รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์โต๊ะปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN

IB1 โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 2.40 x 0.75 x 0.85 ม. (ย x ล x ส)

ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100 % ตามมาตรฐานสากล

สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้ ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างแผ่น Work Top ขนาด 15 x 15 ซม. มาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

2. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS **ชนิด CAM LOCK & DOWEL** เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรป ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด , MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย โครงสร้างของโต๊ะจะต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร ในเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 1,300 ชั่วโมง ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

3. ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

4. มือจับทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป พ่นทับด้วยสีผง EPOXY ผ่านการอบด้วยความร้อน สีสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างมือจับตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

5. โครงขาโต๊ะทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ขนาดโดยรวม 71 x 26 ซม. (ส x ก) ในระบบ Extrusion พ่นสีด้วยระบบอุตสาหกรรม ตัวโครงขาทำจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูประบบ Extrusion ลักษณะตัว C ขนาด 4.50 x 25.80 x 65 ซม. (ก x ย x ส) หนา 2.0 มม. ฝาปิดโครงขาทำจากวัสดุเดียวกันกับโครงขาขนาดแผ่นกว้าง 18.4 ซม. ความหนา 1.0 มม. ฝาปิดสามารถถอดเข้า-ออกได้โดยการเลื่อน ด้านบนและล่างใส่ตลับร้อยสายเอนกประสงค์ทำด้วยพลาสติก ตรงกลางมีรูกลมสำหรับร้อยสาย พร้อมฝาเปิด-ปิดถอดออกได้ ฐานรับขาอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ขนาด 2.7 x 6.4 ซม. มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหัวท้ายเฉียงลง ด้านใต้มีคิบเส้นเป็นเส้นตรง เพื่อเสริมความแข็งแรงยึดติดกับขาส่วนล่างด้วยเหล็กฉากและสกรู-นัท (SCREW & NUT) พร้อมมีปุ่มปรับระดับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 47 มม. ทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูปฝังอยู่ในแกนเกลียวเหล็ก M10 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ หัวท้ายฐานขาปิดด้วยชุดครอบอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปด้วยระบบ Extrusion พ่นสีด้วยระบบ สีอุตสาหกรรม เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO 9001 ,ISO 14001 ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างขาโต๊ะอลูมิเนียมตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

6. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

7. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ลูกล้อพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกล้อทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลื่น รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

8. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดินมาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดขึ้นรูป ขนาด 90 x 160 x 90 มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด – ด่าง ได้ดี

9. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ดูดไอสารเคมีทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

10. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (MIT) เพื่อรับรองถึงการซ่อมบำรุงได้ง่ายภายหลังจากการหมดรับประกันสินค้า

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์โต๊ะปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN

IB2 โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 2.00 x 0.80 x 0.85 ม. (ย x ล x ส)

ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100 % ตามมาตรฐานสากล

สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้ ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างแผ่น Work Top ขนาด 15 x 15 ซม. มาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

2. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS **ชนิด CAM LOCK & DOWEL** เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรป ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด , MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย โครงสร้างของโต๊ะจะต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร ในเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 1,300 ชั่วโมง ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

3. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

4. มือจับทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป พ่นทับด้วยสีผง EPOXY ผ่านการอบด้วยความร้อน สีสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างมือจับตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

5. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

6. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

7. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ดูดไอสารเคมีทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (MIT) เพื่อรับรองถึงการซ่อมบำรุงได้ง่ายภายหลังจากการหมดรับประกันสินค้า

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์โต๊ะปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN

WB1 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 4.48 x 0.60 x 0.80 ม. (ย x ล x ส)

ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100 % ตามมาตรฐานสากล

สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้ ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างแผ่น Work Top ขนาด 15 x 15 ซม. มาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

2. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS **ชนิด CAM LOCK & DOWEL** เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรป ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิง ลวด , MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย โครงสร้างของโต๊ะจะต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร ในเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 1,300 ชั่วโมง ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

3. ภายในตู้มีถาดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 75x312x427 มม.(สxกxล) วัสดุทำด้วย POLYPROPYLENE มีความแข็งแรงทนทาน และมีสีสันสวยงาม มีคุณสมบัติป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ภายในถาด เพื่อลดการกักเก็บฝุ่นละออง ได้รับมาตรฐาน BS5873 pt4/EN71 พร้อมนำตัวอย่างถาดตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

4. ส่วนหน้าบานและหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

5. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ในกรอบไม้อัด ได้รับมาตรฐาน มอก. 178-2549 หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163-2536 ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT โดยร่องกระจกจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดเป็นเส้นยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบาน โดยรางพลาสติก PVC นี้จะใส่ตามร่องกรอบกระจกทั้ง 4 ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกันความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่เนื้อไม้ที่เซาะเป็นร่องสำหรับใส่กระจก และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม

6. มือจับทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป พ่นทับด้วยสีผง EPOXY ผ่านการอบด้วยความร้อน สีสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างมือจับตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

7. ส่วนของตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนา 15 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATED) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ หน้าบานเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น พร้อม GRILL พลาสติกระบายอากาศ

8. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

9. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

10. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ลูกล้อพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกล้อทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลื่น รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณา

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

11. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดิน มาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดขึ้นรูป ขนาด 90 x 160 x 90 มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด – ด่าง ได้ดี

12. ด้านบนของ WORK TOP มีบัวกันน้ำ (WALL SEALING) ติดอยู่ระหว่างด้านบนของ WORK TOP กับผนังห้องเพื่อกัน ฝุ่นและกันน้ำที่จะไหลย้อนไปด้านหลังตัวตู้

13. อ่างน้ำทำจากวัสดุ POLYPROPYLENE ขนาดไม่น้อยกว่า 400 x 800 x 300 มม. หนาไม่น้อยกว่า 7 มม. สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดีโดยมีผลการทดสอบการทนสารเคมีได้ไม่น้อย 170 ชนิด ทดสอบที่อุณหภูมิห้อง 100 ชั่วโมง ตามการทดสอบมาตรฐาน ASTM D 543-95 R01 Practice A – Immersion Test จากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ และมีคุณสมบัติแข็งแรง ทนทานผ่านการทดสอบต้านทานแรงดึง ไม่น้อยกว่า 30 เมกะพาสคัล ตามมาตรฐาน ASTM D638 พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ทั้งนี้อ่างมีสะดืออ่างในตัว ที่หลุมอ่างมีร่องน้ำช่วยในการระบายน้ำไม่ให้เกิดน้ำขังภายในอ่างและมีระบบป้องกันน้ำล้น (OVER FLOW) ภายในอ่างเป็นเนื้อเดียวกันกับอ่างจากการเปิดโมลด์ พร้อมจุกปิดรูอ่างและสายโซ่ทำจากวัสดุ POLYPROPYLENE ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างอ่างน้ำตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

14. ที่ดักกลิ่น (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE จากการผลิต INJECTION MOLDED ส่วนล่างของที่ดักกลิ่นเป็นสีขาวขุ่นโปร่งแสงสามารถมองเห็นตะกอนสารเคมีได้ เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องเป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM สามารถถอดซ่อมบำรุง หรือประกอบได้ทุกแห่ง โดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

15. ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้น ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีอีพ๊อกซี เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแลป ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกเรียวสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 10 BAR และเป็นไปตามมาตรฐาน EN 13792 และ DIN 12898 เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างก๊อกน้ำตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

16. ที่แขวนหลอดแก้ว (PEGBOARD) ทำด้วยแผ่น PHENOLIC RESIN หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. มีที่รองรับน้ำและรูระบายน้ำด้านล่างของแผงแขวน ฐานแป้นแขวนที่ยึดกับแผ่นหลัง PHENOLIC RESIN ต้องแยกคนละส่วนกับก้านแขวน ฐานแป้นและก้านแขวนทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีนทนไอสารเคมีได้ดี ตัวก้านแขวนสามารถถอดสลับตำแหน่ง ตามความต้องการได้ โดยการสไลด์ล็อค วัสดุก้านแขวนผลิตจากการขึ้นรูปจากการเปิดโมลด์เพื่อความแข็งแรง ขนาดก้านแขวนมี 2 ขนาด ที่ความยาว 120 มม. และขนาด 150 มม. ลักษณะปลายเรียวเล็ก โคนก้านแขวนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม. ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างที่แขวนหลอดแก้วตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

17. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ดูดไอสารเคมีทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

18. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (MIT) เพื่อรับรองถึงการซ่อมบำรุงได้ง่ายภายหลังจากการหมดรับประกันสินค้า

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล)

(นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์)

(นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์โต๊ะปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN

WB2 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 2.40 x 0.60 x 0.80 ม. (ย x ล x ส)

ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100 % ตามมาตรฐานสากล

สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้ ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างแผ่น Work Top ขนาด 15 x 15 ซม. มาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

2. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS **ชนิด CAM LOCK & DOWEL** เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรป ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด , MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย โครงสร้างของโต๊ะจะต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กิโลกรัมต่อ 1 ตารางเมตร ในเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 1,300 ชั่วโมง ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

3. ส่วนหน้าบานและหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

4. มือจับทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป พ่นทับด้วยสีผง EPOXY ผ่านการอบด้วยความร้อน สีสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างมือจับตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

5. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

6. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

7. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ลูกล้อพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกล้อทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลื่น รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณา

8. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดินมาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดขึ้นรูป ขนาด 90 x 160 x 90 มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด – ด่าง ได้ดี

9. ด้านบนของ WORK TOP มีบัวกันน้ำ (WALL SEALING) ติดอยู่ระหว่างด้านบนของ WORK TOP กับผนังห้องเพื่อกัน ฝุ่นและกันน้ำที่จะไหลย้อนไปด้านหลังตัวตู้

10. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ดูดไอสารเคมีทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (MIT) เพื่อรับรองถึงการซ่อมบำรุงได้ง่ายภายหลังจากการหมดรับประกันสินค้า

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล)	(นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์)	(นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการ

TB 1 ขนาด 4.10 x 0.60 x 0.80 ม.

