	ไสกบแล้วเหลืออย่างน้อย	๑ ๕/๑๖"
ขนาด ๒"	ไสกบแล้วเหลืออย่างน้อย	๑ ๓/๔"

ขนาด ๒ ½"	สอกบแล้วเหลืออย่างน้อย	๒ ๑/๔"
ขนาด ๓"	สอกบแล้วเหลืออย่างน้อย	๒ ๑๑/๑๖"
ขนาดใหญ่กว่า ๓"	สอกบแล้วเหลืออย่างน้อย	๕/๑๖"

๒.๔ งานฝ้าเพดาน

(๑) การติดตั้งฝ้าเพดาน : ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจเรื่องทางเดินต่าง ๆ ของท่อ เพื่อมิให้โครงฝ้าเพดานขวางทางเดินของท่อ การตีฝ้าเพดานทุกชนิดต้องกระทำภายหลังการเดินท่อต่าง ๆ รวมทั้งสายไฟเสร็จเรียบร้อยแล้ว ไม้คร่าวยึดฝ้าเพดาน หรือโครงคร่าว T-bar จะต้องมีความหนาถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้าง เมื่อติดตั้งวัสดุฝ้าเพดานจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่พอดี ไม่หมิ่นจนเกินไปผู้รับจ้างจะต้องปรับแนวให้มีระดับเรียบเสมอกันตลอด ฝ้าเพดานเมื่อติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับเรียบเสมอกัน การแบ่งวัสดุฝ้าเพดานให้เป็นไปตามแบบ นอกเหนือจากแบบให้อยู่ภายใต้การวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

(๒) การรับรองความเสียหาย : ฝ้าเพดานทุกส่วนที่ติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับ และเส้นแนวตรงเรียบร้อยไม่มีรอยขีดหรือบิ่นกะเทาะ ต้องไม่เปราะเปื้อน หากมีส่วนเสียหายใด ๆ ดังกล่าวเกิดขึ้นจะต้องแก้ไข หรือเปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น การเจาะฝ้าเพื่อการเดินท่อต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความปราณีต ระวังความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

๒.๕ งานกระจก

(๑) ชนิดและคุณภาพของกระจก : กระจกใสให้ใช้กระจกใสมีความหนาตามที่ระบุไว้ในแบบหรือรายการก่อสร้าง ผิวเรียบสม่ำเสมอ สีใส ไม่เป็นฟองอากาศ หรือคลื่น ไม่แตกร้าวหรือเป็นรอยขีดขีด เปราะเปื้อน คณะกรรมการตรวจการจ้างจะกำหนดชนิดของกระจกใสจากตัวอย่างกระจกที่ผู้รับจ้างเสนอก่อนดำเนินการติดตั้ง

(๒) การติดตั้งกระจก : การติดตั้งประตู หน้าต่าง ผนังกระจก และช่องแสง ต้องติดตั้งแน่นไม่สั่นสะเทือน และต้องกันน้ำมิให้ไหลหรือซึมเข้าภายในได้ กระจกที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากมีคุณภาพไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในแบบหรือรายการก่อสร้าง หรือแตกร้าวเสียหาย หรือเป็นรอยขีดขีดผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ และเปลี่ยนกระจกชนิดที่ดี และคุณภาพตรงตามรายการให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น การติดตั้งกระจกกรอบอะลูมิเนียมต้องมียาง หรือสีกหลาดโดยเฉพาะรองในช่องกระจกให้แน่นไม่สั่นคลอนต้องมียางกรูเรียบร้อยตลอดแนว มิให้น้ำไหลซึมเข้าข้างในได้

(๓) การทำความสะอาด : ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดและขัดกระจกให้สะอาดเรียบร้อยทุกบาน ก่อนส่งมอบงาน

๒.๖ งานตกแต่ง

๒.๖.๑ คอนกรีตเปลือยโชว์แนวไม้แบบ

(๑) ไม้แบบที่ใช้ต้องเป็นไม้ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ต้องเป็นไม้ไสเรียบตรงได้แนวขนาดความกว้างของไม้แบบทางตั้ง หรือทางนอน หรือเอียงตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างจะกำหนดในแบบรายละเอียด การประกอบไม้แบบต้องได้แนว รอยต่อของไม้แบบจะต้องสนิทแน่น ป้องกันน้ำปูนรั่วไหลซึม ไม้แบบต้องมั่นคงแข็งแรงอย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการแบ่งตัวของ

คอนกรีต ซึ่งอาจจะทำให้ไม้แบบแตกได้ หากแบบแตกผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมใหม่ในทันทีที่คอนกรีตคอนกรีต จะต้องทาน้ำยาถอดแบบไม่ให้เรียบร้อยก่อนทำการเทคอนกรีตโดยระมัดระวังมิให้น้ำยาโดนเหล็กภายในโดยเด็ดขาด น้ำยาถอดแบบนี้คณะกรรมการตรวจการจ้างจะกำหนดให้ภายหลังเมื่อผู้รับจ้างได้นำตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบก่อน

(๒) การแต่งผิว เมื่อจัดทำหรือปูกระเบื้องและโมเสกเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องทำความสะอาดและระวังรักษาพื้นหรือผิวไม้ไม่ให้เปื้อน หรือเป็นรอยขีดเสียหายได้ และให้ตกแต่งผิวพื้นโดยล้างด้วยน้ำยาล้างพื้น และขัดให้ทั่ว และให้ขัดกระเบื้องดินเผา และกระเบื้องเคลือบด้วย น้ำยาขัดผิวพื้นโดยเฉพาะและด้วยซี่ผึ้งชนิดที่คณะกรรมการตรวจการจ้างจะกำหนดให้ตามวิธีการขัดผิวพื้นของวัสดุนั้น ๆ

(๓) การรับรองคุณภาพ ต้องใช้ช่างฝีมือที่มีความชำนาญไปการปูกระเบื้องโดยเฉพาะเท่านั้น วัสดุที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ที่มีคุณภาพดีไม่มีรอยตำหนิเสียหาย หากพื้นผนังส่วนใดที่จัดทำไปแล้วมีคุณภาพไม่ดีหรือไม่ตรงตามแบบ และรายการก่อสร้างหรือมีตำหนิเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นก่อนรับมอบงานผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

๒.๖.๓ งานปูพื้นและปูกระเบื้อง

- (๑) ขอบข่าย งานนี้ประกอบด้วยงานปูพื้นและบุผนังกระเบื้องต่าง ๆ ให้สำเร็จเรียบร้อยตามแบบรูปและรายการ
- (๒) วัสดุ กระเบื้องที่จะนำมาใช้งานต้องใหม่ปราศจากตำหนิและรอยร้าวใด ๆ และต้องนำมาเปิดภาชนะบรรจุต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ณ ที่ก่อสร้าง
 - กระเบื้องโมเสก และเซรามิค ต้องได้มาตรฐานตาม มอก.๓๘-๒๕๑๖ จะเป็นชนิดเคลือบ หรือไม่เคลือบก็ตาม ขนาดความหนา สวดลาย และสีต้องเป็นไปตามแบบรูปและรายการ ถ้าไม่ระบุไว้ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกให้ กระเบื้องที่ใช้ทำขอบคิ้ว มุมต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบกับกระเบื้องนั้นผู้รับจ้างต้องนำมาใช้ด้วยใช้ผลิตภัณฑ์ของ COTTO, CAMPANA หรือเทียบเท่า
 - กระเบื้องดินเผา ต้องได้มาตรฐานตาม มอก. ๓๖-๒๕๑๖ มอก. ๓๗-๒๕๑๖ ชนิด ขนาดความหนา และสวดลาย สี ต้องเป็นไปตามแบบแปลน ถ้าไม่ระบุไว้ให้สถาปนิกเป็นผู้เลือก
 - กระเบื้องที่ใช้ทำขอบ คิ้ว มุมต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบกับกระเบื้องนั้น ผู้รับจ้างต้องนำมาใช้ด้วย จมูกบันได กระเบื้องจมูกบันไดต้องเป็นมุมไม่สั่น และมีร่องตามยาว ส่วนขนาด และความหนาให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการ
- (๓) ตัวอย่าง ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้นส่งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างพิจารณาเพื่อนำไปใช้งานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน ตัวอย่างดังกล่าวให้รวมถึงวัสดุประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย
- (๔) การเริ่มงานปูหรือปูกระเบื้อง ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ห้ามมิให้เอากระเบื้องที่ไม่เต็มแผ่นมาปูแนวของกระเบื้องตามตั้งและตามนอนต้องเป็นแนวเดียวกัน นอกจากนี้จะให้ทำเป็นลวดลาย อย่างอื่น ก็ให้ทำตามแบบรูปและรายการ การจัดวางแผ่น

