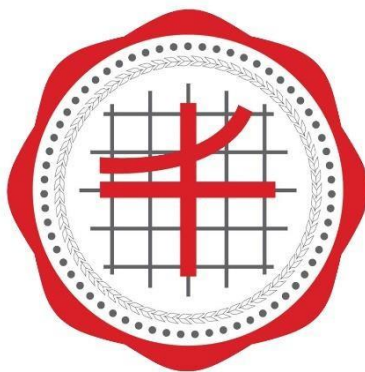


รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงพื้นที่ให้บริการ ห้องยาและการเงิน อาคาร 80 ปี

ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

งานปรับปรุงพื้นที่ให้บริการ ห้องยาและการเงิน อาคาร 80 ปี ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงพื้นที่ให้บริการ ห้องยาและการเงิน อาคาร 80 ปี

ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เจ้าของ : ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดที่ 1 การดำเนินงานทั่วไป.....	1
หมวดที่ 2 งานสิ่งก่อสร้าง ปริมาณงานก่อสร้างโดยสังเขป	4
หมวดที่ 3 รายละเอียดทางสถาปัตยกรรมง	6
หมวดที่ 4 งานผนัง	8
หมวดที่ 5 งานฉาบผนัง.....	10
หมวดที่ 6 งานฉาบพื้น	14
หมวดที่ 7 งานฝ้าเพดาน	18
หมวดที่ 8 ประตู-หน้าต่าง และช่องแสง	22
หมวดที่ 9 งานทาสี	27
หมวดที่ 10 งานโลหะและงานโลหะเบ็ดเตล็ด	32
งานมณฑนาการ.....	34
หมวดที่ 11 ข้อกำหนดทั่วไปงานครุภัณฑ์และตกแต่งภายใน.....	34
หมวดที่ 12 งานป้ายสัญลักษณ์.....	38
หมวดที่ 13 ข้อกำหนดและหลักปฏิบัติทั่วไปของผู้รับจ้าง.....	39

หมวดที่ 1 การดำเนินงานทั่วไป

การดำเนินงานทั่วไป

การก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามที่ปรากฏในรูปแบบรายละเอียด ตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบรูปแบบและรายละเอียดโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการ จึงได้ ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่าข้อความในรูปแบบและรายละเอียดเกิดมีปัญหาขึ้น โดยมีการขัดแย้งกัน หรือสงสัยจะ คลาดเคลื่อนหรือไม่ละเอียดหรือรูปแบบพิมพ์ไม่ชัดเจนผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบ หรือคำวินิจฉัย ต่อ คณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างจะถือเอาสัญญา หลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ความถูกต้องตามหลักวิชาการก่อสร้าง และความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการวินิจฉัยชี้ขาด ทั้งนี้ผู้ รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจการจ้างจะให้ความเห็นชอบ หรือวินิจฉัยชี้ขาด และผู้รับจ้าง จะต้องทำการแก้ไขและดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำของ คณะกรรมการตรวจการจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการสำคัญในรูปแบบและรายละเอียดผู้ รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้น ๆ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยไม่ คิดเงินและเวลาเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา สิ่งใดที่มีได้กล่าวไว้ในรูปแบบหรือรายละเอียด แต่สิ่งนั้นเป็นส่วนที่จำเป็นจะต้องกระทำเพื่อให้งานเสร็จ บริบูรณ์ไป โดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิชาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำงานนั้น ๆ โดยไม่คิดเอาเงินค่าจ้างเพิ่มอีก สิ่งใดที่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายละเอียดแล้ว แต่ไม่อาจจะระบุไว้ได้ชัดเจนจนใช้ในการก่อสร้างได้ เช่น ความอ่อนแก่ของสี การติดตั้ง รูปร่าง ลักษณะและสิ่งปลีกย่อยต่าง ๆ ตลอดจนภาพขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) เป็นต้น คณะกรรมการชี้สถานที่ หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง จะชี้แจงอธิบาย รายละเอียดเป็นลาย ลักษณะอักษรในขณะพาดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ถือเป็น ส่วนหนึ่งของรูปแบบและ รายละเอียดในการก่อสร้างครั้งนี้ด้วย

การอ่านรูปแบบและกะขนาดให้ถือเอาระยะหรือขนาดที่ระบุเป็นตัวเลข ระยะต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เป็น มาตรฐานเมตริก ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นอย่างอื่น

ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เช่น ประปา ไฟฟ้า และการทดสอบอื่น ๆ เช่น การ ทดสอบ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม (LOAD TEST) ความชื้นของไม้ เป็นต้น เป็นหน้าที่ ของผู้รับจ้างจะต้องติดต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้คนงาน หรือช่างฝีมือที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญมีฝีมือดี มาดำเนินงานนั้น ๆ โดยเฉพาะ และต้องจัดหามาให้เพียงพอเพื่อให้ดำเนินการได้ทันเวลา ทันเวลา ถ้าคณะกรรมการ ตรวจการจ้างเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าใจงานดี ประพฤติตนไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดีหรือ ทำงานหยาบสะเพร่า คณะกรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจในการขอให้เปลี่ยนลูกจ้าง หรือช่างคนนั้นได้และผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็วส่วนการแก้ไขหรือเวลาที่เสียไปเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับ เรียกร้องค่าเสียหายหรือขยายกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้ ให้ผู้รับจ้างจัดหา MASTER KEY สำหรับอาคารที่มีจำนวนกุญแจถูกปิดตั้งแต่ 10 ชุด ขึ้นไปต่อหลัง

การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

สิ่งของที่ปรากฏอยู่ในรูปแบบหรือรายละเอียดก็ดี หรือมิได้ปรากฏในรูปแบบ หรือรายละเอียดก็ดี แต่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนหรือเครื่องประกอบในการก่อสร้างครั้งนี้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาให้ครบถ้วน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีให้ครบตามรูปแบบและรายละเอียดทุกประการ และต้องจัดหามาให้ครบถ้วนทันเวลา วัสดุที่จำเป็นต้องสั่งจากต่างประเทศ หรือทำขึ้นใหม่เป็นพิเศษ หรือสิ่งของที่ มีจำหน่ายในท้องตลาดมีจำนวนจำกัด ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อหรือทำทันทีเพื่อให้ทันกับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างและจะนำมาเป็นข้ออ้างภายหลังว่าวัสดุนั้น ๆ ขาดตลาดเพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัสดุ ลดแรงงาน หรืออ้างเป็นเหตุในการขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้

วัสดุและเครื่องมือที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง เช่น เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องสั่นคอนกรีต ค้ำยันนั่งร้าน เป็นต้น จะต้องใช้ชนิดที่มีคุณภาพและใช้การได้ดีซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดมาให้ทันเวลาและมีจำนวนเพียงพอ หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่า จะต้องผ่านการพิจารณาและได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในการพิจารณาคุณภาพเทียบ เท่า หากจำเป็นจะต้องมีการทดสอบ จะต้องทดสอบโดยสถาบันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างเชื่อถือ และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ติดต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องเก็บไว้ในที่ซึ่งมีเครื่องป้องกันที่ตีมิให้เกิดความเสียหายขึ้น และต้องอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้าง สิ่งใดที่เสียหายมีคุณภาพไม่ดีหรือไม่ถูกต้องตามรูปแบบและรายละเอียด ห้ามผู้รับจ้างนำเข้าไปในบริเวณก่อสร้าง มิฉะนั้นจะถือว่าผู้รับจ้างมีเจตนาที่จะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามรูปแบบและรายละเอียดที่กำหนด ไว้ในสัญญา

ข้อปฏิบัติการก่อสร้าง

การป้องกันอันตรายในกรณีที่ก่อสร้างอาคารตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป ให้ผู้รับจ้างจัดทำระบบป้องกันเศษวัสดุ ตก หล่นซึ่งอาจทำอันตราย หรือทำให้ทรัพย์สินเสียหาย โดยจัดหาปล่องทิ้งขยะหรือเศษวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง ตามจุดที่เหมาะสม หรือจุดที่กรรมการตรวจการจ้างกำหนด ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เศษวัสดุ ผ่นผงต่าง ๆ ทำความเดือดร้อนรำคาญ แก่บุคคลและบริเวณข้างเคียง หรือตามกฎหมายที่กำหนด

การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิม ถ้าการก่อสร้างนี้จำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมของผู้ว่าจ้าง และในรายการ มิได้กำหนดไว้ ให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุญาตต่อผู้ว่าจ้างก่อน และเมื่ออนุมัติแล้วจึงจะทำการรื้อถอนได้ การรื้อถอนสิ่งต่าง ๆ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ส่วนวัสดุต่าง ๆ ของผู้ว่าจ้างที่รื้อถอน ออกนี้ ถือว่าเป็นของผู้ว่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องนำไปเก็บไว้ ณ ที่อันสมควร ซึ่งผู้ว่าจ้างจะกำหนดให้ โดยการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น เว้นแต่สัญญาจะระบุไว้อย่างชัดเจนเป็นอย่างอื่น

การตัดต้นไม้ ถ้าการก่อสร้างนี้จำเป็นต้องตัดไม้ในบริเวณที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะตัดต้นไม้ได้เฉพาะต้นไม้ที่สิ่งก่อสร้างตามสัญญาจ้างจะสร้างทับเท่านั้น ส่วนต้นไม้อื่น ๆ ที่กีดขวางการก่อสร้างจะต้องได้รับความเห็นชอบ

จากเจ้าของสถานที่เสียก่อนจึงจะตัดได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้เรียบร้อยและขนย้ายให้พื้นที่ก่อสร้างด้วยทุน ทรัพย์สินของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

การสร้างโรงงานและที่พักคนงานชั่วคราว การปลูกสร้างโรงงานหรือที่พักคนงานชั่วคราวในบริเวณสถานที่ของทางราชการ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากฝ่ายผู้ว่าจ้างเสียก่อน ในกรณีที่เป็นจะต้องปลูกสร้างนอก สถานที่ของทางราชการ จะต้องได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อประโยชน์ ในการยึดทรัพย์สินเมื่อมีการละทิ้งงานก่อสร้างสถานที่และขนาดจะกำหนดให้ตามความเหมาะสม ผู้รับจ้างจะต้อง จัดสร้างที่พักที่ปรุงอาหาร ส้วม และห้องน้ำของคนงานให้มีคิติดชิด และถูกสุขลักษณะ วัสดุที่ใช้สร้างต้องไม่ติดไฟ ง่าย ไม่สกปรกหรือรกรุงรัง ที่อยู่อาศัยให้อยู่เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและต้องอยู่ในบริเวณที่ก่อสร้าง เท่านั้น ห้ามไปเกี่ยวข้องในบริเวณอื่น ๆ หากผู้ว่าจ้างจำเป็นต้องให้ทำบัตรประจำตัวคนงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเพื่อใช้ในการเข้าออกบริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องยอมปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด ผู้รับจ้างจะต้องจัดห้อง ทำงานและห้องสุขาให้กับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ขนาดของห้องต้องพอเหมาะที่จะปฏิบัติงานโดยมีกระดาน คำสั่งงานที่ติดแบบรูป โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้

การปักผังและวางระดับ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังและวางระดับที่กำหนดไว้ให้ถูกต้องตามรูปแบบและ รายละเอียด เมื่อผู้รับจ้างปักผังเรียบร้อยแล้วให้แจ้งเจ้าของงานหรือผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อแจ้ง คณะกรรมการตรวจการจ้างให้ไปตรวจสอบผัง และภายในระยะเวลา 10 วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างแจ้งเจ้าของงาน หรือผู้ว่าจ้างจนถึงวันที่มีการตรวจสอบผัง ผู้รับจ้างจะอ้างเป็นเหตุในการขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้

ภาพขยายรายละเอียดขณะก่อสร้าง (SHOP DRAWING) ได้แก่ ภาพขยายต่าง ๆ ที่จัดทำขณะก่อสร้าง เช่น ผังการเดินทางต่าง ๆ เป็นต้น ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องทำภาพขยายรายละเอียดขึ้น และเสนอให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจแก้ไขและเห็นชอบเสียก่อนจึงจะนำไปให้ทำการก่อสร้างในส่วนนั้น ๆ ได้

ป้ายแสดงรายการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายแสดงรายการก่อสร้าง จำนวนเงินงบประมาณค่าก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง ส่วนราชการผู้รับผิดชอบ และข้อความอื่นที่จำเป็นให้เห็นอย่างชัดเจนในบริเวณที่ทำการ ก่อสร้างด้วย หากทางราชการมีรูปแบบรายละเอียดของป้ายแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้งป้ายดังกล่าวตามที่ ทางราชการกำหนด

การส่งมอบ

การทำความสะอาดสถานที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย เพื่อให้ผู้รับจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีที่ตรวจรับและส่งมอบงาน

การตกแต่งบริเวณ ผู้รับจ้างจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อย หรือตามที่ได้กำหนดไว้ เศษวัสดุ ก่อสร้าง ต่าง ๆ เช่น เศษอิฐ ไม้ ปูน ทราาย โรงงาน และส้วมชั่วคราว เป็นต้น จะต้องขนย้ายไปให้พื้นที่บริเวณภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว ในกรณีที่อาคารข้างเคียงเลอะเทอะสกปรกเนื่องจากการ ก่อสร้างในครั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการทำความสะอาดและตกแต่งให้เรียบร้อยในสภาพเดิม

การตรวจการจ้างและการควบคุมงาน

การตรวจการจ้างและการควบคุมงาน เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

หมวดที่ 2 งานสิ่งก่อสร้าง ปริมาณงานก่อสร้างโดยสังเขป

การปรับปรุงบริเวณก่อนก่อสร้าง

การทำความสะอาดบริเวณและการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง

ก่อนลงมือทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการเคลียร์บริเวณก่อสร้างให้ปราศจากต้นหญ้าหรือสิ่งกีดขวาง อื่น ๆ เพื่อให้พร้อมสำหรับการทำงานต่อไป เฉพาะต้นไม้ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น แต่ห้ามตัดหรือทำลาย ต้นไม้หรือพุ่มไม้ที่มีได้อยู่บริเวณก่อสร้าง นอกจากจะได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างหรือสถาปนิก แล้วและจะต้องเตรียมการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับต้นไม้เหล่านั้น อันเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และอื่น ๆ ต้นไม้หรือหญ้าที่ตัดแล้วจะต้องนำไปทิ้งหรือฝังดินส่วนเกินจะต้องนำออกไปนอกบริเวณก่อสร้างให้ เรียบร้อย

ขอบเขตงานรื้อถอนและโยกย้ายสิ่งกีดขวาง

ผู้รับจ้างจะเป็นผู้ดำเนินการรื้อถอนสิ่งกีดขวางต่าง ๆ ที่มีอยู่ในบริเวณก่อสร้างเช่นอาคารเดิม ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ฯลฯ ตามขอบเขตของสัญญาฯ นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น เป็นหน้าที่ของผู้รับเหมา จะต้องจัดการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการนั้น ๆ ให้ทำการโยกย้าย หรือแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนลงมือทำการก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการโยกย้ายรื้อถอน เป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