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้ ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างแผ่น Work Top ขนาด 15 x 15 ซม. มาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร
2. โครงสร้างขา เป็นเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 25 x 50 มม. (± 1.5 มม.) หนา 2.3 มม. (± 0.3 มม.) โครงสร้างขาสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2,000 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1,300 ชั่วโมง พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบการรับน้ำหนักแสดงต่อคณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ชุบซิงค์ฟอสเฟต เคลือบกันสนิมโดยกรรมวิธี Dipping เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วน และอบแห้งด้วยกรรมวิธี Drying Oven และต่อเนื่องเข้าพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดผงทั่วถึง ด้วยระบบ Drying Oven ที่มีความร้อนไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 10 นาที ความหนาของสี จะหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน โดยสีทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ชิ้นงานเหล็กพ่นสีแล้วต้องผ่านการทดสอบ SALT SPRAY 500 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ สีต้องทนการกระแทกของสีได้ ตามมาตรฐาน JIS K5400 ที่สามารถรับแรงกระแทกได้ 1,000 กรัม และผ่านการทดสอบการทนความชื้นของสี HUMIDITY TEST ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 35 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐาน ASTM D2247 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้มาแสดงต่อคณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ที่ปลายขามีปุ่มปรับระดับรองรับ เพื่อปรับระดับความสูง – ต่ำ ได้ เพื่อแก้ปัญหาพื้นห้องไม่ได้ระดับ
3. ปุ่มปรับระดับโครงขาเหล็กมีขนาด M10 ฐานรูปทรงสี่เหลี่ยมปิรามิด ทำด้วยวัสดุพลาสติก NYLON SIX หากมีการปรับระดับสูง – ต่ำ ปุ่มรองขาจะไม่หมุนตาม โดยต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
4. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ดูดไอสารเคมีทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (MIT) เพื่อรับรองถึงการซ่อมบำรุงได้ง่ายภายหลังจากการหมดรับประกันสินค้า

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดตู้เก็บสารเคมี

C120/P ขนาด 1.20 x 0.60 x 1.80 ม. (ย x ล x ส)

1. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ HOT MELT ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ HOT MELT

2. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ในกรอบไม้อัด ได้รับมาตรฐาน มอก. 178-2549 หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163-2536 ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT โดยร่องกระจกจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดเป็นเส้นยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบาน โดยรางพลาสติก PVC นี้จะใส่ตามร่องกรอบกระจกทั้ง 4 ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกันความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่เนื้อไม้ที่เซาะเป็นร่องสำหรับใส่กระจก และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม

3. มือจับทำด้วยโลหะรูปตัวซี (C) พร้อมกุญแจล็อค

4. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

5. ท่อระบายไอกรดสารเคมีเป็นท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว

6. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ดูดไอสารเคมีทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดตู้เก็บอุปกรณ์

CB 1 ขนาด 1.20 x 0.60 x 2.64 ม.

1. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS **ชนิด CAM LOCK & DOWEL** เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรป ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด , MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย

2. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร

3. มือจับทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป พ่นทับด้วยสีผง EPOXY ผ่านการอบด้วยความร้อน สีสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

4. กุญแจล็อคเป็นชนิด MASTER KEY จำนวนเบอร์ไม่ซ้ำกัน 3000 เบอร์ โครงสร้างผลิตจากซิงค์ (ZDA3) ชุบนิเกิ้ล ไส้กุญแจสามารถถอดออกเปลี่ยนได้ ด้วยดอกกุญแจถอดไส้ (REMOVEL KEY) ในตำแหน่งเปิด มีระบบ ACTIVE PIN ป้องกันการไขแทนกันได้ ดอกกุญแจผลิตจากทองเหลืองชุบนิเกิ้ล เป็นสินค้าที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001

5. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

6. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

7. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดตู้ล็อคเกอร์

LK ขนาด 0.95 x 0.60 x 1.80 ม. (ย x ล x ส)

1. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ HOT MELT ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร

2. ชั้นวางของภายในตู้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ HOT MELT

3. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

4. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) เขมิกา (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดตู้เก็บอุปกรณ์

HCB 1 ขนาด 1.47 x 0.60 x 2.64 ม.

1. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS **ชนิด CAM LOCK & DOWEL** เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรป ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด , MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย

2. ส่วนหน้าบานและหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีบีช หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า 0.13% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

3. มือจับทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป พ่นทับด้วยสีผง EPOXY ผ่านการอบด้วยความร้อน สีสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

4. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

5. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

6. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ลูกล้อพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกล้อทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลื่น รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณา

7. ติดตะขอเพื่อแขวนอุปกรณ์ด้านในตู้

8. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) เขมิกา (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดกระดานไวท์บอร์ด

WD1

1. ทำจากไม้อัด หนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท สีขาว ตลอดทั้งแผ่น
2. ขอบหุ้มด้วยอลูมิเนียม หนา 0.8 มม.
3. ที่วางแปรงลบกระดานเป็นอลูมิเนียม หนา 1 มม.

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล)

(นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์)

(นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

<u>รายละเอียดตู้ดูดควัน</u>

FE120SC ขนาด 1.20 x 0.80 x 2.35 ม. (ยxลxส)

1. ลักษณะทั่วไป

1.1 ตู้ดูดควันระเหยสารเคมี (FUME HOOD) สำเร็จรูปใช้ดูดไอกรดและสารเคมีที่เป็นพิษในการปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ เป็นชนิดระบบ AUTOMATIC BY PASS SYSTEM

1.2 ขนาดตู้ภายนอก 1.20 x 0.80 x 2.35 เมตร (ยาว x ลึก x สูง)

1.3 ตู้ดูดควันมาตรฐาน BS 14175 (BRITISH STANDARD) , ASHRAE 110 (SEFA 1) และได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า CE MARK

1.4 โครงสร้างภายนอกทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น (COLD ROLLED STEEL SHEET) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร ทุกชิ้นทำเป็นระบบถอดประกอบได้ (KNOCK DOWN) คือ สามารถถอดตัวตู้ ด้านหน้า ด้านซ้าย – ขวา และ ด้านหลัง เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและบำรุงรักษา เคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING โดยกรรมวิธี DIPPING เพื่อกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วนของโครงสร้างภายนอกแล้วผ่านการอบแห้งด้วยกรรมวิธี DRYING OVEN และต่อเนื่องด้วยการพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดสีผงทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก (CONDUCTIVE EPOXY POWDER COATING) โดยใช้ระบบไฟฟ้าสถิตย์ ELECTROSTATIC PAINTING SYSTEM แล้วผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ DRYING OVEN ที่ความร้อนไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 10 นาที เมื่อเสร็จแล้วสีต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี และทนต่อการขีดข่วนได้ดี ชิ้นงานเหล็กพ่นสีแล้วต้องผ่านการทดสอบ SALT SPRAY 1000 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 และผ่านการทดสอบการทนความชื้นของสี HUMIDITY TEST ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 35 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐาน ASTM D2247 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้มาแสดงต่อคณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

1.5 โครงสร้างผนังภายในตู้ ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนของ DECORATIVE PAPER ชุบเคลือบ MELAMINE RESIN และปิดขอบด้วย CHEMICAL RESISTANT FILM (POLYESTER RESIN) ที่ใช้ UV CURED TECHNOLOGY ในการผลิตอัดให้เป็นเนื้อเดียวกันด้วยแรงดัน 90 บาร์ (bar) ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM-E-84 สามารถทนต่อการกัดกร่อนของไอสารเคมีได้ดี โดยส่วนของพื้นที่ที่ทำการทดลองมีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ส่วนบริเวณด้านข้างโดยรอบมีความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม.

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

1.6 บานประตูตู้ดูดควัน เป็นกระจกนิรภัยใสหนา 6 มิลลิเมตร ชนิด**ไม่มีขอบกระจกแขวนห้อยด้วยลวดสลิงสแตนเลสไร้สนิม** สามารถเลื่อนขึ้น – ลง ตามแนวดิ่งได้ทุกระยะโดยมีตุ้มถ่วงน้ำหนักเป็นตัวถ่วงสมดุลย์ โดยใช้ลวดสลิงสแตนเลส เกรด 316 หุ้ม PVC ใส เป็นตัวแขวนอยู่ในรอก ขนาดความกว้างภายในตู้ไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ด้านล่างมีมือจับเลื่อนขึ้น – ลง ซึ่งทำจาก PVC ฉีดขึ้นรูปยาวตลอดแนวขวาง พร้อมรางกระจกทำด้วย PVC โดยเซาะร่องเลื่อนกระจกขึ้น - ลง

1.7 มีระบบ AUTOMATIC AIR FLOW BY PASS ทำให้ไม่เกิดสุญญากาศเมื่อปิดบานประตูตู้ดูดควันสนิท ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน BS 14175 STANDARD