กระเบื้องต้องพยายามให้ลงตัวพอดีกับผนังของห้อง และต้องจัดแผ่นกระเบื้องให้
พอดีเหมาะ ถ้าหากมีรอยต่อก่อสร้างในอาคารนั้น ๆ

(๕) การปูและบุกระเบื้อง

- กระเบื้องปูพื้น

- ผิวพื้นคอนกรีตที่จะปูกระเบื้องต้องสะอาดปราศจากวัสดุอื่นใดติดอยู่ ผิวพื้น
ต้องหยาบเพื่อให้เกิดการยึดเหนี่ยวระหว่างผิวเดิมกับวัสดุยึดประสาน และ
ต้องเปียกชื้นไม่น้อยกว่า ๒ ซม. ก่อนมีการปูกระเบื้อง เมื่อเริ่มปูกระเบื้อง
ต้องกวาดน้ำบนผิวคอนกรีตออกให้หมด
- ต้องเกลี่ยปูนให้เรียบ และกว้างพอที่จะปูกระเบื้องแต่ละครั้ง พื้นบางส่วน
ที่ต้องมีการระบายน้ำก็ให้ทำปูนให้มีลาดตามที่แสดงไว้ในแบบรูปและ
รายการ ห้ามเกลี่ยปูนที่จะปูกระเบื้องมากกว่าที่จะปูกระเบื้องเสร็จแต่ละ
ครั้ง ความหนาของปูนต้องไม่น้อยกว่า ๒๐ มม. เมื่อเกลี่ยปูนได้ระดับ
แล้วให้ปูกระเบื้องทันทีก่อนที่ปูนจะเริ่มแข็งตัวแล้วรีบตบแต่งให้ได้แนว
ระดับ เมื่อปูนเริ่มแข็งตัวต้องใช้น้ำสะอาดล้างผิวกระเบื้องเอาสิ่งที่เหลือ
หรือไม่ต้องการออกให้หมด ตรงรอยต่อหรือขอบกระเบื้องต้องยาแนวให้
เรียบร้อย ตามแบบรูปและรายการหรือตามความเห็นของผู้ควบคุมงานของ
ผู้ว่าจ้างบริเวณที่ปูกระเบื้องและบริเวณรอบ ๆ ต้องสะอาดอยู่เสมอ

- กระเบื้องบุผนัง

- ผนังที่เป็นคอนกรีต หรืออิฐก่อต้องมีผิวหยาบและขึ้นก่อนที่จะเริ่มงานปู
กระเบื้อง
- ปูนรองพื้นต้องมีความหนาประมาณ ๑๐ มม. ส่วนวิธีการนั้นให้ดูจากงาน
กระเบื้องปูพื้น
- ปูนรองพื้นหรือปูนยาแนว ต้องเป็นไปตามแบบรูปและรายการ หรือตาม
ความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เศษปูนที่เหลือต้องรับล้างออก
ให้สะอาดทันทีเมื่อปูนเริ่มแข็งตัว

(๖) การทำความสะอาด นอกจากจะได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ห้ามใช้สารเคมีล้าง
กระเบื้องเป็นอันตราย ให้ใช้น้ำสบู่อธรรมดาเท่านั้น และต้องรักษากระเบื้องให้สะอาด
จนกว่าส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๒.๗ งานหลังคา

๒.๗.๑ ขอบข่าย

งานหลังคานี้ประกอบด้วย มาตรฐานวัสดุที่กำหนดใช้ในงาน และวิธีการมุงหลังคา

๒.๗.๒ วัสดุ

๒.๗.๒.๑ มาตรฐานของวัสดุที่กำหนดใช้ในงานมุงหลังคา ได้แก่

วัสดุ	มาตรฐานที่กำหนด
- กระเบื้องโยหินแผ่นลอน (ลอนคู่) : ลอนห่าง	มอก. ๗๙-๒๕๑๗
- กระเบื้องโยหินแผ่นลอน (ลอนเล็กและลอนใหญ่)	มอก. ๑๘-๒๕๑๔
- แผ่นเหล็กอาบสังกะสี	มอก. ๕๐-๒๕๑๖
- สลักเกลียว หมุดเกลียว แป้นเกลียว และสลักเกลียวปล่อยสองข้าง	มอก. ๑๗๑-๒๕๑๙
- หรือวัสดุมูลงหลังคาชนิดอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในแบบและรายการเฉพาะงาน	

๒.๗.๒.๒ โครงรับหลังคา : ให้ปฏิบัติตามกำหนดในแบบและรายการเฉพาะงาน

๒.๗.๒.๓ วัสดุอุด : ให้ใช้วัสดุอุดที่เหมาะสม หรือเป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการก่อสร้าง ถ้ามิได้ระบุอื่นใดไว้ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างเพื่อขออนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน

๒.๗.๓ การมุงหลังคา

- การยึดกระเบื้องกับแป : สลักเกลียว ขอยึด ตะปูเกลียว ที่จะใช้ยึดกระเบื้องกับแป จะต้องเป็นชนิดเหล็กอาบสังกะสีพร้อมอุปกรณ์ ขนาดและวิธีการใช้ให้เป็นไปตามคำแนะนำของโรงงานผู้ผลิต เมื่อมุงเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องแนบสนิทแข็งแรง และต้องกันน้ำรั่วได้
- การประกอบติดตั้ง : การวางกระเบื้อง การยึด การประกอบ และการใช้ครอบหลังคา ให้เป็นไปตามคำแนะนำของโรงงานผู้ผลิต การตัดกระเบื้องเพื่อให้รอยต่อทับกันสนิท จะต้องใช้เลื่อยหรือแผ่นไฟเบอร์เท่านั้น
- การเจาะรูกระเบื้อง เพื่อยึดนอตสกรูหรือสลักเกลียว จะต้องเจาะด้วยสว่านให้มีรูขนาดพอดี ห้ามเจาะรูด้วยวิธีเจาะกระแทก ถ้ามีการเจาะรูผิดจุดที่ต้องการทำให้กระเบื้องมีตำหนิ ห้ามนำกระเบื้องนั้นมาใช้อีก

๒.๘ งานประตู - หน้าต่าง

๒.๘.๑ ขอบข่าย รายการนี้ใช้สำหรับงานก่อสร้างทั่วไปที่มีได้ระบุวัสดุอุปกรณ์เฉพาะที่ไว้

๒.๘.๒ วัสดุอุปกรณ์

๒.๘.๒.๑ วงกบไม้

- ให้ใช้ชนิดของไม้ตามที่กำหนดให้
- การจัดทำจะต้องไส และร่อง บังใบ ตกแต่งอย่างประณีต และตรงตามแบบรูปและรายการละเอียด หรือตามที่ผู้ออกแบบจะกำหนดรายละเอียดให้ขณะทำการก่อสร้าง การประกอบวงกบจะต้องเข้าไม้

โดยการเจาะเข้าเตี้ยและเข้ามุมอย่างประณีต และแนบหนาทุกแห่งได้
ตั้งได้ฉาก หรือตามที่กำหนดให้ ห้ามประกอบกันโดยวิธีตัดชนโดย
เด็ดขาด

