

หมวดงานมัณฑนศิลป์

1. หากรูปแบบหรือรายการใดที่มีได้ระบุในเอกสารชุดนี้ ให้ก่อสร้างตามแบบเดิมทุกประการ ทั้งนี้หากแบบหรือรายการใดที่ไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกันกับงานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง เช่น งานระบบสุขาภิบาล ,งานระบบไฟฟ้า เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

2. หากแบบส่วนใดที่ปรากฏอยู่ในแบบงานมัณฑนศิลป์ แต่ไม่ปรากฏอยู่ในแบบงานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง เช่น งานระบบสุขาภิบาล ,งานระบบไฟฟ้า เป็นต้น และจำเป็นต้องทำเพื่อประโยชน์ใช้สอยของการใช้งาน ถูกต้องตามหลักวิชาการช่างที่ดี ความมั่นคงแข็งแรง และสวยงาม ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหา พร้อมจัดทำ Shop Drawing ต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

3. ในกรณีที่แบบงานตกแต่งภายใน/งานมัณฑนศิลป์ เช่น งานตกแต่งห้องประชุม มีแบบซ้ำซ้อนกันกับแบบงานอื่นๆ ให้ยึดถือแบบงานมัณฑนศิลป์เป็นหลักเพื่อให้เหมาะสมตามเจตนารมณ์ของการใช้งาน หรือให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

4. หากแบบบางส่วนจำเป็นต้องมีการแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมตามเจตนารมณ์ของการใช้งาน และตามข้อกำหนดหมาย ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือในการแก้ไข จัดทำ Shop Drawing และเตรียมการก่อสร้างให้สอดคล้องกัน

5. ระบุ รายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในแบบเป็นระยะโดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมหรือสภาพที่เป็นจริงในการก่อสร้าง รวมถึงรายการหรือแบบขยายเกิดการขัดแย้ง หรือที่ไม่สามารถทำตามรูปแบบและรายการได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหา พร้อมจัดทำ Shop Drawing ต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง เพื่อประโยชน์ใช้สอย ถูกต้องตามหลักวิชาการช่างที่ดี ความมั่นคงแข็งแรง และสวยงาม

6. ในกรณียกเลิกครุภัณฑ์ ไม่ควรยกเลิกครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมและ/หรืองานระบบประกอบอาคาร เช่น เคาน์เตอร์ติดต่อ/หรือเคาน์เตอร์พยาบาล /หรือเคาน์เตอร์อื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ผนังอาคารและเต้ารับไฟฟ้า ,ครุภัณฑ์ที่มีอ่างล้างต้องต่อเชื่อมกับท่อน้ำดีและท่อน้ำเสีย เป็นต้น เพื่อให้สามารถใช้อาคารได้ดี หรือหากจำเป็นต้องยกเลิก ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาและเตรียมวางแผนแนวทางการติดตั้งครุภัณฑ์ก่อนดำเนินการยกเลิกครุภัณฑ์ เพื่อให้ผู้รับจ้างวางแผนงานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้องไว้สำหรับการเชื่อมต่อในอนาคต

7. วัสดุก่อสร้างตามแบบงานงานมณฑลศิลป์ ให้ใช้ข้อกำหนดคุณลักษณะรายการวัสดุก่อสร้าง ตามรายการดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1 วัสดุประกอบงานตกแต่งภายในและครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) ติดตั้งกับที่

ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรูปแบบ,รายการ,ข้อกำหนด ต่างๆ พรอมแบบงานระบบ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อลำดับการดำเนินงาน ก่อนหรือหลังของแต่ละงาน และตรวจสอบความถูกต้องระหว่างงานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร และ งานตกแต่งภายใน เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ จะต้องสัมพันธ์กันไม่ขัดแย้งกัน ก่อนการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้รวมถึงความรับผิดชอบ กรณีเกิดความเสียหาย ไม่เรียบร้อย ไม่ได้คุณภาพหรือทำให้ใช้งานไม่ได้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน มีสิทธิให้รื้อถอน โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติและค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

มาตรฐานงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์และรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในแบบและรายการให้ผู้ว่าจ้าง โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมัณฑนากรผู้ออกแบบตรวจสอบ ความถูกต้อง และให้ความเห็นก่อนที่จะทำการประกอบหรือติดตั้ง พรอมด้วยแบบรูปขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) แสดงการติดตั้ง ตาม"ขนาดพื้นที่จริง" เบนเวลาลงหนาก่อน และเมื่อใดความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษร แล้วจึงจะนำไปดำเนินการจัดหาหรือติดตั้งได้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างที่ดำเนินการผลิตประกอบ ติดตั้ง เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ ต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายพาณิชย์ ซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทยให้ประกอบกิจการโรงงาน ประกอบและผลิตเฟอร์นิเจอร์และงานตกแต่งภายใน มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี มีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท และจะต้องมีช่างฝีมือและชำนาญการในการประกอบติดตั้ง เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ และงานตกแต่งภายใน ในอาคารของหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่เชื่อถือได้มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ โครงการ และมูลค่าโครงการของงานตกแต่งภายในหรืองานเฟอร์นิเจอร์ ไม่น้อยกว่า 50% มีเครื่องจักรสำหรับผลิต ประกอบเฟอร์นิเจอร์ที่ได้มาตรฐาน อาทิเช่น เครื่องอัดรีดเครื่องตัดขนาดใหญ่ เครื่อง POST มนโค้งสำหรับหน้าบาน หรือ TOP เครื่องปิดขอบ PVC โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน (EDGE BANDING) เป็นต้น โดยต้องรับประกันผลงานเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบอาคารเรียบร้อยแล้ว และจะต้องมีหนังสือรับประกันผลงานเป็นลายลักษณ์อักษรมอบแก่เจ้าของอาคารด้วย

ในกรณีห้องที่มีครุภัณฑ์เหมือนกันหลายห้อง ก่อนที่จะทำการติดตั้งหรือประกอบจริง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ ติดตั้งประกอบและตกแต่งในสถานที่จริง เพื่อเป็นตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมัณฑนากรผู้ออกแบบพิจารณา เห็นชอบเสียก่อน จึงจะดำเนินการในห้องต่อไปได้ซึ่งจะต้องทำและติดตั้ง ตลอดจนตกแต่งให้เหมือนห้องตัวอย่าง ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว หากมีการจัดทำ ติดตั้งหรือตกแต่งไม่เป็นไปตามตัวอย่าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิสิทธิที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือทำใหม่ตามความเหมาะสมได้

มาตรฐานวัสดุ

คุณภาพของวัสดุ โดยเฉพาะไม้ที่นำมาใช้ในงานเป็นไม้ที่คัดแล้ว ไม่มีรอยบิ่น แตกร้าว บิดงอ น้ำหนักเบา หรือ เปื่อย ไม่มีตาไม้หรือกระพี้ไม้หรือตำหนิอื่นๆ และต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบ หรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการคด ยืด หด บิด งอ ในภายหลัง ในกรณีที่ระบุให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง เช่น มอก. ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักฐานการได้รับใบอนุญาต แสดงเครื่องหมายดังกล่าวมาแสดง และหากจำเป็นต้องทำการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายและเวลาที่เสียไป โดยจะนำมาเป็นขอเรียกดอกเบี้ยใดๆ ไม่ได้

วัสดุประกอบงานตกแต่งภายในและครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) ติดตั้งกับที่ มีดังต่อไปนี้

1.1 โครงไม้ภายใน

คุณลักษณะ ให้ใช้ไม้เบญจพรรณ หรือไม้จำปา หรือไม้สัก หรือไม้ตะแบก หรือไม้สัก จ้อยท่อนาด ไม่ต่ำกว่า 17 × 45 มม. หรือที่ปรากฏตามรูปแบบรายการ โดยไม้ที่นำมาใช้ทำโครงภายในต้องผ่านกรรมวิธีการเคลือบน้ำยากันแมลงต่าง ๆ ไม้โครงต้องอบแห้งสนิทไม่บิดงอไม่มีรอยพยุบปราศจากปลวกมอดและแมลงต่าง ๆ โครงไม้ที่นำมาประกอบเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในชิ้นงานเดียวกันผู้รับจ้างจะต้องใช้ไม้โครงชนิดเดียวกันและอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมทั้งทาเคลือบน้ำยากันปลวกแบบใสจนทั่วทุกโครงไม้ คุณภาพของวัสดุ โดยเฉพาะไม้ที่นำมาใช้ในงานเป็นไม้ที่คัดแล้ว ไม่มีรอยบิ่น แตกร้าว บิดงอ น้ำหนักเบาหรือ เปื่อย ไม่มีตาไม้หรือกระพี้ไม้หรือตำหนิอื่น ๆ และตองเป็นไม้ที่ผ่านการอบ หรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหา จากการคุด ยืด หด บิด งอ ในภายหลัง ในกรณีที่ระบุให้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ตามมาตรฐานใด มาตรฐานหนึ่ง เช่น มอก. ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักฐานการได้รับใบอนุญาต แสดงเครื่องหมายดังกล่าวมาแสดง และหากจำเป็นต้องทำการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องรับภาระค่าใช้จ่าย และเวลาที่เสียไป โดยจะนำมาเป็นขอเรียกครองใดๆ ไม่ได้

1.2 แผ่นไม้อัด (PLYWOOD)

คุณลักษณะ ใช้ในงานตกแต่งภายในและเป็นส่วนประกอบครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์) เป็นแผ่นไม้มาเขียนออกให้เป็นชิ้นบางๆโดยวางแนวเส้นแบบตั้งฉากสลับกันจนเรียงซ้อนกันเป็นจำนวนหลายๆชั้น จนได้ความหนาที่ต้องการ เชื่อมด้วยกาวแล้วนำไปอบให้เป็นแผ่นเดียวกัน(ความหนาที่ใช้ให้ดูตามรูปแบบรายการหมวดงาน มัณฑนศิลป์) มาตรฐาน มอก. 178-2549

1.3 แผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE DECORATIVE LAMINATE)

คุณลักษณะ เป็นวัสดุปิดผิวสังเคราะห์ที่ใช้กับงานเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งจำลองให้คล้ายวัสดุจริง โดยการพิมพ์ลายรูปแบบต่างๆ หรือปิดวัสดุบางประเภทลงในแผ่นแล้วทำการเคลือบผิวด้วยเรซินเป็นชั้นฟิล์ม ป้องกันการเสียดสี หนา 0.8 มม. ขึ้นไป สีพื้น, ลายไม้, ผิวโลหะ มาตรฐาน มอก. 1163-2536 หรือ ISO 4586:1997 หรือ NEMA LD3-2005 หรือ EN 438:2016 หรือ JIS K 6902

1.4 แผ่นไม้อัดทนความชื้นคุณภาพสูง (HMR)

คุณลักษณะ เป็นการนำชิ้นไม้มาสับและบดจนละเอียดแล้วอัดประสานด้วยกาว ชนิดพิเศษที่มีคุณสมบัติทนความชื้น (ความหนาที่ใช้ให้ดูตามรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์) มาตรฐาน ทนต่อความชื้นตามมาตรฐาน EN 317 และ มีความแข็งแรงสูงตามมาตรฐาน V313 (EN 321)

1.5 แผ่นไม้ประสาน (BLOCK BOARD)

คุณลักษณะ เป็นไม้เนื้อแข็งแปรรูปนำมาประสานต่อกันเป็นโครง ปิดทับด้วยไม้อัดทั้ง 2 ด้าน (ความหนาที่ใช้ให้ดูตามรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์)

หมายเหตุ สั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่าย ซึ่งได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์

1.6 แผ่นพลาสติก (PLASTWOOD SHEET)

คุณลักษณะ แผ่นพลาสติกโพลีไวนิลไคลไรด์ผลิตจากผง PVC ผสมกับสารปรุงแต่ง แล้วขึ้นรูปด้วยกรรมวิธีการรีด กดทับด้วยลูกกลิ้ง และหล่อแผ่นให้แข็งตัวอย่างรวดเร็วด้วยน้ำหรืออากาศ ทำให้ได้แผ่นที่มีผิวหน้าแข็งเป็นพิเศษทั้ง 2 ด้าน มีลักษณะเป็นสีขาวผิวหน้ามันและเรียบพร้อมทั้งเนื้อแกนกลางที่ละเอียดและแน่นไม่มีโพรงอากาศ(ความหนาที่ใช้ให้ดูตามรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์) มาตรฐาน มอก. 2356-2550

1.7 ท็อปตู้พื้น

1.7.1 แผ่น TOP ปาร์ติเกิลสำเร็จรูป (ปิดด้วยแผ่นลามิเนตขอบมนโค้ง)

คุณลักษณะ เป็นการนำเศษชิ้นไม้ หรือชิ้นเลื่อย มาประสานกันโดยสารเคมี และนำมาทำการบดอัดด้วยความดันสูง หนา 25 มม., หนา 28 มม. ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1

หมายเหตุ สั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายแผ่นลามิเนต ซึ่งได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์

1.7.2 แผ่น TOP ไม้ HMR (ปิดด้วยแผ่นลามิเนตขอบมนโค้ง)

คุณลักษณะ เป็นการนำชิ้นไม้มาสับและบดจนละเอียดแล้วอัดประสานด้วยกาวชนิดพิเศษที่มีคุณสมบัติทนความชื้น (ความหนาที่ใช้ให้ดูตามรูปแบบรายการหมวดงานมันชนศิลป์) มาตรฐาน ทนต่อความชื้นตามมาตรฐาน EN 317 และ มีความแข็งแรงสูงตามมาตรฐาน V313 (EN 321)

1.7.3 แผ่น TOP คอมแพคลามิเนต ชนิด แลปเกรด(Chemical Resistant Compact Laminate)

คุณลักษณะ เป็นการนำกระดาษมาซ้อนทับกันหลายๆ ชั้นเพื่อสร้างแผ่นลามิเนต ผลิตภายใต้กระบวนการอัดแรงดันและความร้อนสูง ทำให้ชั้นของกระดาษกลายเป็นเนื้อเดียวกัน สามารถทนการขีดข่วน แรงกระแทกและสามารถทนความร้อนได้ดี ผิวหน้าด้านบนสุดฟิล์มทนสารเคมีเมื่อทำการทดสอบผิว สามารถทนสารเคมีได้ ไม่น้อยกว่า 145 รายการ เป็นเวลา 24 ชั่วโมง (ความหนาที่ใช้ให้ดูตามรูปแบบรายการหมวดงานมันชนศิลป์) มาตรฐาน การผลิตตามมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 ,ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานความทนทานต่อสารเคมี SEFA-3 ,มาตรฐานของแผ่น High Pressure Decorative Laminates NEMA LD3 ,ความทนแรงดัดโค้ง ASTM D790-10 หรือ EN ISO 178 ,ความทนแรงดึง ASTM D638-10 หรือ EN ISO 527-2 ,ความคงทนของผลิตภัณฑ์และค่าการเพดของสี EN 438-2 ,การติดไฟและลามไฟ Astm E84 หรือ EN 13501-1 หรือ BS 476 Part 6 & Part 7, UL 94 ,ผ่านตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศผู้ผลิต

1.7.4 แผ่น TOP หินแกรนิตหรือหินอ่อน (ธรรมชาติ)

คุณลักษณะ หินแกรนิต หรือ หินอ่อน (ธรรมชาติ)ที่นำมาใช้ในการก่อสร้างทุกแผ่นต้องได้ตามขนาดและสีตามแบบระบุหินอ่อนหรือหินแกรนิตต้องปราศจากรอยแตกร้าวรอยบิ่นไม่มีรอยคราบกันซึมของน้ำหรือกาวสันขอบหินต้องเจียรขัดมันเทียบเท่าความมันของหน้าหิน การขัดมันของผิว หินต้องมีความมันที่ได้รับการขัดด้วยเครื่องมือที่ได้มาตรฐานสากล สี ลวดลายและความหนาตามระบุในรูปแบบรายการหมวดงานมันชนศิลป์ มาตรฐาน โดยระบุให้มีคุณสมบัติเบื้องต้นดังนี้