1.8 ภายในตู้ดูดควันผนังหลังมีแผ่นบังคับทิศทางการไหลของอากาศ (BAFFLE) ตามหลัก AERO DYNAMIC ป้องกันการหมุนของลมได้ดี ไม่ให้เกิดลมม้วนกลับเข้าหาตัวผู้ใช้งาน ด้วยแผ่น PENOLIC RESIN ชนิด LAB GRADE หนา 6 มม. โดยบังคับให้อากาศไหลเข้าได้ 4 ช่องทาง ด้านล่าง 1 ช่อง ตรงกลาง 2 ช่อง (ช่องอากาศบริเวณ BAFFLE แต่ละช่อง มีความสูงจากกันไม่น้อย กว่า 240 มม.) และด้านบน 1 ช่อง

1.9 โครงสร้างตู้ดูดควันตอนล่าง

1.9.1 โครงสร้างภายนอกทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น (COLD ROLLED STEEL SHEET) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร ทุกชิ้นทำเป็นระบบถอดประกอบได้ (KNOCK DOWN) คือ สามารถถอดตัวตู้ ด้านหน้า ด้านซ้าย – ขวา และ ด้านหลัง เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและบำรุงรักษา เคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING โดยกรรมวิธี DIPPING เพื่อกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วนของโครงสร้างภายนอก แล้วผ่านการอบแห้งด้วยกรรมวิธี DRYING OVEN และต่อเนื่องด้วยการพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดสีผง ทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก (CONDUCTIVE EPOXY POWDER COATING) โดยใช้ระบบไฟฟ้าสถิตย์ ELECTROSTATIC PAINTING SYSTEM แล้วผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ DRYING OVEN ที่ความร้อนไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 10 นาที เมื่อเสร็จแล้วสีต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี และทนต่อการขีดข่วนได้ดี ชิ้นงานเหล็กพ่นสีแล้วต้องผ่านการทดสอบ SALT SPRAY 500 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

1.9.2 มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 50 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ขนาดไม่น้อยกว่า

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

30 x 59 มม. ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

2. อุปกรณ์ประกอบตู้ดูดควัน

2.1 อุปกรณ์ประกอบภายในตู้ดูดควันตอนบน

2.1.1 ก๊อกแก๊ส 1 ชุด ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY ที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 3/8 INCH BSP โดยปลายก๊อกเรียวเล็กสามารถสวมต่อด้วย ท่อยางหรือพลาสติกได้ ติดตั้งที่ผนังด้านข้าง ภายในควบคุมการเปิด-ปิด ด้วย FRONT CONTROL VALVE

2.1.2 ก๊อกน้ำ 1 ชุด ตัวก๊อกทำด้ายทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY ที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 3/8 INCH BSP โดยปลายก๊อกเรียวเล็กสามารถสวมต่อด้วย ท่อยางหรือพลาสติกได้ ติดตั้งที่ผนังด้านข้าง ภายในตู้ควบคุมการจ่ายน้ำด้วย FRONT CONTROL VALVE

2.1.3 CUP SINK ทำด้วย POLYPROPYLENE สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี

2.1.4 สะดืออ่างน้ำทิ้งต่อจากชุด CUP SINK ทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE) สีดำ มีคุณสมบัติ ทนทานต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ได้เป็นอย่างดี เป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM จำนวน 1 ชุด

2.1.5 ที่ดักกลิ่น (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE จากการผลิต INJECTION MOLDED การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องเป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM สามารถถอดซ่อมบำรุงหรือประกอบได้ทุกแห่งโดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

2.1.6 หลอดไฟแสงสว่าง LED ขนาด 10 W. จำนวน 2 ชุด พร้อมที่ครอบป้องกันการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี

2.2 อุปกรณ์ภายนอกตู้ดูดควัน

2.2.1 ชุดควบคุมการจ่ายน้ำ (FRONT CONTROL) จำนวน 1 ชุด วัสดุทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY มือหมุนเปิด – ปิด ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE) ซึ่งทนต่อการกัดกร่อนของกรด – ด่าง และสารเคมี สามารถทนแรงดันได้ 145 PSI (POUNDS / SQ – INCH) หรือ 10 BAR

2.2.2 ชุดควบคุมการจ่ายแก๊ส (FRONT CONTROL) จำนวน 1 ชุด วัสดุทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY มือหมุนเปิด – ปิด ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE) ซึ่งทนต่อการกัดกร่อนของกรด – ด่าง และสารเคมี สามารถทนแรงดันได้ 100 PSI (POUNDS / SQ – INCH) หรือ 7 BAR

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

2.2.3 เต้าเสียบไฟฟ้าชนิดคู่ สามารถเสียบได้ทั้งกลมและแบนพร้อมฝาครอบกันน้ำ ขนาด 16 แอมป์ 220 โวลท์ 1 เฟส พร้อมสายดิน

2.3 แผงควบคุมการทำงานตู้ควันเป็นชนิดกึ่งสัมผัส พร้อมสัญญาณไฟฟ้าแสดงระบบระบายควันติดตั้งหน้าตู้ควัน ประกอบด้วย

2.3.1 ปุ่มกดเปิด – ปิด พัดลม พร้อมสัญลักษณ์ภาพพัดลม (ON – OFF BLOWER)

