

รายละเอียดครุภัณฑ์ชุดห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด

ประกอบด้วย

ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตเครื่องสำอาง

1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง จำนวน 3 ชุด

1.1 คุณลักษณะทั่วไป

1.1.1 เป็นโต๊ะสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการ

1.1.2 ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 4.20 x 1.50 x 0.90 ม. (ยxลxส) เป็นแบบระบบ FULLY KNOCK DOWN

1.2 คุณลักษณะเฉพาะ

1.2.1 ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ พื้นโต๊ะทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกัน ในส่วนของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็น เนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM – E – 84 และ NFPA 255 มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด – ด่าง พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง ผ่านการทดสอบ BACTERIAL RESISTANCE GROWTH TEST เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด – ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

1.2.2 ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ตู้ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.50 ม. พร้อมลิ้นชัก จำนวน 9 ตู้ ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 พร้อมแสดงเอกสารประกอบ ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE ) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS ชนิด CAM LOCK & DOWEL เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรป ฉีดยึดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเตี้ยไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดย ไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด MAX หรือสกรูเกลียวปล่อยพร้อมผลทดสอบการรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 800 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

1.2.3 ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) พร้อมทั้งลบบุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

1.2.4 มือจับ ทำด้วยอลูมิเนียมฉีดยึดขึ้นรูป พ่นทับด้วยสีผง EPOXY ผ่านการอบด้วยความร้อน สีสามารถทนต่อการกัดกร่อน ได้เป็นอย่างดี 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 ใส่ฉีดยึดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

1.2.5 กุญแจล็อคเป็นชนิด MASTER KEY จำนวนเบอร์ไม่ซ้ำกันอย่างน้อย 3000 เบอร์ พร้อมแสดงเอกสารประกอบโครงสร้างผลิตจากซิงค์ (ZDA3) ชุบนิเกิล ใส่กุญแจสามารถถอดออกเปลี่ยนได้ด้วยดอกกุญแจถอดใส่ (REMOVAL KEY) ในตำแหน่งเปิด มีระบบ ACTIVE PIN ป้องกันการไขแทนกันได้ ดอกกุญแจผลิตจากทองเหลืองชุบ นิเกิล สวมปลอกด้วยพลาสติกชนิด ANTI-BACTERIAL เป็นสินค้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา

1.2.6 ส่วนของตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ ตู้ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 ม. จำนวน 1 ตู้ เป็นตู้บานเปิดแบบ 2 บาน หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATED) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับ

มาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ หน้าบานเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้นพร้อม GRILL พลาสติกระบายอากาศ

1.2.7 ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

1.2.8 บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลเป็นชนิดเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา แบบ SLIDE ON ระบบ SOFT CLOSE สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 90,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

1.2.9 มีปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ จำนวน 3 ชุด ชนิดมีมันนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดิน มาตรฐาน IEC STANDARD

1.2.10 อ่างน้ำทำจากวัสดุ POLYPROPYLENE จากการขึ้นรูปเปิดโมลด์เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 420 x 840 x 300 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มม. สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี พร้อมสะดืออ่างในตัวโดยมีผล การทดสอบค่าการทนสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ชนิด พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา ตามมาตรฐาน ASTM หรือ BS EN STANDARD จากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ที่หลุมอ่างมีร่องน้ำช่วยในการระบายน้ำไม่ให้เกิดน้ำขังภายในอ่าง และมีระบบป้องกันน้ำล้น (OVER FLOW) เป็นเนื้อเดียวกับอ่างจากการเปิดโมลด์ อยู่ภายนอกตอนหลังของอ่างน้ำภายในอ่างมีชุดฝาตึงเปิด - ปิดกักขังน้ำหรือปล่อยน้ำ มีโซ่คล้องฝาปิดกับตัวก๊อกน้ำทำด้วย POLYPROPYLENE อีกทั้งบริเวณกันอ่างมีลักษณะรูปถ้วย เพื่อดักตะกอนต่างๆ ก่อนการไหลสู่ระบาย และมีชุดดักตะกอนอีกหนึ่งชั้นสามารถถอดออก นำตะกอนและสิ่งอุดตันต่างๆ ออกได้ง่ายจากด้านในอ่าง

1.2.11 ที่ดักกลิ่น (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE จากการผลิต INJECTION MOLDED ส่วนล่างของที่ดัก กลิ่นเป็นสี่ขาพุ่งโปร่งแสงสามารถมองเห็นตะกอนสารเคมีได้ เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องเป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM สามารถถอดซ่อมบำรุงหรือประกอบได้ ทุกแห่ง โดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