1.7.4.1 งานหินแกรนิต หรือ หินอ่อน (ธรรมชาติ) ทั้งหมดที่นำมาใช้งานต้องเป็นแผ่นหินที่ใหม่ทุกแผ่นไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนได้มาตรฐานการผลิตของ บริษัท ในระดับเกรด A ปราศจากรอยร้าวหรือตำหนิใด ๆ ชนิดขนาดความหนา ลวดลายสีและแบบตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนดอีกทั้งในช่วงที่จะต้องติดตั้งในพื้นที่เดียวกันให้ผู้รับจ้างคำนวณพื้นที่ที่จะใช้หินเพื่ออีก 5% ของจำนวนที่จะใช้งานสำหรับซ่อมแซมและติดตั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบสีและลวดลายให้ใกล้เคียงกันก่อนนำไป

1.7.4.2 การขัดมันของผิวหินต้องมีความมันที่ได้รับการขัดด้วยเครื่องมือที่ได้มาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับ

- หินผลิตภายในประเทศต้องวัดได้ 80-90 ตามมาตรฐานสากล

- หินผลิตภายนอกประเทศต้องวัดได้ 90-95 ตามมาตรฐานสากล

1.7.4.3 สำหรับหินแกรนิตและหินอ่อนทั้งหมดที่นำมาใช้งานระบุให้จุ่มตัวแผ่นหินลงในน้ำยากันซึม 1 ครั้งก่อนนำแผ่นหินเข้ามาภายในโครงการหากมีการตัดเจียรหรือทำการใด ๆ ให้แผ่นหินที่เคลือบน้ำยากันซึม

โดยรอบหมดไปให้ทาหรือจุ่มตัวหินลงในน้ำยาก่อนทำการติดตั้งเพื่อที่ตัวน้ำยาดังกล่าวจะไปอุดรูพรุนต่าง ๆ และเพิ่มแรงยึดเหนี่ยวให้กับหินโดยไม่ให้สีของหินเปลี่ยนแปลงและไม่ให้อากาศผ่านได้

1.7.5 แผ่น TOP หินสังเคราะห์ (Solid Surface)

คุณลักษณะ สี และความหนาตามระบุในรูปแบบรายการหมวดงานมันชนศิลป์
มาตรฐาน/ผลทดสอบ มอก. 614-2529, มอก.1417-2540 ,หรือ ค่าซีเมนต์ ASTM D570 $\leq 0.04\%$ หรือ ASTM C 97 $\leq 0.05\%$ หรือ EN 14617-1 $\leq 0.03\%$,ความหนาแน่น ASTM D792 (1.72-1.73 g/cm³) หรือ EN 14617-1 (1.77 g/cm³) DIN ISO 1183 (1.68-1.75 g/cm³) ASTM C97 (1.75 g/cm³) หรือ EN ISO 11925-2 (1.75 g/cm³) ,มีการทดสอบความต้านทานต่อสารเคมีและสิ่งสกปรก

1.8 ผนังวงกบอลูมิเนียม ลูกฟักกระจก

คุณลักษณะ สำหรับติดตั้งบนเคาน์เตอร์ติดต่อและเคาน์เตอร์พยาบาล มาตรฐาน มอก. 744-2563
หมายเหตุ ให้อ้างอิงมาตรฐานจากงานสถาปัตยกรรม ในหมวดของหน้าต่างกรอบอลูมิเนียม (บานเลื่อนแบบรางแขวนบน) ทั้งนี้รูปแบบให้ยึดตามแบบงานมันชนศิลป์เป็นหลัก

หมวดที่ 2 อุปกรณ์สำหรับครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์)ติดตั้งกับที่

ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องจัดหา อุปกรณ์ การนำมาใช้หรือการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ระบุในแบบหรือรายการก่อสร้างตามสัญญา จะต้องทำให้เรียบร้อยถูกต้องตามกรรมวิธีของผู้ผลิตทุกประการ และผู้รับจ้างจะต้องแสดง เอกสารยืนยันว่า เป็นวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างของผู้ผลิตจริง
อุปกรณ์สำหรับเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ มีดังต่อไปนี้

2.1 บานพับเฟอร์นิเจอร์

คุณลักษณะบานพับถ้วยสำหรับบานหนา 19 – 22 มม. ความหนาเหล็ก ไม่น้อยกว่า 1.2 มม. เปิดได้ไม่น้อยกว่า 100 องศา เหล็ก ชูนิเกิลเงา ขนาด DIA 35 แบบ CLIP LOCK, ระบบสไลด์ มาตรฐาน LGA

2.2 มือจับเฟอร์นิเจอร์

คุณลักษณะ รูปแบบที่ใช้ให้ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมันชนศิลป์ หมายเหตุ สั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่นๆ เช่น บานพับ เฟอร์นิเจอร์, รางลิ้นชัก ที่ได้มาตรฐาน

2.3 รางลิ้นชักแบบลูกล้อ

คุณลักษณะ รางลิ้นชักแผงข้างรับน้ำหนักได้ 25-30 กก. ขนาดความยาว ตั้งแต่ 12”-24” เหล็กชุบสีขาว ความหนาเหล็กไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มาตรฐาน LGA

2.4 รางลิ้นชักแบบลูกปืน

คุณลักษณะรับน้ำหนักได้ 40-60 กก. ขนาดความยาว ตั้งแต่ 12”-22” เหล็ก ชูซิงค์ ความหนาเหล็กไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มาตรฐานLGA

2.5 กุญแจตู้

คุณลักษณะ กุญแจถือคสำหรับ บานตู้เสมอขอบ,บานตู้พับขอบ ทำด้วยโลหะซิงค์อัลลอยด์ สีนิกเกิล สามารถถอดใส่กุญแจได้

หมายเหตุ สั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่นๆ เช่นบานพับ เฟอร์นิเจอร์, รางลิ้นชัก ที่ได้มาตรฐาน

2.6 กลอนบานเปิดตู้

หมายเหตุ สั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่นๆ เช่น บานพับ เฟอร์นิเจอร์, รางลิ้นชัก ที่ได้มาตรฐาน

2.7 รางเลื่อน (บานตู้, บอร์ดบานเลื่อน)

คุณลักษณะ รายละเอียดขนาดขึ้นอยู่กับน้ำหนักของบานตู้ หรือบอร์ดบานเลื่อน ลักษณะการเลื่อนของบานเลื่อน ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมันชนศิลป์

หมายเหตุ สั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่นๆ เช่น บานพับเฟอร์นิเจอร์, รางลิ้นชัก ที่ได้มาตรฐาน

2.8 อ่างเคลือบขาว อเนกประสงค์ชนิดฝังบนเคาน์เตอร์ (ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขอบลาด)

คุณลักษณะ ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดประมาณ 17"x20"x9" , ขนาดประมาณ 19"x24"x10" ขอบลาด (ไม่ใช่ขอบหนาเป็นเหลี่ยม) มาตรฐาน มอก.791-2544

2.9 อ่างเหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL) สำหรับล้างชำระสำเร็จรูป

คุณลักษณะ แบบหลุมอ่างเดียวและอ่างคู่ มีที่พักภาชนะอยู่ด้านซ้ายหรือด้านขวา ตามรูปแบบรายการหมวดงานมันชนศิลป์ เป็นอ่างสแตนเลสปั๊มขึ้นรูป เกรด 304 ความหนาไม่ต่ำกว่า 0.6 มม ขนาดประมาณ 0.50x0.80 ม. รุ่นที่ได้ เครื่องหมาย มอก. มาตรฐาน มอก.854-2536 และ ISO 9001

2.10 ก๊อกน้ำแบบก้านปิดด้วยข้อศอก

คุณลักษณะ ก๊อกน้ำแบบก้านปิดยาว มีข้อต่อแบบวงยาวประมาณ 17 ซม. (โดยวัดจากข้อต่อ ก๊อกน้ำถึงปลายวง) โดยขนาดก้านปิดยาว ประมาณ 19 ซม. สามารถเปิด-ปิดได้ด้วยข้อศอก ตามรูปแบบรายการหมวดงานมันชนศิลป์ วัสดุเป็นทองเหลืองชุบโครเมียม ขนาดก๊อกน้ำและส่วนประกอบสามารถเคลือบได้ บวกกลับไม่เกิน 3 ซม. มาตรฐาน มอก.2067-2552 และ ISO 9001

หมายเหตุ

- ในกรณีติดตั้งต่าง ให้ใช้ก๊อกน้ำก้านปิดยาวชนิดติดตั้งที่ทอป ลักษณะเป็นทรงสูง 25 ซม. ขนาดก้านปิดยาวประมาณ 19 ซม. สามารถเปิด-ปิดได้ด้วยข้อศอก คอกก๊อกยาวประมาณ 23 ซม.

(โดยวัดจากกึ่งกลางก๊อกน้ำถึงปลายก๊อก) วัสดุเป็นทองเหลืองชุบโครเมียม

- กรณีที่เคาน์เตอร์ หรืออ่างสแตนเลส มีความลึกของทอปมากกว่า 60 ซม. ให้ใช้ก๊อกน้ำ

ก้านปิดยาวที่มีข้อต่อแบบวงยาวประมาณ 30 ซม.

หมวดที่ 3 ครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์)ติดตั้งกับที่ ตามแบบมาตรฐาน

ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรูปแบบ, รายการ, ข้อกำหนด ต่างๆ พรอมแบบงานระบบที่เกี่ยวข้อง เพื่อลำดับการดำเนินงาน ก่อนหรือหลังของแต่ละงาน และตรวจสอบความถูกต้อง ระวังงานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร และ งานตกแต่งภายใน เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ จะต้องสัมพันธ์กันไม่ขัดแย้งกัน ก่อนการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้รวมถึงความรับผิดชอบ กรณีเกิดความเสียหาย ไม่เรียบร้อย ไม่ได้คุณภาพหรือทำให้ใช้งานไม่ได้ ผู้คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุหรือผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน มีสิทธิให้หรือถอน โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติและค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

มาตรฐานงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์และรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในแบบและรายการให้ผู้ว่าจ้าง โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมีณฑนาการผู้ออกแบบ ตรวจสอบความถูกต้อง และให้ความเห็นก่อนที่จะทำการประกอบหรือติดตั้ง พร้อมด้วยแบบรูปขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING)) แสดงการติดตั้ง ตาม"ขนาดพื้นที่จริง"เป็นเวลาล่วงหน้าก่อน และเมื่อใดความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษร แล้วจึงจะนำไปดำเนินการจัดหาหรือติดตั้งได้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างที่ดำเนินการผลิตประกอบ ติดตั้ง เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ ต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย การพาณิชย์ ซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทยให้ประกอบกิจการโรงงาน ประกอบและผลิตเฟอร์นิเจอร์และงานตกแต่งภายใน มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี มีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท และจะต้องมีช่างฝีมือและชำนาญการในการประกอบติดตั้ง เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ และงานตกแต่งภายใน ในอาคารของหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่เชื่อถือได้มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ โครงการ และมูลค่าโครงการของงานตกแต่งภายในหรืองานเฟอร์นิเจอร์ ไม่น้อยกว่า 50% มีเครื่องจักรสำหรับผลิต ประกอบเฟอร์นิเจอร์ที่ได้มาตรฐาน อาทิเช่น เครื่องอัดรีด เครื่องตัดขนาดใหญ่ เครื่อง POST มนโค้งสำหรับหน้าบาน หรือ TOP เครื่องปิดขอบ PVC โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน (EDGE BANDING) เป็นต้น โดยต้องรับประกันผลงานเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบอาคารเรียบร้อยแล้ว และจะต้องมีหนังสือรับประกันผลงานเป็นลายลักษณ์อักษรมอบแก่เจ้าของอาคารด้วย

ในกรณีห้องที่มีครุภัณฑ์เหมือนกันหลายห้อง ก่อนที่จะทำการติดตั้งหรือประกอบจริง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำติดตั้งประกอบและตกแต่งในสถานที่จริง เพื่อเป็นตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมีณฑนาการผู้ออกแบบพิจารณา เห็นชอบเสียก่อนจึงจะดำเนินการในห้องต่อไปได้ซึ่งจะต้องทำและติดตั้งตลอดจนตกแต่งให้เหมือนห้องตัวอย่าง ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว หากมีการจัดทำติดตั้งหรือตกแต่งไม่ปฏิบัติตามตัวอย่าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือทำใหม่ตามความเหมาะสมได้

มาตรฐานวัสดุ

คุณภาพของวัสดุ โดยเฉพาะไม้ที่นำมาใช้ในงานเป็นไม้ที่คัดแล้ว ไม่มีรอยบิ่น แตกร้าว บิดงอ น้ำหนักเบาหรือ เปื่อย ไม่มีตำไมหรือกระพุ้ไมหรือตำหนิอื่นๆ และต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบหรือ ฝั่ให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการคุด ยืด หด บิด งอ ในภายหลัง ในกรณีที่ระบุให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ ตามมาตรฐานใด มาตรฐานหนึ่ง เช่น มอก. ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักฐานการได้รับใบอนุญาตแสดง เครื่องหมายดังกล่าวมาแสดง และหากจำเป็นต้องทำการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายและเวลาที่เสียไปโดยจะนำมาเป็นขอเรียก ร้องใดๆ ไม่ได้

ครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์)ติดตั้งกับที่ มีดังต่อไปนี้

3.1 ครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่

คุณลักษณะ รูปแบบและวัสดุที่ใช้เป็นไปตามรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ มาตรฐาน ISO 9001

หมวดที่ 4 ครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์)เหล็กสำเร็จรูป

ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุ และอุปกรณ์รวมทั้งเอกสารของผู้ผลิตที่แสดงรายละเอียดทางเทคนิค ขนาด และรูปร่างที่ชัดเจนของครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) เหล็กสำเร็จรูป ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือมีณฑนาการผู้ออกแบบได้ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 60 วัน ก่อนนำไปทำการติดตั้ง ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) เหล็กสำเร็จรูป ที่ได้รับอนุมัติแล้ว มิได้หมายความว่าเป็นการพนความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากตรวจพบข้อผิดพลาดในภายหลัง ผู้รับจ้างต้อง ดำเนินการแก้ไขใหม่ใหญ่ถูกต้อง ในกรณีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือมีณฑนาการผู้ออกแบบ มีความประสงค์ ให้ผู้รับจ้างแสดงวิธีการติดตั้ง เพื่อเป็นตัวอย่างหรือความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

ผู้รับจ้างต้องแสดง การติดตั้ง ณ สถานที่ติดตั้งจริง ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมัณฑนากรผู้ออกแบบ กำหนด เมื่อวิธีการติดตั้งนั้น ได้รับอนุมัติแล้ว ให้ถือเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติต่อไป หากผู้ควบคุมงานหรือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่า วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ มีคุณสมบัติไม่ตีเทาทที่กำหนดไว้ในรายการ ผู้ควบคุม งานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสติที่จะไม่ยอมให้นำมาใช้งานนี้ ในกรณีที่ผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุมองเห็นว่าควรทำการทดสอบคุณสมบัติเพื่อเปรียบเทียบกับ ข้อกำหนด ก่อนที่จะอนุมัติให้นำมาใช้ได้และผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การเทียบเท่าวัสดุ

วัสดุที่ระบุในเอกสารประกอบแบบสามารถเทียบเท่าได้ ในด้านของคุณสมบัติรูปร่าง และคุณภาพ เป็น หลักและอุปกรณ์ โดยให้ผู้รับเหมานำวัสดุที่เทียบเท่าเสนอต่อคณะกรรมการอนุมัติก่อน ดำเนินการ