สิ่งก่อสร้าง งานอาคาร

งานปรับปรุงพื้นที่ให้บริการ ห้องยาและการเงิน อาคาร 80 ปี ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทะภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ระบบสุขาภิบาล

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างระบบสุขาภิบาล ภายในอาคารและบริเวณที่เกี่ยวข้อง และบรรจบกันให้ใช้งานได้ดี

ระบบไฟฟ้า

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้ง ระบบไฟฟ้า ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกอาคาร บริเวณโดยรอบ รวมทั้งดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายในการ บรรจบระบบไฟฟ้าพยาบาลให้เรียบร้อยจนใช้งานได้ดี (รายละเอียดต่าง ๆ ดังแสดงในงานระบบไฟฟ้า) ติดตั้งระบบโทรศัพท์และระบบสื่อสาร ภายในอาคารให้เป็นไปตาม “งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร”

งานเฟอร์นิเจอร์ ติดตั้งในที่

(รายละเอียดดังแสดงในแบบเฟอร์นิเจอร์)

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงาน

(รายละเอียดดังแสดงในแบบ)

งานจัดทำป้ายชื่อภายใน ภายนอกทั้งหมดให้ใช้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
(รายละเอียดดังแสดงในแบบป้าย สัญลักษณ์)

หมวดที่ 3 รายละเอียดทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะทั่วไป

งานปรับปรุงพื้นที่ให้บริการ ห้องยาและการเงิน อาคาร 80 ปี ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เนื่องงานประกอบด้วย

- (1) แบบสถาปัตยกรรม
- (2) แบบตกแต่งภายในและเฟอร์นิเจอร์
- (3) แบบวิศวกรรมระบบไฟฟ้าและสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- (4) แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล
- (5) แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศ

รายละเอียดของพื้นที่ใช้สอย

งานปรับปรุงพื้นที่ให้บริการ ห้องยาและการเงิน อาคาร 80 ปี ศูนย์ การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ งานปรับปรุงพื้นที่ ทั้งหมด 288 ตร.ม. ประกอบไปด้วย

- 1) โถงพักคอย
- 2) ห้องการเงิน
- 3) ห้องจ่ายยา
- 4) ห้องพักเจ้าหน้าที่
- 5) ห้องเก็บยา
- 6) ห้องไฟฟ้า

3.1 รายละเอียดวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง

3.1.1.งานวัสดุพื้น

ลำดับ	รายละเอียดงานวัสดุพื้น
FL1	พื้นกระเบื้องยางลายไม้หนา 3 มม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง (สีระบบภายหลัง)
FL2	พื้นกระเบื้องยางแบบม้วนไร้รอยต่อ หนา 3 มม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง (สีระบบภายหลัง)
FLx	พื้นปูกระเบื้อง (กำหนดภายหลัง)

3.1.2 งานผนังก่อ ผนังสำเร็จรูป

ลำดับ	รายละเอียดงานผนังก่อ ,ผนังสำเร็จรูป
Px	ผนังเดิมทำความสะอาดเตรียมผิวทำสีใหม่
P1	ผนัง โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม.
	ผนังก่ออิฐปูกระเบื้อง (กำหนดภายหลัง)

3.1.3 งานฝ้าเพดาน

ลำดับ	รายละเอียดงานฝ้าเพดาน
CL-1	ฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. คร่าวโลหะชุบสังกะสี พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง
CL-2	ฝ้าต่างระดับ ฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. คร่าวโลหะชุบสังกะสี พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง

หมวดที่ 4 งานผนัง

ลักษณะทั่วไป

งานผนังที่ใช้ในโครงการสามารถยึดตามรูปแบบรายการ ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุ แรงงาน และ อุปกรณ์ที่ จำเป็นในการก่อสร้างงานผนัง ตกแต่งอาคารผนังอาคาร ดังนี้

4.1 ผนังกรุยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็ก (Galvanized light Gauge steel)

4.1.1 วัสดุ

แผ่นยิปซัม ผลิตจากผงแร่ยิปซัมอัดแล้วปิดทับหน้าหลังด้วยกระดาษ ได้แผ่นผนัง ผิวหน้าเรียบเนียน แต่ เปราะหักง่าย มีปัญหาเรื่องความชื้น

4.1.2 คุณสมบัติแผ่นยิปซัมบอร์ด

พื้นผิวเรียบ สวยงาม : ด้วยวิธีการฉาบรอยต่อระหว่างแผ่นยิปซัมที่มีชั้นตอนไม่ยุ่งยากและไม่เลอะเทอะอีก ทั้งพื้นผิวหน้าของแผ่นมีความเรียบเนียนเรียบกว่าพื้นผิวของงานฉาบปูนทั่วไป

ไม่แตกร้าว : เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของแผ่นยิปซัมมีความยืดหยุ่นสูง จึงให้ผิวไม่แตกร้าว

เป็นฉนวนกันความร้อน : ภายในเนื้อปูนยิปซัมประกอบด้วยโมเลกุลซึ่งเป็นผลึกน้ำ แผ่นยิปซัมจึงไม่ติดไฟ ไม่ดูดซับ ความร้อนรวมทั้งมีค่าสัมประสิทธิ์นำความร้อนต่ำกว่าวัสดุตกแต่งประเภทอื่น

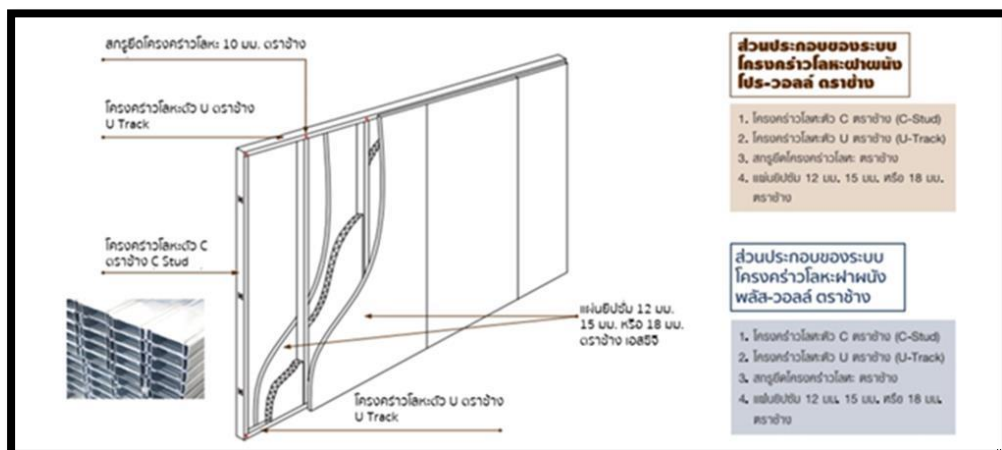
ป้องกันไฟ : ด้วยคุณสมบัติของแผ่นยิปซัมที่ไม่ติดไฟ สามารถใช้ออกแบบงานฝ้าเพดานในห้อง Data Center รวมทั้งใช้หุ้มโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันอันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้ ได้ถึง 3 ชั่วโมง

ป้องกันเสียง : ระบบฝ้าเพดานหรือผนังที่ใช้แผ่นยิปซัมเป็นส่วนประกอบหลัก สามารถออกแบบให้ป้องกัน เสียงได้ตั้งแต่ 35-60 เดซิเบล

ติดตั้งง่ายสะดวกในการซ่อมแซม : แผ่นยิปซัมสามารถติดตั้งได้ง่าย รวดเร็ว หรือหากต้องการเพิ่มความ สวยงามของผนังเดิมซึ่งเป็นแบบก่ออิฐฉาบปูน สามารถติดตั้งแผ่นยิปซัมบนผนังเดิมด้วยปูนกาวติดแผ่นยิปซัม (Dri- Wall-Adhesive) หรือหากต้องการซ่อมแซมผนังยิปซัมก็สามารถซ่อมแซมเฉพาะจุดได้ง่าย จึงช่วยประหยัดเวลาและ ค่าใช้จ่าย

น้ำหนักเบา : น้ำหนักใช้กับงานผนังภายใน กั้นห้อง ทำฝ้าเพดาน พื้นที่ที่ไม่ค่อยเจอ ความชื้นหรือเปียกน้ำ บ่อย ๆ แล้วถ้าจะใช้ทำผนังภายนอกหรือพื้นที่ชื้นบ่อย ๆ เช่น ห้องครัว ห้องน้ำ ฝ้าชายคา ต้องเลือกรุ่นที่ทนความชื้น

4.1.3 ติดตั้งกับโครงคร่าว ยึดด้วยตะปูเกลียว หรือตอกตะปูยึด



4.1.4 การเลือกใช้วัสดุ

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้ กำหนดให้มีตัวเลือก อย่างน้อย 2 ตัวอย่าง และ ตัวอย่างดังกล่าวให้ รวม ถึงวัสดุ ประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์รุ่น ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ หรือ วัสดุเทียบเท่า	
1	ผิวผนังกรุยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม.	ราคาวัสดุก่อสร้าง ส่วนกลางของ กรุงเทพมหานคร
	โครงคร่าวเหล็ก Galvanized light gauge steel	
	  	
หมายเหตุ	วัสดุอุปกรณ์ โครงคร่าวเหล็ก Galvanized light gauge steel	
	อุปกรณ์ ฉาบเรียบยาแนวรอยต่อ	

หมวดที่ 5 งานผิวผนัง

ขอบเขตของงาน

รายการผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุแรงงานและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปูพื้นหรือผนัง ตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ

วัสดุ

วัสดุที่นำมาใช้งานต้องเป็นวัสดุใหม่ได้มาตรฐานของผู้ผลิตเกรด A ปราศจากรอยร้าวหรือตำหนิใดชนิดขนาด ความหนา ลวดลาย สี และแบบตามที่ย่อแบบกำหนดให้

ตัวอย่างวัสดุ

ผู้รับเหมาต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุที่จะใช้แต่ละชนิดไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง และส่งให้ผู้ออกแบบ และผู้ว่าจ้าง หรือผู้ได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนจึงจะนำไปใช้งานได้ ตัวอย่างดังกล่าวให้รวมถึงวัสดุประกอบ อย่งอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย เช่น ขอบคิ้ว หรือมุมต่าง ๆ เป็น

5.1 ผิวผนัง ตกแต่ง ลามิเนตลายไม้ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการก่อสร้างงานผนังตกแต่งลามิเนตลายไม้

5.1.1 วัสดุ

ลามิเนตลายไม้ และลายหินอื่น ๆ เทียบเท่า

5.1.2 คุณสมบัติ

- 1) ทนต่อรอยขีดข่วนหรือกระทั่งกรงเล็บของสัตว์เลี้ยงของท่าน
- 2) ทนต่อแรงตกหรือกดกระทึก
- 3) ทนความร้อนของกันบูหรือและคราบของนิโคตินสามารถเช็ดออกได้โดยง่าย
- 4) ไม่เป็นคราบสามารถเช็ดออกได้ง่าย
- 5) สีและลายไม้ซีดจางแม้จากการตากแดดโดยตรงก็ตาม
- 6) ดูแลรักษาความสะดวกง่าย และทนต่อน้ำยาทำความสะอาดต่างๆที่ใช้ภายใน บ้าน ไม่สามารถทำให้ผิวหน้าเป็นรอยได้
- 7) ปลอดภัยเนื่องจากพื้นลามิเนตไม่มีขั้นตอนการผลิตที่ต้องใช้สาร Dioxins จึงปลอดภัยต่อสุขภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและด้วยพื้นผิวที่สะอาดถูกสุขอนามัยไม่ก่อให้เกิดภูมิแพ้ได้
- 8) แข็งแรงมาก แม้การเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ก็ไม่ทำให้เกิดรอย (สิ่งสำคัญที่สุดที่ต้องทำเมื่อวางของหนักๆบนพื้นก็คือใช้สีกหลาดรองส่วนที่สัมผัสกับพื้นเท่านั้นเอง)
- 9) ติดตั้งได้ง่ายและเร็ว สามารถติดตั้งทับบนพื้นเดิมได้เลย

5.1.3 การรับประกัน

การรับประกันการติดตั้งเป็นเวลา 1 ปี (ภายใต้เงื่อนไขโดยยึดตามรูปแบบการติดตั้งตามมาตรฐานของ บริษัทผู้ผลิต)กรณีการใช้งานในเขตใกล้เคียงสารเคมี, น้ำมัน, สภาพอากาศที่มีกรดและเกลือในอากาศสูงบริษัทฯ ไม่รับประกันคุณภาพสี

5.1.4 การเลือกใช้วัสดุ

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้ กำหนดให้มีตัวเลือก สามารถเลือกใช้ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ	
1	ผิวผนัง ลามิเนตลายไม้	
		เลือกภายหลัง
		เลือกภายหลัง
		เลือกภายหลัง
		เลือกภายหลัง
หมายเหตุ	พร้อมวัสดุอุปกรณ์ติดตั้งผนัง หรือเทียบเท่าผลิตภัณฑ์	

5.2 ผิวผนังเบา พร้อมโครงคร่าวเหล็ก กรุแผ่นซีเมนต์บอร์ดหนา >9 มม. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุแรงงานและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการติดตั้งผนังแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป ตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการของงาน

5.2.1 วัสดุ

แผ่นติดตั้งสำเร็จรูปเป็นนวัตกรรมจาก เนื้อซีเมนต์แท้ 100 % ที่เป็นแผ่นขนาดใหญ่พิเศษพร้อมติดตั้ง น้ำหนักเบา ทำความสะอาดง่าย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีหลากหลายขนาด รูปแบบ และสีให้เลือกใช้ตามความต้องการ เหมาะกับการ ตกแต่งภายใน ที่เน้นถึงความเป็นตัวตนของคอนกรีตแบบพรีคาสท์ (Precast) ช่วยเสริม บรรยากาศให้ห้องของคุณดิบเท่สไตล์อินดัสเทรียล ลอฟท์ ได้ไม่ยาก ผ่านการทดสอบการผลิต ตามข้อกำหนด สิ่งแวดล้อมสำหรับ VOC และการปล่อยฟอร์มัลดีไฮด์ แร่ใยหินตะกั่วและแคดเมียมจึงเชื่อมั่นใจได้ว่าไม่ส่งผล กระทบต่อผู้ใช้ และสิ่งแวดล้อม

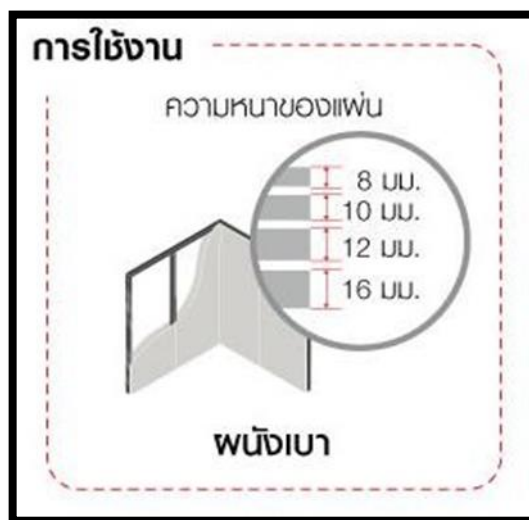
5.2.2 การเตรียมผนังโครงคร่าวเหล็ก กรุแผ่นซีเมนต์บอร์ด ก่อนการติดตั้งแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป

อุปกรณ์

โครงคร่าว: เหล็กรูปพรรณตัวซี

อุปกรณ์ยึด: ตะปูเกลียว ปลายสว่านมีปีก

ยาแนวรอยต่อ: กาวยาแนวโพลียูรีเทน แผ่นซีเมนต์บอร์ด ขนาด 120 x 240 x >9 มม. ติดตั้งโครงคร่าวเหล็ก ตามแบบเข้ากับโครงสร้างของอาคารให้มีระยะห่างไม่เกิน 60 ซม.