1.2.12 ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้น จำนวน 1 ชุด ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีอีพ็อกซี พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแลป ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกเรียวยาวสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 10 BAR และเป็นไปตามมาตรฐาน EN 13792 และ DIN 12898 เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ

1.2.13 ที่แขวนหลอดแก้ว (PEGBOARD) ทำด้วยแผ่น PHENOLIC RESIN หรือโพลีโพรพิลีน มีที่รองรับน้ำและระบายน้ำ ด้านล่างของแผงแขวน ฐานแป้นและก้านแขวนทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีนทนไอสารเคมีได้ดี ตัวก้านแขวนสามารถถอดสลับตำแหน่ง ตามความต้องการได้ ขนาดก้านแขวนมี 2 ขนาด ที่ความยาวไม่น้อยกว่า 100 มม. และไม่น้อยกว่า 120 มม. ลักษณะปลายเรียวยาว

1.2.14 ชั้นวางของบนโต๊ะปฏิบัติการโครงสร้างทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปหรือเหล็ก พ่นสี EPOXY แผ่นท้อสำหรับวางของ เป็นวัสดุ เดียวกันกับพื้นโต๊ะ สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี (แนบแบบการติดตั้งจริงประกอบการพิจารณา)

### 1.3 เงื่อนไขอื่นๆ

1.3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ ผลิต มีโรงงาน และติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ตู้ไอสารเคมี ทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง

1.3.2 ผู้ผลิตติดตั้งพร้อมบริการหลังการขายได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 9001, ISO14001, ISO 45001 และ TIS 18001 และผู้ผลิตจะต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) SEFA EXECUTIVE MEMBER พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา

1.3.3 ผู้เสนอราคาต้องเขียนรูปแบบประกอบข้อมูลรายละเอียด พร้อมชี้บ่งตามข้อ เพื่อประกอบการพิจารณา

1.3.4 ทำการประกอบระบบต่างๆ และติดตั้ง ณ ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา บรมราชินีนาถ จนสามารถใช้งานได้ปกติ

1.3.5 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 2 ปี

2. เก้าอี้ปฏิบัติการ จำนวน 12 ชุด โดยมีรายละเอียด ต่อไปนี้

## 2.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 2.1.1 เป็นเก้าอี้สำหรับนั่งทำปฏิบัติการ  
2.1.2 เป็นรองนั่งทำจากโพลียูรีเทน

## 2.2 คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.2.1 เป็นสำหรับนั่งทำจากวัสดุโพลียูรีเทนโฟม เบาะที่นั่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 355 x 320 x 110 มม.  
2.2.2 ด้านใต้เบาะเก้าอี้มีเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. บีมขึ้นรูป ยึดติดกับที่รองนั่งด้วยสกรู  
2.2.3 โครงสร้างขาเก้าอี้ทำจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป 5 แฉก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 650 มม.  
2.2.4 ล้อเป็นล้อคู่ PU พร้อมครอบพลาสติก  
2.2.5 ที่พักเท้าส่วนในทำด้วยอลูมิเนียม พนักพิงด้วยสฟองอีพ็อกซี่ ส่วนนอกทำด้วยเหล็กทอกลมชุบโครเมียม  
2.2.6 การปรับระดับความสูงเบาะนั่งขึ้น-ลงได้อย่างง่ายด้วยแกนแก๊ส

## 2.3 เงื่อนไขอื่นๆ

- 2.3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ ผลิต มีโรงงาน และติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ดูดไอสารเคมี ทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง  
2.3.2 ผู้ผลิตติดตั้งพร้อมบริการหลังการขายได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 9001, ISO14001, ISO 45001 และ TIS 18001 และผู้ผลิตจะต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) SEFA EXECUTIVE MEMBER พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา  
2.3.3 ผู้เสนอราคาต้องเขียนรูปแบบประกอบข้อมูลรายละเอียด พร้อมชี้แจงตามข้อ เพื่อประกอบการพิจารณา  
2.3.4 ทำการประกอบระบบต่างๆ และติดตั้ง ณ ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา บรมราชินีนาถ จนสามารถใช้งานได้ปกติ  
2.3.5 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 2 ปี

## ห้องปฏิบัติการตรวจสอบเครื่องสำอางทางจุลชีววิทยา

### 3. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง จำนวน 1 ชุด

#### 3.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 3.1.1 เป็นโต๊ะสำหรับทำปฏิบัติการ  
3.1.2 ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 11.05 x 0.75 x 0.90 ม. (ยxลxส) เป็นแบบระบบ FULLY KNOCK DOWN

#### 3.2 คุณลักษณะเฉพาะ

3.2.1 ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกัน ในส่วนของDECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็นเนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM - E - 84 และ NFPA 255 มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด - ด่างพร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดีไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง ผ่านการทดสอบ BACTERIAL RESISTANCE GROWTH TEST เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด - ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