1. การเทียบเท่าวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างมีสิทธิขอเทียบเท่า เพื่อขออนุมัติเลือกใช้วัสดุที่มีชื่อแตกต่างจาก ที่ระบุไว้ในแบบ รูป หรือรายละเอียดประกอบแบบได้ ในหลักการคุณภาพเท่ากัน หรือดีกว่า ราคาเท่ากัน หรือ แพงกว่า ผู้รับจ้างจะขอเทียบเท่าได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้

1.1 มีระบุในรายการรายละเอียดประกอบแบบว่า “หรือคุณภาพเทียบเท่า”, “หรือเทียบเท่า”

1.2 วัสดุที่ระบุในท้องตลาดมีไม่พอ หรือขาดตลาด หรือบริษัทผู้ผลิตเล็กผลิต หรือผลิต ไม่ทันโดย ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบให้ชัดเจนทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิในการอนุมัติวัสดุ รายการเทียบเท่า และ ขั้นตอนต่าง ๆ การขออนุมัติให้ปฏิบัติตามข้อ 1 ข้างต้น

การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งรวมถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งทั้งหมด หาก ผลงานเกิดข้อบกพร่องต่างๆ อันเนื่องมาจากคุณสมบัติของวัสดุ และการติดตั้งหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้าง จะต้องมาติดตั้ง หรือซ่อมแซมให้ใหม่ ให้อยู่ในสภาพที่ดีด้วยความปราณีตเรียบร้อย โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์)เหล็กสำเร็จรูป มีดังต่อไปนี้

4.1 ตู้เหล็กเก็บเอกสารแบบประตูบานพับ 2 ประตู

คุณลักษณะ ขนาดประมาณ 0.92x0.46x1.83 เมตร (ขนาดที่ระบุ อาจมีความแตกต่างไม่เกิน 20 มิลลิเมตร) มาตรฐาน มอก.353-2532

หมายเหตุ สั่งซื้อจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กชนิดอื่นๆ เช่น ตู้เหล็กเก็บเอกสารซึ่ง ได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.2 ตู้เหล็กเก็บสัมภาระ (LOCKER) (3 บาน, 6 บาน, 9 บาน, 12 บาน, 18 บาน)

คุณลักษณะ ขนาดประมาณ 0.92x0.46x1.83 เมตร (ขนาดที่ระบุ อาจมีความแตกต่างไม่เกิน 20 มิลลิเมตร) มาตรฐาน ISO 9001

หมายเหตุ สั่งซื้อจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กชนิดอื่นๆ เช่น ตู้เหล็กเก็บเอกสารซึ่ง ได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.3 ตู้บานเลื่อนพร้อมกุญแจล็อค,แผ่นชั้นสามารถปรับระดับสูง,ต่ำ

คุณลักษณะ ผลิตจากเหล็กแผ่นรีดเย็นหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. พับขึ้นรูป และองค์ประกอบเป็น ตู้ชุดกุญแจแบบ 2000 key change ชุบเคลือบเพื่อป้องกันสนิม (Phosphalco Coatin) ฟันสีและอบสี ที่อุณหภูมิ 140-160 องศาเซลเซียส มาตรฐาน ISO 9001

หมายเหตุ สั่งซื้อจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กชนิดอื่นๆ เช่น ตู้เหล็กเก็บเอกสารซึ่งได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.4 ตู้เหล็กเก็บเอกสารแบบประตูบานพับ 2 ประตู

คุณลักษณะ ขนาดประมาณ 0.92x0.46x1.83 เมตร (ขนาดที่ระบุ อาจมีความแตกต่างไม่เกิน 20 มิลลิเมตร) มาตรฐาน มอก.353-2532

4.5 ตู้เหล็กเก็บสัมภาระ (LOCKER) (3 บาน, 6 บาน, 9 บาน, 12 บาน, 18 บาน)

คุณลักษณะ ขนาดประมาณ 0.92x0.46x1.83 เมตร (ขนาดที่ระบุ อาจมีความแตกต่างไม่เกิน 20 มิลลิเมตร) มาตรฐาน ISO 9001

หมายเหตุ สั่งซื้อจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กชนิดอื่นๆ เช่น ตู้เหล็กเก็บเอกสารซึ่งได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.6 ตู้บานเลื่อนพร้อมกุญแจล็อก,แผ่นชั้นสามารถปรับระดับสูง,ต่ำ

คุณลักษณะ ผลิตจากเหล็กแผ่นรีดเย็นหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. พับขึ้นรูปและอาร์คประกอบเป็นตู้ชุดกุญแจแบบ 2000 key Change ชุบเคลือบเพื่อป้องกันสนิม (Phosphalco Coatin) ฟันสีและอบสีที่อุณหภูมิ 140-160 องศาเซลเซียส มาตรฐาน ISO 9001

หมายเหตุ สั่งซื้อจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กชนิดอื่นๆ เช่น ตู้เหล็กเก็บเอกสารซึ่งได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.7 โต๊ะอเนกประสงค์ (โครงขาเหล็ก)

คุณลักษณะ ขาเหล็กขนาด 1"x1" ชุบโครเมียมด้วยระบบ (Double Nickle ChromePlating) หน้าโต๊ะเป็นไม้พาเนลโครงด้านบนและด้านล่างเป็นไม้อัดบุหน้าด้วยลามิเนตปิดขอบ PVC มาตรฐาน ISO 9001

หมายเหตุ สั่งซื้อจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กชนิดอื่นๆ เช่น ตู้เหล็กเก็บเอกสาร ซึ่งได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.8 โต๊ะพับอเนกประสงค์(โครงขาเหล็ก พับขาเก็บได้)

คุณลักษณะ ขาเหล็กขนาด 1"x1" ชุบโครเมียมด้วยระบบ (Double Nickle ChromePlating) หน้าโต๊ะเป็นไม้พาเนลโครงด้านบนและด้านล่างเป็นไม้อัดบุหน้าด้วยลามิเนตปิดขอบ PVC มาตรฐาน ISO 9001

หมายเหตุ สั่งซื้อจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กชนิดอื่นๆ เช่น ตู้เหล็กเก็บเอกสารซึ่ง ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.9 เก้าอี้จัดเลี้ยงหรือประชุมสัมมนาแบบซ้อนกันได้ (โครงขาเหล็ก)

คุณลักษณะ รูปลักษณะเก้าอี้ ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานม้านชนศิลป์ มาตรฐาน มอก.1253-2537 (เฉพาะบางรุ่นที่มี มอก.) หรือ ISO 9001

หมวดที่ 5 ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) ไฟเบอร์กลาส

ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุ และอุปกรณ์รวมทั้งเอกสารของผู้ผลิตที่แสดงรายละเอียดทางเทคนิค ขนาด และรูปร่างที่ชัดเจนของครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์)ไฟเบอร์กลาส ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือมีมติในการผู้ออกแบบได้ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 60 วัน ก่อนนำไปทำการติดตั้ง ครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์)ไฟเบอร์กลาส ที่ได้รับอนุมัติแล้ว มิได้ หมายความว่าเป็นการ พินความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากตรวจพบข้อผิดพลาดในภายหลัง ผู้รับจ้างต้อง ดำเนินการแก้ไขใหม่ใหญ่ถูกต้อง

การเทียบเท่าวัสดุ

วัสดุที่ระบุในเอกสารประกอบแบบสามารถเทียบเท่าได้ ในด้านของคุณสมบัติรูปร่างและคุณภาพ เป็นหลัก และอุปกรณ์ โดยให้ผู้รับเหมานำวัสดุที่เทียบเท่าเสนอต่อคณะกรรมการอนุมัติก่อนดำเนินการ

1. การเทียบเท่าวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างมีสิทธิขอเทียบเท่า เพื่อขออนุมัติเลือกใช้วัสดุที่มี ชื่อแตกต่าง จากที่ระบุไว้ในแบบ รูป หรือรายละเอียดประกอบแบบได้ ในหลักการคุณภาพเท่ากัน หรือดีกว่า ราคาเท่ากัน หรือ แพงกว่า ผู้รับจ้างจะขอเทียบเท่าได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้

1.1 มีระบุในรายการรายละเอียดประกอบแบบว่า “หรือคุณภาพเทียบเท่า”, “หรือเทียบเท่า”

1.2 วัสดุที่ระบุในท้องตลาดมีไม่พอ หรือขาดตลาด หรือบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผลิต ไม่ทันโดย ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบให้ชัดเจนทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการอนุมัติวัสดุ รายการเทียบเท่า และ ขั้นตอนต่าง ๆ การขออนุมัติให้ปฏิบัติตามข้อ 1 ข้างต้น

การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งรวมถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งทั้งหมด หาก ผลงานเกิดข้อบกพร่องต่างๆ อันเนื่องจากคุณสมบัติของวัสดุ และการติดตั้งหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้าง จะต้องมาติดตั้ง หรือซ่อมแซมให้ใหม่ ให้อยู่ในสภาพที่ดีด้วยความปรารถนาโดยปริยาย โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) ไฟเบอร์กลาส มีดังต่อไปนี้

5.1 แก้วอ็อกคอยแบบแฉกที่นั้งไฟเบอร์กลาส (2ที่นั้ง,3ที่นั้ง และ 4ที่นั้ง)

คุณลักษณะ ที่นั้งไฟเบอร์กลาสขึ้นรูปด้วยไฟเบอร์กลาส ผิวหน้าเคลือบผิวด้วยสีเจลโคตรโพลีเอสเตอร์เรซิน ได้ที่นั้ง ผึงสกรูและน็อตโลหะยึดกับคานาโครงสร้าง คานาโครงสร้างเหล็กเหลี่ยม 1 ½” x 3”หนา 1.2 มม. เชื่อมติดกับเหล็ก เจาะปัมขึ้น รูปเป็นลักษณะปีกผีเสื้อพร้อมตัวค้ำยันด้านหน้าและหลังเสริมความแข็งแรง ทำสี ด้วยระบบ EXPOXY POWDER COATING ขารองรับคานาโครงสร้างเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ฉีดขึ้นรูปผิวขัดเงา

ส่วนที่ปลายขาติดปั้มปรับระดับ พลาสติก NYLON แข็งฉีดขึ้นรูป หุ้มทับสกรู รูปลักษณะและขนาดแก้วอ็อกคอยจาก รูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ มาตรฐาน ISO 9001

หมวดที่ 6 ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สำนักงานสำเร็จรูป

ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุ และอุปกรณ์รวมทั้งเอกสารของผู้ผลิตที่แสดง รายละเอียดทางเทคนิค ขนาด และรูปร่างที่ชัดเจนของครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สำนักงานสำเร็จรูป ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือ มัณฑนาการผู้ออกแบบได้ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 60 วัน กอนนำไปทำการติดตั้ง ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สำนักงานสำเร็จรูป ที่ได้รับอนุมัติแล้ว มิได้หมายความว่า เป็นการพนความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากตรวจพบ ข้อผิดพลาดในภายหลัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง ในกรณีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือ มัณฑนาการผู้ออกแบบ มีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างแสดงวิธีการติดตั้งเพื่อเป็นตัวอย่างหรือความเหมาะสมแล้วแต่ กรณี ผู้รับจ้างต้องแสดงการติดตั้ง ณ สถานที่ติดตั้งจริง ตามที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมัณฑนาการ ผู้ออกแบบกำหนด เมื่อวิธีการติดตั้งนั้น ได้รับอนุมัติแล้ว ให้ถือเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติ ต่อไป หากผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่า วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ มีคุณสมบัติไม่ตีเทาที่กำหนดไว้ในรายการ ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิสิทธิ์ที่จะไม่ยอมให้นำ มาใช้งานนี้ ในกรณีที่ผู้ควบคุมงาน หรือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิเห็นว่าควรทำการทดสอบคุณสมบัติเพื่อเปรียบเทียบกับข้อกำหนดก่อนที่จะ อนุมัติ ให้นำมาใช้ได้และผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การเทียบเท่าวัสดุ

วัสดุที่ระบุในเอกสารประกอบแบบสามารถเทียบเท่าได้ ในด้านของคุณสมบัติรูปร่าง และคุณภาพ เป็นหลักและอุปกรณ์ โดยให้ผู้รับเหมานำวัสดุที่เทียบเท่าเสนอต่อคณะกรรมการอนุมัติก่อนดำเนินการ

1. การเทียบเท่าวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างมีสิทธิขอเทียบเท่า เพื่อขออนุมัติเลือกใช้วัสดุที่มี ชื่อแตกต่างจากที่ระบุไว้ในแบบ รูป หรือรายละเอียดประกอบแบบได้ ในหลักการคุณภาพเท่ากัน หรือดีกว่า ราคาเท่ากัน หรือแพงกว่า ผู้รับจ้างจะขอเทียบเท่าได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้

1.1 มีระบุในรายการรายละเอียดประกอบแบบว่า “หรือคุณภาพเทียบเท่า”, “หรือเทียบเท่า”

1.2 วัสดุที่ระบุในท้องตลาดมีไม่พอ หรือขาดตลาด หรือบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผลิตไม่ทันโดยผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบให้ชัดเจนทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการอนุมัติวัสดุรายการเทียบเท่า และขั้นตอนต่าง ๆ การขออนุมัติให้ปฏิบัติตามข้อ 1 ข้างต้น

การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งรวมถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งทั้งหมด หากผลงานเกิดข้อบกพร่องต่างๆ อันเนื่องจากคุณสมบัติของวัสดุ และการติดตั้งหลังจากการติดตั้ง แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องมาติดตั้ง หรือซ่อมแซมให้ใหม่ ให้อยู่ในสภาพที่ดีด้วยความปราณีตเรียบร้อย โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สำนักงานสำเร็จรูป มีดังต่อไปนี้

6.1 โต๊ะสำนักงาน

คุณลักษณะ รูปลักษณะและขนาดโต๊ะ ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ ส่วนที่เป็นไม้ ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 มาตรฐาน ISO 9001

6.2 ตู้เก็บเอกสาร

คุณลักษณะ รูปลักษณะและขนาดตู้เก็บเอกสาร ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ ไม้ ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 มาตรฐาน ISO 9001

6.3 ฉากกั้นภายในสำนักงาน (PARTITION)

คุณลักษณะ รุนมีรางร้อยสายไฟและเปิดฝาคกรอบรางร้อยสายไฟได้ทั้งสองด้านความหนาสุทธิของแผ่น PARTI TION ไม่ต่ำกว่า 5 เซนติเมตร (รูปลักษณะและขนาดดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์) มาตรฐาน ISO 9001

6.4 เก้าอี้สำนักงาน

คุณลักษณะ รูปลักษณะและขนาดเก้าอี้ ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ มาตรฐาน ISO 9001

6.5 โซฟาภายในสำนักงาน (SOFA)

คุณลักษณะ รูปลักษณะและขนาดโซฟา ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์มาตรฐาน ISO 9001

6.6 เก้าอี้พักคอยแบบแถว (ชนิดที่นั่งเป็นเบาะ หรือพอลิโพรไพลีน)

คุณลักษณะ รูปลักษณะและขนาดเก้าอี้พักคอยแบบแถว ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ มาตรฐาน ISO 9001

หมวดที่ 7 ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) ไม้สำเร็จรูป

ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุ และอุปกรณ์รวมทั้งเอกสารของผู้ผลิตที่แสดง รายละเอียดทางเทคนิค ขนาด และรูปร่างที่ชัดเจนของครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) ไม้สำเร็จรูป ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือมีมติเห็นชอบ ออกแบบได้ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 60 วัน ก่อนนำไปทำการติดตั้ง ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) ไม้สำเร็จรูป ที่ได้รับอนุมัติแล้ว มิได้หมายความว่า เป็นการ พนความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากตรวจพบข้อผิดพลาดในภายหลัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขใหม่ใหญ่ถูกต้อง ในกรณีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือมีมติเห็นชอบ ออกแบบ มีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างแสดงวิธีการติดตั้งเพื่อเป็นตัวอย่างหรือความเหมาะสมแล้วแต่กรณี ผู้รับจ้างต้องแสดงการติดตั้ง ณ สถานที่ติดตั้งจริง ตามที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมีมติเห็นชอบ ออกแบบกำหนด เมื่อวิธีการติดตั้งนั้น ได้รับอนุมัติแล้ว ให้ถือเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติ ต่อไป หากผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่า วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ มีคุณสมบัติไม่เท่าเทียมที่กำหนดไว้ในรายการ ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิ์ที่จะไม่ยอมรับ มาในงานนี้ ในกรณีที่ผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีความเห็นว่าควร ทำการทดสอบคุณสมบัติเพื่อเปรียบเทียบกับข้อกำหนด ก่อนที่จะอนุมัติ ให้นำมาใช้ได้และผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การเทียบเท่าวัสดุ