เอี๊ยตผนังแผ่นซีเมนต์บอร์ด ขนาด 120 x 240 x >9 มม. ด้วยตะปูเกลียวปลายสว่าน มีปี ก ห่างกัน 20 ซม. และห่าง จากขอบแผ่น 1.2 ซม. เว้นร่องรอยต่อเท่ากับความหนาแผ่นใช้เทปกาวปิดขอบรอยต่อก่อน ยาแนวต่อด้วยกาวยาแนว โพลียูรีเทน

5.3 การติดตั้งแผ่นผนังเบา

5.3.1 การเตรียมการก่อนก่อนติดตั้ง

ควรวัดขนาดพื้นที่ เพื่อทำการตัดแบ่งแผ่นคอนกรีตให้ได้ขนาดที่ต้องการ ทำความสะอาด พื้นผิวที่จะติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนการติดตั้ง เช็คนวาระนาบและแนวตั้งให้ได้มาตรฐาน

5.3.2 การตัดแผ่นคอนกรีต

สามารถทำได้ ด้วยการใช้มีดตัดเตอร์ขนาดใหญ่ โดยการกรีดที่ด้านหน้าของแผ่น กดลงลึก 2 มม. จากนั้นหัก เข้าตามรอยกรีดและเก็บขอบให้เรียบเนียนด้วยกระดาษทรายทุกครั้งหลังตัด

5.3.3 การยึดติด

ยึดติดแผ่นได้ด้วยกาว PU โดยยิงกาวเป็นเส้นกรอบ เว้นจากขอบประมาณ 4 ซม. จากนั้นยิงตลอดทางยาว แผ่น ห่างช่วงละ 10 – 15 ซม.

5.3.4 การเข้ามุม

สามารถทำเข้ามุมด้วยการเจียรตัดเฉียง 45 องศา หรือเข้ามุมแบบปิดทับขอบ สามารถเก็บความเรียบร้อย ด้วยซีเมนต์อุดรอยต่อหากต้องการ

5.3.5 การแต่งผิวขอบผิว

การติดแผ่นเข้ามุมสามารถเก็บรายละเอียดได้ด้วยการใช้กระดาษทรายเบอร์ละเอียดขัดแต่งขอบตามต้องการ

5.3.6 คุณสมบัติ

ตกแต่งผนังภายในให้สวย ด้วยสไตร์คอนกรีตโดยไม่ต้องหล่อปูนหนาเพียง 11 มม. น้ำหนักเบา ไม่ต้องกลัว โครงสร้างเสียหายติดตั้งง่ายรวดเร็ว เพียงใช้ปูนกาวหรือการสกรูติดผนังเท่านั้น

5.3.7 การเลือกใช้วัสดุ

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้ ตัวอย่างดังกล่าวให้ รวม ถึงวัสดุประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วยดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ /หรือวัสดุเทียบเท่า	บริษัท.ที่จัดจำหน่าย
	โครงเหล็กกรุแผ่นซีเมนต์บอร์ด	
	- ขนาด 1,200 x 2,400 x 9 มม.	
		วีว่าบอร์ด (VIVA BOARD)
		ดูราซีเมนต์บอร์ด (DURA)
		เอสซีจี (SCG)
หมายเหตุ	พร้อมติดตั้งโครงเหล็กกรุแผ่นซีเมนต์บอร์ด (ดูในรายละเอียดตามแบบ)	
	หรือเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์	

*หมายเหตุ: ให้พิจารณาจากวัสดุที่นำเสนอไว้ก่อน หากไม่มีสินค้าตามที่ระบุ ข้างต้น ผู้รับจ้างสามารถเสนอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างได้ โดยการเทียบเท่าให้ปฏิบัติตามหมวดวัสดุอุปกรณ์ในบข้อมกำหนดทั่วไป

หมวดที่ 6 งานผิวพื้น

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุแรงงานและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปูพื้นหรือผนังตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ

วัสดุ

ที่นำมาใช้งานต้องเป็นวัสดุใหม่ได้มาตรฐานของผู้ผลิตเกรด A ปราศจากรอยร้าวหรือตำหนิใดชนิด ขนาดความหนา ลวดลาย สี และแบบตามที่ผู้ออกแบบกำหนดให้

ตัวอย่างวัสดุ

ผู้รับเหมาต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุที่จะใช้แต่ละชนิดไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง และส่งให้ผู้ออกแบบ และผู้ว่าจ้าง หรือผู้ได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนจึงจะนำไปใช้งานได้ ตัวอย่างดังกล่าวให้รวมถึงวัสดุประกอบ ใช้อื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย เช่น ขอบคิ้ว หรือมุมต่าง ๆ

6.1 พื้นคอนกรีต

6.1.1 ขอบเขตของงาน


ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการก่อสร้าง พื้น ค.ส.ล. คอนกรีต

6.1.2 พื้น คสล. ผิวขัดหยาบ

พื้นคอนกรีตแบบขัดหยาบ เป็นการแต่งผิวหน้าคอนกรีตให้เกิดการเรียบ และมีผิวหน้าหยาบกร้าน ให้ เหมาะกับความต้องการใช้งานเพื่อแรงเสียดทานในการยึดเกาะ เช่น พื้นลานจอดรถทางเดิน พื้นถนน เป็นต้น ซึ่งขั้นตอนของการขัดผิวหน้าแบบขัดหยาบนั้นมีขั้นตอนการทำงานนี้ ใช้ไม้สามเหลี่ยม ปาดคอนกรีตที่ทำการอัดแน่นมาแล้ว เพื่อปรับระดับผิวหน้าของพื้นคอนกรีตให้มีระดับที่เท่ากันตามความต้องการ สำหรับการเริ่มทำงานขัด หยาบเราจะต้องทิ้งคอนกรีตไว้ชั้ระยะเวลาหนึ่งจนกว่าน้ำที่ลอยมาอยู่บนผิวหน้าคอนกรีต จะระเหยออกจนเกือบแห้ง โดยทั่วไปแล้วระยะเวลา ที่สามารถเริ่มทำการขัดหยาบ ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในบริเวณนั้นเป็นตัวกำหนด โดย สามารถใช้นิ้วมือหรือฝ่ามือ กดลงบน ผิวหน้าคอนกรีตเพื่อทดสอบได้ว่าพื้นคอนกรีตมีความเหมาะสมหรือยัง ถ้ามี ความเหมาะสมแล้วจะเกิดเป็นรอยนิ้วมือหรือฝ่ามือให้เห็น โดยเนื้อคอนกรีต ต้องไม่ยุบตัว จึงเริ่มทำการขัดหยาบได้ นั่นเองสำหรับการขัดหยาบให้ใช้เกรียงไม้ หรือ ไม้หน้ากว้างวางบนผิวหน้าคอนกรีตให้ได้ระดับ แล้วกวาดไม้ให้ เป็นรูป โค้งเป็นรัศมี เช่นเดียวกับใบพัด จนกว่าผิวหน้าที่ต้องการขัดตามด้วยใช้เกรียงเหล็กแบบบางกดเม็ดทราย บางส่วน ให้จมลงไปใ้พื้นคอนกรีต

6.1.3 การเลือกใช้วัสดุ

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้ กำหนดให้มีตัวเลือก อย่างน้อย 2 ตัวอย่าง และ ตัวอย่างดังกล่าวให้รวม ถึงวัสดุ ประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์รุ่น ดังต่อไปนี้

	รายละเอียดวัสดุ /หรือวัสดุ	
1	พื้น คสล. ผิวขัดหยาบ	
		ส่วนผสม ปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ สืบจาก : ราคาวัสดุก่อสร้าง ส่วนกลาง ของกรุงเทพมหานคร
หมายเหตุ	ระบบการผสมนํ้ายากันซึมเข้ากับ คอนกรีตขณะดำเนินการเทคอนกรีต	
	รายละเอียดตามงานนํ้ายากันซึม (หมวดระบบกันซึม)	

6.2 พื้นผิวกระเบื้องยางแบบแผ่น

6.2.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี สำหรับการติดตั้งวัสดุ ปูพื้นงานกระเบื้องยางไวนิลแบบแผ่น ตามรุ่นที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบ แบบผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่าง Sample material พร้อมรายละเอียด และขั้นตอนการติดตั้ง พร้อมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติ ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Shop drawing เพื่อให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง ดังนี้

แบบแปลนของการปูพื้นทั้งหมดระบุสีและรุ่นของแต่ละส่วนให้ชัดเจน แบบขยายการติดตั้งบริเวณขอบมุม รอยต่อแนวของเส้นรอยต่อของวัสดุ ปูพื้นงานกระเบื้องยางไวนิลกับวัสดุอื่น ๆ แบบขยายอื่นที่เกี่ยวข้องหรือจำเป็น

6.2.2 กระเบื้องยางแบบแผ่น

กระเบื้องยาง ที่ผลิตด้วยนวัตกรรมที่ทันสมัย โดยการนำ PVC มาผ่านกระบวนการทำให้ฟูแล้วนำมารีดเป็น แผ่นเสริมโครงสร้างด้วยไฟเบอร์กลาส เพื่อลดปัญหาการยืดหดขยายตัว ร่วมกับฟิล์มลวดลายต่าง ๆ ที่เสมือนจริง และปิดชั้นบนด้วยชั้นกันสึกหรอที่เคลือบด้วยสาร PUR ทำให้ทนทานและป้องกันแสงแดดเป็นกระเบื้องยางไวนิลลายไม้ชนิดแผ่น รุ่นทากาวความหนาไม่ต่ำกว่า 3 มม. ผิวเคลือบ 0.3 มม. ขนาดแผ่น 185 x 915 มิลลิเมตร

6.2.3 คุณสมบัติ

วัสดุสามารถทนอุณหภูมิเย็นได้ -15 °C และทนอุณหภูมิร้อน 50 °C ซึ่งวัสดุดิบหลักเป็นส่วนประกอบตรง ชั้นแกนกลางคือ “พีวีซี บริสุทธิ์” (Pure Virgin PVC) ไม่มีการยืดหดตัวและแตกหัก อนึ่ง พอลิไวนิลคลอไรด์ หรือ PVC (Polyvinylchloride : PVC) คือ พอลิเมอร์ที่สำคัญที่สุดในกลุ่มไวนิลด้วยกัน เรียกว่า พีวีซี เนื้อพีวีซีมีลักษณะขุ่น ทึบ สามารถผลิตออกมาให้มีสีสนได้ทุกสีตัวมันเองเป็นสารที่ทำให้ไฟดับจึงไม่ติดไฟ มีลักษณะทั้งที่เป็นของแข็งคง รูปและอ่อนนุ่มเหนียว มีคุณสมบัติทั่วไป ดังนี้

- มีความแข็งแรงดี
- ต้านทานต่อสารเคมี และน้ำ
- ของแข็งคงรูป และอ่อนนุ่มเหนียวอายุการใช้งานของกระเบื้องยางนั้นขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของกระเบื้องยางนั้นขึ้นอยู่กับ การปูให้ถูกวิธีและคุณภาพของ ตัวกระเบื้องยางมากกว่า 10 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การปูให้ถูกวิธีและคุณภาพของ ตัวกระเบื้องยาง

6.2.4 ส่วนประกอบกระเบื้องยาง ทั้งหมด 5 ชั้นด้วยกัน

- ชั้นที่ 1 UV Coating-เคลือบสาร “ยูวี” : ป้องกันสีซีดจางเมื่อโดนแสงแดด และเพิ่มความคงทนของผิวหน้า
- ชั้นที่ 2 Wear Layer-ชั้นกันสึก : เป็นชั้นสำคัญที่ป้องกันความเสียหายแก่ผิวหน้า
- ชั้นที่ 3 Print Color Sheet-สี : มีให้เลือกมากมาย ทั้งลายไม้,หินอ่อน,สีสด รวมถึงสีสิ่งผลิตพิเศษ สำหรับ โครงการ
- ชั้นที่ 4 Balance Layer-ชั้นกลาง “พีวีซี บริสุทธิ์” : เป็นชั้นสำคัญอีกอันหนึ่งที่ทำให้ Vinyl Tile ไม่มีการ ยืด หด-ขยายตัว และแตกหัก หลังการติดตั้ง
- ชั้นที่ 5 Base Layer-ชั้นล่างตาราง: ออกแบบมาเป็น รูปตาราง-ตาข่าย เพื่อประสิทธิภาพการยึดติด ระหว่าง กาว-พื้นผิว

6.2.5 การดูแลรักษาพื้นที่ติดตั้งด้วยกระเบื้องยาง

ขจัดคราบฝังลึกด้วยน้ำยาขัดเงาชนิดครีมเหลวคราบสีน้ำใช้ผ้าชุบน้ำบิดหมาดเช็ดคราบสีน้ำมัน ให้ขัดด้วย น้ำยาขัดเงาแบบครีมเนื้อแข็ง โดยใช้แผ่นใยขัดโลหะช่วยขจัดคราบ ลบรอยถลอกและรอยสันร่องเท้าบนพื้นไวนิล ด้วยผ้าชุบสารแอลกอฮอล์หรือน้ำมันสน หรือ ขัดรอยออกด้วยผ้าชุบน้ำยาขัดเงาชนิดครีมเหลว รอยไหม้ โดยใช้ กระดาษทรายเนื้อละเอียดขัด ถ้ามองไหม้ยังเห็นชัด ตัดส่วนที่เสียหายออก แล้วสอดชิ้นใหม่ลงไปแทน

6.2.6 การเลือกใช้วัสดุ (กระเบื้องยาง)

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ /หรือวัสดุเทียบเท่า		
1	พื้น ผิวกระเบื้องยางแบบแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 25 มม.		
	- ขนาด 3.0 x 185 x 915 มม. ผิวเคลือบ 0.3 มม.		
	ส่วนภายใน		
			เลือกภายหลัง
			เลือกภายหลัง

หมายเหตุ	งานพื้นติดตั้งกระเบื้องยาง (ดูในรายละเอียดตามแบบ)	
	พร้อมรวมวัสดุ/อุปกรณ์ ติดตั้ง	