#### 3.2.2 ส่วนของตัวตู้ ประกอบด้วย

- ตัวตู้บานเปิดพร้อมลิ้นชักขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.50 ม. จำนวน 8 ตู้
- ตัวตู้ 4 ลิ้นชัก ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.50 ม. จำนวน 2 ตู้
- บานสไลด์ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 ม. (เข้ามุม) จำนวน 1 ตู้
- ตู้บานเปิดพร้อมลิ้นชักขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.60 ม. จำนวน 1 ตู้
- ตัวตู้บานเปิดพร้อมลิ้นชักขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 ม. จำนวน 1 ตู้
- ตู้บานเปิดขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.74 ม. พร้อมลาดวางอุปกรณ์ (แนบเอกสารประกอบข้อมูล) จำนวนไม่น้อยกว่า

ตู้ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็นพ่นขึ้นรูป หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ชุบซิงค์ฟอสเฟตเคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING โดยกรรมวิธี DIPPING เพื่อกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วนของโครงสร้าง แล้วผ่าน การอบแห้งด้วยกรรมวิธี DRYING OVEN และ ต่อเนื่องด้วยการพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดสีผงทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก (CONDUCTIVE EPOXY POWDER COATING) โดยใช้ระบบไฟฟ้าสถิตย์ ELECTROSTATIC PAINTING SYSTEM แล้วผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ DRYING OVEN ที่ความร้อนไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียสเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 10 นาที สีมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของ ไอร์เรทยาเคมิคัลและการขีดข่วนได้ดี ชิ้นงานเหล็กพ่นสีแล้ว ต้องผ่านการทดสอบ SALT SPRAY 500 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และมีการทดสอบแรงกระแทก พร้อมการทดสอบความชื้นของเหล็กแผ่น ผนังภายในทั้งด้านซ้ายและขวาต้องมีรู รับชั้นเพื่อใส่ชั้นปรับระดับสำหรับวางชั้นวางของภายในตู้ ด้านหลังตู้เป็นแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. พ่นขึ้นรูปสามารถถอดเข้า - ออก ได้ เพื่อถอดเซอร์วิสงานระบบด้านหลังตู้

3.2.3 ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 - 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

3.2.4 มือจับทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป พ่นทับด้วยสีผง EPOXY ผ่านการอบด้วยความร้อน สีสามารถทนต่อการกัดกร่อน ได้เป็นอย่างดี ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัด ไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนของหน้า บานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้าย บอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิด ครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปราะเป็นแผ่นป้าย

3.2.5 กุญแจล็อกเป็นชนิด MASTER KEY จำนวนเบอร์ไม่ซ้ำกันอย่างน้อย 3000 เบอร์ พร้อมแสดงเอกสารประกอบ โครงสร้างผลิตจากซิงค์ (ZDA3) ซุบนิเกิล ใ้กุญแจสามารถถอดออกเปลี่ยนได้ ด้วยดอกกุญแจถอดได้ (REMOVEL KEY) ในตำแหน่งเปิด มี ระบบ ACTIVE PIN ป้องกันการไขแทนกันได้ ดอกกุญแจผลิตจากทองเหลืองชุบ นิเกิล สวมปลอกด้วยพลาสติกชนิด ANTI-BACTERIAL เป็นสินค้าที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา

3.2.6 ตู้ติดตั้งอ่าง (UNIT SINK) ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 ม. แบบบานเปิด 2 บาน จำนวน 1 ตู้ ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนา ไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท ( HIGH PRESSURE LAMINATED ) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 - 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ หน้าบานเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น พร้อม GRILL พลาสติกระบาย อากาศ

3.2.7 ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอด ออกมาทำความสะอาดได้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

3.2.8 บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิลเป็นชนิดเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา แบบ SLIDE ON ระบบ SOFT CLOSE สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 90,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงาน ราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

3.2.9 รางลิ้นชัก เป็นชนิดรางเลื่อนลูกปืนใหญ่ชนิด SOFT - CLOSING BALL BEARING SLIDE 2 ตอน สามารถรับน้ำหนัก ได้ดี วัสดุโลหะแข็งแรง เมื่อเปิดจนสุดรางลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา

3.2.10 ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ จำนวน 5 ชุด ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสาย ดิน มาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดขึ้นรูปเพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถ ทนต่อกรด - ด่าง ได้ดี

3.2.11 ด้านบนของ WORK TOP มีบัวกันน้ำ (WALL SEALING) ติดอยู่ระหว่างด้านบนของWORK TOP กับผนังห้องเพื่อกัน ฝุ่นและกันน้ำที่จะไหลย้อนไปด้านหลังตัวตู้