วัสดุที่ระบุในเอกสารประกอบแบบสามารถเทียบเท่าได้ ในด้านของคุณสมบัติรูปร่าง และคุณภาพ เป็นหลัก และอุปกรณ์ โดยให้ผู้รับเหมานำวัสดุที่เทียบเท่าเสนอต่อคณะกรรมการอนุมัติก่อนดำเนินการ

1. การเทียบเท่าวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างมีสิทธิขอเทียบเท่า เพื่อขออนุมัติเลือกใช้วัสดุที่มี ชื่อแตกต่าง จากที่ระบุไว้ในแบบ รูป หรือรายละเอียดประกอบแบบได้ ในหลักการคุณภาพเท่ากัน หรือดีกว่า ราคาเท่ากัน หรือแพงกว่า ผู้รับจ้างจะขอเทียบเท่าได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้

1.1 มีระบุในรายการรายละเอียดประกอบแบบว่า “หรือคุณภาพเทียบเท่า”, “หรือเทียบเท่า”

1.2 วัสดุที่ระบุในท้องตลาดมีไม่พอ หรือขาดตลาด หรือบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผลิตไม่ทันโดยผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบให้ชัดเจน ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการอนุมัติวัสดุรายการเทียบเท่า และขั้นตอนต่าง ๆ การขออนุมัติให้ปฏิบัติตามข้อ 1 ข้างต้น

การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งรวมถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งทั้งหมด หากผลงานเกิดข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเนื่องมาจากคุณสมบัติของวัสดุ และการติดตั้งหลังจากการติดตั้ง แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องมาติดตั้ง หรือซ่อมแซมให้ใหม่ ให้อยู่ในสภาพที่ดีด้วยความปราณีตเรียบร้อย โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) ไม้สำเร็จรูป มีดังต่อไปนี้

7.1 แก้อั้วไม้

คุณลักษณะ รูปลักษณะและขนาดแก้อั้วไม้ ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ มาตรฐาน ISO 9001

7.2 โຕ้ะขาไม้

คุณลักษณะ รูปลักษณะและขนาดโຕ้ะขาไม้ ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ มาตรฐาน ISO 9001

7.3 โขฟาชาไม้

คุณลักษณะ รูปลักษณะและขนาดโขฟาชาไม้ ดูจากรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์
มาตรฐาน ISO 9001

หมวดที่ 8 ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สำหรับห้องทดลองวิทยาศาสตร์ ตามแบบมาตรฐาน ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุ และอุปกรณ์รวมทั้งเอกสารของผู้ผลิตที่แสดง รายละเอียดทางเทคนิค ขนาด และรูปร่างที่ชัดเจนของครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สำหรับห้องทดลองวิทยาศาสตร์ ตามแบบมาตรฐาน ใ
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือมัณฑนากรผู้ออกแบบได้ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 60 วัน ก่อนนำไปทำการ
ติดตั้ง ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สำหรับห้องทดลองวิทยาศาสตร์ ตามแบบมาตรฐาน ที่ได้รับอนุมัติแล้ว มิได้ หมาย
ความว่าเป็นการพินความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากตรวจพบข้อผิดพลาดในภายหลัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก
ไขใหม่ใหญ่ถูกต้อง ในกรณีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือมัณฑนากรผู้ออกแบบ มีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างแสดง
วิธีการติดตั้งเพื่อเป็นตัวอย่างหรือความเหมาะสมแล้วแต่กรณี ผู้รับจ้างต้องแสดงการติดตั้ง ณ สถานที่ติดตั้งจริง
ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมัณฑนากรผู้ออกแบบกำหนด เมื่อวิธีการติดตั้งนั้นได้รับอนุมัติแล้ว ให้ถือ
เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติต่อไป หากผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่า วัสดุและอุปกรณ์ที่
นำมาใช้ มีคุณสมบัติไม่ตีเท่าที่กำหนดไว้ในรายการ ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุมีสิทธิ์ที่จะไม่
ยอมให้นำมาใช้ในงานนี้ ในกรณีที่ผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีความเห็นว่าควรทำการทดสอบ
คุณสมบัติเพื่อเปรียบเทียบกับข้อกำหนด ก่อนที่จะอนุมัติให้นำมาใช้ได้และผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
ทั้งหมด

ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สำหรับห้องทดลองวิทยาศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

8.1 ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สำหรับห้องทดลองวิทยาศาสตร์

คุณลักษณะ รูปแบบและวัสดุที่ใช้เป็นไปตามรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ (ส่วนประกอบ
ต่างๆของตู้ไม้ใช้ปาร์ติเกิลบอร์ด หรือ MDF บอร์ด) มาตรฐาน ISO 9001, ISO14001, ISO 45001, SEFA
MEMBER ,เอกสารรับรองบุคลากรที่ผ่านการอบรมมาตรฐานห้องปฏิบัติการ และISO 17025

8.2 ก๊อกน้ำขึ้นจากที่อป ชนิดก้านปิด สำหรับห้องทดลองวิทยาศาสตร์

คุณลักษณะ ตัวก๊อกทำจากทองเหลืองเคลือบผิวด้วยสีอีพ็อกซี มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อน
ของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ส่วนของก้านหลักทำด้วยวัสดุ พอลิโพรไพลีน สีเขียว สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า
147 PSI ปลายก๊อกเรียวเล็กสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติกได้ มาตรฐานISO 9001

หรือคุณลักษณะ ตัวก๊อกทำจากทองเหลือง เคลือบผิวด้วยสีอีพ็อกซี ซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า
150 Microns มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ส่วนก้านปิดทำด้วยวัสดุ พอลิโพรไพลีน
สามารถทนแรงดันได้ 10 Bar ที่ฐานก๊อกมี โกด์พินป้องกันตัวก๊อกน้ำหมุนตามปลายก๊อกเรียวเล็ก สามารถสวมต่อ
กับท่อยางหรือพลาสติกได้มาตรฐาน ISO 9001 , หัวก๊อก มาตรฐาน DIN 12898 ,ก้านปิด มาตรฐาน DIN 12920 :
1995

หมายเหตุ ตามระบุในรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์

8.3 ชุดล้างตาฉุกเฉินสำหรับติดบนเคาน์เตอร์ สำหรับห้องทดลองวิทยาศาสตร์

คุณลักษณะ หัวจ่ายแบบพองอากาศ หมุนรอบได้ 90 องศา หัวครอบก๊อกล้างตาทำจากพลาสติก
ABS สีเหลือง พร้อมฝาครอบกันฝุ่น มีที่ดันสำหรับเปิดทำจากสแตนเลส วาล์วขนาด 1/2 นิ้ว ทำจาก ทองเหลืองชุบ
โครเมียม อัตรากาไหลแบบพองอากาศได้ 3.6 แกลลอน ต่อนาทีที่ความดัน 30 psi อัตรากาไหลแบบธรรมดาได้
3.8 แกลลอน ต่อ นาที ที่ ความดัน 30 psi มาตรฐาน ANSI Z358.1-1998

หมวดที่ 9 วัสดุงานตกแต่งภายใน**มาตรฐานงาน**

ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุงานตกแต่งภายในที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อย มีคุณภาพดีได้มาตรฐานถูกต้อง ตามที่กำหนด และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ในกรณี ที่วัสดุอุปกรณ์บางรายการต้องสั่งซื้อสั่งทำเป็นกรณีพิเศษ ผู้รับจ้างต้องสั่งซื้อสั่งทำให้ทันตามที่กำหนดในสัญญา หากผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์แตกต่างไปจากที่ระบุในแบบหรือรายการประกอบ แบบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างและรายละเอียดต่างๆ ของวัสดุนั้นเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมีณฑนาการผู้ออกแบบ เพื่อขอความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนทุกครั้ง ในการติดตั้งวัสดุตกแต่งภายใน ถ้าหากตำแหน่งที่จะต้องติดตั้ง มีวัสดุอุปกรณ์ เช่น สวิตซ์เต้ารับไฟฟ้า อุปกรณ์ทางการแพทย์หรืออื่นๆ ขวางอยู่ ให้เป็นหน้าที่ของ ผู้รับจ้างที่จะต้องขยับหรือย้ายตำแหน่งไปยังที่ที่เหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการย้าย ตลอดจนตำแหน่ง ให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง เห็นชอบก่อนจึงจะดำเนินการติดตั้งให้เรียบร้อย เหมือนเดิม

ในกรณีที่เกิดมีความคลาดเคลื่อน ความขาดตกบกพร่อง หรือความขัดแย้ง หรือความผิดพลาด หรือไม่ชัดเจนในแบบก่อสร้าง รายการก่อสร้าง และเอกสารสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผานผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อขอคำวินิจฉัยทันที โดยการวินิจฉัย จะถือเอาในสวนที่ดีกว่าและเป็นประโยชน์ต่อทางราชการเป็นเกณฑ์ความถูกต้อง ในหลักวิชาช่างที่ดีความเหมาะสม โดยงานในสวนที่มีปัญหาผู้รับจ้างจะต้องหยุดดำเนินการไว้อ่อน จนกว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะมีการอนุมัติและสั่งการอย่างใดอย่างหนึ่ง หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้และเกิดขอผิดพลาดใดๆ นั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขขอผิดพลาดนั้น ให้ถูกต้องตามคำสั่งของ ผู้ว่าจ้าง โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

หากผู้รับจ้างเสนอขอคำวินิจฉัยเกี่ยวกับเรื่องแบบ และรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้าง จะต้องเสนอรายละเอียดของข้อขัดแย้งระหว่างแบบและรายการก่อสร้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทราบว่ามีอยู่ในสวนใดบาง คำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือมีณฑนาการผู้ออกแบบ อาจจะเปลี่ยนแปลงใหม่ได้ตามความเหมาะสม และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานแก้ไข โดยจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มและขอต่อสัญญาไม่ได้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ และรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในแบบและรายการให้ผู้ว่าจ้าง โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบรับรองความถูกต้อง ก่อนที่จะทำการประกอบหรือติดตั้ง พร้อมด้วยแบบรูปขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) แสดงการติดตั้งอย่างละเอียดเป็นเวลาล่วงหน้าก่อน และเมื่อใดความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว จึงจะนำไปดำเนินการติดตั้งได้ หากวัสดุอุปกรณ์ใดที่ยังไม่ได้รับการตรวจสอบเห็นชอบและนำมาติดตั้ง ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีสิทธิที่จะให้หรือถอนโดยผู้รับจ้างจะต้องรับภาระเรื่องเวลาและค่าใช้จ่าย ทั้งหมดด้วยตนเอง จะนำมาเป็นขอเรียก ร้องใดๆ ไม่ได้

การเทียบเท่าวัสดุ

วัสดุที่ระบุในเอกสารประกอบแบบสามารถเทียบเท่าได้ ในด้านของคุณสมบัติรูปร่างและคุณภาพ เป็นหลัก และอุปกรณ์ โดยให้ผู้รับเหมานำวัสดุที่เทียบเท่าเสนอต่อคณะกรรมการอนุมัติก่อนดำเนินการ

1. การเทียบเท่าวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างมีสิทธิขอเทียบเท่า เพื่อขออนุมัติเลือกใช้วัสดุที่มี ชื่อแตกต่างจากที่ระบุไว้ในแบบ รูป หรือรายละเอียดประกอบแบบได้ ในหลักการคุณภาพเท่ากัน หรือดีกว่า ราคาเท่ากัน หรือแพงกว่า ผู้รับจ้างจะขอเทียบเท่าได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้

1.1 มีระบุในรายการรายละเอียดประกอบแบบว่า “หรือคุณภาพเทียบเท่า”, “หรือเทียบเท่า”

1.2 วัสดุที่ระบุในท้องตลาดมีไม่พอ หรือขาดตลาด หรือบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผลิตไม่ทันโดยผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบให้ชัดเจนทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการอนุมัติวัสดุรายการเทียบเท่า และขั้นตอนต่าง ๆ การขออนุมัติให้ปฏิบัติตามข้อ 1 ข้างต้น

การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งรวมถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งทั้งหมด หากผลงานเกิดข้อบกพร่องต่างๆ อันเนื่องจากคุณสมบัติของวัสดุ และการติดตั้งหลังจากการติดตั้ง แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องมาติดตั้ง หรือซ่อมแซมให้ใหม่ ให้อยู่ในสภาพที่ดีด้วยความปรารถนาโดยไม่มีคิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น วัสดุงานตกแต่งภายใน มีดังต่อไปนี้

9.1 พรมทอ (CARPET WALL TO)

คุณลักษณะ พรมผืนเส้นใยในลอน น้ำหนักขนพรม 2.5 ปอนด์ ขึ้นไปหรือตามที่ระบุ (ในแบบรายละเอียด) มียางรองพรมหรือวัสดุรองพรม เย็บรอยต่อระหว่างแผ่น ติดตั้งโดยขอบพรมที่ชนผนังยึดกับ หนามเตยยึดพรม มาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001

9.2 พรมแผ่น (CARPET TILE)

คุณลักษณะ พรมแผ่นพร้อมวัสดุพื้นหลังสำเร็จ ลักษณะแผ่นสีเหลี่ยมสามารถปูบนพื้นเรียบเช่น พื้นคอนกรีตขัดมันโดยวางเรียงชิดแผ่น ติดตั้งโดยใช้กาว สำหรับ (Carpet tile) ขนพรม ผลิตจากในลอน 100% น้ำหนักขนพรม 14 oz/yd² - 22oz/yd² (ตามรายละเอียดแต่ละรุ่นของพรม) วิธีการย้อมสีขนพรม แบบ SOLUTION DYED ความสูงของขนพรม 1.5-4 มิลลิเมตร (ตามรายละเอียดแต่ละรุ่นของพรม) พื้นหลังพรม PVC Backing หรือ Eco Backing การเคลือบเส้นใย (ขนพรม) ป้องกันคราบและสิ่งสกปรกการรับประกันสินค้า 2 ปีขึ้นไป (การติดตั้งให้เป็นไปตามกรรมวิธีผู้ผลิต) มาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 หรือ JIS

9.3 หินสังเคราะห์ (SOLID SURFACE)

คุณลักษณะ สี และความหนาตามระบุในรูปแบบรายการหมวดงานมณฑนศิลป์ มาตรฐาน/ผลทดสอบ มอก. 614-2529 หรือ มอก.1417-2540 ,หรือ ค่าซึมน้ำ ASTM D570 $\leq 0.04\%$ หรือ ASTM C 97 $\leq 0.05\%$ หรือ EN 14617-1 $\leq 0.03\%$,ความหนาแน่น ASTM D792 (1.72-1.73 g/cm³) หรือ EN 14617-1 (1.77 g/cm³) DIN ISO 1183 (1.68-1.75 g/cm³) ASTM C97 (1.75 g/cm³) หรือ EN ISO 11925-2 (1.75 g/cm³) ,มีการทดสอบความต้านทานต่อสารเคมีและสิ่งสกปรก

9.4 หินอ่อนคอมโพสิต (MARBLE COMPOSITE)

คุณลักษณะ สี และความหนาตามระบุในรูปแบบรายการหมวดงานมณฑนศิลป์ มาตรฐาน/ผลทดสอบ ค่าซึมน้ำ EN 14617-1 $\leq 1.00\%$ หรือ ASTM C 97 $\leq 0.2\%$,ค่าทนรอยขีดข่วน EN 14617-4 25-44 mm. หรือ EN 14617-3 33-36 mm. หรือ EN 102 190-400 m³ ,ความหนาแน่น EN 14617-1 2.4-2.7 gr/cm³ หรือ ASTM C 97 2.4-2.7 gr/cm³