2.3.2 ปุ่มกดเปิด – ปิดไฟแสงสว่าง พร้อมสัญลักษณ์ภาพหลอดไฟ (ON – OFF LIGHT)

2.3.3 ปุ่มกดยกเลิกเสียงเตือนระบบดูดควันขัดข้อง (LOW AIR MUTE)

2.3.4 สัญญาณไฟแสดงพัดลมทำงาน

2.3.5 สัญญาณไฟแสดงเมื่อเปิดไฟแสงสว่างภายในตู้

2.3.6 สัญญาณไฟแสดงเมื่อระบบระบายควันทำงานปกติ

2.3.7 สัญญาณไฟแสดงเมื่อระบบระบายควันขัดข้อง

2.3.8 แผงมิเตอร์ชนิดเข็มบอกการทำงานระบบระบายควันปกติแถบสีเขียว และถ้าขัดข้องเข็มจะชี้ไปที่ตำแหน่งแถบสีแดง

2.3.9 ระบบ AIR FLOW SENSOR ชนิดหัววัดและส่งสัญญาณแบบอิเลคทรอนิคส์ อยู่ในกล่อง PVC ติดตั้งอยู่ภายในตู้ควัน การทำงานของหัว AIR FLOW SENSOR จะต้องไม่สัมผัสกับไอกรด สามารถวัดได้ตั้งแต่ความเร็ว 0.2 – 10 m / sec

2.4 พัดลมตู้ดูดไอระเหยสารเคมี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4.1 พัดลม FAN DIRECT DRIVE มอเตอร์แบบอุตสาหกรรม

2.4.2 ตัวใบพัดทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE) ชนิดทนต่อการกัดกร่อนของ กรด – ด่าง ได้เป็นอย่างดี เป็นแบบ FORWARD CURVED ผลิตโดยกรรมวิธี INJECTION MOULDING ถ่วงใบพัดด้วยระบบ DYNAMIC BALANCE

2.4.3 ตัวเสื้อพัดลมทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส หรือโพลีโพรพิลีน หล่อเป็นชิ้นเดียวกันชนิดทนต่อการกัดกร่อนของกรด – ด่าง ได้เป็นอย่างดี ด้านหน้าของเสื้อพัดลมสามารถถอดประกอบได้ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุง และง่ายต่อการติดตั้ง

2.4.4 แท่นของพัดลมสำหรับติดตั้งมอเตอร์ต้องมีที่ครอบกันน้ำทุกด้าน และ ยางกันสะเทือนของพัดลม

2.4.5 มีความสามารถในการดูดไอระเหยสารเคมีจากตู้ดูดไอระเหยสารเคมี โดยมีค่า VELOCITY ประมาณ 100 ฟุต / นาที (FPM) เมื่อเปิดบานกระจกหน้าตู้ดูดควันสูง 30

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) เขมิกา (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

ซม. หรือมีค่าความเร็วลมของหน้าตู้ อย่างสม่ำเสมอ โดยผู้ทำการติดตั้งจะต้องมีเครื่องวัดลมมาทดสอบในวันส่งมอบงาน

2.4.6 มอเตอร์ใช้แบบอุตสาหกรรม ชนิด IP 55 ขนาดไม่น้อยกว่า ½ HP 220 V. 1 Phase หรือ 380 V. 3 Phase

2.4.7 มีสวิทช์ ON – OFF SAFETY SWITCH ชนิดกันน้ำ IP 66 ติดตั้งบริเวณแท่นพัดลมใกล้มอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อใช้ในการเปิด – ปิด กระแสไฟจ่ายเข้าพัดลม เพื่อความปลอดภัยกรณีมีการซ่อมบำรุงรักษาพัดลม

3. ระบบท่อระบายควัน

3.1 ท่อควัน PVC ชั้นคุณภาพที่ 5 พร้อม ข้องอ, หน้าแปลน,อุปกรณ์ท่อยึดที่เป็นวัสดุชนิดที่แข็งแรง

3.2 การติดตั้งท่อระบายควัน การต่อท่อควันหากมีข้องอให้ใช้ชนิดข้องอกว้างในจุดที่มีการเชื่อมต่อข้องอและหน้าแปลนต้องใช้วิธีการเชื่อมด้วยวัสดุชนิดเดียวกันกับท่อ

4. มีการรับประกันคุณภาพสินค้า อย่างน้อย 1 ปี
5. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 1 เล่ม
6. ภายหลังการติดตั้งผู้ขายต้องทำการทดสอบตรวจวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันด้วยเครื่องวัดลมที่มีความเที่ยงตรง ผ่านการ CALIBRATE และตรวจเช็คระบบการทำงานต่างๆ ของตู้ให้ผู้ซื้อภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ
7. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์และตู้ดูดไอสารเคมีทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียด EMERGENCY SHOWER