*หมายเหตุ: ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาสีและลวดลายกระเบื้องยางจากสินค้าที่นำเสนอให้ หรือสามารถเลือกแบบ, สี และลวดลาย ให้อยู่ในขอบเขตงาน ซึ่งอาจนอกเหนือจากที่ผู้ออกแบบนำเสนอไว้ เพื่อให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนติดตั้งให้พิจารณาจากร้านค้าที่นำเสนอไว้ก่อน หากไม่มีสินค้าตามที่ระบุ หรือติดปัญหาเรื่องอื่น ๆ เช่น เรื่องการขนส่ง ไม่มีสินค้า ฯลฯ ผู้รับจ้างสามารถเสนอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างได้ โดยการเทียบเท่าให้ปฏิบัติตามหมวดวัสดุอุปกรณ์ในบท ข้อกำหนดทั่วไป

หมวดที่ 7 งานฝ้าเพดาน

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการก่อสร้างงานเพดาน พร้อมทั้งจัดเตรียมทำแบบ SHOP DRAWING ในส่วนต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติและตรวจสอบตามความต้องการของผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบก่อสร้างงานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ งานฝ้าเพดาน เพื่อเตรียมโครงสร้างสำหรับยึดดวงโคม หัวจ่ายระบบปรับอากาศ และประสานงานกับงานส่วนอื่น ๆ ให้ทำงานไปด้วยความเรียบร้อย

ผู้รับจ้างต้องเตรียมช่องสำหรับเปิดฝ้าเพดาน สำหรับซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่ซ่อนในฝ้าเพดาน

ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งช่องเปิดสำเร็จรูปสำหรับเปิดขนาดไม่เล็กกว่า 60 x 60 ซม. หรือตามระบุในแบบให้แข็งแรง และเรียบร้อย โดยเสนอแบบ SHOP DRAWING ให้ผู้ออกแบบ / ผู้ควบคุมงานอนุมัติ ความสูงของฝ้าเพดานให้ถือตามระบุในแบบแต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อยตามคำแนะนำของ ผู้ออกแบบ / ผู้ควบคุมงาน

วัสดุ

วัสดุแผ่นฝ้าที่จะเข้าไปยังสถานที่ก่อสร้าง จะต้องอยู่ในหีบห่อเรียบร้อยจากบริษัทผู้ผลิต โดยมีฉลากแสดง ชื่อผู้ผลิตและรุ่นอย่างชัดเจนการเลือกใช้โครงคร่าวไม้หรือโลหะ ให้เลือกใช้ตามกำหนดในรูปแบบหรือได้รับความ เห็นชอบผู้ออกแบบ/ ผู้ควบคุมงาน

7.1 ฝ้าเพดาน ท้องพื้นแต่งผิวเรียบ ทาสีอะครีลิคชนิดทาภายใน

รายละเอียดงานฝ้าเพดานฉาบเรียบ อยู่ใน (หมวดงานที่ 4 งานปูนก่อและฉาบ) รายละเอียดงานทาสี อยู่ใน (หมวดที่ 9 งานสี) รายการฝ้าเพดาน (ดูรายละเอียดตามแบบ ของแต่ละอาคาร)

7.1.1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด

ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ชนิดกันชื้น ทาสีพลาสติก ระบุภายหลัง

7.1.2 วัสดุ

ยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. สำหรับฝ้าเพดานฉาบรอยต่อเรียบโครง คร่าวเหล็กชุบสังกะสี แผ่นยิปซัมบอร์ดประกอบด้วยยิปซัมในส่วนกลาง ปิดผิวด้วยกระดาษ ทั้ง 2 ด้าน แผ่นยิปซัม บอร์ดชนิดกันความชื้น (MOISTURE RESISTANCE) หรือชนิดเพิ่มแผ่นอลูมิเนียมฟลอยด์ ให้ใช้ตามระบุไว้ในแบบ ก่อสร้าง

7.1.3 คุณสมบัติ

น้ำหนักเบาแผ่นยิปซัมและโครงคร่าวมีน้ำหนักเบา เหมาะกับพื้นที่งานต่อเติมที่ไม่ต้องการให้อาคารรับ น้ำหนักมากเกินไป แผ่นยิปซัมแข็งแต่เปราะ สามารถใช้คัตเตอร์ในการตัด เจาะได้

- ติดตั้งง่าย และรวดเร็ว
- ผิวเนียนเรียบ ไร้รอยต่อ
- หาวัสดุ และช่างได้ง่าย

- ช่วยลดเสียง และความร้อนได้
- ช่วยปิดบังท่อต่าง ๆ เหนือเพดาน ทั้งท่อประปา ท่อแอร์ ท่อไฟต่าง ๆ

7.1.4 การติดตั้งโครงคร่าวฝ้าเพดาน C-Line

กำหนดระดับฝ้าเพดาน โดยการยึดฉากระดับกับกำแพง ตามระดับ ความสูงที่ต้องการให้รอบห้อง ยึดฉาก 2 ฐ กับท้องเพดานด้วยพุกเหล็ก โดยเว้นระยะห่างไม่เกิน 1.20 เมตร ปลายอีกด้านประกอบลวดสังกะสีกับสปริงปรับระดับ ต่อเข้ากับ ตะขอหัวราง (ชุดปรับระดับ) นำโครงคร่าวยึดกับตะขอหัวรางให้แน่น และปรับให้ได้ระดับ ตามต้องการ ยึดโครงคร่าวล่างให้ตั้งฉากกับโครงคร่าวบน ด้วยคีย์ล็อกคราว (Locking Key)

กำหนดระยะห่างของโครงคร่าวล่าง สำหรับแผ่นยิปซัมหนา 9 มม. ระยะห่างประมาณ 40 ซม. สำหรับ แผ่นยิปซัมหนา 9 มม. ระยะห่างประมาณ 60 ซม.ทำตามขั้นที่ 2-5 จนรอบห้อง จากนั้นยึดแผ่นยิปซัมเข้ากับโครงคร่าว ด้วยสกรู ในลักษณะตั้งฉากกับโครงคร่าวล่าง เสมอ ฉาบปิดรอยต่อแผ่นและหัวสกรู แล้วปิดรอยต่อแผ่นยิปซัมด้วย ฝ้าเทยิปซัมในทุกแนว จากนั้น ฉาบรอยต่อ แผ่นให้ทั่วห้องอีกครั้ง

หมายเหตุ: สามารถใช้อุปกรณ์แองเกอร์แทนตะขอหัวรางได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความ ชำนาญของช่างผู้รับเหมา


7.1.5 ข้อควรระวังในการใช้งาน

ควรทาสีรองพื้นก่อนทาสีจริง เพื่อให้เนื้อสียึดเกาะกับฝ้าเพดานได้ดียิ่งขึ้น สีไม่โป่งพอง การทาสีเข้มมาก ๆ บนฝ้าเพดาน ในบริเวณที่มีแสงธรรมชาติ หรือแสงไฟส่องเข้ามา อาจทำให้เห็นลอนของโครงคร่าวได้ง่าย หากช่างติดตั้งไม่มาตรฐานแผ่นยิปซัมถูกปิดทับด้วยกระดาษทั้งสองด้าน หลายคนเคยมีประสบการณ์ปลวกกินแผ่นยิปซัม จริง ๆ แล้ว ปลวกนั้นกินกระดาษที่ปิดทับแผ่นยิปซมนั่นเอง

7.1.6 การเลือกใช้วัสดุ

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้ กำหนดให้มีตัวเลือก อย่างน้อย 2 ตัวอย่าง และ ตัวอย่างดังกล่าวให้รวม ถึงวัสดุ ประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์รุ่น ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ / หรือวัสดุเทียบเท่า	
1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี	
	โครง C-Line ชนิดกันชื้น	
		แผ่นยิปซัม 120x240 ซม.9 มม.
		แผ่นยิปซัม 120x240 ซม.9 มม.

			แผ่นยิปซัม 120x240 ซม.9 มม.	
หมายเหตุ	พร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด รายละเอียดวัสดุ (ปูนฉาบรอยต่อแผ่นยิปซัม)			

7.2 ปูนฉาบรอยต่อแผ่นยิปซัม

7.2.1 วัสดุ

ปูนฉาบรอยต่อแผ่นยิปซัมสูตรพิเศษ ใช้ในงานฉาบรอยต่อแผ่นยิปซำงานฉาบปิดหัวสกรูตลอดจนงาน ซ่อมแซมรอยชำรุดบนพื้นผิว ระบบงานยิปซัม ทุกประเภท เพื่อการตกแต่งผิวให้เรียบก่อนทาสีหรือติตวอลเปเปอร์ ใช้เฉพาะ ภายในอาคาร และ บริเวณที่ไม่สัมผัสกับน้ำ หรือความชื้นเป็นประจำ

7.2.2 คุณสมบัติ

เนื้อปูนละเอียด เมื่อผสมกับน้ำสะอาดสามารถแตกตัวได้เร็วสามารถใช้ได้ทั้งไม้พายกวนปูนในการผสม ด้วยมือ หรือใช้เครื่องปั่นปูน ช่วยในการผสม ในกรณีที่ใช้งานจำนวนมาก

7.2.3 เนื้อปูนละเอียด ฉาบสิ้น

ได้พื้นที่มาก ผิวหน้างานฉาบเรียบสม่ำเสมอ ชัดตักแต่งง่ายเพียงใช้ กระจาดทรายเบอร์ 4ลูบผิวหน้าเพียง เบาๆในกรณีที่ผิวงานฉาบ ไม่สม่ำเสมอ

7.2.4 ไม่แตกร้าว


ปราศจากการแตกร้าวภายหลัง ผลิตจากแร่ยิปซัมคุณภาพสูง การยึด-หดตัว น้อยจึงไม่ก่อให้เกิดปัญหา แตกร้าวภายหลัง

7.2.5 ยึดเกาะดีเยี่ยม

ผลิตจากแร่ยิปซัมคุณภาพสูง ฉาบได้ง่าย โดยเฉพาะกับอุปกรณ์เสริมประกอบงานฉาบปูนยิปซัมไม่ว่าจะ เป็นวัสดุเสริมมุมเมทัลปิด ซุปเปอร์ปิด รวมทั้งเทพ ประสานรอยต่อแผ่นยิปซัมทุกชนิด

7.2.6 การเลือกใช้วัสดุ

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้ กำหนดให้มีตัวเลือก อย่างน้อย 2 ตัวอย่าง และ ตัวอย่างดังกล่าวให้รวม ถึงวัสดุประกอบอย่าง อื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์รุ่น ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ			
			ปูนฉาบรอยต่อ JOINTING 60	

			ปูนฉาบรอยต่อ อีซีซีคิก	
			ปูนฉาบรอยต่อ	
			ปูนฉาบรอยต่อ	

*หมายเหตุ: ให้พิจารณาจากวัสดุที่นำเสนอไว้ก่อน หากไม่มีสินค้าตามที่ระบุ ข้างต้น ผู้รับจ้างสามารถเสนอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างได้ โดยการเทียบเท่าให้ปฏิบัติตามหมวดวัสดุอุปกรณ์ในบทข้อกำหนดทั่วไป

หมวดที่ 8 ประตู-หน้าต่าง และช่องแสง

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ สำหรับการติดตั้งประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมให้ถูกต้องตาม ระบุในแบบและรายการก่อสร้าง

8.1 ประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม

8.1.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ สำหรับการติดตั้งประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมทั้งหมดที่ระบุไว้ในแบบและรายการก่อสร้าง

8.1.2 คุณสมบัติของอลูมิเนียม

ประตู-หน้าต่าง และวงกบอลูมิเนียมจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

เนื้ออลูมิเนียมที่ใช้จะต้องเป็น ALLOY โดยมี ULTIMATE TEMSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 22,000ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ซึ่งจะต้องมีขนาดหน้าตัดที่เหมาะสม หรือตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการผิวของอลูมิเนียมจะต้องเป็น NATURAL ANODIZE หรือผิวสีอื่น ๆ ตามกรรมวิธี NATURAL COLOUR หรือ ANOLOK และความหนาของ FILM จะต้องไม่ต่ำกว่า 15 MICRON ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (ALLOWABLE TOLERANCE) 2 MICRON ความหนาของอลูมิเนียมจะต้องไม่บางกว่า 1.2 มม. และส่วนที่เป็นโครงสร้างต้องไม่บางกว่า 1.6 มม. ส่วน ขนาดและน้ำหนักของ SECTION ทุกอันจะต้องไม่เล็กกว่าที่ระบุไว้ในแบบหรือรายการ โดยมีความคลาดเคลื่อนที่ ยอมให้ (ALLOWABLE TOLERANCE) ตามมาตรฐานการรีดโลหะขนาดมวรวมต้องไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อตารางเซนติเมตร และมี DENSITY 2.72 ต่อ 1 ลูกบาศก์เซนติเมตรอลูมิเนียมเคลือบสีดำ (Anodize) ผิวของอลูมิเนียมในส่วนที่ใช้เป็นสีพ่นเคลือบอบ Online ชนิด Architectural TGIC (Polyester Powder Coating) ชนิด Temperature Cure พ่นแบบ Electrostatic TGIC (Polyester Powder Coating) ชนิด Temperature Cure พ่นแบบ Electrostatic Charging ความหนาไม่น้อยกว่า 60 Micron, Gloss 70+10 หรือตามที่ สถาปนิกกำหนดเป็น Online Process การเคลือบการเตรียมผิวก่อนเคลือบสีให้เป็นไปตาม 4:2 Pigment สีและ Process จะต้องเป็นไปตาม License ของ Corroborate Pe-F Series 3 หรือเทียบเท่า ทั้งนี้จะต้องผ่านมาตรฐาน BS- 6496 มี Test Certificate ของ Adhesion Test ตาม DIN 53151/ISO 2409-2mm. Impact Resistance ตาม ASTM D-2794,5/8" Ball ขนาดและความหนาและน้ำหนัก Section ทุกอันจะต้องได้รับความเห็นชอบจากสถาปนิกผู้ออกแบบจะต้องไม่เล็กหรือยาวกว่าที่ระบุไว้ในแบบหรือรายการโดยมีความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้

(Allowable Tolerance) ตามมาตรฐานการรีดโลหะสากล (AA: Aluminum Standard & Data USA.) ขนาดความหนาของอลูมิเนียมจะต้องไม่เล็ก หรือบางกว่าที่กำหนดไว้ในรายละเอียดโดยมีความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (ALLOWABLE TOLELANCE) ตามมาตรฐานการรีดโลหะสากล ความสามารถในการต้านทานแรงลมอลูมิเนียมให้ใช้ดังนี้

ความสูงของอาคารตั้งแต่ 0-10 เมตร = 50 kg/m²

ความสูงของอาคารตั้งแต่ 10-20 เมตร = 80 kg/m²

ความสูงของอาคารตั้งแต่ 20-40 เมตร = 120 kg/m²

ความสูงของอาคารตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป = 160 kg/m²

ค่า Allowable Deflection ต้องไม่เกิน $L/175$ เมื่อ L คือความยาวของ Member Aluminum Sheet ในส่วน ของ Flashing หรือส่วนที่มองไม่เห็นจะต้องหนาไม่น้อย 1.5 มม. จะต้องเรียบและปราศจากรอยขีดข่วนที่ปรากฏเห็น ได้ชัดเจนในส่วนที่เป นผิวของผนังอาคาร หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

ลูกฟักกระจกประตูและหน้าต่างทั่วไปให้ใช้กระจกหนา 6 มม. ส่วนลูกฟักของประตูหน้าต่างที่ระบุในแบบว่าเป็น Tempered ให้ใช้กระจกหนา 5 มม. (5+5) สีเขียวใสและกระจกฝ้า