9.5 หินควอทซ์คอมโพสิต (QUARTZ COMPOSITE)

คุณลักษณะ สี และความหนาตามระบุในรูปแบบรายการหมวดงานมณฑนศิลป์ มาตรฐาน/ผลทดสอบ ค่าซึมน้ำ EN 14617-1 $\leq 0.1\%$,ค่าทนรอยขีดข่วน EN 14617-4 22-33 mm. หรือ EN-4157(B) ≥ 8125 mm³ ,ค่าทนสารเคมี EN 14617-10 Class C4 หรือ ANSI Z 124.6 Pass. ,ความหนาแน่น EN 14617-1 ≥ 2.0 gr/cm³

9.6 กระจกเคลือบสี (COLOR COATED GLASS)

คุณลักษณะ สีที่ใช้ต้องเป็นสีสำหรับการเคลือบกระจกโดยเฉพาะเนื้อสีมีความแข็งไม่น้อยกว่า 2H การยึดเกาะของสี ติดแน่นเป็นเนื้อเดียวกับกระจก ไม่หลุดลอกหรือกะเทาะ สีและความหนาตามระบุในรูปแบบ รายการ การรับประกันคุณภาพ 5 ปีขึ้นไป (การผลิตและติดตั้งให้เป็นไปตามกรรมวิธีผู้ผลิต) มาตรฐาน ผลิตจาก กระจกที่ผ่าน มอก.(ตามชนิดกระจก) และ ISO 9001

9.7 กระจกตกแต่ง (DECORATIVE GLASS)

คุณลักษณะ ตามระบุในแบบรายละเอียด (การผลิตและติดตั้งให้เป็นไปตามกรรมวิธีผู้ผลิต) มาตรฐาน ผลิตจากกระจกที่ผ่าน มอก.(ตามชนิดกระจก) และ ISO 9001

9.8 วอลเปเปอร์ (หลังผ้า) (FABRIC BACKING)

คุณลักษณะ วัสดุด้านหน้า Vinyl วัสดุด้านหลังผ้า น้ำหนักวอลเปเปอร์ $\geq 15 \text{ oz/yd}^2$ (ตามรายละเอียดแต่ละรุ่นของวอลเปเปอร์) มาตรฐาน ASTM G-21 หรือ JIS Z 2801 : 2012

9.9 วอลเปเปอร์ (NON-WOVEN)

คุณลักษณะ วัสดุด้านหน้า Vinyl วัสดุด้านหลัง NON-WOVEN น้ำหนักวอลเปเปอร์ $\geq 13 \text{ oz/yd}^2$ (ตามรายละเอียดแต่ละรุ่นของวอลเปเปอร์) มาตรฐาน ASTM G-21 หรือ JIS Z 2801 : 2012

9.10 ม่านผ้ากันเตียงผู้ป่วย

คุณลักษณะ เป็นผ้าม่านทึบโพลีเอสเตอร์ 100% กันน้ำ ด้านบนเสาอลูมิเนียมยึดรางม่าน รางม่าน ลอยจากพื้น ระดับความสูง 2.00 ม. ผ้าม่านสูง 1.70 ม. ลอยจากพื้น 0.30 ม. มีคุณสมบัติประคองน้ำ หรือกำหนด เป็นอย่างอื่นตามรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์

9.11 ม่านผ้ากันเตียง สำหรับห้องผู้ป่วยพิเศษ

คุณลักษณะ เป็นผ้าม่าน ด้านล่างผ้าม่านทึบ ด้านบนผ้าม่านโปร่ง โพลีเอสเตอร์ 100% รางม่าน ติดระดับฝ้าเพดาน ด้านบนผ้าม่านโปร่ง สูงประมาณ 0.80-1.00 ม. ผ้าม่านทึบสูง 1.70 ม. ลอยจากพื้น 0.30 ม. กันน้ำมีคุณสมบัติประคองน้ำ/กันน้ำ หรือกำหนดเป็นอย่างอื่นตามรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์

9.12 ม่านผ้ากันเตียงผู้ป่วยแผนกฉุกเฉิน

คุณลักษณะ เป็นผ้าม่านทึบ ประคองน้ำ/กันน้ำ ด้านบนเสาอลูมิเนียมยึดรางม่านมี รางม่านลอย จากพื้น ระดับความสูง 2.00 ม. ผ้าม่านสูง 1.70 ม. ลอยจากพื้น 0.30 ม. หรือกำหนดเป็นอย่างอื่นตามรูปแบบ รายการหมวดงานมัณฑนศิลป์

9.13 ม่านผ้าทั่วไป

คุณลักษณะ เป็นผ้าม่านทึบแสง (BLACK OUT) โพลีเอสเตอร์ 100% กันไฟลาม หรือผ้าม่าน กันแสง (LIGHT BLOCKED) ไม่ต่ำกว่า 85 % \pm โพลีเอสเตอร์ 100% กันไฟลาม หรือผ้าม่านโปร่ง โพลีเอสเตอร์ 100% กันไฟลาม หรือกำหนดเป็นอย่างอื่นตามรูปแบบรายการหมวดงานมัณฑนศิลป์ หรือกรณีเป็นห้องประชุม

9.14 รางม่านกันเตียง

คุณลักษณะ แกนยึดเพดานกับรางม่านทำด้วยอลูมิเนียม เกรด A ที่ได้มาตรฐานสากล ชุบแข็ง ANODIZE คุณภาพระดับ 6063 T5 และเคลือบสีด้วย EPOXY ออบในอุณหภูมิสูง เนื้อสีจึงมีความทนทานเป็นพิเศษ ไม่เป็นสนิม เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม.ความหนาโดยเฉลี่ย 1.50 มม. รัศมีช่วงโค้ง เล็กสุดที่ RADIUS 22 ซม. เพิ่ม ความประณีตในการต่อช่วงโค้ง พร้อมทั้งยึดแกนเสาเหนือฝ้าเพดานกับท้องพื้นด้านบน ให้มั่นคงแข็งแรง ชุดล้อค ก้านยึดเพดานกับรางม่าน ชุดตัวบนที่ใช้ยึดกับเพดาน ทำด้วยอลูมิเนียมแข็งทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25.50 มม. x ยาว 44 มม. รูในเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ชุดล้อคก้านยึดเพดานตัวล่าง ทำด้วยทองเหลืองเนื้อแข็งมี เกลียว ใช้ยึดรางม่านกับก้านยึดเพดาน ลูกล้อเป็นแบบล้อคู่ ทำจากพลาสติก (ABS + PE) อย่างดี มีตะขอเหล็กชุบ ชิงค์ รูป ง. ชุดต่อช่วงโค้ง ทำด้วยเหล็กเคลือบสี EPOXY เป็นรูปฉากยาว 140 มม. สูง 28 มม. เสริมเหล็กแผ่นหนา 4 มม. ยาว 140 มม. ชุบชิงค์ ประกบยึดช่วงโค้งด้วยน็อต 2 จุด มาตรฐาน อลูมิเนียม 6063-T5

9.15 รางฆ่าหน้าต่าง (1 ราง, 2 ราง)

คุณลักษณะ รางฆ่าหน้าไมโคร ผลิตจากอลูมิเนียม มีความหนา 1.2-1.4 มม. แข็งแรงทนต่อการบิดงอจากการรับแรงฝ่าฆ่าได้ดี ส่วนประกอบที่เป็นพลาสติก ผลิตจากพลาสติก POM ที่มีความเหนียว ทนทานสูง พิเศษและมีแรงเสียดทานต่ำ ส่วนประกอบที่เป็นโลหะ เช่น ท่วงผลิตจากอลูมิเนียม 304 การใช้งาน ระบบเชือกดึง, ระบบผลักมือ มาตรฐาน อลูมิเนียม 6061

หมวดที่ 10 ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สเตนเลส 304 (เหล็กกล้าไร้สนิม) ตามแบบมาตรฐาน

ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรูปแบบ, รายการ พร้อมแบบงานระบบไฟฟ้าและงานระบบสุขาภิบาล ที่เกี่ยวข้องของการติดตั้งครุภัณฑ์สเตนเลส ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องจัดหา วัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ และความหนาของสเตนเลส ให้ใช้ตามรูปแบบและรายการกำหนด

มาตรฐานงานประกอบครุภัณฑ์สเตนเลส

การพับ การต่อเชื่อม ต้องต่อเนื่องเป็นชิ้นเดียวกัน การต่อมุมที่รอยพับโค้งชนกัน ต้องโค้งมนรัศมีเท่ากัน การเชื่อม ต้องเชื่อมต่อให้เต็มและขัดแต่งให้เป็นเนื้อเดียวกัน (ยกเว้น การเชื่อมโครงเคร่า) ทำความสะอาดผิวพร้อมเคลือบผิวด้วยน้ำยาเคลือบผิวสเตนเลส

ครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) สเตนเลส 304 (เหล็กกล้าไร้สนิม) มีดังต่อไปนี้

10.1 โต๊ะสเตนเลสอ่างล้าง (1 อ่าง, 2 อ่าง, 3 อ่าง และ 1 อ่างพร้อมพิเศษอาหาร)

คุณลักษณะ โต๊ะสเตนเลส เกรด 304 (ทั้งชุด) พื้นหน้าโต๊ะ, อ่างน้ำ, ปีกกันกระเด็นด้านหน้าและด้านหลัง ให้ใช้สเตนเลส หนา 1.5 มม. โครงเคร่าสเตนเลส หนา 1.5 มม. อ่างร้อนของเคาน์เตอร์อุ่นอาหาร, อ่างเย็นของเคาน์เตอร์สกัด-ผลไม้ ใช้สเตนเลสสตีล หนา 1.2 มม. สะดืออ่าง โต๊ะพร้อมอ่างล้างสะดืออ่างเป็นทองเหลือง มีลิ้นกักน้ำภายใน ชนิดใช้คันโยกปิด-เปิดกักน้ำ พร้อมสเตนเลสฉลุ รูปัดบนเพื่อกรองเศษอาหารพร้อมท่อน้ำล้น คันโยกกักน้ำ ขา เป็นท่อสเตนเลส ขนาด dia. 1 1/2" ความหนาของท่อไม่ต่ำกว่ากว่า 1.2 มม. ท่อยึดขา เป็นท่อสเตนเลสสตีล ขนาด dia. 1" ความหนาของท่อไม่ต่ำกว่ากว่า 1.2 มม. ครอบขา ยึดท่อขากับพื้นโต๊ะ เป็นปลอกสเตนเลสสตีล ปลายบนบานออกยึดรับหน้าโต๊ะ ปลายล่าง สอดเข้า รวมกับท่อขนาด dia. 1 1/2" ได้พอดี ชั้นด้วยนิอตให้มั่นคงแข็งแรง ปลายขาเป็นโลหะมีขนาดที่สวมกับขาท่อได้ติดแน่น ส่วนที่ปรับได้ เป็นสเตนเลส สามารถปรับได้สูงต่ำได้ตั้งแต่ 20 ถึง 40 มม. มาตรฐาน ISO 9001, ผลิตจากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

หมายเหตุ โต๊ะสเตนเลส 1 อ่าง พร้อมหลุมพิเศษอาหาร ต้องติดตั้งก๊อกผสมพร้อมสายก๊อกที่ยืดหยุ่นได้

10.2 โต๊ะสเตนเลส/เตาแก๊ส

คุณลักษณะ สเตนเลส เกรด 304 (ทั้งชุด) พื้นหน้าโต๊ะ (TOP) ปีกกันกระเด็น และรางระบายน้ำ สเตนเลส หนา 1.5 มม. มีขอบกันน้ำ ทั้งสามด้านตัวเตา และถาดรองเศษอาหาร สเตนเลส หนา 1.0 มม. ขาท่อกลม สเตนเลส dia. 1 1/2" พร้อมปลายขาปรับระดับได้ ท่อยึดขา สเตนเลส dia. 1" รััดขาโดยรอบ ครอบขาสเตนเลส หัวเตาไฟแรงสูง KB-7 แรงดัน 70,000 บีทียู/ชม. พร้อมวาล์วเป็นตัวควบคุมการ เปิด-ปิดแก๊สตะแกรงสเตนเลสกรองเศษอาหารที่รูน้ำทิ้ง เจาะตำแหน่งเดินท่อประปา ภายในปีกกันกระเด็นตามแบบ ให้มั่นคงแข็งแรง ก๊อกน้ำมีข้อต่อแบบวง เปิด-ปิดด้วยก้านปิดตามรูปแบบ จำนวน 1 อัน/ 1 หัวเตา มาตรฐาน ISO 9001, ผลิตจากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

10.3 อุปกรณ์ประกอบสำหรับอ่างล้าง/เตาแก๊ส สเตนเลส 304

10.3.1 กล่องดักไขมัน

คุณลักษณะ สเตนเลส เกรด 304 (ทั้งชุด) ตัวกล่องสเตนเลส หนา 1.2 มม. ท่อน้ำ
เข้า-ออก dia.2" กล่องดักไขมัน 1 ชุด มาตรฐาน ISO 9001, ผลิตจากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

10.3.2 ตะแกรงสเตนเลส

คุณลักษณะ ตะแกรงสเตนเลส เกรด 304 (ทั้งชุด) หนา 1.5 มม. ขึ้นตามรูปแบบ
เจาะรู dia.3 มม. โดยรอบ มาตรฐาน ISO 9001, ผลิตจากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

หมายเหตุ สำหรับขนาดอ่างล้าง 60x60 ซม.

10.3.3 ก๊อกผสมอ่างล้าง

คุณลักษณะ ทำจากทองเหลือง ขุปลีโครม หัวก๊อกยึดหยุ่นได้ 360 องศา หัวก๊อกโค้งสูง
เป็นรูปตัว C มีหัวก๊อกสเปรย์และหัวก๊อกปกติในตัว มาตรฐาน มอก. 2067-2552 หรือ ISO 9001

หมายเหตุ สำหรับขนาดอ่างล้าง 60x60 ซม.