๒.๘.๒.๒ ประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม

- อลูมิเนียม เป็นผลิตภัณฑ์ของ NIKKEI THAI, เมืองทองอุตสาหกรรม
หรือเทียบเท่า เนื้อของอลูมิเนียมจะต้องเป็น Alloy ซึ่งมีคุณภาพเหมาะ
กับงานสถาปัตยกรรม โดยมี Ultimate Tensile Strength ไม่น้อยกว่า
๒๒,๐๐๐ ปอนด์/ตารางนิ้ว
- ความหนาของหน้าต่างดัดวงกบ
 - ประตูบานสวิง หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.
 - ช่องแสงติดตาย หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.
 - หน้าต่างบานเปิด (บานกระทุ้ง) หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
 - หน้าต่างบานเกล็ด หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.
- ความหนาของหน้าต่างดัดกรอบบาน
 - ประตูบานสวิง หนาไม่น้อยกว่า ๒.๓ มม.
 - ประตูบานเลื่อน หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.
 - หน้าต่างบานเลื่อน หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.
 - หน้าต่างบานเปิด (บานกระทุ้ง) หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- ขนาดความหนาของอลูมิเนียมทุกชิ้น จะต้องไม่เล็กหรือบางกว่าที่ระบุ
โดยมีความผิดพลาดที่ยอมให้ (Allowable Tolerancd) + ๑๐%
- ผิวของอลูมิเนียม ใช้สีอลูมิเนียม
- ชนิดของอุปกรณ์ประกอบบาน
 - DOOR CLOSER ประตูบานสวิง DORMA, VVP
 - มือจับประตูบานสวิง VVP
 - กุญแจประตูบานสวิง YALE, VVP
 - มือจับลิ้นชักบานเลื่อน RELIANCE, VVP
 - ลูกล้อชุดบานเลื่อน GET ON, DELMA
 - มือจับชุดบานเปิด MILES NELSON
 - บานพับชุดบานเปิด A.WANDERBERG
 - ยางรองกระฉก S.P.,S.M.P.
 - สลักหลอด SCHLEGEL
 - GLAZING COMPOUND Z BOND
 - SILICONE SEALANT DOW CORNING,G.E.
- กระฉก FLOAT REFLECTIVE ผลิตภัณฑ์ของ บริษัท กระฉกไทยอา
ซาฮี จำกัด หรือเทียบเท่า
 - ฟิล์มที่น้อยกว่า ๑๘ ฟุต ๒ หนาไม่น้อยกว่า ๖.๐ มม.

๒.๘.๒.๔ ประตูปลาสติค

- วงกบและบานประตู ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ BATHIC หรือเทียบเท่า เนื้อของพลาสติกจะต้องทำจาก พี.วี.ซี. ผสมสารยูวี (สารป้องกันแสงอุลตราไวโอเลท) และสารอิมแพคโมดิไฟเออร์ (สารรับแรงกระแทก)
- ขนาดความหนาของชิ้นงาน จะต้องไม่เล็กหรือบางกว่าที่ระบุในแบบรูป และรายการ โดยมีความผิดพลาดที่ยอมให้ (Allowable Tolerance) + ๑๐%
 - วงกบประตู หนาไม่น้อยกว่า ๑.๘ มม.
 - บานประตู หนาไม่น้อยกว่า ๑.๓ มม.
 - ขอบบานประตู หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.
 - ขอบบานเกล็ด หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
 - เกล็ดพลาสติก หนาไม่น้อยกว่า ๑.๔ มม.
 - ไม้ขอบบาน หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.
- สีของประตู ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้ในขณะที่ก่อสร้าง โดยสีผิวจะต้องผ่านการเคลือบด้วยสารเทอร์โมพลาสติกยูรีเทน (THERMOPLASTIC URETHANE) และจะต้องมีหนังสือรับรองผลงานทางด้านสีเคลือบจากบริษัทฯ ผู้ผลิต
- ชนิดของอุปกรณ์ประกอบบาน
 - มือจับบานประตู ลูกบิด STAINLESS ของ YALE (BRANDY WINE) BR. No. ๕๒๓๗ หรือ SCHLAGE หรือ STAR SHOWA NO.G.๒๔
 - บานพับประตู NSK.SIDE ๑๐๑.๖ X ๑๐๑.๖ X ๒ มม. หรือ SANLOCK SIDE ๑๐๒ X ๑๐๒ X ๒ มม. หรือของ ARCH NO.๘๘๕.๕ SIDE ๔" X ๔" X ๒ มม. T.H.
 - อุปกรณ์ยึดวงกบ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๒.๙ งานทาสี

๒.๙.๑ ขอบข่าย

งานทาสีนี้ ประกอบด้วยมาตรฐานของวัสดุที่กำหนดใช้ในงาน การจำแนกประเภทของสีที่ใช้และการทาสีประเภทต่าง ๆ

๒.๙.๒ บทนิยาม

งานทาสี หมายถึง งานตกแต่งส่วนที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรายการก่อสร้าง โดยการทำด้วยแปรงพ่น หรือวิธีการเคลือบฉาบอื่น ๆ ด้วยสีประเภทต่าง ๆ น้ำมัน แชลแลค, แลคเกอร์, ซีเมนต์ ฯลฯ

๒.๙.๓ วัสดุ

ส่วนประกอบที่กำหนดใช้ในงานนี้ให้มีข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม ดังนี้

วัสดุ	มาตรฐานที่กำหนด
สีพลาสติก อิมัลชัน	มอก. ๒๗๒ - ๒๕๒๓
สีน้ำมัน	-
แลคเกอร์ วานิช	-
แชลแลค วานิช	-

หรือวัสดุที่ใช้ในงานทาสีที่กำหนดในแบบและรายการเฉพาะงาน

๒.๙.๔ การจำแนกประเภทของสีที่ใช้งาน

- สีพลาสติกอิมัลชัน ทาบนผิวพื้นฉาบปูน อิฐทั่วไป คอนกรีตบล็อก กระเบื้อง โยหิน เซลโลกริตหรือวัสดุอื่นที่คล้ายคลึงกัน
- สีน้ำมัน ทาบนผิวพื้นไม้ทั่วไป และโลหะต่าง ๆ
- แลคเกอร์ วานิช ทาบนผิวไม้ภายในอาคาร ส่วนที่ต้องเห็นความงามตามธรรมชาติของเนื้อไม้ เช่น วงกบ ชั้นราวบันได หน้าต่างด้านใน และเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น
- หรืออื่น ๆ ตามกำหนดในแบบและรายการเฉพาะงาน

๒.๙.๕ การทาสี

๒.๙.๕.๑ การเตรียมงานและการจัดเตรียมผิวพื้น
ผิวพื้นปูนฉาบ อิฐ คอนกรีต

- ผิวพื้นใหม่ โดยเฉพาะผิวปูนฉาบ ควรทิ้งให้แห้งไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน
 - ทำความสะอาดพื้นที่ที่จะทาสี
 - ซ่อมแซมรอยชำรุดต่าง ๆ
 - ปล่อยทิ้งไว้ให้แห้งสนิท
 - ทาสีรองพื้น

ข. ผิวพื้นที่เคยทาสีแล้ว

ในกรณีที่สีเก่าอยู่ในสภาพชำรุดมาก ก็ให้ขูดสีเก่านั้นออกให้หมด ทำความสะอาดทั่วบริเวณพื้นที่ที่จะทาสี และใช้วิธีทา เช่นเดียวกัน กับข้อ ก.

ผิวพื้นที่เป็นไม้

ก. พื้นที่จะทาสีต้องแห้งสนิท

ข. ซ่อมและอุดรูต่าง ๆ ทั้งหมด วัสดุอุดที่ใช้ต้องไม่หดตัวหรือร่อนหลุด เมื่อแห้งและทาสีทับแล้ว ไม่เกิดรอยต่าง

ค. ขัดให้เรียบด้วยกระดาษทราย

ง. ทำความสะอาด

จ. ถ้าไม้ที่มีความตูดซึ่มมากเป็นพิเศษ ให้ทาทับหน้าด้วยแชลแลคก่อน ๑ ครั้ง

ผิวพื้นโลหะ เหล็กหรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็กที่ไม่ได้รับการฉาบสีมาจาก โรงงาน

ก. ขจัดสนิมทุกประเภท หรือเศษผงออกให้หมด โดยการขัดถูด้วย กระดาษทราย แปรงลวด หรือน้ำยาล้างสนิม

ข. ทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ค. ทาสีรองพื้นกันสนิม ชนิดเรคอีกไซด์ไฟร์เมอร์ ห้ามใช้ชนิดสีฝุ่นผสม

๒.๔.๕.๒ การทาสีพลาสติก อิมัลชัน (สีน้ำ สีพลาสติก)

ก. ผิวพื้นที่จะทา : ดูรายละเอียดจากข้อ ๒.๔.๕.๑

ข. การเตรียมผิวพื้น : ดูรายละเอียดจากข้อ ๒.๔.๕.๑

ค. การทาสีรองพื้น : การทาสีรองพื้นให้ทาด้วยสีซีเมนต์ ๑ ครั้ง (ดู รายละเอียดจากข้อ ๒.๔.๕.๑)