MODEL : SE – 210D

1. ขนาดฝักบัวล้างตัวฉุกเฉิน 750 x 2340 มม. (ก x ส) ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างฝักบัวล้างตัวฉุกเฉินตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร
2. โคมครอบหัวสเปรย์ล้างตัว (BODY SHOWER HEAD) ผลิตจากสแตนเลส มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 132 มม. หัวสเปรย์ล้างตัว (BODY SHOWER HEAD) ผลิตจากพลาสติก ABS ช่วยในการฉีดน้ำ มีรัศมีในการชำระล้างได้ทั่วถึงและครอบคลุมทั้งตัว มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2085 มม.
3. โครงสร้างตัวเสาหลักและข้อต่อ ผลิตจากเหล็กชุบกัลวาไนซ์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 ½ นิ้ว พ่นด้วยสี EPOXY สามารถทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี
4. มือจับสำหรับดึงวาล์วน้ำ ของหัวสเปรย์ล้างตัว (BODY SHOWER HEAD) ทำจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป รูปทรงสามเหลี่ยมสูงจากพื้นไม่เกิน 1730 มม. ขนาดพอดีมือ ง่ายในการจับ แข็งแรงและมีความทนทาน วาล์วน้ำหัวสเปรย์ล้างตัวทำจากสแตนเลส ขนาด 1 นิ้ว ติดตั้งก้านเพลาดึงทำจากสแตนเลสตัน ขนาด ¼ นิ้ว มือจับเมื่อดึงเปิดน้ำจะไหลต่อเนื่อง โดยไม่ต้องใช้มือดึงค้าง
5. อ่างรองน้ำ (BOWL) ส่วนของ EYE WASH ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูปไม่มีรอยต่อ มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 320 มม.
6. หัวสเปรย์ล้างตา (EYE WASH) มีขนาดสูงจากพื้น 1094 มม. ผลิตจากพลาสติก ABS มีฝาปิดหัวล้างตาเพื่อป้องกันฝุ่นเมื่อเปิดใช้งานฝาปิดหัวสเปรย์ล้างตาจะเปิดอัตโนมัติ
7. วาล์วน้ำเปิด-ปิดหัวสเปรย์ล้างตา ทำจากสแตนเลส ขนาด ½ นิ้ว และแป้นมือผลักเปิด-ปิด วาล์วน้ำ (VALVE HANDLE) ขนาด 100 x 95 มม. ผลิตจากสแตนเลส เกรด 304 หนา 2 มม. ง่ายต่อการเข้าถึงเพื่อใช้งาน สามารถปรับแรงดันน้ำได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน มือจับเมื่อผลักเปิดน้ำจะไหลต่อเนื่องโดยไม่ต้องใช้มือผลักค้าง
8. มีท่อน้ำเข้า ติดตั้ง ทั้งตรงกลางและด้านบนของ โครงสร้างตัวเสา สามารถเลือกติดตั้งได้ทั้งสองแบบ ตามแนวท่อน้ำของพื้นที่ติดตั้ง
9. ฐานเสา (BASE) ผลิตจากเหล็กแผ่นพ่นสีอีพ๊อกซี่ เส้นผ่าศูนย์กลาง 350 มม. หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. แข็งแรงและไม่เกิดสนิม
10. เท้าเหยียบเปิด-ปิดวาล์ว ผลิตจากท่อสแตนเลส เกรด 304 ขนาด1นิ้ว และมีคานต่อถึงจุดหมุน มีอุปกรณ์โซ่สแตนเสดึงเปิดวาล์วล้างตา
11. ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ , ผลิต , มีโรงงาน และติดตั้ง ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA MEMBER (EXECUTIVE) พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

รายละเอียดเก้าอี้ปฏิบัติการ

BA – 2

1. แป้นสำหรับนั่งทำจากวัสดุโพลียูรีเทนโฟม แป้นที่นั่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 380 มม. มีความหนา 47 มม. ตรงกลางแป้นนั่งเว้าเป็นหลุมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 180 มม.
2. ส่วนด้านใต้แป้นเก้าอี้มีโครงเหล็กหนา 3 มม. เชื่อมเป็นรูปกากบาทเพื่อยึดติดกับแป้นเก้าอี้โดยใช้สกรูขนาด ∅6 มม. จำนวน 4 จุด และเชื่อมติดกับแกนเกลียวเก้าอี้โดยรอบและมีโครงท่อเหล็กกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. หนา 1 มม. ดามเป็นรูปวงกลมตลอดแนวแป้นเก้าอี้พ่นทับด้วยสีผงอุตสาหกรรม
3. ปลอกส่วนนอกทำด้วยเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 50 มม. หนา 1.2 มม. พ่นทับด้วยสีผง
4. เสาโครงสร้างเก้าอี้ทำจากเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 45 มม. หนา 1 มม. ภายในเชื่อมเกลียวเหล็กยาวตลอด ความยาวเกลียวไม่น้อยกว่า 60 มม.
5. ความสูงแป้นเก้าอี้สามารถปรับระดับได้ความสูงได้ที่ 550 – 700 มม.
6. ที่พักเท้าท่อเหล็กกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. หนา 1 มม. เชื่อมยึดติดกับทุกขาเก้าอี้รอบด้านพ่นสีผงอุตสาหกรรม
7. ขาเก้าอี้จำนวน 5 ขา ทำจากเหล็กกล่องขนาด 25 x 50 มม. (± 1.5 มม.) หนา 1.2 มม. (± 0.3 มม.) เส้นผ่าศูนย์กลางความกว้างฐานขาเก้าอี้ 530 มม. ปลายขาเก้าอี้มีปุ่มปรับระดับ และมีฝาปิดปลายขาลักษณะโค้งมนไม่มีจุดแหลมคมที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน
8. โครงพนักพิงทำจากเหล็กกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 19 มม. พ่นสีผงอุตสาหกรรม ส่วนพนักพิงทำจากโพลียูรีเทนโฟม
9. ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างตัวอี้ตัวจริงมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร
10. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (MIT) เพื่อรับรองถึงการซ่อมบำรุงได้ง่ายภายหลังจากการหมดรับประกันสินค้า