10.4 โตะสเตนเลส

คุณลักษณะ โตะสเตนเลส เกรด 304 (ทั้งชุด) พื้นหน้าโตะ, อ่างน้ำ, ปีกกันกระเซ็นด้านหน้าและ
ด้านหลัง ให้ใช้สเตนเลส หนา 1.5 มม. โครงคร่าสเตนเลส หนา 1.5 มม. ขา เป็นท่อสเตนเลส ขนาด dia.1 1/2"
ความหนาของท่อไม่ต่ำกว่า 1.2 มม. ท่อยึดขา เป็นท่อสเตนเลสสตีล ขนาด dia. 1" ความหนาของท่อไม่ต่ำกว่า
กว่า 1.2 มม. ครอบขา ยึดท่อขา กับพื้นโตะ เป็นปลอกสเตนเลสสตีล ปลายบนบานออกยึดรับหน้าโตะ ปลายล่าง
สอดเข้า รวมกับท่อขนาด dia.1 1/2" ได้พอดี ชั้นด้วยน็อตให้มั่นคงแข็งแรง ปลายขาเป็นโลหะ มีขนาดที่สวมกับ
ขาท่อได้ติดแน่น ส่วนที่ปรับได้ เป็นสเตนเลส สามารถปรับได้ สูงต่ำได้ตั้งแต่ 20 ถึง 40 มม. มาตรฐาน ISO 9001,
ผลิตจากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

หมายเหตุ โตะสเตนเลส (สองผ้า) เจาะช่อง ดึงกล่องหอดไฟลูออเรสเซนต์พร้อมสวิทช์ ปิด/เปิด

10.5 ตู้พื้นสเตนเลส

คุณลักษณะ ตู้พื้นสเตนเลส เกรด 304 (ทั้งชุด) พื้นหน้าโตะ, ปีกกันกระเซ็นด้านข้างและด้านหลัง
ให้ใช้สเตนเลส หนา 1.5 มม. รวมทั้งโครงทั้งหมด ผนังตู้ธรรมดา, ผนังตู้ทั้งภายนอกและภายใน, ชั้นเรียบ, บาน
ประตูตู้, หน้าลิ้นชัก ใช้สเตนเลส หนา 1.0 มม. โครงคร่าสเตนเลส หนา 1.5 มม. ขา เป็นท่อสเตนเลส ขนาด dia.1
1/2" ความหนาของท่อไม่ต่ำกว่า 1.2 มม. ท่อยึดขา เป็นท่อสเตนเลสสตีล ขนาด dia. 1" ความหนาของท่อไม่ต่ำ
กว่า 1.2 มม. ครอบขา ยึดท่อขา กับพื้นโตะ เป็นปลอกสเตนเลสสตีล ปลายบนบานออกยึดรับหน้าโตะ ปลาย
ล่าง สอดเข้า รวมกับท่อขนาด dia.1 1/2" ได้พอดี ชั้นด้วยน็อตให้มั่นคงแข็งแรง ปลายขาเป็นโลหะ มีขนาดที่สวม
กับขาท่อได้ติดแน่น ส่วนที่ปรับได้ เป็นสเตนเลส สามารถปรับได้ สูงต่ำได้ตั้งแต่ 20 ถึง 40 มม. มาตรฐาน ISO 9001,
ผลิตจากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

10.6 ตู้แขวนสเตนเลส

คุณลักษณะ ตู้แขวนสเตนเลส เกรด 304 (ทั้งชุด) ผนังตู้ธรรมดา, ผนังตู้ทั้งภายนอกและภายใน,
ชั้นเรียบ, บานประตูตู้ ใช้สเตนเลส หนา 1.0 มม. โครงคร่าสเตนเลส หนา 1.5 มม. มาตรฐาน ISO 9001, ผลิต
จากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

10.7 ตู้สูงสเตนเลส

คุณลักษณะ ตู้สูงสเตนเลส เกรด 304 (ทั้งชุด) พื้นชั้นกลางและล่าง หนา 1.5 มม. ผนังตู้ ผนังกัน
ระหว่างช่องตู้ หนา 1.0 มม. บานเลื่อนด้านบน สเตนเลส หนา 1.0 มม. พับกรอบ ลูกพับกระจกใส หนา 6 มม.
เลื่อนสลับกัน ติดมือจับสเตนเลส ฝึงเรียบเสมอบาน พร้อมกุญแจล็อก ติดวางอย่างดี บานเลื่อนด้านล่าง สเตนเลส
หนา 1.0 มม. พับขอบหนา 3 ซม. เลื่อนสลับกัน ติดมือจับสเตนเลสฝึงเรียบเสมอบาน พร้อมกุญแจล็อก ติดวาง

อย่างดี หรือบานเปิดลูกฟักกระจก บานสเตนเลสหนา 1.0 มม. ลูกฟักกระจกใสหนา 6 มม. ติดด้วยบานพับเปียโน สเตนเลสตลอดแนวความสูงของบาน ติดมือจับสเตนเลสฝั่งเรียบเสมอบาน พร้อมมุกญแจล็อก ชั้นเรียบสเตนเลส ปรับระดับ สเตนเลสหนา 1.0 มม. พร้อมรางสเตนเลส รับชั้นปรับระดับ ขาท่อกลม สเตนเลส dia. 1 1/2" ปิดขาดูสเตนเลสหนา 1.0 มม. มาตรฐาน ISO 9001, ผลิตจากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

10.8 ชั้นสเตนเลส

คุณลักษณะ ชั้นสเตนเลส 304 (ทั้งชุด) พื้นชั้น ให้ใช้สเตนเลสหนา 1.5 มม. รวมทั้งโครงทั้งหมด ชั้นเรียบ, ชั้นซี ใช้สเตนเลสหนา 1.2 มม. โครงคร่าสเตนเลสหนา 1.5 มม. ขา เป็นท่อสเตนเลสขนาด dia.1 1/2" ความหนาของท่อไม่ต่ำกว่า 1.2 มม. ท่อยึดขา เป็นท่อสเตนเลสขนาด dia. 1" ความหนาของท่อไม่ต่ำกว่า 1.2 มม. ครอบขา ยึดท่อขากับพื้นโต๊ะ เป็นปลอกสเตนเลส ปลายบนบานออกยึดรับหน้าโต๊ะ ปลายล่าง สอดเข้าร่วมกับท่อขนาด dia.1 1/2" ได้พอดี ชั้นด้วยน็อตให้มั่นคงแข็งแรงปลายขาเป็นโลหะ มีขนาดที่สวมกับขาท่อได้ติดแน่น ส่วนที่ปรับได้เป็นสเตนเลสสตีล สามารถปรับได้ สูงต่ำได้ตั้งแต่ 20 ถึง 40 มม. ท่อยึดขา สเตนเลส dia. 1" รััดขาโดยรอบราวกันตก สเตนเลส dia. 1" ล้อ dia.4" หมุนรอบตัว 4 ล้อ พร้อมติดเบรก มาตรฐาน ISO 9001, ผลิตจากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

10.9 อ่างล้างมือสเตนเลส (หน้าห้องผ่าตัด)

คุณลักษณะ อ่างสเตนเลส เกรด 304 (ทั้งชุด) แขนวนผนัง แบบ 1 หลุม รางยาว 1 ท่อน้ำทิ้ง ด้านล่างโค้งพื้นหน้าโต๊ะ ปีกกันกระเซ็น และอ่าง สเตนเลสเกรด 304 ชนิดทนการกัดกร่อนกรด-ด่าง หนา 1.5 มม. (ทั้งชุด) ท้องอ่างตีรอน เพื่อกำหนดทิศทางการไหลของน้ำลงสะดืออ่างขอบอ่างด้านในโค้งทุกขอบ สเตนเลสทำผิว แอร์ไลน์ สะดืออ่าง, ท่อน้ำล้น และที่ดักกลิ่น ทำด้วยพอลิโพรไพลีน มีจุดติดตั้งและท่อน้ำสเตนเลส สำหรับก๊อกน้ำ เซนเซอร์และ เข้าโยกในตัว ก๊อกน้ำติดตั้งห่างกัน 1.00 ม. ก๊อกน้ำ แบบเซ็นเซอร์ เปิด-ปิด ด้วยเท้า มาตรฐาน ISO 9001, ผลิตจากสเตนเลสที่ได้ มอก. 1378-2559

หมวดที่ 11 ผนังบานเลื่อนกันเสียง

ข้อกำหนดทั่วไป

ประสิทธิภาพการกันเสียง

มีประสิทธิภาพการกันเสียงได้ไม่ต่ำกว่า 50 STC (Sound Transmission Class) ตามมาตรฐาน ASTM E90-97 และ E413 โดยมีผลทดสอบและรับรองจากสถาบันกลางที่เชื่อถือได้ ทดสอบโดยติดตั้งทั้งรางและล้อ เหมือนเวลา ใช้งานจริง (ผลทดสอบจากห้องทดสอบของเจ้าของผลิตภัณฑ์เองไม่สามารถใช้ยืนยันได้) และสินค้า รุ่นที่เสนอต้องได้รับการทดสอบจริง ไม่สามารถอ้างอิงตามรุ่นอื่นที่คล้ายคลึงกัน

ลักษณะทั่วไป

เป็นบานผนังเดี่ยวอิสระจากกันโดยไม่มีบานพับ (ขนาดและจำนวนตามแบบ) แขนงอยู่บนรางสามารถ เลื่อนจากส่วนเก็บมาเรียงต่อประกบกันจนสนิทเป็นผนังทึบ ซึ่งแต่ละบานมีอุปกรณ์ล็อกที่พื้น โดยไม่ต้องมีรางที่พื้น

วัสดุประกอบ

บานผิวบานชั้นนอกเป็น MDF Board หรือแผ่น Composite Board ความหนารวม 16 มิลลิเมตร ภายใน เป็นวัสดุกันเสียงและดูดซับเสียง (Mineral Wool) ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 80 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตรบานผนัง มีความหนารวมไม่ต่ำกว่า 102 มิลลิเมตร ปิดผิวชั้นนอกหน้าบานด้วยลามิเนต

โครงสร้างผนัง

ภายในผนังมีโครงสร้างเป็นเหล็กชุบสีกันสนิม ปราศจากสารปรอท มีขอบอลูมิเนียมโดยรอบ 4 ด้าน เฉพาะด้านข้างทั้ง 2 ด้านจะเป็นขอบชนิดลิ้นและร่องกันเสียงในชุดเดียวกัน 3 ชั้น (Tripple Tongueand Grooved) กลไกภายในเป็นชนิดแม่แรงขยายตัวเพื่อปรับระดับลิ้นกันเสียง

ระบบราง และชุดล้อเลื่อน

รางตรงผลิตจากอลูมิเนียม 6063 T-5 (Heavy Duty Track) ผนังรางในส่วนบางที่สุดความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร รางโค้งทำจากเหล็กเชื่อมประกอบขึ้นรูปปรับกับรางตรง ชุดล้อเลื่อนเป็น Heavy Duty Steel Trolley (1 ชุด ประกอบด้วย 4 ล้อ) แต่ละบานประกอบด้วยชุดล้อเลื่อน 2 ชุด โดยมีลูกล้อทำจากเหล็กชุบแข็ง พร้อมตลับลูกปืนชนิดไม่ต้องหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งานรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 7.5 ตัน/ล้อ 1 ชุด

รางต้องรับน้ำหนักในช่วง 60 ซม. ได้ไม่ต่ำกว่า 1.5 ตัน โดยรางยังไม่หักขาดมีการโค้งตัว ไม่เกิน 0.81 มิลลิเมตร- รางลิ้นเก็บเป็นรางลิ้นโค้งเพื่อความสะดวกในการใช้งาน ผลิตจากเหล็กกล้าประกอบเข้ารูปเป็นชิ้นเดียว

รางและชุดล้อเลื่อนต้องมีผลทดสอบการรับน้ำหนักจากสถาบันกลางที่เชื่อถือได้ (ผลทดสอบจากห้องทดสอบของเจ้าของผลิตภัณฑ์เองไม่สามารถใช้ยืนยันได้)

ลิ้นกันเสียง

ลิ้นกันเสียงชนิดยึดได้ทั้งด้านบนและด้านล่างของบานทำจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป (Extrusion Aluminum Profile) พร้อมแถบกันเสียงทำจาก PVC หรือ ยาง ลิ้นกันเสียงด้านล่างยังสามารถปรับระดับความเอียงลาดได้ตามผิวพื้น

แกนแขวนล้อ

ทำจากเหล็กเชื่อมกับฐานยึดเหล็กกล้าพร้อมปีกเสริมความแข็งแรงเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 22 มิลลิเมตรโดยแกนล้อ 1 แกนต้องรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 16 ตัน โดยไม่เสียรูป และมีผลทดสอบการรับน้ำหนักจากสถาบันที่เชื่อถือได้ (ผลทดสอบจากห้องทดสอบของเจ้าของผลิตภัณฑ์เองไม่สามารถใช้ยืนยันได้)

การตกแต่งผิวผนัง

ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบเป็นหลัก

การติดตั้ง

ตามมาตรฐานผู้ผลิตการทำความสะอาด : ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด เพอร์นิเจอร์ติดตั้ง นั้น ๆ หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้เรียบร้อย ดังนี้

1. ทำความสะอาดงานสีบนผิวงานทั้งหมด ให้ปราศจากริ้วรอยสกปรกจากการทำงานให้หมด
2. อุปกรณ์บานพับ, รางลิ้นชัก, กุญแจล็อกที่มีรอยสี, แป้งฝุ่น, สีย้อม, ดินโป้วติดอยู่ ให้ทำความสะอาดให้เรียบร้อย
3. รื้อถอนเครื่องป้องกันความเสียหาย ที่ได้ติดตั้งไว้ขณะปฏิบัติงาน และทำความสะอาด ให้เรียบร้อยหลังเสร็จงาน
4. ทำความสะอาด กระจกเงา กระจกใส วัสดุที่เป็นโลหะหรือวัสดุอื่น ๆ ให้เรียบร้อย ปราศจากรอยเปื้อน, รอยนิ้วมือ, รอยขีดข่วนและรอยสกปรกทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนขอความเห็นชอบในการตรวจสอบและส่งมอบงานแก่คณะกรรมการตรวจรับงาน

การเทียบเท่าวัสดุ

วัสดุที่ระบุในเอกสารประกอบแบบสามารถเทียบเท่าได้ ในด้านของคุณสมบัติรูปร่างและคุณภาพ เป็นหลักและอุปกรณ์ โดยให้ผู้รับเหมานำวัสดุที่เทียบเท่าเสนอต่อคณะกรรมการอนุมัติก่อนดำเนินการ

1. การเทียบเท่าวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างมีสิทธิขอเทียบเท่า เพื่อขออนุมัติเลือกใช้วัสดุที่มี ชื่อแตกต่างจากที่ระบุไว้ในแบบ รูป หรือรายละเอียดประกอบแบบได้ ในหลักการคุณภาพเท่ากัน หรือ ดีกว่า ราคาเท่ากัน หรือ แพงกว่า ผู้รับจ้างจะขอเทียบเท่าได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้

1.1 มีระบุในรายการรายละเอียดประกอบแบบว่า “หรือคุณภาพเทียบเท่า”, “หรือเทียบเท่า”

1.2 วัสดุที่ระบุในท้องตลาดมีไม่พอ หรือขาดตลาด หรือบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผลิตไม่ทันโดยผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบให้ชัดเจนทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการอนุมัติวัสดุรายการเทียบเท่าและขั้นตอนต่าง ๆ การขออนุมัติให้ปฏิบัติตามข้อ 1 ข้างต้น

การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งรวมถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งทั้งหมด หากผลงานเกิดข้อบกพร่องต่างๆ อันเนื่องจากคุณสมบัติของวัสดุ และการติดตั้งหลังจากการติดตั้ง แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องมาติดตั้ง หรือซ่อมแซมให้ใหม่ ให้อยู่ในสภาพที่ดีด้วยความปราณีตเรียบร้อย โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

11.1 ผงกั้นเสียง แบบเคลื่อนย้าย

คุณลักษณะ ตามระบุในข้อกำหนดทั่วไปและรายละเอียดที่ระบุในแบบ (การผลิตและติดตั้งให้เป็นไปตามกรรมวิธีผู้ผลิต) มาตรฐาน กั้นเสียงไม่ต่ำกว่า 50 STC (Sound Transmission Class) และ ASTM E 90-97 และ E413

หมวดที่ 12 งานสีในเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง

12.1 การทำสีภายนอกเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งให้ผู้รับจ้างทำสีตามรายการที่แบบระบุ

12.2 การทำสีภายในเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งเช่นภายในภายในลิ้นชักให้ทำสีเหมือนกับเฟอร์นิเจอร์ภายนอกที่ระบุไว้เช่นถ้าระบุเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งนั้นทำสีภายในเฟอร์นิเจอร์นั้นให้ทำสีพ่นด้วยถ้าเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งนั้นทำสีย้อมภายในเฟอร์นิเจอร์นั้นให้ทำสีย้อมด้วยเช่นกันนอกเหนือจากจะมีการระบุในแบบเป็นกรณีแต่ละชิ้นของเฟอร์นิเจอร์นั้น ๆ ก็ให้ทำสีตามที่แบบกำหนดไว้

12.3 สีที่ใช้ทั้งที่เป็นสีพ่นสีย้อมภายนอกและภายในเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งต้องเป็นสีที่มีค่าปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยต่ำ (Low VOCs Emitting) ตามมาตรฐาน LEED ให้การยอมรับ