ง. การทาสีทับหน้า : ให้ทาด้วยสีที่กำหนดตามข้อ ๒.๔.๓ ก. โดยต้อง ยึดถือข้อปฏิบัติให้ถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ผลิตสีนั้น ๆ โดย เครื่องครัดการทาทับหน้าให้ทาน้อยกว่า ๒ ครั้ง โดยไม่นับสีรองพื้น การทาแต่ละครั้งรอให้ครั้งก่อนแห้งเสียก่อนจึงจะทาทับครั้งต่อไปได้ เมื่อทาสีเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องไม่เห็นสีของพื้นผิวเดิม รอยต่าง รอยแปรง หรือไม่เรียบร้อย การทาสีอาจจะใช้วิธีพ่น, ลูกกลิ้ง แทน การทาด้วยแปรงก็ได้ แต่เมื่อเสร็จแล้วจะต้องเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้

จ. การทาทาภายใน : ให้ทาด้วยสีชนิดที่ผลิตขึ้นสำหรับการทาทาภายใน อาคารหรือจะใช้สีภายนอกทาแทนก็ได้ การนับว่าส่วนใดเป็นภายใน ให้ถือส่วนของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่เมื่อ

ปิดประตูหน้าต่างแล้ว ความชื้น ละอองฝุ่น หรือแสงแดดไม่สามารถ
รบกวนได้

- ฉ. การทาภายนอก : ให้ทาด้วยสีชนิดที่ผลิตขึ้นสำหรับทาภายนอก
โดยเฉพาะ การนับว่าส่วนใดเป็นภายนอกอาคารให้ถือส่วนอื่น ๆ ที่
มิใช่ภายใน (ตามข้อ ๒.๙.๕.๒ จ.) ทั้งนี้ส่วนที่ได้รับความชื้นอยู่เสมอ
เช่น ภายในห้องน้ำ ห้องส้วม ให้ถือเป็นส่วนที่ต้องทาสีภายนอกด้วย
- ช. การเก็บสี : ผู้รับจ้างจะต้องแยกสีชนิดสำหรับทาภายในและสำหรับ
ทาภายนอกออกจากกัน มิให้ปะปนกันโดยเด็ดขาด มิฉะนั้นจะถือว่า
พยายามหลีกเลี่ยงความผิดพลาดใด ๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างจะต้อง
รับผิดชอบตาม ข้อ ๒.๙.๖ ง.

๒.๙.๕.๓ การทาสีน้ำมัน

- ก. ผิวพื้นที่จะทา : ดูรายละเอียดจากข้อ ๒.๙.๔ ข.
- ข. การเตรียมผิวพื้น : ดูรายละเอียดจากข้อ ๒.๙.๕.๑
- ค. การทาสีรองพื้น :
 - ค.๑ ถ้าเป็นวัสดุประเภทไม้ ให้รองพื้นด้วยสีน้ำมันชนิดเดียวกับสีทับ
หน้าทุกประการ ห้ามนำสีอื่นมาใช้รองพื้นโดยเด็ดขาด
 - ค.๒ ถ้าเป็นโลหะประเภทส่วนผสมของเหล็กให้ปฏิบัติตามข้อ ๒.๙.๕.๑
 - ค.๓ ถ้าระบุให้ทาบนผิวปูนหรือคอนกรีต ให้ถือปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ
๒.๙.๕.๒
- ง. การทาสีทับหน้า
ให้ทาด้วยสีที่กำหนด โดยถือปฏิบัติให้ถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ผลิต
นั้นโดยเคร่งครัด การทาทับหน้าให้ทาไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง โดยไม่นับ
สีรองพื้น การทาแต่ละครั้งจะต้องรอให้ครั้งก่อนแห้งเสียก่อน จึงจะ
ทาทับหน้าต่อไปได้ เมื่อทาเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องไม่เห็นสีของผิว
พื้นเดิม รอยต่าง รอยแปรง หรือไม่เรียบร้อย การตกแต่งสีที่ขอบมุม
และรอยต่อจะต้องเรียบร้อยมีขอบมุมแหลมคม เมื่อทาเสร็จแล้วจะต้อง
เรียบสม่ำเสมอไม่เห็นรอยต่อ

๒.๙.๕.๔ การทาน้ำมันวานิชชนิดเงา ชาติินและด้านอื่น ๆ

- ก. การเตรียมผิวพื้น : ดูรายละเอียดการจากเตรียมผิวพื้นไม้ตามข้อ
๒.๙.๕.๑
- ข. การทาบนผิวพื้นไม้ใหม่ : เพื่อความคงทนให้ทาน้ำมันวานิช ๓ ครั้ง
ครั้งแรกผสมทินเนอร์ร้อยละ ๑๐ ครั้งต่อไปไม่จำเป็น
- ค. การทาบนพื้นที่มีวานิชเก่าทาอยู่แล้ว สำหรับพื้นเก่าที่อยู่ในสภาพ
เรียบร้อยให้ทาน้ำมันวานิชที่ไม่ผสมทินเนอร์ทับ ๒ ครั้ง
- ง. ข้อพึงระวัง

- ง.๑ ระยะเวลาสีแห้ง - แห้งชนิดพอลิเอทิลีน ๔ - ๖ ชม.
- แห้งชนิดอื่นอย่างน้อย ๑๖ ชม.
- ง.๒ ถ้าจะใช้น้ำมันวานิชทาพื้นเก่าที่มีน้ำมันวานิชอยู่แล้วให้ล้างด้วย
น้ำยาซักฟอกอย่างอ่อนก่อนจากนั้นใช้กระดาษทรายขัดเรียบแล้ว
จึงทากับน้ำมันวานิช ถ้าใช้น้ำมันวานิชเก่าอยู่ในสภาพไม่ดีให้ขูด
น้ำมันวานิชเก่าออกให้หมด

๒.๙.๕.๕ การทาน้ำมันทีคออยส์

- ก. ผิวพื้นที่จะทำ : ให้ทาบนไม้เฉพาะในกรณีที่ระบุให้ใช้เท่านั้น
- ข. การเตรียมผิวพื้น
- ข.๑ ช่อมแซมส่วนที่ชำรุดโดยปะด้วยวัสดุ ชนิดเดียวกันให้มีลายไม้
กลมกลืนและสนิทเรียบร้อย
- ข.๒ ขัดเรียบด้วยกระดาษทราย
- ข.๓ ขัดฝุ่นผงต่าง ๆ ออกให้หมด
- ค. การทาทีคออยส์ : ให้ขัดด้วยผ้าสะอาดที่ชุบด้วยทีคออยส์ เวลาขัด
อย่าให้ผ้าแห้งหรือชุ่มจนเกินไปปล่อยให้แห้ง ๔ - ๖ ชม. แล้วทาสี
อีกรวมแล้วต้องทาไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง ครั้งสุดท้ายเมื่อทาแห้งแล้ว
จะต้องขัดให้ทั่วด้วยผ้าแห้งและสะอาดอีกครั้ง
- ง. ข้อพึงระวัง : น้ำมันชนิดนี้ไม่ควรทาทับกับผนังภายนอกอาคาร หรือ
สถานที่ที่ต้องการความต้านทานของน้ำยาเคมีต่าง ๆ

๒.๙.๕.๖ การทาสีซีเมนต์ (สีน้ำปูน)

- ก. ผิวพื้นที่จะทำ : ให้ทาบนปูนฉาบอิฐ คอนกรีตบล็อก เฉพาะในกรณี
ที่ระบุให้ใช้สีซีเมนต์เท่านั้น
- ข. การเตรียมผิวพื้น : ดูรายละเอียดจากข้อ ๒.๙.๕.๑
- ค. การทาสีรองพื้น และทับหน้า : การทาจะต้องให้ความชื้นต่อผิวพื้น
จนเพียงพอและทั่วถึงเสียก่อน จึงจะลงมือทาสี การทาสีให้ทาไม่น้อย
กว่า ๒ ครั้ง
- ง. เมื่อทาเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องไม่เห็นสีของวัสดุผิวพื้น ไม่มีรอย
แปรง รอยต่าง หรือไม่เรียบร้อยเป็นสีที่สม่ำเสมอ