8.1.3 การประกอบติดตั้ง

งานอลูมิเนียมสำหรับประตู-หน้าต่างทั้งหมดจะต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญให้เป็นไปตามแบบขยายและ รายการละเอียดต่าง ๆ ตาม SHOP DRAWING ซึ่งจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิตและได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุม งานแล้วเท่านั้น ผู้ประกอบการติดตั้งจะต้องเป็นบริษัทฯ ที่มีเครื่องมือสำหรับติดตั้งลูกฟัก (MULLION) และฝี มือ ประณีตมีผู้ชำนาญจาก บริษัทฯ มาควบคุมงานโดยตรง และเคยมีผลงานที่ได้ติดตั้งมาแล้วจนเป็นที่เชื่อถือ ได้โดย ต้องมีใบรับรองจากการติดตั้งนั้น ๆ มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

8.1.4 แบบก่อสร้าง

ในแบบก่อสร้างได้แสดงแบบของบานประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมเพื่อบอกวัสดุประเภทและขนาดเท่านั้นผู้ รับจ้างและบริษัทผู้ผลิตจะต้องจัดทำดังรายการต่อไปนี้

ตรวจสอบรอยต่อต่าง ๆ และระยะจัดทำแบบขยาย SHOP DRAWING และขนาดที่แน่นอนของประตู-หน้าต่าง ทันทีที่สามารถจัดทำได้ภายหลังจากที่ได้รับใบสั่งแล้วโดยมีการประสานงานและรับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ก่อนลงมือทำการผลิต โดยแบบขยาย SHOP DRAWINGS นี้จะจัดทำเป็น 3 ชุด ซึ่งจะถูกส่งคืนแก่บริษัทผู้ผลิต โดย มีการตรวจสอบตัดแปลงแก้ไขหรือรับความเห็นชอบ 1 ชุด

8.1.5 การป้องกันประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมขณะกำลังก่อสร้าง

เมื่อติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่างเสร็จแล้วผู้รับจ้างจะต้องพ่น

1) Protection กระจกด้วย chemical coating หากเป็นโปรเจกระยะยาว หรือ plastic wrap หากเป็น โปรเจกระยะสั้น

2) Aluminum protection ด้วย protection tape เพื่อป้องกันผิวของวัสดุเอาไว้ให้ปลอดภัยจากน้ำมัน หรือจากสิ่งอื่นใดอันอาจจะทำความเสียหายกับวงกบประตู-หน้าต่างได้ ห้ามใช้น้ำมันเครื่องหรือ น้ำมันอื่นทาผิวเพื่อป้องกันน้ำปูนเป็นอันตราย

8.1.6 ข้อบกพร่องจากการทำงาน

ข้อบกพร่องใด ๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นจะต้องได้รับการแก้ไขจนใช้การได้ดีเป็นที่พอใจของผู้ควบคุมงานและผู้ ว่าจ้างด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

8.1.7 การตรวจการจ้างเหมา

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จทันภายในกำหนดเวลาที่ได้ระบุไว้ในสัญญาซึ่งได้กระทำกับผู้ว่าจ้าง ให้เรียบร้อยก่อนทำการส่งมอบงาน ก่อนนัดคณะกรรมการเพื่อทำการตรวจรับงานให้ผู้รับจ้างทำงานเก็บกวาดสิ่งสกปรกเพื่อซ่อมแซม ส่วนประกอบของอาคารที่ชำรุดอันเนื่องมาจากการติดตั้งอลูมิเนียมและกระจกโดยฝีมือนอกของช่างของผู้รับจ้างให้ เรียบร้อยตลอดจนให้ทำการทดลองระบบเปิด-ปิดห้องประตู-หน้าต่าง ที่ได้ติดตั้งให้ถูกต้องสามารถใช้งานได้ดี โดยเรียบร้อยทุกส่วน

ในขณะที่ทำการตรวจรับงานคณะกรรมการตรวจการจ้างเหมา หากปรากฏว่าได้เกิดการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น แก่อาคารสิ่งก่อสร้าง ส่วนบริเวณที่ได้ทำการติดตั้งลูมึนนิยัมและกระจกไว้หรือเกิดการชำรุดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ได้ ติดตั้งไว้ก็ดีให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการที่จะทำการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้ใหม่ภายใน ระยะเวลาที่กำหนดขึ้น โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

8.1.8 การประกอบและการติดตั้ง การประกอบและฝี มือ

การประกอบประตู-หน้าต่างต้องทำได้ผลตรงตามที่กำหนดให้ได้งานฝีมือประณีต การตกแต่งให้ต่างผิวส่วนที่จำเป็นทั้งหมด อันได้แก่ หมุด บานพับ ขอยึด และส่วนอื่น ๆ

8.1.9 การรักษา

การเคลื่อนย้ายบานประตู-หน้าต่างระหว่างการขนส่ง และในสถานที่ก่อสร้างต้องกระทำด้วยความ ระมัดระวังของที่จะวางลงต้องหุ้มให้เรียบร้อย วางพียงผนังหรือค้ำยันตามแนวตั้งและต้องมีหลังคาคลุม หลังจากการ ติดตั้งแล้วยังต้องรักษาประตู-หน้าต่าง ไม่ให้เกิดความเสียหายในระหว่างที่ดำเนินการปลีกย่อย ระยะเวลาฤดูแลดูกบิตหรือมือจับและอื่น ๆ ต้องหุ้มไว้เพื่อป้องกันความเสียหายจนกว่าจะเสร็จเรียบร้อย คณะกรรมการตรวจ การจ้างจะไม่ยอมรับงานที่เสียหาย ผู้รับจ้างต้องทำทดแทนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า

8.1.10 การคุมงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่องานทั้งหมดรวมทั้งงานอุด ตัด เจาะรู สำหรับใส่มือจับ และ คลิป (CLIP) ติดตั้งบานประตู-หน้าต่างตามลำดับที่และยกด้วยเครื่องมือตามความจำเป็น

8.1.11 การติดตั้ง

ผู้ประกอบต้องติดตั้งประตู-หน้าต่างทั้งหมดให้เรียบร้อยตามช่องเปิดที่เตรียมไว้และต้อง รับผิดชอบในการ เข้าส่วนประกอบหน้าต่างปรับระดับด้วยปูนฉาบทั้งภายในและภายนอกเพื่อให้พื้นผิวแนบ สนิทกันพอดี

8.1.12 การปรับระดับ

ภายหลังการติดตั้งประตู-หน้าต่างและอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องอยู่ในลักษณะที่เปิดปิดได้ สะดวกเมื่อปิด จะต้องได้รับการหล่อลื่นตามความจำเป็น การปรับสภาพจะทำก่อนหรือหลังการเคลือบผิว ป้องกันขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ ติดตั้ง

8.1.13 ช่องเปิดสำหรับการติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่พยายามใส่บานประตู-หน้าต่างเข้ากับช่องเปิดที่ไม่ได้ฉากหรือขนาดเล็กเกินไปช่องเปิด จะต้องมียุ่ระยงไว้เพื่อการติดตั้งโดยรอบ ประมาณด้านละ 6 มม. เป็นอย่างน้อยกรอบบานจะต้องมีความ แข็งแรง ทุกด้าน ในการติดตั้งซึ่งมีการขันเกลียวต้องระมัดระวังมิให้บานหน้าต่างเสียรูปได้ ผู้รับจ้างจะต้องอัด ปูนแนวระดับ ระหว่างกบกับงานก่ออิฐให้เรียบร้อย

8.1.14 การยึดและตรึง

การยึดวงกบประตู-หน้าต่างกับอาคารด้านที่ต่อเนื่องหรือด้านประชิดตามแบบก่อสร้าง สำหรับหน้าต่างที่ จะต้องติดตั้งกับผนังก่อ ให้เสีขึ้นส่วนสำหรับยึดไว้ในผนังขณะทำการก่อการยึดและตรึง จะต้องให้ขอหรือสลักติด กรอบบานเข้ากับเส้นเอ็นและผนังอาคารอย่างมั่นคง การยึดจะต้องไม่เว้นช่องห่าง เกิน 50 ซม. ที่วงกบด้านบน ด้านข้างและด้านล่าง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่นในรูปแบบหรือรายการ การยึด ทุกจุดต้องแข็งแรงพอที่จะยึด ส่วนประกอบอื่นทุกชิ้นให้อยู่กับที่ได้

8.1.15 การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดผิวส่วนที่เป็นอลูมิเนียมของบานประตู-หน้าต่างทั้งด้านนอกและด้านในให้ สะอาด ปราศจากคราบปูนพลาสติก สี หรือสิ่งอื่นใด เพื่อให้ดูเรียบร้อย ไม่กีดขวางการยาแนวของ CAULKING COMPOUND และการทำงานของอุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง ผู้รับจ้างไม่ใช่เครื่องมือทำความสะอาดที่อาจก่อให้เกิด ความเสียหายแก่สิ่งตกแต่งผิวบานได้

8.2 กระจกและการติดตั้ง

8.2.1 ขอบเขตของงาน

8.2.2 ทั่วไป

ผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำของบริษัทผู้ผลิตกระจก และวัสดุกระจกในการติดตั้งอย่าง คร่งครัดแบบจากบริษัทผู้ผลิต ผู้รับจ้างต้องจัดหาแบบรายละเอียดในการติดตั้งซึ่งแสดงขอบเขต กระจก วัสดุและ รายละเอียดอื่น ๆ ซึ่งบริษัทผู้ผลิตผลิตได้ทำไว้เป็นจำนวน 2 ชุด มาเสนอแก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาก่อนการติดตั้ง

ตัวอย่าง

ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างกระจก และวัสดุในการติดตั้งมาเสนอแก่ผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาเห็นชอบ ก่อนการติดตั้งในการตรวจรับมองาน ผู้ควบคุมจะยอมรับรองเฉพาะวัสดุที่มีมาตรฐานเท่ากับ ตัวอย่างที่ได้นำเสนอ ไว้แล้วเท่านั้น

8.2.3 วัสดุ

ให้ใช้กระจกที่ผลิตตามกรรมวิธีการผลิตแบบ FLOAT GLASS นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น กระจก ทั้งหมดที่ใช้ต้องมีคุณภาพดีผิวเรียบสม่ำเสมอตลอดทั้งแผ่นปราศจากริ้วรอยขีดข่วนไม่หลอกตามหรือ ฝ้ามีวกระจก ที่ใช้อาจเป็นกระจกใส กระจกตัดแสง หรืออื่น ๆ ตามที่ระบุในแบบก่อสร้างจะต้องมีการตกแต่ง ลบมุมให้เรียบร้อย สวยงาม มีขนาดและความหนาตามแบบ

ในกรณีที่ระบุให้ใช้กระจกขนาดใหญ่ โดยผลิตจากต่างประเทศหรือในประเทศจะต้องเป็น กระจกผลิตตาม กรรมวิธี FLOAT GLASS ความหนาของกระจก หากไม่ได้กำหนดในแบบก่อสร้างให้ใช้ความ หนาของกระจก โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ ควบคุมงานแล้วดังนี้

สำหรับลูกฟูกบานหน้าต่างโดยทั่วไป	8	มม
		.
สำหรับลูกฟูกบานประตู	8	มม
		.
สำหรับกระจกติดตาย	8-10	มม
		.
สำหรับกระจกติดตายที่มีขนาดใหญ่กว่า 20 ตร.ฟ.	10	มม
		.
สำหรับกระจกบานเกล็ด	8-10	มม
		.
สำหรับกระจกบานเปลือย (TEMPERED GLASS)	10-12	มม
		.

กระจกลามิเนต

ให้ใช้กระจกที่มีความหนา ตามที่ระบุไว้ในรูปแบบหรือรายการก่อสร้าง มีผิวเรียบสม่ำเสมอ กระจกลามิเนต พิล์มสีใส ภายใน หนา 6 มม. + ภายนอก หนา 6 mm. กระจกลามิเนต พิล์มฝ้าหนา 5+5 mm. กระจกไม่เป็นฟองอากาศหรือคลื่น ไม่แตกร้าวหรือเป็นรอยขีดข่วนเปราะเปื้อน

กระจกใสเขียว

ให้ใช้กระจกที่มีความหนาตามที่ระบุไว้ในรูปแบบหรือรายการก่อสร้าง มีผิวเรียบสม่ำเสมอสีใสเขียว ไม่เป็นฟองอากาศหรือคลื่น ไม่แตกร้าวหรือเป็นรอยขีดข่วนเปราะเปื้อน

กระจกฝ้า

ในกรณีที่ระบุให้ใช้กระจกฝ้าให้ใช้กระจกฝ้า ขนาดและความหนาตามที่ระบุในรูปแบบ

8.2.4 การดำเนินการและฝีมือ

ช่องเว้นสำหรับการติดตั้ง ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต ขอบกระจกทั้งหมดต้องขัดเรียบจะมีส่วนแหลมคมอยู่ไม่ได้ เพราะจะเป็นเหตุให้เกิดแรงกดรวมกันที่ขอบส่วนนั้น ทำให้กระจกแตกในที่สุด

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ	
7	ประตูอลูมิเนียมเคลือบสีดำ (Anodize)	
	- ประตูบานเปิดคู่ + บานช่องแสงติดตาย	
8	หน้าต่างอลูมิเนียมเคลือบสีดำ (Anodize)	
	- ช่องแสงติดตาย	
9	งานวงกบ/กรอบบานอลูมิเนียม	
10	กระจกลามิเนตฟิล์มใส	
	กระจกลามิเนตฟิล์มฝ้า	
11	กระจกใสเขียวใสเขียว	
12	กระจกฝ้า	
	หมายเหตุ : หรือเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ จัดส่งตัวอย่าง ให้วิศวกรอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ	

การเตรียมร่องใส่กระจก ร่องกระจกจะต้องแห้งสะอาดปราศจากสิ่งสกปรกผงเศษวัสดุที่หลุดออก กาว สนิม น้ำมัน หรือคราบ กระจกที่ติดตั้งแล้ว ห้ามทำให้เกิดการกระเทือนหรือโยกย้ายส่วนที่ติดกระจกแล้ว รวมทั้งห้ามเปิดบาน ประตู-หน้าต่างที่เป็นบานเปิดจนกว่าวัสดุยึดกระจกจะแห้งดีแล้วงานกระจกที่สมบูรณ์ กระจกที่ติดตั้งแล้วหากมีรอยแตกร้าวหรือมีรอยขีดข่วน ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาด และปิดกระจกให้เรียบร้อยทั้งสองด้านทุกบานก่อนส่งมอบงาน

หมวดที่ 9 งานทาสี

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ เครื่องใช้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อดำเนินการทาสีให้ถูกลงดังที่ กำหนดในแบบและรายการก่อสร้าง โดยให้สัมพันธ์กับงานในส่วนอื่น ๆ ด้วย