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

เก้าอี้กลมหมุนปรับระดับได้ไม่มีพนักพิง ST 4-25

1. เก้าอี้ปฏิบัติการสามารถหมุนปรับระดับได้ ความสูงอยู่ระหว่าง 530 – 630 มม. ไม่มีพนักพิง

2. ที่นั่งเป็นไม้กลึงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม. หนา 25 มม. ลงน้ำยารักษาเนื้อไม้ แล้วพ่นทับด้วยแล็กเกอร์อย่างดี

3. ใต้พื้นที่นั่งยึดติดกับแผ่นเหล็กสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 150 x 150 มม. หนา 3 มม.

4. มีแกนทำด้วยเหล็กตันเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีเกลียวยาวไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว โดยไม่มีรอยเชื่อมต่อด้านบนยึดกับแผ่นเหล็ก ใต้พื้นที่นั่งด้านล่างสวมอยู่ในปลอกเหล็กยาวไม่น้อยกว่า 6.5 ซม. มีเกลียวภายในยาวตลอดแนว มีระบบล็อคกันหลุดจากโครงเก้าอี้เมื่อปรับจนสูงสุด

5. ท่อเหล็กรัดขาเก้าอี้ ทำด้วยท่อเหล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว ความหนาเหล็ก 1.2 มม. ชุบซิงค์ฟอสเฟตเคลือบกันสนิมด้วยสีหนา 80 ไมครอน สีจะต้องทนการกัดกร่อนของไอสารเคมี

6. โครงขาเก้าอี้ทำจากท่อเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/4 นิ้ว พ่นสีดำด้วยระบบ EPOXY POWDER COATING

****

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)

สื่อการเรียนการสอน

1. ชุดนักวิทยาศาสตร์มองตาม : มารี กูวรี
   - แบบจำลองแบบติดผนัง มีลักษณะเว้าลึกเข้าไปเป็นรูปหน้ามารี กูวรี ทำด้วย Fiber Glass Reinforce Plastic ขนาดไม่น้อยกว่า 330x430 มม.
   - ในขณะสังเกตแบบจำลอง แล้วมีการเปลี่ยนมุมมอง จะเสมือนว่าแบบจำลองนี้สามารถหันมามองตามได้ โดยช่วงมุมมองนี้ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 135 องศาทั้งในแนวซ้าย-ขวา และแนวก้มเงย
   - มีป้ายแสดงชื่อและข้อมูลผลงานด้านสาขาวิชาเคมีของมารี กูวรี ทำจากอะคริลิคขนาดไม่น้อยกว่า 300x100 มม.
2. ชุดนักวิทยาศาสตร์มองตาม : หลุยส์ ปาสเตอร์
   - แบบจำลองแบบติดผนัง มีลักษณะเว้าลึกเข้าไปเป็นรูปหน้าหลุยส์ ปาสเตอร์ ทำด้วย Fiber Glass Reinforce Plastic ขนาดไม่น้อยกว่า 330x430 มม.
   - ในขณะสังเกตแบบจำลอง แล้วมีการเปลี่ยนมุมมอง จะเสมือนว่าแบบจำลองนี้สามารถหันมามองตามได้ โดยช่วงมุมมองนี้ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 135 องศาทั้งในแนวซ้าย-ขวา และแนวก้มเงย
   - มีป้ายแสดงชื่อและข้อมูลผลงานด้านสาขาวิชาเคมีของหลุยส์ ปาสเตอร์ ทำจากอะคริลิคขนาดไม่น้อยกว่า 300x100 มม.

(นายรุ่งโรจน์ สมนิล) (นางสาวอรุณลักษณ์ มั่นสวาทะไพบูลย์) เขมิกา (นางสาวเขมิกา ศรพิพัฒน์พงศ์)