๒.๙.๖ ข้อปฏิบัติทั่วไปในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้าง ในส่วนที่เกี่ยวกับ
งานทาสี

- ก. งานทาสีทั้งหมดจะกำหนดตำแหน่งในแบบและรายการเฉพาะงาน
- ข. สีและวัสดุอย่างอื่นที่จะนำมาประกอบการผสมสี ตลอดจนน้ำมันต่าง ๆ แคล
แลค, แอลกอฮอล์ หรือวัสดุขัดเงาอื่น ๆ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานตามที่
ระบุไว้ในข้อ ๒.๙.๓ หรือมิฉะนั้น จะต้องส่งตัวอย่างเพื่อขออนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
ก่อน

- ค. การนำสีมาใช้แต่ละงวดจะต้องให้ผู้แทนของผู้ว่าจ้าง เป็นผู้ตรวจสอบเสียก่อน ทุกครั้งไปว่า เป็นสีที่กำหนดให้ใช้และไม่เคยเปิดใช้มาก่อน
- ง. ในกรณีที่ผู้รับจ้างใช้สีไม่ถูกต้อง ตามที่ระบุหรือมีเจตนาที่จะพยายามบิดพลิ้ว ปลอมแปลงแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งให้ล้างหรือขูดสีออกแล้วทาใหม่ให้ถูกต้องตามที่ระบุในสัญญา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด และเวลาที่ล่าช้าไปเพราะการนี้จะถือเป็นข้ออ้างในการต่อสัญญาไม่ได้
- จ. ผู้รับจ้างจะต้องนำแคตตาล็อก ตัวอย่างของสี ตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ตามสัญญาให้ผู้แทนของผู้ว่าจ้างเลือกเสียก่อน และจะต้องทาสีที่เลือกแล้ว ขนาดประมาณ ๑.๐๐ + ๑.๐๐ เมตร ทุกสี เพื่อเปรียบเทียบสีที่ทาจริงกับสีตามแคตตาล็อกให้ถูกต้องตามความประสงค์ของผู้แทนของผู้ว่าจ้าง
- ฉ. ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งชนิด จำนวนของสีที่จะใช้ทั้งหมด แก่ผู้แทนของผู้รับจ้างเสียก่อนที่จะเริ่มงาน
- ช. ก่อนที่จะทาสีอาคารทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องทาสีตัวอย่างให้เสร็จเรียบร้อยหมดจำนวนหนึ่งห้องหรือส่วนหนึ่งส่วนใดตามชนิดของสี ทุกสีที่ระบุไว้โดยเตรียมผิวพื้นตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตสี พร้อมทั้งให้ผู้แทนของบริษัทผู้ผลิตสีเป็นผู้ทาสีตัวอย่างทั้งหมดตามชนิดของสีทุกสีที่ระบุไว้ในเงื่อนไข ทั้งนี้เพื่อทดสอบความคงทนของสีตามหนังสือรับรองของบริษัทผู้ผลิต
- ซ. ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกระป๋องสีและอุปกรณ์เครื่องมือที่จะใช้ในการทาสีไว้ ณ สถานที่ที่กำหนดให้ ผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหาย และรับผิดชอบทั้งหมดถ้าเกิดอัคคีภัยขึ้นในบริเวณที่เก็บสี ในกรณีที่ผู้รับจ้างเก็บกระป๋องสีและเครื่องมือทาสีไว้ในอาคารที่ก่อสร้าง
- ฅ. ผู้รับจ้างจะต้องระวังป้องกันมิให้การทาสีไปทำให้งานส่วนอื่น ๆ ต้องเปรอะเปื้อนหรือเปลี่ยนแปลงไปจากคุณสมบัติเดิมแต่ประการใด และระวังป้องกันมิให้งานส่วนอื่น ๆ มาทำให้สีที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องเสียหายไป
- ฉ. ผู้รับจ้างอาจจะซ่อมแซมงานทาสี งานบางส่วนที่ผู้รับจ้างเห็นว่ายังไม่เรียบร้อยและสวยงาม ซึ่งค่าใช้จ่ายในการนี้ถือเป็นของผู้รับจ้าง
- ฎ. ใบรับรองตามที่กล่าวในข้อ ฅ. นั้นผู้รับจ้างจะต้องส่งให้ผู้แทนของผู้ว่าจ้างลงชื่อกำกับไว้ด้วยทุกครั้ง เมื่อถูกต้องและเหมาะสมแล้ว และใบรับรองนี้ให้ถือเป็นเอกสารในการเบิกเงินงวดนั้น ๆ ด้วย

๒.๑๐ งานเครื่องสุขภัณฑ์

๒.๑๐.๑ ขอบข่าย

งานเครื่องสุขภัณฑ์นี้ประกอบด้วยมาตรฐานวัสดุที่กำหนดใช้ในงานและการติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ทุกชนิดพร้อมอุปกรณ์ และงานประกอบอื่น ๆ ที่จะทำให้งานนี้เสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามแบบ และรายการก่อสร้าง

๒.๑๐.๒ วัสดุ

ส่วนประกอบที่กำหนดใช้ในงานนี้ ให้มีข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพเป็นมาตรฐาน
ดังต่อไปนี้

วัสดุ	มาตรฐานที่กำหนด
เครื่องสุขภัณฑ์ดินเผาเคลือบ	
ชนิดวิเทียสโซนาและเลอร์เทนแวร์	มอก. ๑๕๗ - ๒๕๑๘

อุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์ ให้ปฏิบัติตามแบบและรายการเฉพาะงาน

๒.๑๐.๓ การติดตั้ง

การติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและแข็งแรงตามคำแนะนำของ
ผู้ผลิตเครื่องสุขภัณฑ์นั้น ๆ

๒.๑๑ งานปูแผ่นพื้น

๒.๑๑.๑ คำอธิบาย

งานนี้ประกอบไปด้วยงานต่างๆ ไป ในการก่อสร้างและติดตั้งแผ่นปูพื้น และคั้นขอบ
คสล. ชนิดหล่อในที่

๒.๑๑.๒ วัสดุ

ก) บล็อกปูพื้นชนิดเกาะยึดกัน ชนิดตัวไอ และชนิดหกเหลี่ยม
บล็อกปูพื้นชนิดเกาะยึดกัน ชนิดตัวไอ และชนิดหกเหลี่ยม จะต้องเป็น
ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตซึ่งเป็นที่เชื่อถือและได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้าง มีความหนา ๖
เซนติเมตร มีขนาด สี และรูปแบบตามที่แสดงในแบบแปลน หรือตามที่ระบุโดยผู้ผลิต ซึ่งได้
ตรวจสอบโดยวิศวกรของผู้ว่าจ้าง และได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง

ข) บล็อกปูพื้นชนิดอิฐโปร่ง
บล็อกปูพื้นชนิดอิฐโปร่ง จะต้องเป็นชนิดที่ทำจากดินเหนียวธรรมชาติสีแดง มี
ขนาดดังที่แสดงไว้ในแบบแปลน บล็อกปูพื้นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงสุดที่ผลิตในประเทศ
ตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นชอบ

ค) แผ่นปูพื้นคสล. ชนิดหล่อสำเร็จ
แผ่นพื้นคสล. จะต้องเป็นแผ่นพื้นคสล. ชนิดหล่อสำเร็จ ขนาดตามที่ผู้ออกแบบ
กำหนด หรือตามที่กำหนดไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างและใบแจ้งปริมาณงาน เสริมด้วยเหล็กเส้น
กลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘ มิลลิเมตร วางห่างกัน ๒๐ เซนติเมตร เป็นตะแกรง และผิวตกแต่ง
ด้วยชั้นกรวดล้าง คอนกรีตและเหล็กเสริมต้องมีคุณสมบัติตามที่แสดงไว้ในของข้อกำหนด
รายละเอียดการก่อสร้างนี้

ง) ผิวกรวดล้าง

กรวดล้างให้เป็นไปตามบทที่ว่าด้วยข้อกำหนดรายละเอียดการก่อสร้างของงาน
กรวดล้างและหินล้าง

จ) คันขอบคสล. ชนิดหล่อในที่

คันขอบคสล. หล่อในที่จะต้องเป็นคันคอนกรีตเสริมเหล็กเส้นกลม ๒ เส้น
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ มิลลิเมตร และเหล็กปลอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ มิลลิเมตร วางห่าง
กัน ๒๐ เซนติเมตร หรือ ตามที่ผู้ควบคุมงานระบุ