ข้อกำหนดทั่วไป

สีที่ใช้ให้หมายถึง สีรองพื้น สีทับหน้า และตัวทำละลาย จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต โดย เครื่องครีต ภายใต้การดำเนินและตรวจสอบของผู้ชำนาญงานจาก บริษัท ผู้ผลิต โดยให้ผู้รับจ้างจัดส่งข้อมูลทาง วิชาการ (TECHNICAL DATA) ผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ในโครงการทั้งหมดแก่สถาปนิก หรือผู้คุมงานพิจารณา ก่อน หรือให้ดำเนินการทาสีโดยบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบอย่างละเอียด และแจ้งปริมาณของสีแต่ละประเภทที่จะใช้ทาอาคารในโครงการนี้ให้ผู้คุมงานทราบสีที่นำมาใช้ในโครงการ จะต้องบรรจุและ ผลึกในกระป๋องหรือภาชนะโดยตรงจาก โรงงานของผู้ผลิต ประทับตราเครื่องหมายการค้าเลขหมายต่างชนิดที่ใช้วันที่ผลิตและคำแนะนำในการใช้ติดบนภาชนะอย่างสมบูรณ์ กระป๋องหรือภาชนะที่ใส่สีจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่บุบ ชำรุด ฝาปิดต้องไม่มีรอยปิด-เปิดมาก่อน และห้าม นำสีที่เหลือใช้จากโครงการอื่นและกระป๋องสีที่ห่อที่ไม่ได้รับอนุมัติให้เข้ามาในโครงการ

สีและอุปกรณ์ประกอบจะต้องนำมาเก็บไว้ในสภาพที่จัดไว้ในห้องเฉพาะที่มีชนิดมันคงสามารถลือคโดย ฤกษ์แจได้ ภายในห้องให้มีการระบายอากาศดี ไม่อับชื้น มีการทำความสะอาดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัด กอง ครอบงั่งประเภทสีอย่างมีระเบียบไม่ปะปนกัน และจะต้องมีการป้องกันอัคคีภัยเป็นอย่างดีและการมองรับสีจาก ผู้ผลิตหรือการเปิดกระป๋องสี ตลอดจนการผสมสีให้ทำ เฉพาะในห้องนี้เท่านั้น

การตัดเส้นตามขอบต่าง ๆ และ การทาระหว่างรอยต่อของสีต่างกันจะต้องระมัด ระวังอย่างดีอย่าให้มีรอบ ทับกันระหว่างสี

ผู้รับจ้าง จะต้องไม่ทำการทาสีในขณะที่มีฝนตกความชื้นในอากาศสูง และห้ามทาสีภายนอกอาคารทันที หลังจากฝนหยุดตกจะต้องทิ้งไว้อย่างน้อย 72 ชั่วโมง

การนำสีมาใช้แต่ละงวดจะต้อง ให้ผู้คุมงานตรวจสอบก่อนว่าเป็นสีที่ถูกต้องตามที่ กำหนดให้ใช้ ถ้าหากมีส่วนหนึ่งส่วนใดที่สงสัยหรือไม่สามารถทาสีได้ตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้อง แจ้งให้ผู้คุมงานทราบทันที สำหรับพื้นผิวที่ไม่ต้องการทาสีนั้นมีข้อกำหนดดังนี้

9.1 พื้นคอนกรีตขัดมัน

ผิวบันไดคอนกรีตทั้งลูกตั้งและลูกนอนผิววัสดุที่มีสีในตัว เช่น ACOUSTICAL MATERIAL กระเบื้อง มุมหลังคาอุปกรณ์สำเร็จรูป เช่น ทองเหลือง แสตทนเลสสตีล อลูมิเนียม โคมไฟ และปลั๊กไฟผู้รับจ้างจะต้องส่ง ใบ REQUEST ขอท่างานทาสี ให้ทางสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ โดย จะต้องแจ้งขอบเขตงานประเภทสี และรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นให้ผู้ควบคุมงานทราบงานทาสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปร่ง รอยต่อ รอยหยดสีและ ข้อบกพร่อง อื่นใด และ ต้องทำความสะอาด รอยเปื้อนต่าง ๆ บริเวณข้างเคียงอันเนื่องจากการทาสีทันทีงานทาสีจะต้องได้รับการตรวจตรา และรับความ เห็นชอบจากผู้ควบคุมงานผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งนั่งร้าน บันไดสำหรับทาสีที่

เหมาะสมเหมาะสมหรือตาม ความจำเป็นพร้อมผ้า หรือวัสดุอื่นใดที่ใช้ปกคลุมพื้นที่ส่วนอื่นของอาคารเป็นการ ป้องกันความสกปรกเปื้อน และเอะอะ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากงานทาสี

9.2 การเตรียมการทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบอุปกรณ์หน้าต่างและอุปกรณ์ส่วนอื่น ๆ ที่สามารถจะติดตั้งภายหลังได้แต่ติดตั้ง ไป แล้วให้ถอดออก และทำการติดตั้งภายหลังเมื่อทาสีเรียบร้อยแล้วผาครอบสวิทช์และปลั๊กไฟฟ้า ซึ่งได้ติดตั้ง เรียบร้อยแล้ว จะต้องเอาออกก่อนทำการทาสี เมื่อทาสีเสร็จและ สีแห้งดีแล้ว จึงทำการติดตั้งตามเดิมให้ เรียบร้อยการตัดเส้นตามขอบต่าง ๆ และการทาระหว่างรอยต่อของสีต่างกันจะต้องระมัด ระวังอย่างดีอย่าให้มี รอย ทับกันระหว่างสี

9.3 วัสดุอุดยาแนว

ส่วนที่เป็นไม้ให้ใช้ WOOD SEALER หรือ WOOD FILLER ของ WELD WOOD, DAP หรือ DURATITE ส่วนที่เป็นคอนกรีตปูนฉาบ ให้ใช้ CEMENT FILLER ของ EMBECO, GUMCRETE, DIP ส่วนที่เป็นเหล็กหรือโลหะอื่นเมื่อทาสีรองพื้นกันสนิมแล้วให้อุดรูวัสดุ CAUL KING COMPOUND ชนิด KINFING GRADE ของ THIOFLEX, SEALCRETE หรือ FORMROK

9.4 พื้นคอนกรีตและปูนฉาบ

ต้องแน่ใจว่าพื้นผิวแห้งสนิท โดยเฉพาะปูนฉาบภายนอกควรทิ้งไว้ให้แห้งไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ และ ภายในไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่นละอองและคราบเปื้อนต่าง ๆ ด้วยผ้าแห้ง เนื้อหยาบๆ 1 ครั้ง แล้วเช็ด ตามด้วยผ้าขึ้นอีกครั้งถ้ามีคราบไขมันน้ำมันทาไม้แบบติดอยู่ให้ล้างออกด้วยน้ำยา ขจัดไขมันจำพวก WHITE SPIRIT แล้วล้าง ด้วยน้ำสะอาดอีกครั้งปล่อยให้แห้งสนิทแล้วจึงทาสีรองพื้น ต่อไป

9.5 พื้นผิวโลหะหรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็ก




ส่วนที่มีรอยเชื่อมในส่วนที่มองเห็นได้ ให้ใช้เครื่องขัดขัดรอยเชื่อมแล้วใช้แปรงลวดหรือกระดาษทราย ขัด ผิวจนเรียบและปราศจากสนิม หรืออาจใช้วิธีพ่นทราย SAND BLASS ใส่ส่วนที่จำเป็นเมื่อขัดสนิมและเศษ ผงออกแล้ว ใช้น้ำยาล้างขจัดไขมันโดยเฉพาะ (CLEANING & DEGREASTING AGENT) เสร็จแล้วใช้น้ำสะอาด ล้างออกให้หมด และปล่อยให้แห้งใช้น้ำยาขจัดคราบสนิม และป้องกันสนิมประเภท DEOXIDINE ผสมน้ำ อัตรา 1:2 ทาล้างพื้นผิวให้ทั่ว และก่อนที่น้ำยาจะแห้งให้ใช้น้ำสะอาดล้างออกจนผิวหน้าสะอาดโดยใช้ผ้า สะอาดเช็ดหรือใช้ลมเป่าให้แห้งสนิท

9.6 พื้นผิวไม้

ส่วนที่มีรอยเชื่อมในส่วนที่มองเห็นได้ ให้ใช้เครื่องขัดขัดรอยเชื่อมแล้วใช้แปรงลวดหรือกระดาษทราย ขัด ผิวจนเรียบและปราศจากสนิม หรืออาจใช้วิธีพ่นทราย SAND BLASS ใส่ส่วนที่จำเป็นเฉพาะส่วนที่ย่อมสี ธรรมชาติด้วยประเภท VERNISH ENAMEL ให้อุดแนวและรองพื้นด้วยดินสอพอง ผสมสีและกาวประสาน หรือสีย้อมเนื้อไม้โดยเฉพาะทำความสะอาดพื้นผิวโดยการเช็ดฝุ่นผงอีกครั้งก่อนทาสีรองพื้นหรือย้อมสี ธรรมชาติ

9.7 พื้นผิวสังกะสีและเหล็กเคลือบสังกะสี

ขจัดคราบไขมันและฝุ่นด้วยน้ำยาประเภท CLEANING & DEGREASTING AGENT แล้วเช็ดล้างด้วยน้ำ สะอาดอีกครั้งทิ้งไว้ให้แห้งเฉพาะส่วนที่มองไม่เห็นจากภายนอก เช่น รางน้ำฝน หลังจากทำความสะอาดพื้นผิวแล้วให้ทาด้วยลีนโค้ต เบอร์ 3 ของ SHEEL 2 ครั้ง

รายละเอียดวัสดุ (สี)				
ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ			
เฉดสี	สีทาฝ้าเพดาน			
		ยี่ห้อ : DULUX	รุ่น : ICIDULUX กึ่งเงา สีน้ำตาลภายใน	
			สีขาว : 30GY 88/014	
		ยี่ห้อ : TOA	รุ่น : 4 Seasons สีน้ำ อะคริลิก ชนิดด้าน เฉดสี เทียบเท่า	
		ยี่ห้อ : BEGER	รุ่น : Beger Cool All Shield Plus สีน้ำ อะครี ลิก (ชนิดด้าน) ภายใน เฉดสี เทียบเท่า	
หมายเหตุ	บริษัท อีคโซ โนเบล เพ้นท์ส (ประเทศไทย) จำกัด			
	โทร.097-0257614 (คุณ ขวัญ)			

9.8 ชนิดและประเภทของสี

งานสีภายในและภายนอกของอาคาร (สถาปนิกผู้ออกแบบกำหนดเฉดสีให้ขณะก่อสร้าง)
วัสดุ

สีชนิดภายนอกอาคาร หมายถึงสีที่จะทาในส่วนภายนอกอาคารใช้สีอะคริลิก 100% ชนิดPremium Quality (ชนิดกึ่งเงา) รองพื้นตามกรรมวิธีผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ของ BEGER SHEILD WEATHER GUARDTOA





SHIELD-1 NANO DULUX PENTALITE SHIELD สีชนิดทาภายใน หมายถึง สีที่จะทาส่วนภายในของอาคารที่มีผนังรอบทั้ง 4 ด้าน และฝ้าเพดาน ให้ทำด้วยสีน้ำ อะคริลิก 100% ของผลิตภัณฑ์ของ BEGER SHEILD TOA DULUX สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือส่วนอื่น ๆ ที่ระบุให้ทำสีน้ำมันผลิตภัณฑ์ชนิดทาไม้และโลหะ ผลิตภัณฑ์ของ BEGER SHEILD TOA DULUX สีรองพื้นกันสนิม ผลิตภัณฑ์ ของ BEGER, DULUX, TOA สีวที่เป็นเหล็กให้ทาสีกันสนิม 1 เทียว และทาบหน้าด้วยสีน้ำมันทาบหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เทียว สีรองพื้น ให้ใช้ของบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับสีทาทาบหน้าตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตนั้น ๆ สีสำหรับทาผิวไม้ ให้ทาสีรองพื้นและทาด้วยสีน้ำมันเคลือบแข็งภายในอาคารให้ใช้สีน้ำมันกึ่งเงา SILKWOOD งานที่ต้องการเคลือบแข็งพิเศษ ผลิตภัณฑ์ของ TOA SIGMA BEGER 52 สีสำหรับงานบานประตูไม้และผนังไม้ ผลิตภัณฑ์ของ TOA หรือเทียบเท่างานพื้นไม้ภายในที่ไม่ต้องการเคลือบแข็งพิเศษให้รองพื้นด้วยแชล็คย้อมสีหรือสีสไตแล้วทาด้วยแล็กเกอร์ด้านอีกอย่างน้อย 2 ครั้งสีสำหรับงานทากอนหรือหรือเสี้ยนจรรยา

กรรมวิธีการทาสี, ฟันสี

ให้ใช้กรรมวิธีทาสีตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ออกแบบก่อน

การเลือกใช้วัสดุ

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้ กำหนดให้มีตัวเลือก อย่างน้อย 2 ตัวอย่าง และ ตัวอย่างดังกล่าวให้ รวม ถึง วัสดุ ประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์รุ่น ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ		
ชนิดสี	สีน้ำสำหรับงานไม้และโลหะ		
		ยี่ห้อ : DULUX	DULUX GLOSS FINISH
		ยี่ห้อ : TOA	TOA GLIPTON
		ยี่ห้อ : BEGER	BegerShield Diamond SuperGloss Enamel
ชนิดสี	สีกันสนิม		
		ยี่ห้อ : DULUX	DULUX METAL PRIMERS

		ยี่ห้อ : TOA	GREY PRIMERS	
		ยี่ห้อ : BEGER	Beger Rust Guard	
เฉดสี	น้ำยาเคลือบผิวคอนกรีต ชนิดด้าน			
สีใส ด้าน		ยี่ห้อ : BESBOND	น้ำยาเคลือบด้านกันซึม สูตน้ำ	
		ยี่ห้อ : TOA	น้ำยาเคลือบด้าน กัน ตะ โครน้ำ เชื้อรา สูต น้ำมัน TOA 214	

*หมายเหตุ : ให้พิจารณาจากวัสดุ จากบริษัท.ที่จัดจำหน่าย ที่นำเสนอไว้ก่อน หากไม่มีสินค้าตามที่ระบุ ข้างต้น ผู้รับจ้างสามารถเสนอเทียบเท่าวัสดุ
อุปกรณ์การก่อสร้างได้ โดยการเทียบเท่าให้ปฏิบัติตามหมวดวัสดุ อุปกรณ์ในบทข้อกำหนดทั่วไป (ดูรายละเอียดตามแบบ)

หมวดที่ 10 งานโลหะและงานโลหะเบ็ดเตล็ด

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการติดตั้งงานโลหะตามที่ระบุไว้ในแบบ

แบบขยาย

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยายและ (SHOP DRAWING) ของงานโลหะที่จำเป็นให้สถาปนิกตรวจสอบก่อน จึงจะทำการก่อสร้างได้ แบบขยายเหล่านี้จะต้องแสดงขนาดจุดเชื่อมต่อ และระยะต่าง ๆ โดยละเอียด