หมวดที่ 13 สารเคลือบผิวและการประสาน

สารเคลือบผิวและสารกันซึมรวมทั้งกาวยาที่ใช้ทั้งหมดต้องเป็นสารที่ผ่านการตรวจสอบเรื่องค่าการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยต่ำ (Low VOCs Emitting) ตามมาตรฐาน LEED ให้การยอมรับ โดยผู้รับจ้างต้องมีเอกสารจาก บริษัท ผู้ผลิตเรื่องการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยอ้างอิงเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง

หมวดที่ 14 มาตรฐานการติดตั้ง

ส่วนประกอบครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์) ติดตั้งกับที่ ทั้งหมดผู้รับจ้างจะต้องนำมาประกอบการติดตั้งตาม มาตรฐานการติดตั้ง

14.1 วัสดุปิดผิวที่มีลวดลายให้ผู้รับจ้างติดตั้งให้ลวดลายต่อเนื่องกันหรือส่งแบบการเรียงหรือการต่อให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ

14.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่ดีมีความชำนาญและประสบการณ์ในการติดตั้งทุกส่วนที่ติดตั้งแล้ว ต้องได้รูปแบบตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนดการติดตั้งต้องปราณีตเรียบร้อยมั่นคงแข็งแรงก่อนการ ติดตั้งให้มีการประสานงานกับทางผู้รับจ้างหลักเพื่อตรวจสอบบริเวณที่เกี่ยวข้องให้สมบูรณ์เรียบร้อยถ้าหากมีส่วน บกพร่องหรือสถานที่ก่อสร้างไม่ตรงกับแบบตกแต่งภายในให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ออกแบบทราบก่อนดำเนินการและใน การผลิตเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งที่มีจำนวนมากตั้งแต่ 1 ชั้นขึ้นไปผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างด้วยวัสดุจริง ณ สถานที่ ก่อสร้างเพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการทั้งหมด

14.3 การทำความสะอาด ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด เฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง นั้น ๆ หลังจากการติดตั้ง แล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้เรียบร้อย ดังนี้

14.3.1. ทำความสะอาดงานสีบนผิวงานทั้งหมด ให้ปราศจากริ้วรอยสกปรกจากการทำงานให้หมด

14.3.2. อุปกรณ์บานพับ, รางลื่นชัก, กุญแจล็อคที่มีรอยสี, แป้งฝุ่น, สีย้อม, ดินโป้วติดอยู่ ให้ทำ ความสะอาดให้เรียบร้อย

14.3.3. รื้อถอนเครื่องป้องกันความเสียหาย ที่ได้ติดตั้งไว้ขณะปฏิบัติงาน และทำความสะอาด ให้เรียบร้อยหลังเสร็จงาน

14.3.4. ทำความสะอาด กระจกเงา กระจกใส วัสดุที่เป็นโลหะหรือวัสดุอื่น ๆ ให้เรียบร้อย ปราศจากรอยเปื้อน, รอยนิ้วมือ, รอยขีดขูดและรอยสกปรกทั่วไป

14.3.5 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนขอความเห็นชอบในการ ตรวจสอบและส่งมอบงานแก่คณะกรรมการตรวจรับงาน

หมวดที่ 15 งานวัสดุอื่นๆ

การติดตั้งวัสดุอื่น ๆ ในเฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องติดตั้งวัสดุอื่น ๆ ตามแบบระบุให้ครบถ้วน และวัสดุอื่น ๆ ต้องตรงตามแบบที่ได้ระบุไว้ทั้งหมด และติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งของบริษัทผู้ผลิตนั้น ๆ เฟอร์นิเจอร์ที่ทำการติดตั้งเสร็จแล้ว ต้องทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ ความเรียบร้อย ความถูกต้องและความ แข็งแรงตามลักษณะการใช้งานจริง ถ้าหากมีส่วนบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ให้งานนั้นสมบูรณ์ เรียบร้อยพร้อมใช้งานจริงต่อไป

หมวดที่ 16 การอนุมัติ (Submittals)

ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Shop Drawing จำนวน ๓ ชุด เพื่อให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานตรวจสอบโดยแสดง รายละเอียดดังต่อไปนี้

16.1 แพลน แสดงตำแหน่งการติดตั้งครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์) ติดตั้งกับที่

16.2 แบบขยายครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์) ติดตั้งกับที่ ทุกชุด โดยวัดขนาดจากพื้นที่จริง

16.3 แบบขยายอื่น ที่เกี่ยวข้องหรือจำเป็นตามที่คุณควบคุมงานต้องการ อาทิ ตำแหน่ง ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น สวิตช์ ปลั๊ก ท่อระบายน้ำที่พื้น หรือช่องซ่อมบำรุงต่างๆ เป็นต้น

16.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ตามรูปแบบรายการระบุ รวมถึงตัวอย่างสี ลายหรือวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ประกอบ ติดตั้งครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์) ติดตั้งกับที่ ผ่านผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ผู้ออกแบบหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนจึงดำเนินการติดตั้ง

หมวดที่ 17 การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)

การดำเนินการผลิต ติดตั้ง จัดทำ Shop Drawing ต้องเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญงาน

หมวดที่ 18 มาตรฐานการรับประกัน (Special Warranty)

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์)ติดตั้งกับที่ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตและ ได้รับความเห็นชอบจากผู้ออกแบบ เป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงาน หรือ วันที่ส่งมอบครุภัณฑ์(เฟอร์นิเจอร์) ติดตั้งกับที่ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง หากเกิดชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากคุณสมบัติของวัสดุ และการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งให้ใหม่หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

นิยามศัพท์

“คุณลักษณะเฉพาะ” หมายถึง คุณสมบัติพิเศษ ข้อกำหนดทางเทคนิค ขอบเขต คุณสมบัติ คุณภาพ และรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ที่ระบุชัดเจน รวมถึง ข้อกำหนดผลงานการติดตั้ง กรรมวิธี การผลิต ผู้ผลิต แหล่งผลิต ผู้แทนจำหน่าย การรับประกันและการบริการหลังการขาย เป็นต้น

“มาตรฐานอ้างอิง” หมายถึง มาตรฐานต่าง ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบ เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ผนวกเข้ากับ การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ ที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน อาทิเช่น

1. มาตรฐานที่ผลิตในประเทศไทย มาตรฐานที่กำหนดขึ้นในประเทศไทย ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ Thailand Industrial Standard (TIS) มาตรฐานระบบคุณภาพ (The International Organization for Standardization : ISO) ของโรงงานผู้ผลิตในประเทศไทย มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) และมาตรฐานที่ออกโดย องค์กรสถาบันวิชาชีพ

2. มาตรฐานสากล เป็นมาตรฐานขององค์กรระหว่างประเทศ ที่ได้รับความนิยม ยอมรับจากประเทศต่างๆ ทั่วโลก ได้แก่ มาตรฐานระบบคุณภาพสากล (The International Organization for Standardization : ISO) มาตรฐาน The International Electrotechnical Commission (IEC) มาตรฐาน NFPA (The National Fire Protection Association)

3. มาตรฐานต่างประเทศหรือกลุ่มประเทศ มาตรฐาน Underwriters Laboratories Standards (UL) มาตรฐาน The American Concrete Institute(ACI) มาตรฐาน The American Society for Testing and Materials (ASTM) มาตรฐาน The American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) มาตรฐาน Japanese Industrial Standards (JIS) มาตรฐาน American National Standards Institute (ANSI) มาตรฐาน The National Electrical Manufacturers Association (NEMA) มาตรฐาน European Standard (EN) มาตรฐาน The German Institute for Standardization (DIN) มาตรฐาน British Standard (BS) เป็นต้น

“ผู้ออกแบบ” หมายถึง เจ้าหน้าที่กองแบบแผน ผู้ออกแบบอาคารสถานบริการสุขภาพและเครือข่าย สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สาขาสถาปัตยกรรม สาขาทัศนศิลป์ เป็นต้น

“ผู้ผลิต” หมายถึง ผู้ประกอบการผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายของผู้ผลิตวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้ง ผู้ติดตั้งที่เป็นตัวแทนของผู้ผลิต

“งานก่อสร้าง” หมายความว่า งานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างสาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นใด และการ ซ่อมแซม ต่อเติม ปรับปรุง รื้อถอน หรือการกระทำอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน ต่ออาคาร สาธารณูปโภค หรือ สิ่งปลูกสร้างดังกล่าว รวมทั้งงานบริการที่รวมอยู่ในงานก่อสร้างนั้นด้วย แต่มูลค่าของงานบริการต้องไม่สูงกว่า มูลค่าของงานก่อสร้างนั้น

“อาคาร” หมายความว่า สิ่งปลูกสร้างถาวรที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้ เช่น อาคารที่ทำการ โรงพยาบาล โรงเรียน สนามกีฬา หรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน รวมทั้งสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อ ประโยชน์ใช้สอยสำหรับอาคารนั้นๆ เช่น เสาธง รั้ว ท่อระบายน้ำ หอถังน้ำ ถนน ประปา ไฟฟ้า หรือสิ่งอื่นๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของตัวอาคาร เช่น เครื่องปรับอากาศ ลิฟท์ หรือเครื่องเรือน

“สัญญาก่อสร้าง” หมายถึง สัญญาที่ผู้รับจ้างตกลงที่จะทำการก่อสร้างอาคารให้แก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อ แลกเปลี่ยนกับ สินทรัพย์หรือสิทธิประโยชน์ตอบแทนทั้งสองฝ่ายยอมรับและปฏิบัติตามข้อกำหนดของสัญญา ก่อสร้าง โดยต้อง ไม่ขัดแย้งกับกฎหมายอื่น สัญญาก่อสร้างประกอบด้วย สัญญา แบบรูป รายละเอียดประกอบ แบบ รายการ ประมาณราคา และรายการเอกสารต่างๆที่กำหนดในสัญญา ทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

“แบบ แบบรูป แบบรูปสัญญา แบบก่อสร้าง Drawing” หมายถึง แผ่นภาพเขียน แผ่นภาพถ่าย ภาพฉาย ภาพถ่าย ภาพ 3 มิติ แสดงองค์ประกอบในการก่อสร้างอาคาร แบบแปลน รูปด้าน รูปตัด แบบขยายส่วนต่างๆ รายละเอียดข้อกำหนดประกอบแบบแสดงส่วนสำคัญที่ใช้ในการก่อสร้าง

“การพิจารณาวัสดุอุปกรณ์” หมายถึง การพิจารณามาตรฐานรายการ วัสดุ อุปกรณ์จักรกล งานวิศวกรรมโยธา งานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร งานสถาปัตยกรรม งานมัณฑนศิลป์ และงานภูมิสถาปัตยกรรม หรือวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างอาคาร โดยมีรายละเอียดประกอบการพิจารณา อาทิ ชื่อผลิตภัณฑ์ รุ่น คุณสมบัติทางเทคนิค แบบขยาย แบบการติดตั้ง มาตรฐานอ้างอิง ผลงานอ้างอิง เอกสารทะเบียนการค้า เอกสาร แต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย การรับประกัน การบริการ/การบำรุงรักษา และราคา เป็นต้น

“วัสดุ” หมายถึง วัตถุ หรือสิ่งที่เรานำมาจัดทำผลิตประกอบ หรือผสมขึ้นเป็นองค์ประกอบอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือประกอบเป็นสิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องใช้เช่น ดิน ทราย หิน ไม้ เหล็ก ซีเมนต์ อิฐ ท่อ สกรู กระจก เบื้อง ไม้อัด กระจก เป็นต้น

“อุปกรณ์” หมายถึง สิ่งประกอบหรือเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้งานได้ หรือการนำอุปกรณ์หลายอย่างมา ประกอบเป็นอุปกรณ์หรือจักรกลชิ้นใหม่ เครื่องใช้ เครื่องจักร ส่วนประกอบจักรกล เช่น กุญแจ สวิตช์ไฟฟ้า วาล์วน้ำ ไขควง ค้อน สว่าน บีม โคมไฟแสงสว่าง เลื่อย ก๊อกรน้ำ มอเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น

8.การเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายการส่วนงานมัณฑนศิลป์ ตามรายละเอียดดังนี้

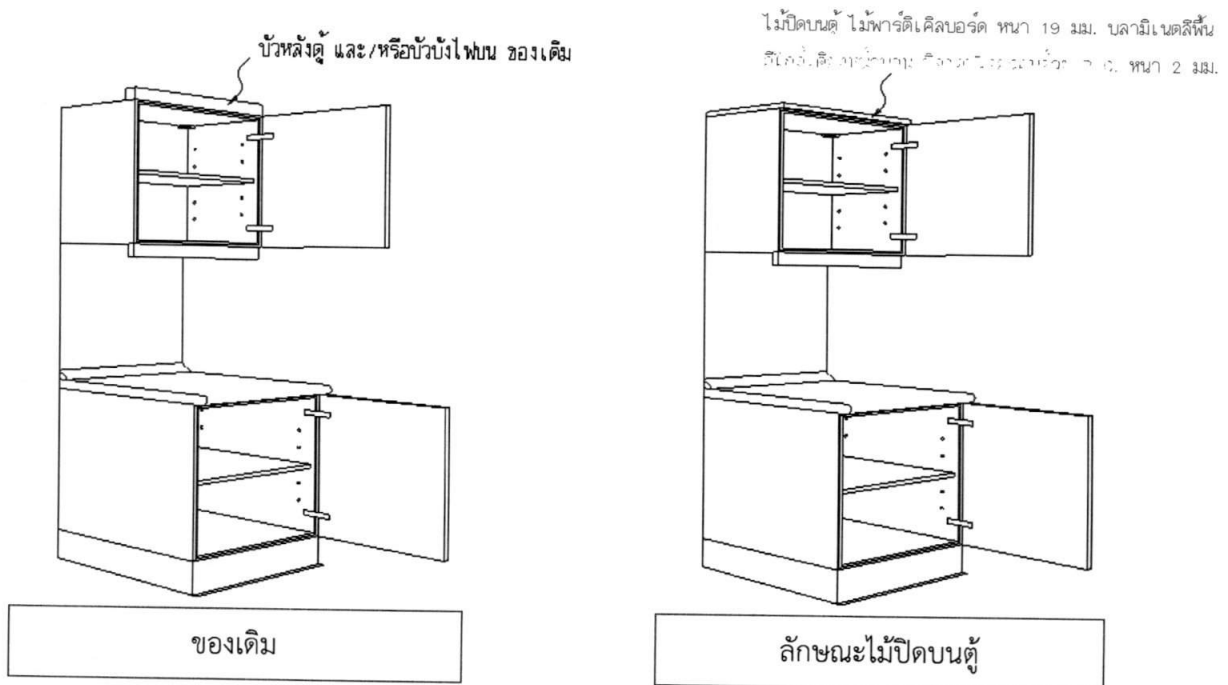
8.1 หากแบบระบุ กรูกระเบื้อง 4”x 4” หรือ 8”x 8” บนเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. TOP SLAB (ขอบหน้า TOP, ขา ค.ส.ล. 10 ซม.) และส่วนที่เห็นภายนอก ให้เปลี่ยนเป็นกรูด้วยหินแกรนิต หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม. เจียรขอบกลมมน หินแกรนิตให้ใช้ขนาดลึก 60 ซม. ระยะห่างของรอยต่อแผ่นไม่ต่ำกว่า 1.50 ม. พร้อมบัวผนัง หินแกรนิตเจียรขอบกลมมน สูงขึ้นมาจากขอบ TOP 10 ซม. ตลอดแนวทุกด้านของครุภัณฑ์

8.2 หากแบบระบุ ส่วนที่ระบุย้อมสีธรรมชาติ บริเวณที่เป็นคิ้วไม้สัก ,บัวกันเปื้อนไม้สัก และขาไม้สัก ให้แก้ไขเป็นทำสี เลือกลักษณะก่อสร้าง (ความหนาของไม้ ให้เป็นไปตามแบบที่ระบุ)