ฉ) ทราหยาบสำหรับป่อทราย

ทราหยาบสำหรับป่อทราย ต้องเป็นทรายแม่น้ำ ไม่มีวัชพืช หรือเศษวัตถุเจือปน

ช) ตัวอย่างวัสดุ

ตัวอย่างของวัสดุทุกชิ้น ซึ่งแสดงขนาด สี และลักษณะทั่วไป จะต้องส่งให้
วิศวกรของ ผู้ว่าจ้างตรวจสอบ และให้ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบ หรือทำการคัดเลือกเพื่อใช้ในงาน
ก่อนทำการติดตั้ง

๒.๑๑.๓ วิธีการก่อสร้าง

ก) ทั่วไป

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเพื่อจำหน่ายตามท้องตลาด จะต้องปูหรือใช้ตามคำแนะนำ
ของโรงงานผู้ผลิต

ข) บล็อกปูพื้นชนิดเกาะยึดกัน ชนิดตัวโอ และชนิดหกเหลี่ยม

บล็อกปูพื้นชนิดเกาะยึดกัน ชนิดตัวโอ และชนิดหกเหลี่ยม จะต้องปูตาม
คำแนะนำของผู้ผลิตลงบนชั้นทรายรองพื้นหนา ๖ เซนติเมตร หรือตามผู้ควบคุมงานระบุ

ค) บล็อกปูพื้นชนิดอิฐโปร่ง

พื้นที่รองรับบล็อกจะต้องเรียบได้ระดับ และอัดแน่นก่อนที่จะปูบล็อก

ง) แผ่นปูพื้นคสล.

พื้นจะรองรับจะต้องเรียบได้ระดับ และลงชั้นทรายปรับระดับอัดแน่นหนา ๒
เซนติเมตร ก่อนจะวางแผ่นพื้นหล่อสำเร็จ

จ) พื้นผิวกรวดล้าง

ให้เป็นไปตามรายละเอียดการก่อสร้างของพื้นผิวกรวดล้างที่กล่าวมาข้างต้น

ฉ) คันขอบคสล. ชนิดหล่อในที่

คันขอบคสล. ชนิดหล่อในที่ จะต้องหล่อให้แล้วเสร็จหลังจากปรับระดับพื้นที่
แล้ว และก่อนที่จะลงชั้นทรายรองพื้นสำหรับบล็อกปูพื้น

ไม้ยืนต้นทุกชนิดต้องปราศจากโรคและศัตรูพืชใด ๆ เพาะชำจากแหล่งเดียวกัน ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน เมื่อขนส่งสู่พื้นที่ปลูกจะต้องมีชื่อของไม้ยืนต้นผูกติดกับลำต้นทุกต้น

๒. การปลูก

๒.๑ การปลูกหญ้า

พื้นที่ที่จะปลูกหญ้าจะต้องปรับแต่งให้ได้ระดับความลาดตามที่แสดงไว้ในแบบก่อนที่จะทำการปลูกหญ้า ในกรณีที่ดินบริเวณพื้นที่ที่ปลูกหญ้ามีคุณสมบัติไม่เหมาะสม ให้นำดินปนวัสดุอินทรีย์ที่มีคุณสมบัติดีกว่ามาเคลือบเป็นชั้นหนาประมาณ ๑๐ ซม. หรือตามที่ระบุในแบบแปลน และปรับให้แน่นพอ ควรตามกับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะกำหนด หลังจากพรมน้ำให้ชื้นพอเหมาะแล้ว จึงทำการปลูกหญ้า

หลังจากทำการปลูกหญ้า ให้ทำการหว่านปุ๋ยให้ทั่วพื้นที่ตามปริมาณที่เหมาะสม และรดน้ำให้ทั่วถึงให้หญ้าที่ปลูกได้รับความชุ่มชื้นอยู่เสมอจนหญ้าแทงรากลงสู่หน้าดิน

หญ้าที่ไม่ขึ้นภายใน ๒ สัปดาห์ หรือหญ้าที่ขึ้นแล้วแต่ตายภายใน ๒ เดือน นับจากวันที่ปลูกผู้รับจ้างจะต้องปลูกทดแทนขึ้นมาใหม่ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาหญ้าที่ปลูกไว้ให้เจริญงอกงาม

วิธีการปลูกหญ้า มีดังนี้

(ก) การปลูกด้วยเมล็ด (Seeding Method): การปลูกหญ้าโดยการพ่นด้วยเมล็ด ต้องทำให้ถูกกรรมวิธีของการปลูก โดยให้หญ้าขึ้นคลุมพื้นที่ทั้งหมดได้เร็ว งอกงามและแทง รากลงไปบนพื้นดินที่ปลูกได้ดี ไม่ถูกน้ำพัดพาไปได้ง่าย ถ้ามีความเสียหายเป็นหย่อม ๆ เกิดขึ้นแก่หญ้าที่งอกแล้ว จะต้องทำการปลูกซ่อมให้ใหม่โดยที่ผู้รับจ้างจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง

(ข) การปลูกโดยการปักดำ (Sprig Method) : การปลูกหญ้าเป็นจุดโดยการปักดำต้องเลือกกล้าของหญ้าที่แข็งแรง และปักดำให้เป็นแนว มีระเบียบ เพื่อให้น้ำไหลผ่านไปได้ โดยไม่เกิดการกัดเซาะจนเป็นร่อง แต่ให้น้ำไหลผ่านหญ้าที่ปักดำได้โดยทั่วถึง กล้าของหญ้าที่ทำการปักดำควรมีระยะห่างกันไม่เกิน ๒๐ ซม. หรือระยะดังแสดงในแบบแปลน

(ค) การปลูกโดยใช้แผ่นหญ้าสำเร็จรูปมาปูเรียงชิดกันจนเต็มพื้นที่ (Block Sodding) : เป็นการปลูกหญ้าโดยการนำกล้าของหญ้าชนิดเป็นแผ่นสำเร็จรูปมาปูเรียงชิดกัน คลุมพื้นที่ที่จะปลูกหญ้าจนเต็ม แถวต่อ ๆ ไป ต้องวางให้รอยต่อของหญ้าสลับกันไป (Block Sodding) และต้องให้ขอบของแผ่นหญ้าวางเหลื่อมกันอย่างน้อย ๑ ซม.

(ง) งานปลูกหญ้าโดยใช้หญ้าสำเร็จรูปมาปูเรียงเป็นแถวเว้นแถว (Strip Sodding) : เป็นการปลูกหญ้าโดยการนำเอากล้าของหญ้าชนิดแผ่น กว้างไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. มาวางเรียงต่อ

ข้อกำหนดเฉพาะงานหมายเลข ข-๔.๒
การปลูกหญ้า ไม้ประดับและไม้ยืนต้น

ขอขยาย งานนี้ประกอบด้วยการจัดการจัดหาเมล็ดหรือหญ้าแผ่น พันธุ์ไม้ประดับและต้นไม้ยืนต้นแล้ว
เพาะปลูกตามที่กำหนดไว้ในแบบให้งอกงามในทุกสภาวะอากาศ และมีการป้องกัน
ไม่ให้มีการเหาะออกหรือล้มลงของวัสดุที่ได้ปลูกไว้ ตำแหน่งของไม้ประดับ
และไม้ยืนต้นแสดงในแบบ ผู้ควบคุมงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ในขณะก่อสร้าง

๑. วัสดุ

๑.๑ หญ้า

ต้องเป็นหญ้าที่มีขึ้นทั่ว ๆ ไปและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในท้องถิ่นนั้น ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ไม่เป็นอันตรายแก่คน และสัตว์ ต้องเป็นหญ้าปราศจากเชื้อเน่า ไม่เป็นพันธุ์ที่มีพิษ มีรากหยั่งลึก
ปลูกง่ายเจริญเติบโตเร็ว และสามารถขยายพันธุ์ปกคลุมพื้นที่ที่ปลูกได้ภายในระยะเวลา ๒ เดือน

หญ้าให้รวมถึง หญ้าแผ่นสีเหลี่ยมหรือเป็นหญ้าที่ปลูกโดยการปักดำ หรือโดยการหว่านเมล็ด

หญ้าที่ปลูกจากหญ้าแผ่น หรือการปักดำ ต้องเป็นหญ้าสดมีรากสมบูรณ์ มีดินขึ้นปกคลุม
และหุ้มหญ้าเพียงพอที่จะเจริญงอกงามต่อไป

๑.๒ ไม้ประดับ

ต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่มีกำเนิดในเมืองไทยมีรากและกิ่งก้านแตกแขนงอย่างสมบูรณ์ ปราศจาก
โรคพืชทุกชนิด ไม้ประดับทุกชนิด จะต้องนำมาจากสวนเพาะชำซึ่งได้รับความเห็นชอบจากผู้
ควบคุมงาน

ชนิดของไม้ประดับให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง

ขนาดของไม้ประดับในขณะที่จะนำมาปลูกจะต้องมีขนาดสูงไม่น้อยไปกว่า ๐.๕๐ ม.