ตัวอย่าง

วัสดุที่เป็นเหล็กทุกชนิดจะต้องมีคุณภาพดี ไม่มีตำหนิหรือสนิมขุมได้มาตรฐานสามารถรับความเค้นและความเครียด และพิกัดต่าง ๆ ตามมาตรฐานของการผลิตทั่วไปวัสดุชุบโครเมียมจะต้องได้มาตรฐานว่าด้วยการชุบโครเมียมโลหะ เนื้อโครเมียมจะต้องมีความหนา เพียงพอ ก่อนชุบจะต้องขัดแต่งวัสดุอนุให้เรียบร้อย เหล็กหล่อทุกชนิด การหล่อจะต้องเรียบร้อยมีขนาดและรูปร่างตามแบบขยายไม่บิดโก่งเป็นรูโพรงหรือบิ่น เหล็กปลอดสนิม (STAINLESS STEEL) ในกรณีที่ระบุให้ใช้เหล็กปลอดสนิมจะต้องมีขนาดและรูปร่างตามระบุในแบบผิวจะต้องขัดให้เรียบหรือตามที่ระบุรอยต่อต่าง ๆ จะต้องสนิทและดูเรียบร้อยสวยงามต่อเหล็กสำหรับรางลูกกรงหรืออื่น ๆ จะต้องได้มาตรฐานตามที่ระบุในรูปแบบท่อทองเหลืองฉากทองเหลืองแผ่นทองเหลืองจะต้องได้มาตรฐานตามระบุในแบบ หากไม่ได้ระบุว่าจะเคลือบ ด้วยวัสดุอะไรให้ใช้เคลือบด้วย SILICONE ปิดเส้นขนแมวเสมอ

10.1 การประกอบและติดตั้ง

งานโลหะเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ จะต้องเป็นขนาดและรูปร่างตามที่ระบุในแบบขยาย การพับตัดหรือตัดต่อจะต้องเรียบร้อยได้ฉากได้แนวและระดับ รอยต่อต่าง ๆ จะต้องเรียบร้อยและแน่นสนิทการยึดด้วยน๊อต สกรู ทุกแห่งต้อง ใส่แหวนรองรับและขันสกรูจนแน่น

10.1.1 การตกแต่ง

วัสดุที่เป็นเหล็กทั้งหมดจะต้องล้างให้สะอาดปราศจากสนิมรอยต่อและรอยเชื่อมต่าง ๆ จะต้องขัดตกแต่ง ให้เรียบร้อยการทาสีให้ปฏิบัติตามข้อแนะนำการใช้สีเหล็กที่ชุบสังกะสี(GALVANIZED STEEL) แล้วไม่ต้องทาสี นอกจากระบุไว้เป็นพิเศษในรูปแบบหรือรายการ

10.1.2 การเลือกใช้วัสดุ

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้ กำหนดให้มีตัวเลือก อย่างน้อย 2 ตัวอย่าง และ ตัวอย่างดังกล่าวให้รวมถึงวัสดุ ประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์รุ่น ดังต่อไปนี้

รายละเอียดวัสดุ		
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ ศูนย์พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร		
ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ	บริษัท.ที่จัดจำหน่าย
1	ราวกันตก ทางลาด	
	เสา + มือจับสแตนเลสเงา กลม 2"	
2	ราวกันตกทางเดิน	
	ลูกกรงเหล็กกลม 1/2 นิ้ว	
	ราวจับและเสาเหล็กแบน แพลตบาร์ 75x15 มม.	
	STEEL PLATE หนา 10 มม.	
หมายเหตุ	พร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ติดตั้ง	
	(ดูรายละเอียดตามแบบ)	

งานมัณฑนาการ

หมวดที่ 11 ข้อกำหนดทั่วไปงานครุภัณฑ์และตกแต่งภายใน

ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ ในการก่อสร้างงาน ตกแต่ง ภายใน ตามระบุในงานตกแต่งภายในเป็นหลัก หากไม่ระบุให้ยึดถือตามหมวดนี้

จัดหา และกั้นห้อง ตกแต่งพื้น ผนัง และเพดานตามแบบ และรายการประกอบแบบ จัดหา และติดตั้ง เฟอร์นิเจอร์ติดผนัง และลอยตัว ตามแบบ และรายการประกอบแบบ จัดหา และติดตั้งม่าน และอุปกรณ์ ตามแบบและรายการประกอบแบบ

ผู้รับจ้างต้องประสานงาน และให้ความร่วมมือกับผู้รับจ้างอื่น ๆ ได้แก่ งานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้งานตกแต่งภายใน และงานระบบอื่น ๆ แล้วเสร็จ สมบูรณ์

ในกรณีที่เป็นงานต่อเนื่อง หรือต้องร่วมงานกันหลายฝ่าย หากไม่มีข้อกำหนดให้ผู้ใดเป็นผู้ดำเนินการ ให้ แล้วเสร็จ ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างตกแต่งภายในที่จะดำเนินการให้ต่อเนื่องจนแล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างตกแต่งภายในต้องเคารพข้อกำหนดต่าง ๆ ของอาคารเป็นหลักในการดำเนินงานตลอดจน รับผิดชอบ ในความเสียหายใด ๆ อันที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมของตัวอาคาร

งานที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น งานลวดลาย งานชุบโลหะ ฯลฯ ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญเฉพาะด้านเป็นผู้จัดทำ รวมถึงงานที่เกี่ยวข้อง เช่น งานระบบไฟฟ้า, แสง, เสียง ฯลฯ ผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้จัดทำ หรือประสานงานการติดตั้งให้ถูกต้องตามแบบ และตามหลักวิชาการ

ผลิตภัณฑ์

วัสดุ และอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องมีคุณภาพดี ถูกต้องตามแบบ และรายการประกอบแบบ เป็นของใหม่ ไม่มีการชำรุด หรือเสื่อมสภาพ การเก็บรักษาวัสดุถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต และจะต้องนำตัวอย่างมาให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณานุมัติก่อน จึงทำการสั่งซื้อหรือติดตั้งได้หากผู้รับจ้างติดตั้งโดยพลการ ผู้รับจ้างต้อง เปลี่ยนใหม่จนเป็นที่ พอใจ ของผู้ออกแบบ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

11.1 งานไม้

11.1.1 คุณภาพของไม้

ไม้ที่นำมาใช้ในงานตกแต่งภายในต้องคัดแล้ว ไม่มีรอยบิน แตกร้าว บิดงอ ไม่มีตาไม้ หรือกระพี้ไม้หรือ ตาหนีอื่น ๆ และต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบ หรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการยืดหดบิดงอในภายหลัง

11.1.2 ชนิดของไม้

โครงเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป ใช้ไม้จ๊อยท์ตะแบกขนาด 17x42 มม. หรือ 22x45 มม. ในส่วนที่เป็นโครงภายใน หรือไม้ชนิดอื่น ๆ ที่มีคุณภาพเทียบเท่ากัน หรือตามที่ระบุในแบบ โดยทาน้ำยาป้องกันปลวกก่อนนำมาใช้งานหรืออัดน้ำยามาแล้วจากโรงงานวัสดุที่กรุ ให้ใช้ไม้อัดยางหนา 4 มม. ส่วนที่รับน้ำหนักให้ใช้หนา 6 มม. หรือที่ระบุเป็นอย่างอื่นโดยใช้ไม้อัด เต็มมิลเกรด AA หรือตามมาตรฐาน มอก. 178-2549

11.2 วัสดุบุผิวอื่น ๆ ตามระบุในแบบ หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบตกแต่งภายใน

11.2.1 การดำเนินการ

การติดตั้งโครงไม้ ต้องตั้งแนวให้ได้ระดับ และฉาก ทั้งแนวตั้ง และแนวนอนตามที่กำหนด ระยะห่างของ โครงไม้ ไม่เกินกว่า 400 มม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น การเข้าไม้ต้องเข้าเดียวเข้ามุม ห้ามใช้วิธีตีชนเป็นอันขาด กรณีที่จะต้องต่อไม้ให้ต่อที่แนวแบ่งช่วง ห้ามต่อในส่วนกลางของการแบ่ง นอกจากการต่อแบบบังใบและเข้ามุม รอยต่อสนิทเป็นผิวเดียวกัน สำหรับกรณีที่ต้องติดตั้งชนิดผนังให้ใช้เชือกขึงทดสอบความเรียบร้อยของผนัง และควร ปรับแนวของผนังให้เรียบร้อยก่อนยึดโครงกับผนังปูน หรือผนังคอนกรีต

ผู้รับจ้างต้องทาการตรวจสอบระยะต่าง ๆ ของสถานที่ติดตั้งหรือเครื่องใช้ที่จะต้องติดตั้งในงานเฟอร์นิเจอร์ ก่อนเริ่มดำเนินการประกอบและติดตั้ง การแบ่งช่วงโครงแนวตั้งของเฟอร์นิเจอร์ให้ยึดถือระยะที่ได้ตรวจสอบจาก สถานที่ และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ แนวในการแบ่ง หากถูกต้องตรงกับช่วงที่กำหนดในแบบ และสามารถบรรจุ หรือติดตั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ที่กำหนดได้ ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการต่อไปได้ในกรณีที่ไม่สามารถแบ่งช่วงได้ตาม แบบเนื่องจากติดปัญหาอันเกี่ยวกับงานอื่น เช่น งานระบบไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศ ให้ขอความเห็นชอบ จากผู้ควบคุมงานก่อนเพื่อหาทางแก้ไขหากมีข้อบกพร่อง หรือเสียหาย อันเนื่องมาจากการที่ไม่ได้ตรวจสอบขนาด ดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

การเข้าไม้ หรือเข้ามุมต่าง ๆ ของการตกแต่งต้องสนิท และได้ฉาก หรือได้ระดับแนวตั้ง และแนวตั้ง การเข้า ไม้ หรือเข้าเดียวต้องดำเนินการอย่างประณีตทุกจุด ต้องอัดแน่นด้วยกาวที่ใช้กับงานไม้โดยเฉพาะห้ามเจือปนสาร อื่น เช่น น้ำ หรือน้ำมันต่าง ๆ การเข้าเดียวทุกอันต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 9.5 มม. (3/8 นิ้ว) หรือครึ่งหนึ่งของหน้าตัดไม้ อัดด้วยกาวลาเท็กซ์ไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท การตอกตะปูที่มีความยาวกว่า 25 มม. ให้ใช้ส่วานเจาะนาก่อน และ ต้องตอกด้วยตะปูตัดหัว หรือทุบหัว และส่งให้จมในเนื้อไม้ ก่อนที่จะอุดหัวตะปู การตอกอย่าให้ปรากฏรอยค้อนที่พื้นผิว

11.3 การกรุผิวหน้า

11.3.1 ไม้อัด

ไม้อัดที่ใช้ให้มีคุณภาพมาตรฐาน มอก. 178-2549 หรือแผ่นไม้อัดเต็มมิลเกรด AA การกรุผิวหน้างาน เฟอร์นิเจอร์ด้วยไม้อัด การเข้าไม้ให้ใช้กาวทาที่โครง และส่วนที่จะยึดติดก่อนตอกด้วยตะปูตัดหัวและส่งให้ลึกลง ไปในเนื้อไม้ การตอกตะปูต้องทาด้วยความประณีต ไม่มีรอยหัวค้อนปรากฏที่ผิวระยะตอกตะปู ต้องห่างไม่เกิน 200 มม. และต้องอัดแนวต่อไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท

11.3.2 แผ่นพลาสติกลามิเนต (หรือแผ่นลามิเนต)

ก่อนดำเนินการให้ตรวจสอบส่วนที่จะกรุ และตัดแต่งแผ่นพลาสติกลามิเนตให้ได้ขนาด แล้วทำความสะอาด สะอาดส่วนที่จะกรุ ปิดเศษฝุ่นผงตามซอกมุมออกให้หมดก่อนที่จะทา กาวยางที่ผิวส่วนที่ประกบติดกัน และอัดติด แน่น อย่าให้มีฟองอากาศ หรือเป็นคลื่น และอัดด้วยแม่แรง สิ่งกีดทับอื่น ๆ จนกาวแห้งสนิท และแต่งขอบลบมุม เล็กน้อย ในกรณีที่มีการเข้ามุมให้ส่วนที่อยู่ด้านบนทับส่วนที่อยู่ด้านล่าง และอัดขอบให้แน่นจนกาวแห้งสนิท แล้ว จึงแต่งมุม สำหรับรอยต่อของแผ่นพลาสติกลามิเนตที่มีความยาวเกิน 2400 มม. ถ้าในแบบไม่มีการระบุตำแหน่งของ รอยต่อ ให้ขออนุมัติรอยต่อจากผู้ออกแบบ ถ้าในแบบระบุให้แผ่นพลาสติกลามิเนต มีความยาวเกิน 2400 มม.ผู้รับ จ้างจะต้องประสานการสั่งผลิตล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน ก่อนดำเนินการ

11.3.3 แผ่นเหล็กสแตนเลส

แผ่นเหล็กสแตนเลสที่ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. และราบเรียบสม่ำเสมอ ก่อนติดตั้งต้องปรับแต่งส่วนที่จะทำการกรูผิวให้ลบบวมส่วนที่เป็นเหลี่ยม ส่วนวิธีการติดตั้งเหมือนข้อ 2) แต่ให้พับซ้อนขอบแผ่นเหล็กสแตนเลสให้ เรียบร้อย ผิวสแตนเลสต้องเรียบไม่เป็นคลื่น แนว สันต้องตรงรอยเชื่อมต่อต่าง ๆ ให้ขัด หรือปัดให้เรียบเป็นผิว เดียวกัน

11.3.4 แผ่นกระจกเคลือบสีคัลเลอร์โค้ท (back – painted glass)

กระจกเคลือบสีที่ใช้หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. หรือตามระบุในแบบ มีการรับรองคุณภาพการยึดเกาะของสีกับ กระจกไม่น้อยกว่า 20 ปี ให้ดำเนินการเจียรขอบกระจกไม่น้อยกว่า 2 มม. โดยรอบก่อนติดตั้ง โดยติดกระจกลงบน แผ่นไม้อัดที่เตรียมไว้ด้วยกาวสำหรับยึดกระจกเสนอนุ่มดี

11.3.5 บานเปิด บานเลื่อน และลิ้นชักต่าง ๆ

กรอบบานเปิด บานเลื่อน และหน้าลิ้นชักมองเห็นจากภายนอกทั้งหมด ให้ใช้ไม้สัก หรือที่ระบุเป็นอย่าง อื่น กรุขนาดตามที่ระบุในแบบ ไม้พื้นลิ้นชักเป็นไม้อัดยาง หนา 6 มม. หรือตามระบุในแบบ ตู้บานเปิดทุกตู้ติดมือจับ บาน และบานพับ บานเลื่อนใช้อุปกรณ์รางเลื่อน ล้อเลื่อน กุญแจ ล็อกตามแบบ และรายการในแบบ

11.4 งานผนัง

11.4.1 ผนังทั่วไป

งานผนัง : ผนังกรุไม้อัด บุผ้า กรูยิปซัมหรือผนังสำเร็จรูป โครงคร่าวโลหะ ให้ใช้โครงคร่าวและวัสดุตาม แบบรูปแสดงรายละเอียด หรือใช้ตามมาตรฐานของผู้ผลิตการเตรียมผิวพื้นและทาสี หรือพ่นสีให้ดูรายละเอียดใน หมวดงานสี ผิวผนังเดิมของอาคารส่วนใดที่เกิดการชำรุดเสียหาย อันเนื่องจากการติดตั้งครุภัณฑ์ ไม่ว่าจะผนังชนิดใด ให้เป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซม ตกแต่งสีให้อยู่ในสภาพเดิม ถูกต้องกับผนังชนิดนั้น ๆ ก่อนส่ง มอบงาน