8.3 สี ,ลาย และรูปแบบการแบ่งลายไม้ตกแต่งหน้าเคาน์เตอร์ สามารถแก้ไขปรับรูปแบบได้ (วัสดุให้เป็นไปตามแบบที่ระบุในแบบ) ทั้งนี้ให้เป็นไปตามดุลพินิจของมัณฑนากรหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการ รายละเอียดของรูปแบบจะให้เป็นในขณะก่อสร้าง

8.4 หากแบบระบุ ส่วนที่ปิดขอบด้วย PVC. หน้า 3 มม. (EDGE BANDING) ของครุภัณฑ์ ให้แก้ไขเป็น ปิดขอบด้วย PVC. หน้า 2 มม. (EDGE BANDING)

8.5 หากแบบระบุ มีบัวหลังตู้ และ/หรือบัวบังไฟบน ของครุภัณฑ์ วัสดุไม้ MDF ขนาด 4x5 ซม. ห่อด้วยเมลามีนเรซินฟิล์ม (Melamine Resin Film) ให้เปลี่ยนเป็น ไม้ปิดบนตู้ ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หน้า 19 มม. บุลามิเนตสีพื้น สีใกล้เคียงหน้าบาน ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC. หน้า 2 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน สีใกล้เคียงลามิเนตกรุหน้าบาน



8.6 ในส่วนเฉพาะของตู้ที่มีอ่างล้าง(ตู้BS) ให้เปลี่ยนเป็นรายละเอียดดังนี้

8.6.1 บานเปิดตู้อ่าง บานเปิดทับในขอบ 2 บาน แผ่นพลาสติก (PLASWOOD) ชนิด Celuka ทหารวม 20 มม. (พลาสติก หน้า 10 มม. กรูทับด้วยพลาสติก หน้า 10 มม. โดยแผ่นพลาสติก 10 มม. แผ่นหลังยาวจรดพื้นเป็นขาตู้ในตัวบาน ดูตามแบบขยาย) และบานหลอก 1 บาน แผ่น พลาสติก (PLASWOOD) ชนิด Celuka หน้า 20 มม. บานเปิดและบานหลอก ด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนต หน้า 0.8 มม. สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบานทำสีขาว (สีอะคริลิกหรือสีอีพอกซี) ปิดขอบบานโดยรอบด้วย PVC. หน้า 2 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน สีใกล้เคียงลามิเนต พร้อมเจาะเป็นช่องติด VENTILATION GRILL (PLASTIC) สีเลือกขณะก่อสร้าง ติดตั้งมือจับ และบานพับ ดูรายละเอียดอุปกรณ์

8.6.2 เฉพาะตัวตู้ที่มีอ่าง แฉงข้างตู้อ่าง แผ่นพลาสติก (PLASWOOD) ชนิด Celuka หน้า 20 มม. ภายในตู้ทำสีขาว (สีอะคริลิกหรือสีอีพอกซี) ปิดขอบด้วย PVC. หน้า 2 มม. (EDGE BANDING) โดย

กรรมวิธีผ่านความร้อน สีโกล์เคียงลามิเนต ความลึกประมาณ 57 ซม. เสมอบานโกล์เคียง แผ่นค้ำหน้าและหลังพลาสติก (PLASWOOD) ชนิด Celuka หนา 20 มม. แผ่นค้ำหน้าด้านหน้าบุผิวด้วย ลามิเนตเหมือนหน้าบานตู้ ด้านหลังภายในตู้และค้ำหลังทำสีขาว(สีอะครีลิกหรือสีอีพอกซี) ดูตามแบบขยาย

8.6.3 แผ่นหลังตู้ไม่มี พร้อมผนังด้านหลังกรุกระเบื้องเคลือบ 12"x12"

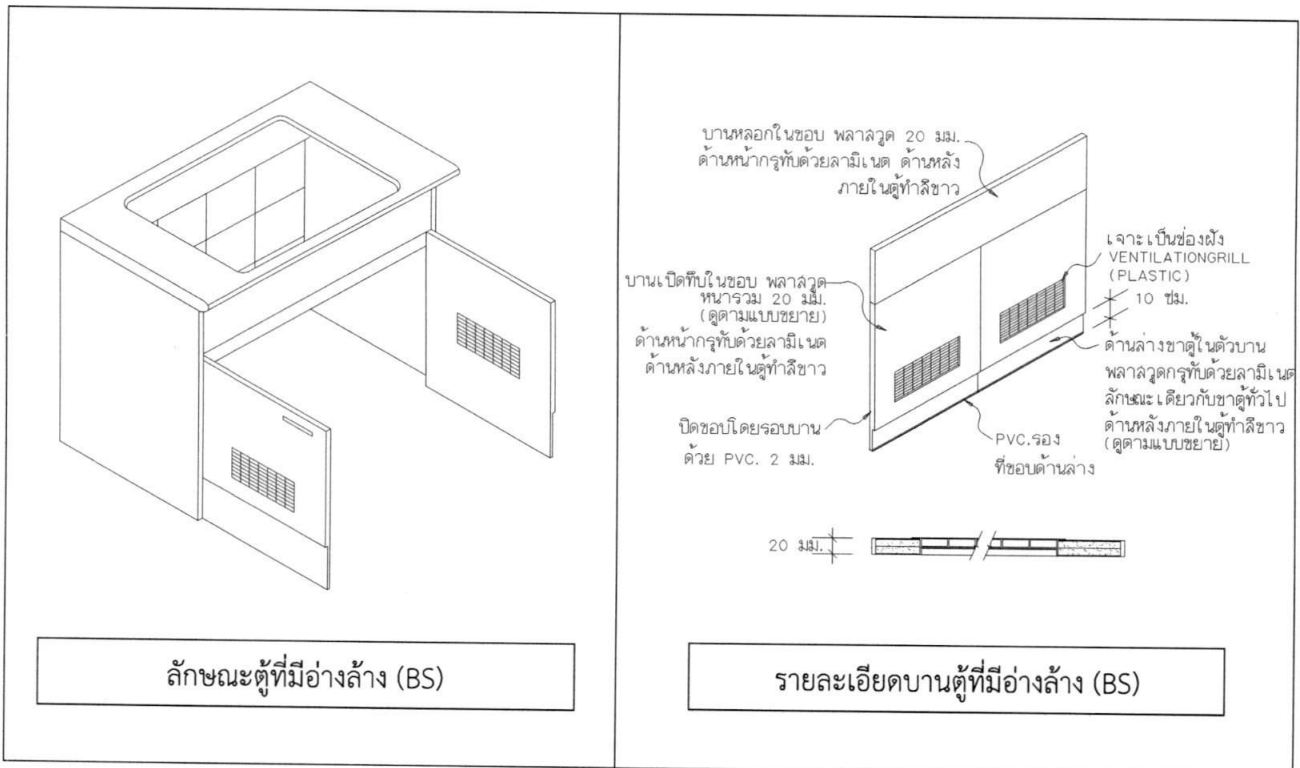
8.6.4 แผ่นพื้นตู้ไม่มี พื้นตามแบบสถาปัตยกรรม

8.5.5 ตู้ไม่มีชั้นปรับระดับ

8.6.3 แผ่นหลังตู้ไม่มี พร้อมผนังด้านหลังกรุกระเบื้องเคลือบ 12"x12"

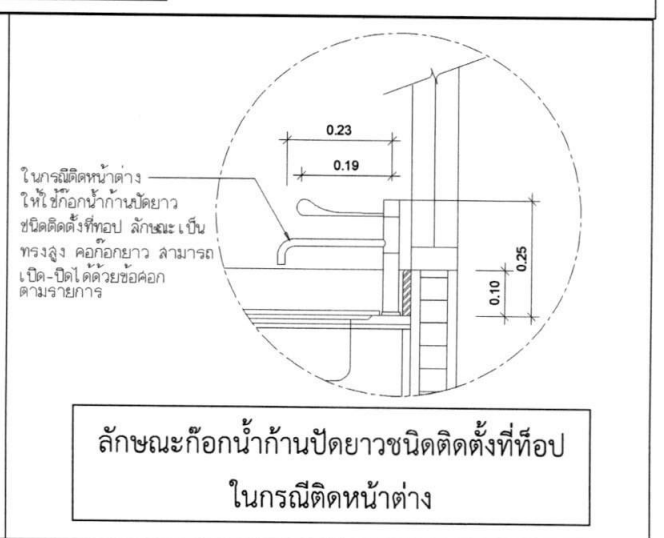
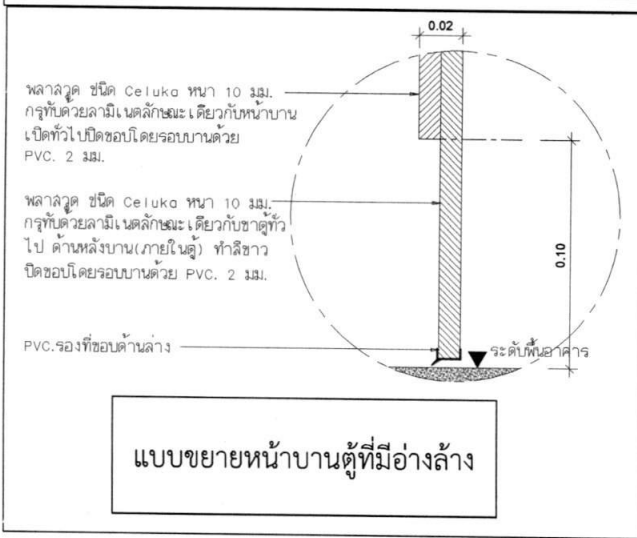
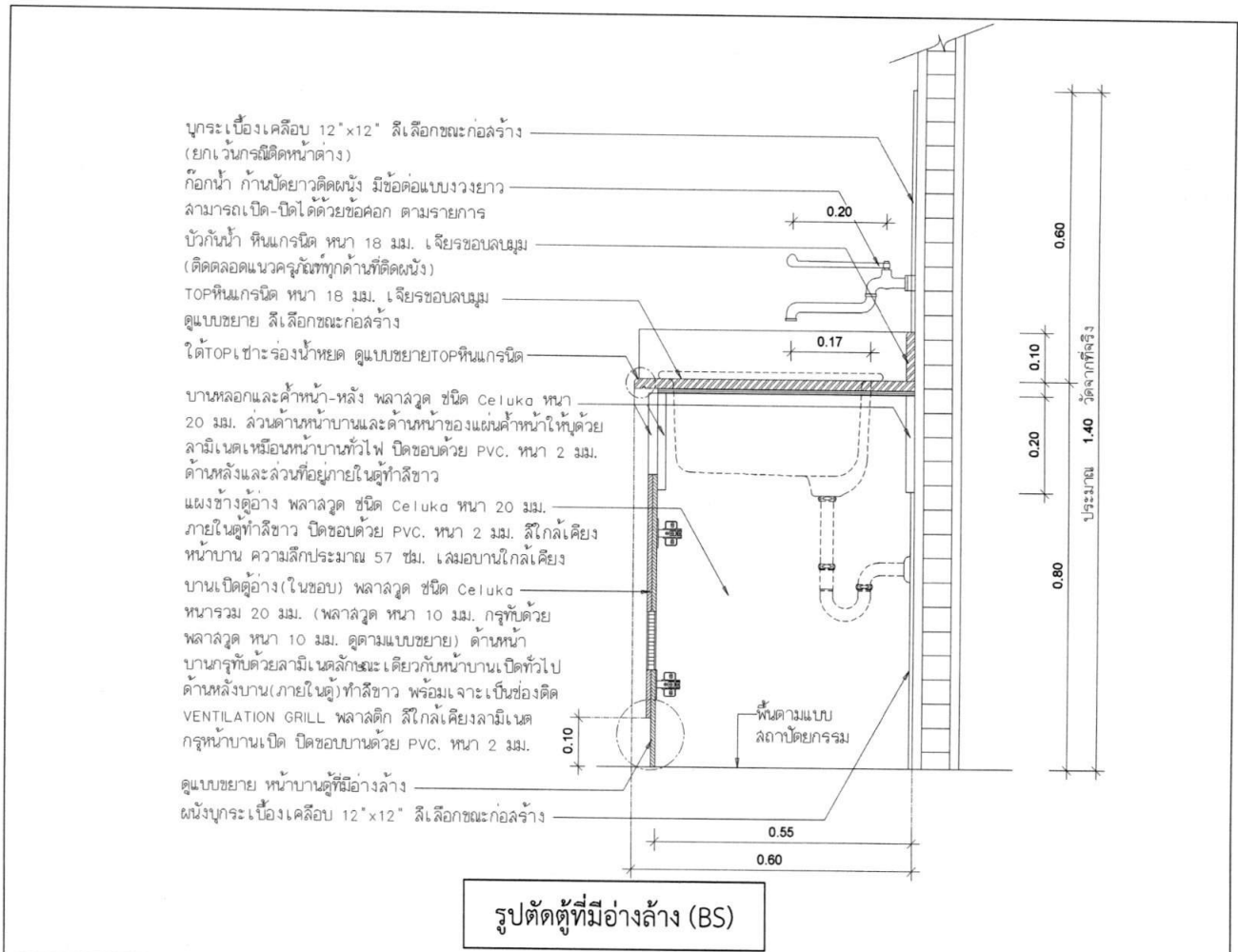
8.6.4 แผ่นพื้นตู้ไม่มี พื้นตามแบบสถาปัตยกรรม

8.5.5 ตู้ไม่มีชั้นปรับระดับ



ลักษณะตู้ที่มีอ่างล้าง (BS)

รายละเอียดบานตู้ที่มีอ่างล้าง (BS)



8.7 รายละเอียดของรายการอ่างและอุปกรณ์ ให้เปลี่ยนเป็นรายละเอียดดังนี้

8.7.1 อ่างสแตนเลส 1 หลุม หรือ 2 หลุม พร้อมทั้งฝักจาน หรือไม่มีที่ฝักจาน ตามที่ระบุในแบบ (ที่ฝักจานซ้าย/ขวา ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบครุภัณฑ์) เป็นอ่างสแตนเลส เกรด 304 บีมขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.854-2536 พร้อมรูระบายน้ำ สะดืออ่างขนาดใหญ่ dia. 3 1/2" และอุปกรณ์ข้องอตัดกลิ่น P-TRAP วัสดุเป็นพลาสติกโพลีโพรพิลีน (Polypropylen หรือ PP)

8.7.2 อ่างเคลือบขาวขอบลาด (อ่างเอนกประสงค์ สำหรับโรงพยาบาล) ขนาดตามที่ระบุในแบบ ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.791-2544 พร้อมสะดืออ่างและอุปกรณ์ข้องอตัดกลิ่น P-TRAP ทองเหลืองชุบโครเมียม

8.7.3 ก๊อกน้ำ(สำหรับโรงพยาบาล) ก๊อกเดี่ยวก้านปิดยาวชนิดติดผนัง ขนาดก้านปิดยาวประมาณ 19 ซม. สามารถเปิด-ปิด ได้ด้วยข้อศอก พร้อมข้อต่อแบบวงยาวประมาณ 17 ซม. (โดยวัดจากข้อต่อก๊อกน้ำถึงปลายวง) วัสดุเป็นทองเหลืองชุบโครเมียม ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2067-2552

- หมายเหตุ : - ในกรณีติดหน้าต่าง ให้ใช้ก๊อกน้ำก้านปิดยาวชนิดติดตั้งที่ท็อป ลักษณะเป็นทรงสูงประมาณ 25 ซม. ขนาดก้านปิดยาวประมาณ 19 ซม. สามารถเปิด-ปิดได้ด้วยข้อศอก คอก๊อกยาวประมาณ 23 ซม. (โดยวัดจากกึ่งกลางก๊อกน้ำถึง ปลายก๊อก) วัสดุเป็นทองเหลืองชุบโครเมียม
- กรณีที่ไคน์เตอร์ หรืออ่างสแตนเลส มีความลึกของท็อป มากกว่า 60 ซม. ให้ใช้ก๊อกน้ำก้านปิดยาวที่มีข้อต่อแบบวงยาวประมาณ 30 ซม.
 - ขนาดก๊อกน้ำและส่วนประกอบสามารถคลาดเคลื่อนได้ +/-3 ซม.