๑.๓ ไม้ยืนต้น

ชนิดของไม้ยืนต้นให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง

ขนาดของไม้ยืนต้นในขณะที่จะนำมาปลูกจะต้องมีขนาดสูงไม่น้อยไปกว่า ๑.๕๐ ม. กว้าง ๐.๓๐

ม.

กันไปตามแนวของพื้นที่ ๆ จะทำการปลูกหญ้าโดยเว้นช่วงระหว่างแถวไม่มากกว่าความกว้างของ
แผ่นหรือที่กำหนดไว้ในแบบแปลน

การเลือกวิธีการปลูกหญ้าให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน หากไม่ระบุให้ใช้วิธีการ
ตามข้อ (ค) การปลูกโดยใช้แผ่นหญ้าสำเร็จรูป (Block Sodding)

๒.๒ การปลูกไม้ประดับ

พื้นที่สำหรับการปลูกไม้ประดับ จะต้องมีการจัดเตรียมโดยการขุดลึกประมาณ ๐.๔๕ ม.
และเมื่อถมดินกลบจะต้องใช้ดินซึ่งมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะปลูกพืชได้คลุมกลบรอบ ๆ รากของไม้
ประดับด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดการท่วมน้ำ (Water-logger Soil) และให้แน่ใจว่าความลึกที่ขุด
ไว้ไม่น้อยกว่าความยาวของรากไม้ ถ้าต้องการใช้ปุ๋ยช่วยในการเจริญเติบโตของไม้ประดับ ให้ผู้
ชำนาญเกี่ยวกับเรื่องพืชเป็นผู้แนะนำชนิดของปุ๋ยและด้วยความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน

หลังจากการปลูกไม้ประดับลงในบริเวณแล้ว จะต้องบำรุงดินให้มีความชื้น และปราศจาก
พืชอื่น ๆ เป็นเวลาติดต่อกัน ๕๒ สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดตามเวลาแล้วหากมีบางต้นตาย จะต้องทำการ
ปลูกทดแทนและถ้าจำนวนมากกว่า ๑๐% ของไม้ประดับที่ปลูกทดแทนแล้วยังไม่แตกใบ ผู้รับจ้าง
จะต้องปลูกทดแทนอีกครั้งหนึ่งในฤดูกาลที่เหมาะสม โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้น

การปลูกไม้ประดับดังกล่าวข้างต้น
จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนที่งานตามสัญญาจะสิ้นสุด ๔ สัปดาห์

๒.๓ การปลูกไม้ยืนต้น

การปลูกไม้ยืนต้นจะต้องปลูกในตำแหน่งที่แสดงในแบบ และจะปลูกได้ต่อเมื่อหน้าดินใน
บริเวณจะปลูกได้รับการปรับแต่งให้ไ้ระดับความลาดเรียบเรียบร้อยแล้ว

การขุดหลุมสำหรับฝังรากไม้ยืนต้นจะต้องลึกไม่น้อยกว่า ๐.๖๐ ม. และห่างไม่น้อยกว่า
๐.๘๐ ม. สำหรับไม้ยืนต้นชนิดที่ ๖ ลึก ๑.๕๐ ม. และกว้าง ๑.๕๐ ม. สำหรับชนิดที่ ๙ ลึก ๐.๕๐
ม. กว้าง ๐.๖๐ ม. สำหรับชนิดที่ ๗, ๘ และ ๑๐

การปลูกไม้ยืนต้นต้องให้อยู่ในแนวและระยะห่าง เพื่อความสวยงามและการเจริญเติบโต
ของต้นไม้ ต้องใส่ปุ๋ยในขณะทำการปลูกเพื่อความเจริญเติบโตที่สมบูรณ์ของต้นไม้โดยชนิดของปุ๋ย
ต้องได้รับการแนะนำจากผู้ชำนาญการทางด้านนี้ โดยเฉพาะและด้วยการยินยอมของผู้ควบคุมงาน

ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นเหล่านี้ ด้วยค่าใช้จ่ายของตัวเองจนสิ้นสุดระยะเวลาการ
บำรุงรักษาประกอบด้วย การรดน้ำพรวนดินและการให้ปุ๋ย ตามความจำเป็นที่จะทำให้ต้นไม้เกิด
ความเจริญเติบโต การริดใบ การป้องกันลำต้น ตลอดจนการทดแทนต้นไม้ที่ตายไป ต้นไม้ที่ตายไปผู้
รับจ้างจะต้องปลูกทดแทนทันทีด้วยค่าใช้จ่ายของตัวเอง และเมื่อปลูกทดแทนแล้วยังมีต้นไม้ที่ไม่

ยกเว้นอีกมากกว่า ๑๐% ของการปลูกทดแทนผู้รับจ้างจะต้องปลูกทดแทนอีกครั้งหนึ่ง ใน
ฤดูกาลที่เหมาะสมด้วยค่าใช้จ่ายของตัวเองทั้งสิ้น

๓. การวัดปริมาณงาน

๓.๑ การปลูกหญ้า

การวัดปริมาณให้วัดพื้นที่ที่ปลูกหญ้าทั้งหมดโดยไม่เว้นช่องว่างในการปลูกหญ้า เป็นตาราง
เมตรตามผิวของพื้นที่ที่ปลูกหญ้าโดยหญ้าที่ปลูกต้องได้รับการยอมรับแล้วว่าขึ้นงอกงามดีในพื้นที่

๓.๒ ไม้ประดับ

ไม้ประดับชนิดที่ ๑ และ ๕ วัดปริมาณเป็นจำนวนต้นที่ปลูกขึ้นในตำแหน่งอย่างสมบูรณ์
แล้วสำหรับไม้ประดับชนิด ๒, ๓ และ ๔ วัดปริมาณเป็นตารางเมตร ของไม้ประดับซึ่งได้รับการ
ยอมรับว่างอกงามสมบูรณ์ดีในตำแหน่งที่ต้องการแล้วและแต่ละตารางเมตรประกอบด้วยไม้ประดับ
ดังกล่าว ๒๕ ต้น

๓.๓ ไม้ยืนต้น

วัดปริมาณเป็นจำนวนต้นของแต่ละชนิดที่ปลูกขึ้นในตำแหน่งอย่างสมบูรณ์

**ข้อกำหนดเฉพาะงานหมายเลข ข-๔.๓
เครื่องออกกำลังกลางแจ้ง**

๑. เครื่องบดเวรสามทาง สามารถใช้พร้อมกันได้ ๓ คน

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาด ๑-๒ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม.
- แป้นเท้าเหยียบ เป็น พลาสติก LLDPE (พลาสติกทนต่อแสง UV และความร้อน)
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- อุปกรณ์ยึด ใช้เป็นสแตนเลส เช่น น็อตยึดฐาน

๒. เครื่องบริหารไหล่-หน้าอกคู่แบบตั้ง สามารถใช้พร้อมกันได้ ๒ ท่าน

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาด ๑-๒ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- ที่นั่งและพนักพิง พลาสติก LLDPE (พลาสติกทนต่อแสง UV และความร้อน)
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- มือจับ วัสดุพลาสติก พลาสติก POLYVINYL CHOLIDE
- อุปกรณ์ยึด ใช้เป็นสแตนเลส เช่น น็อตยึดฐาน

๓. เครื่องโยกแขน-ขา-สะโพก

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- แป้นเท้าเหยียบ มีปุ่มกันลื่น พลาสติก LLDPE (พลาสติกทนต่อแสง UV และความร้อน)
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- มือจับ วัสดุพลาสติก พลาสติก POLYVINYL CHOLIDE
- อุปกรณ์ยึด ใช้เป็นสแตนเลส เช่น น็อตยึดฐาน