11.4.2 การดำเนินการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ติดผนัง

ในการประกอบเฟอร์นิเจอร์ติดผนังที่โรงงาน ระยะเวลา และขนาดต่าง ๆ ผู้รับจ้างต้องเตรียมเพื่อการตัด และการ เข้ามุกกับสถานที่ก่อนที่จะติดตั้ง หากเฟอร์นิเจอร์ที่จะติดตั้งบังอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ใด ๆ ผู้รับจ้างต้อง เคลื่อนย้าย หรือปรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้บนเฟอร์นิเจอร์ติดผนังในตำแหน่งที่เหมาะสม ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบ จากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้งงานเฟอร์นิเจอร์ติดผนังกับสถานที่ก่อสร้างทั้งหมด

11.5 งานครุภัณฑ์สแตนเลส

ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรูปแบบ รายการ พร้อมแบบงานระบบไฟฟ้าและงานระบบสุขาภิบาล ที่เกี่ยวกับห้อง ห้องการติดตั้งครุภัณฑ์สแตนเลส ก่อนดำเนินการก่อสร้าง คุณภาพสแตนเลสและความหนา ให้ใช้ตามรูปแบบและ รายการกำหนดงานประกอบครุภัณฑ์สแตนเลส การพับ การต่อเชื่อม ต้องต่อเนื่องเป็นชิ้นเดียวกันการต่อมุมที่รอย พับโค้งชนกัน ต้องโค้งมนรัศมีเท่ากัน การเชื่อม ต้องเชื่อมต่อให้เต็มและขัดแต่งให้เป็นเนื้อเดียวกัน (ยกเว้น การเชื่อม โครงคร่าว) ทำความสะอาดผิวพร้อมเคลือบผิวด้วยน้ำยาเคลือบผิวสแตนเลส

11.6 การทำความสะอาด

การทำความสะอาดขั้นสุดท้ายสำหรับผู้รับจ้างจะต้องเก็บทำความสะอาดและเช็คถังรอปอเรอะเป็อนตามี่ต่าง ๆ จนสะอาดเรียบร้อย ผลเสียหายอื่น ๆ อันเนื่องมาจากการทำงานต่าง ๆ นี้ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

หมวดที่ 12 งานป้ายสัญลักษณ์

ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ พร้อมทั้งจัดเตรียมทำ แบบ SHOP DRAWING ในส่วนต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติและตรวจสอบตามความต้องการของผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน

การเลือกใช้วัสดุ ป้ายสัญลักษณ์

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้ กำหนดให้มีตัวเลือก อย่างน้อย 2 ตัวอย่าง และ ตัวอย่างดังกล่าวให้ รวม ถึง วัสดุ ประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์รุ่น ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดวัสดุ	
1	ป้ายสัญลักษณ์ โลหะ	
	โลโก้หน่วยงาน	
	ป้ายหน่วยงาน	
	ป้ายทางหนีไฟ	
หมายเหตุ	พร้อมวัสดุอุปกรณ์ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์	
	หรือเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ จัดส่งตัวอย่าง ให้วิศวกรอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ	

หมวดที่ 13 ข้อกำหนดและหลักปฏิบัติทั่วไปของผู้รับจ้าง

ข้อกำหนดและหลักปฏิบัติทั่วไปของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องศึกษารูปแบบรายการต่าง ๆ ข้อกำหนดและขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าเมื่อมีความสงสัยประการใด ให้สอบถามคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนเป็นลายลักษณ์อักษรเมื่อได้รับคำตอบเป็นลายลักษณ์ อักษรจากคณะกรรมการตรวจการจ้างแล้วจึงสามารถดำเนินการทำงานนั้น ๆ ได้ และระยะเวลาที่ใช้ในการโต้ตอบ หนังสือดังกล่าวจะนำมาเป็นข้ออ้างขอต่อสัญญาไม่ได้

ผู้รับจ้างต้องศึกษาสำรวจพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง รวมทั้งสภาพแวดล้อมอย่างละเอียด โดยต้องไม่นำเอา อุปสรรคจากธรรมชาติของสภาพพื้นที่มาเป็นข้ออ้างใด ๆ ทั้งสิ้น นอกจากนี้จะมีเหตุสุดวิสัยโดยแท้จริงที่ไม่สามารถ คาดคิดมาก่อนเท่านั้น โดยต้องยื่นคำร้องต่อผู้ว่าจ้างโดยด่วนเพื่อวินิจฉัยเหตุสุดวิสัยนั้น

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำการก่อสร้างภายในกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา และผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายชื้อวิศวกร หัวหน้าควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ประสานงาน หรือเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรก่อสร้างนี้ต่อผู้ว่าจ้างด้วยภายใน 30 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการดำเนินการ (Work Schedule) และ ตารางการดำเนินการก่อสร้าง (Critical Path Method) แก่ผู้ว่าจ้างและแสดงไว้ที่หน่วยงานก่อสร้าง

การเสนอเรื่องต่าง ๆ ของผู้รับจ้างต่อผู้ว่าจ้าง ต้องผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้างของฝ่ายผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อวินิจฉัยและคำแนะนำของภูมิสถาปนิกหรือวิศวกรหรือ ผู้ควบคุมงานซึ่งทางฝ่ายผู้ว่าจ้างได้มอบหมาย ให้ดำเนินการเกี่ยวกับการก่อสร้าง

หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจการจ้างในเรื่องงานใด ๆ ระหว่างระยะเวลาของการก่อสร้างหรือระยะเวลาของการประกันงานนี้ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะว่าจ้างบุคคลอื่นเข้ามาทำงานแทน ผู้รับจ้างโดยหักค่าใช้จ่าย ในการนี้ จากเงินค่าจ้างหรือประกันที่ผู้รับจ้างได้รับแล้วแต่กรณี

ในระหว่างปฏิบัติการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ควบคุมงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 คน หัวหน้าคนงานรวมทั้งช่างฝีมือที่มีประสบการณ์และความชำนาญงานในแต่ละแขนงของงานเป็นอย่างตึมาดำเนินการก่อสร้างนี้ คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างถอนผู้หนึ่งผู้ใดออกจากการทำงานก่อสร้างนี้ได้ ถ้าเห็นว่าผู้นั้นปฏิบัติ มิชอบหรือไร้สมรรถภาพและผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้อื่นมาทำงานแทนโดยทันที

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดง การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ (Shop Drawing) จำนวน 3 ชุดเสนอคณะกรรมการตรวจ การจ้างตามความต้องการของผู้ว่าจ้างทุกขั้นตอนของงาน โดยต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลง มือปฏิบัติงานติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์เหล่านั้นหากผู้รับจ้างไม่จัดทำ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขงานในส่วนที่ ดำเนินการไปแล้วซึ่งไม่ถูกต้องให้เป็นไปตามการวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการประสานงานและดำเนินการระหว่างช่างแขนงต่าง ๆ ที่ทำการติดตั้งอุปกรณ์ อื่น ๆ เช่น เครื่องปรับอากาศ การเดินท่อต่าง ๆ การติดตั้งระบบไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อมิให้งานแต่ละสาขาล่าช้าหรือเกิด การชำรุดเสียหาย และต้องซ่อมแซมงานส่วนที่เชื่อมต่อการติดตั้งอุปกรณ์นั้น ๆ ให้เรียบร้อยครบถ้วนตามแบบ แปลน

วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ติดตั้งในอาคารต้องเป็นของใหม่และถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้างโดยต้อง ส่งตัวอย่างและเอกสารประกอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อน หากสงสัยว่าวัสดุอุปกรณ์ใดมี คุณสมบัติไม่ตรงตามแบบหรือรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องนำวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นไปทดสอบยังสถาบันของทาง ราชการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างและแจ้งผลการทดสอบให้

คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ ถ้าผู้รับจ้างใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามแบบและรายการก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิให้ผู้รับจ้างรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นออกไปจากบริเวณก่อสร้างได้ทันที

การขอใช้วัสดุหรืออุปกรณ์เทียบเท่าคุณภาพของวัสดุที่กำหนดไว้จะต้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีและผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาเอกสารแสดงคุณลักษณะของวัสดุหรืออุปกรณ์นั้น ๆ หากต้องมีการทดสอบต้องนำไปทดสอบยังสถาบันของทางราชการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างและแจ้งผลการทดสอบต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อใช้ในการพิจารณา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างมีความจำเป็นต้องอนุมัติให้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบและรายการประกอบแบบวัสดุ อุปกรณ์ จากที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือหาผู้รับจ้างขออนุมัติใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าและอุปกรณ์ที่ได้รับ อนุมัติให้ชั้นมีราคาต่ำกว่าวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องลดราคาค่าก่อสร้างลงตามราคาที่แตกต่างกัน ให้แก่ผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้าง จะเป็นผู้คำนวณจำนวนเงินที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงในกรณีที่มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากราคางานใน สัญญา เมื่อมีงานเพิ่มหรือลดหรือมีการยกเลิก ตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างต้องพร้อมที่จะแสดงใบสั่งซื้อ ใบรับ หรือใบเสร็จรับเงินในการสั่งซื้อวัสดุหรืออุปกรณ์แสดงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้เสมอเมื่อมีการร้องขอ

การเก็บวัสดุและอุปกรณ์ที่นำเข้ามาในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดการป้องกันมิให้เสื่อม คุณภาพ ชำรุด หรือสูญหาย หากเกิดการเสื่อมคุณภาพ ชำรุดหรือสูญหาย ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาทดแทนให้ ครบถ้วน

ในการตรวจรับงานแต่ละงวด หากงานในงวดก่อนๆ ซึ่งตรวจรับไปแล้วเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องจัดการแก้ไขซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนคณะกรรมการตรวจการจ้าง จึงจะตรวจรับงานในงวดใหม่

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างโดยไม่ก่อการรบกวนประชาชนในที่สาธารณะหรือถนนหนทางบริเวณข้างเคียงที่ก่อสร้าง และไม่ทำให้เกิดเสียหายต่อถนนหนทางสาธารณะ ระบบท่อประปาที่ระบายน้ำ ฯลฯ หากเกิด การเสียหายต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้น ๆ

ผู้รับจ้างต้องทำตามกฎหมาย กฎบังคับ ระเบียบของราชการที่กำหนดไว้ทั้งในเรื่องการก่อสร้างในเรื่อง แรงงานและในเรื่องภาษีอากร

ในระหว่างเวลาดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องให้ความสะดวกและจัดหาอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยแก่ ผู้ตรวจงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อเข้าไปตรวจงานได้โดยสะดวกและปลอดภัย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างล้มละลายหรือทำการมอบหรือโอนผลประโยชน์ใด ๆ ให้กับบริษัทที่ได้เลิกกิจการไปแล้วหรือโอนงานตามสัญญานี้ให้กับผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างหรือในกรณีที่คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำใบรับรองว่าผู้รับจ้างได้ปฏิบัติดังนี้

ก. ที่จ้าง หรือ

ข. ไม่เริ่มงานหรือหยุดงานหลังจากที่ได้รับคำสั่งจากผู้ว่าจ้างให้ทำงานนั้น ๆ แล้ว เป็นระยะเวลา 28 วัน หรือไม่รื้อถอนวัสดุสิ่งของหรืออุปกรณ์ หรือไม่รื้อแล้วสร้างงานใหม่ภายใน 28 วัน นับจากวันที่ได้รับคำสั่งเป็น ลายลักษณ์อักษรจากคณะกรรมการตรวจการจ้างว่าวัสดุสิ่งของหรืองานอื่นใช้ไม่ได้ หรือ

ค. ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญา หรือละเอียดที่จะดำเนินการตามความรับผิดชอบของตน ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้า 14 วัน ก่อนให้ผู้รับจ้างพ้นจากหน้าที่ในการดำเนินการ ก่อสร้างทันที โดยไม่ทำให้สัญญาเป็นโมฆะแต่ประการใด

วัตถุประสงค์ เช่น สิ่งแกะสลัก เหยี่ยง หรือวัตถุอื่น ๆ ที่ค้นพบได้หรือขุดได้ในระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างนี้ต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างและต้องมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างในทันทีที่พบ

ห้ามมิให้ติดตั้งเครื่องหมายการค้าและป้ายโฆษณาสินค้าทุกชนิดในบริเวณก่อสร้างเว้นแต่เป็นป้ายชื่อ อาคาร ชื่อผู้รับเหมาชื่อเจ้าของอาคาร ชื่อผู้ออกแบบอาคารและควบคุมการก่อสร้าง จึงจะอนุญาตให้ติดตั้งได้

ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างฝีมือดีชำนาญงานแต่ละสาขามาจัดทำกรก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามแบบและรายการที่ ปรากฏในแบบแปลน

ก่อนส่งมอบงานก่อสร้างที่สำเร็จแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดการเก็บกวาดอิฐหัก เศษไม้ กากปูนในบริเวณก่อสร้าง ให้สะอาดทั้งภายในตัวอาคารและบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย ภายในกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา

หลังส่งมอบงานก่อสร้างที่เสร็จแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานสรุปการก่อสร้างตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจน งานแล้วเสร็จ โดยจัดทำรูปเล่มรายงานในขนาดกระดาษ A3 ประกอบภาพสีเข้าเล่มปกแข็งจำนวน 3 ชุด และ บันทึกลง CD จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ต้องมีเนื้อหาประกอบด้วย

หมวดประวัติโครงการแสดงรายละเอียด เนื้อหา ที่มา ประวัติความเป็นมาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการต่าง ๆ รวมถึงรายนามผู้เกี่ยวข้องโครงการทั้งหมด

หมวดงานแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบแสดงรายละเอียด แบบสำรวจ แบบก่อสร้าง แบบขยาย รายการประกอบแบบ รวมถึงแบบแก้ไข และ Shop Drawing ที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมด

หมวดขั้นตอนการก่อสร้างแสดงรายละเอียดภาพถ่ายขั้นตอนการก่อสร้างในขนาดไม่ต่ำกว่า 3" x 5" พร้อมคำบรรยายไม่น้อยกว่า 5 ภาพต่อสัปดาห์

หมวดภาคผนวก แสดงรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รายการคำนวณ ที่มาของข้อมูลอ้างอิง ทั้งนี้ให้ใช้โปรแกรม Microsoft word หรือ Adobe PageMaker หรือ Microsoft PowerPoint หรือ Acrobat PDF โดยใช้แบบอักษร Cordia ขนาดอักษร 16 pt. โดยมอบให้ คณะกรรมการตรวจการจ้าง 2 ชุด เจ้าของโครงการ 1 ชุด ผู้ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม 1 ชุด และผู้ออกแบบงาน วิศวกรรมระบบ 1 ชุด ภายในกำหนดเวลาของการก่อสร้างที่กำหนดไว้ในสัญญา