๔. เครื่องบริหารไหล่และขา

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- แป้นเท้าเหยียบ มีปุ่มกันลื่น พลาสติก LLDPE (ทนต่อแสง UV และความร้อน)
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- มือจับ วัสดุพลาสติก พลาสติก POLYVINYL CHOLIDE
- อุปกรณ์ยึด ใช้เป็นสแตนเลส เช่น น็อตยึดฐาน

๕. เครื่องวิ่งล้อถ่วง

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- แป้นเท้าเหยียบ มีปุ่มกันลื่น พลาสติก LLDPE (ทนต่อแสง UV และความร้อน)
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- มือจับ วัสดุพลาสติก พลาสติก POLYVINYL CHOLIDE
- อุปกรณ์ยึด ไขเป็นสแตนเลส เช่น น็อตยึดฐาน

๖. เครื่องวงล้อบริหารหัวไหล ๔ ทาง สามารถใช้พร้อมกันได้ ๒ ท่อน

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาด ๑-๒ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- อุปกรณ์ยึด ไขเป็นสแตนเลส เช่น น็อตยึดฐาน

๗. เครื่องกรรเชียงบก

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาด ๑-๒ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- ที่นั่งและพนักพิง เป็น พลาสติก LLDPE (ทนต่อแสง UV และความร้อน)
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- มือจับ วัสดุพลาสติก POLYVINYL CHOLIDE
- อุปกรณ์ยึด ไขเป็นสแตนเลส เช่น น็อตยึดฐาน

๘. เครื่องบาร์คู่สองขา สามารถใช้พร้อมกันได้ ๒ ท่อน

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาด ๑-๒ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- แป้นเท้าเหยียบ พลาสติก LLDPE (ทนต่อแสง UV และความร้อน)
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- อุปกรณ์ยึด ไขเป็นสแตนเลส เช่น น็อตยึดฐาน

๙. เครื่องบริหารไหลคู่แบบดันขึ้น สามารถใช้พร้อมกันได้ ๒ ท่อน

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาด ๑-๒ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- ที่นั่งและพนักพิง พลาสติก LLDPE (ทนต่อแสง UV และความร้อน)
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- มือจับ วัสดุพลาสติก พลาสติก POLYVINYL CHOLIDE

ช ๔.๓-๒

๖-๕ งานสถาปัตยกรรม และภูมิสถาปัตย์
(๖-๕.๓ เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง)

- อุปกรณ์ยึด ไขเป็นสแตนเลส เช่น นีอตียึดฐาน

๑๐. เครื่องบริหารกล้ามเนื้อ-ขา-ข้างลำตัว

- โครงสร้างหลัก เป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- โครงสร้างรอง ส่วนสัมผัสจับเป็นเหล็กขนาด ๑-๒ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.
- ที่นั่ง พลาสติก LLDPE (ทนต่อแสง UV และความร้อน)
- คุณสมบัติสี Powder Coating (สีฝุ่น) อดด้วยอุณหภูมิ ๒๐๐ องศา
- มือจับ วัสดุพลาสติก พลาสติก POLYVINYL CHOLIDE
- อุปกรณ์ยึด ไขเป็นสแตนเลส เช่น นีอตียึดฐาน

ภาคผนวก
รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์
และรายชื่อบริษัทผู้ผลิต

ca

10/22

10/22

ภาคผนวก
รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์

๑. รายการอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ตามรายละเอียดที่ระบุในแบบ และหรือรายการประกอบแบบ โดยให้มีมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่าที่จะกล่าวต่อไปนี้

๑. Submersible Pump ; Shin Maywa, TSURUMI, EBARA หรือเทียบเท่า
๒. Submersible Ejector Pump ; Shin Maywa, TSURUMI, EBARA หรือเทียบเท่า

๒. รายการวัสดุอุปกรณ์

รายการวัสดุอุปกรณ์ต่อไปนี้เป็นรายการที่ยอมรับให้นำมาใช้กับโครงการนี้ วัสดุอุปกรณ์ทุกรายการที่ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัตินั้น ควรเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่มีประวัติการใช้งานยาวนานพอสมควร โดยสามารถพิสูจน์ถึงประสิทธิภาพและคุณภาพที่ดี ไม่มีข้อบกพร่องหรือความเสียหายที่ร้ายแรง วัสดุอุปกรณ์ทุกรายการจะต้องมีตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องตามกฎหมายไทย มีทีมงานซ่อมบำรุงที่สามารถติดต่อได้ตลอด

๑. หม้อแปลงไฟฟ้า - SIEMENS, ABB, STARK STORM, SCHNEIDER
๒. เบรกเกอร์ - SQUARE-D, GE, SIEMENS, MITSUBISHI, ABB, MERLIN GERIN
๓. แผงไฟฟ้าย่อย - SQUARE-D, GE, SIEMENS, MITSUBISHI, ABB,
๔. สายไฟฟ้า - เฟลคอตจ, ยาซากิ บางกอกเคเบิ้ล หรืออนุมัติเทียบเท่า
๕. ขั้วต่อสายโทรศัพท์ - KRONE, POUYET หรืออนุมัติเทียบเท่า
๖. ท่อร้อยสาย - MATSUSHITA, BSM, TSP, ABSO หรือเทียบเท่า
๗. ปลั๊ก และสวิตช์ - PANASONIC, BTICINO, CLIPSAL หรือเทียบเท่า
๘. CAPACITOR BANK - ABB, NOKIA, MERLIN GERIN, MKS หรือเทียบเท่า
๙. ขั้วหลอด - BJB, GE, PHILIPS, VOSSLÖH
๑๐. ELECTRONIC BALLAST - PHILIPS, OSRAM, SYLVANIA, ECONO WATD PANASONIC หรืออนุมัติเทียบเท่า

๑

ภาคผนวก
๑

- | | |
|---|---|
| ๑๑. หลอดไฟฟ้า | - PHILIPS, OSRAM, TOSHIBA, SYLVANIA, PANASONIC |
| ๑๒. ตู้สวิทช์บอร์ด | - TIC, PMK, SMD, ASEFA หรืออนุมัติเทียบเท่า |
| ๑๓. GROUND SYSTEM
เทียบเท่า | - KUMWELL, CADWELD, UI, FURSE หรือเทียบเท่า |
| ๑๔. รางเดินสายไฟฟ้า | - TIC, BSM, ESI, SMC, SCI, SIM หรือเทียบเท่า |
| ๑๕. วาล์ว | |
| ๑๕.๑ AIR VALVE | - FLOVAL, VALMATIC, SCI, TCI หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๒ BUTTERFLY VALVE | - FLOVAL, KEYSTONE, SCI, CRANE, VALOR หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๓ SILENT CHECK VAVLE | - FLOVAL, VALMATIC, CRANE, VALOR หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๔ SWING CHECK VAVEL | - VALMATIC, CRANE, VALOR, SCI หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๕ FOOT VALVE | - FLOVAL, VALMATIC, SCI, TCI, SCOLA หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๖ FLOAT CONTROL VAVLE | - OCV, DOROT, SINGER, WATT หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๗ GATE VAVLE
(ขนาด \varnothing ไม่เกิน ๒ นิ้ว) | - KITZ, SANWA, TOYO, CRANE, VALOR หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๘ GATE VAVLE
เทียบเท่า (ขนาด \varnothing เกิน ๒ นิ้ว) | - ESCO, SCI, TCI, VALOR, CRANE หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๙ SURGE ANTICIPATING
เทียบเท่า VAVLE | - CLAVAL, DOROT, SINGER, OCV หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๑๐ STRAINER
เทียบเท่า | - ESPANA, FM, SF, VALTEC, CRANE หรือเทียบเท่า |
| ๑๕.๑๑ ก๊อกน้ำ (BALLVALUE) | - TIYO, SANWA, NR หรือเทียบเท่า |
| ๑๖. มาตรวัดน้ำ (WATER METER)
เทียบเท่า | - ASAHI, KENT, THAI ICHI, SANWA หรือเทียบเท่า |
| ๑๗. ถังเกราะกรอง (SEPTIC TANK) PE | - AQUA, DOS, BIO-TECH หรือเทียบเท่า |

๒

[Handwritten signatures and initials]