3.2.12 อ่างน้ำทำจากวัสดุ POLYPROPYLENE จากการขึ้นรูปเปิดโมลด์เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 420 x 840 x 300 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มม. สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี พร้อมสะดืออ่างในตัวโดยมีผลการทดสอบค่าการทนสารเคมีไม่น้อย

กว่า 50 ชนิด ตามมาตรฐาน ASTM หรือ BS EN STANDARD จากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา ที่หลุมอ่างมีร่องน้ำช่วยในการระบายน้ำไม่ให้เกิดน้ำขังภายในอ่าง และมีระบบป้องกันน้ำล้น (OVER FLOW) เป็นเนื้อเดียวกันกับอ่างจากการ เปิดโมลด์ อยู่ภายนอกตอนหลังของอ่างน้ำ ภายในอ่างมีชุดฝาตั้งเปิด - ปิดกักขังน้ำหรือปล่อยน้ำ มีโซคล้องฝาปิดกับตัวก๊อกน้ำทำด้วย POLYPROPYLENE อีกทั้งบริเวณกันอ่างมีลักษณะรูปถ้วย เพื่อดักตะกอนต่างๆ ก่อนการไหลสู่ระบาย และมีชุดดักตะกอนอีกหนึ่งชั้นสามารถ ถอดออก นำตะกอนและสิ่งอุดตันต่างๆ ออกได้ง่ายจากด้านในอ่าง พร้อมมีมารีนเอดรอบด้าน

3.2.13 ที่ดักกลิ่น (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE จากการผลิต INJECTION MOLDED ส่วนล่างของที่ดัก กลิ่นเป็นสี่ขาพุ่งไปรับแสงสามารถมองเห็นตะกอนสารเคมีได้ เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องเป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM สามารถถอดซ่อมบำรุง หรือประกอบได้ทุกแห่ง โดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐาน ISO 9001

3.2.14 ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้น จำนวน 1 ชุด ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีฟ็อกซี พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแลป ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกเรียวยาวสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก สามารถทนแรงดันได้ไม่ น้อยกว่า 10 BAR และเป็นไปตามมาตรฐาน EN 13792 และ DIN 12898 เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ

3.2.15 ที่แขวนหลอดแก้ว (PEGBOARD) ทำด้วยแผ่น PHENOLIC RESIN หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. มีที่รองรับน้ำและรู ระบายน้ำด้านล่างของแผงแขวน ฐานแป้นแขวนที่ยึดกับแผ่นหลัง PHENOLIC RESIN ต้องแยกคนละส่วนกับก้านแขวน ฐานแป้นและก้าน แขวนทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีนทนไอสารเคมีได้ดี ตัวก้านแขวนสามารถถอดสลับตำแหน่ง ตามความต้องการได้ โดยการสไลด์ล๊อค วัสดุ ก้านแขวนผลิตจากการขึ้นรูปจาก การเปิดโมลด์เพื่อความแข็งแรงขนาดก้านแขวนมี 2 ขนาด ที่ความยาว 120 มม. และขนาด 150 มม. ลักษณะ ปลายเรียวยาว โค้งก้านแขวนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 มม.

3.2.16 ตู้แขวนลอย ประกอบด้วย

- ตู้บานเปิดแบบทึบ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 ม. จำนวน 2 ตู้
- ตู้บานเปิดแบบทึบ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.80 ม. จำนวน 2 ตู้
- ตู้บานเปิดกระจก ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.0 ม. จำนวน 2 ตู้
- ตู้บานเปิดกระจก ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.8 ม. จำนวน 2 ตู้

ตู้ทำด้วยไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับตัวตู้ หน้าบานกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ในกรอบไม้ โดยร่องกระจกจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดเป็นเส้น ยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบานโดยรางพลาสติก PVC นี้จะใส่ตามร่องกรอบกระจกทั้ง 4 ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกัน ความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่ เนื้อไม้ที่เกาะเป็นร่องสำหรับใส่กระจก และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม พร้อมมือจับ ALUMINIUM GRIP SECTION และมีกุญแจล็อก

### 3.3 เงื่อนไขอื่นๆ

3.3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ ผลิต มีโรงงาน และติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ตู้ไอสารเคมี ทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง

3.3.2 ผู้ผลิตติดตั้งพร้อมบริการหลังการขายได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 9001, ISO14001, ISO 45001 และ TIS 18001 และผู้ผลิตจะต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) SEFA EXECUTIVE MEMBER พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา

3.3.3 ผู้เสนอราคาต้องเขียนรูปแบบประกอบข้อมูลรายละเอียด พร้อมชี้บ่งตามข้อ เพื่อประกอบการพิจารณา

3.3.4 ทำการประกอบระบบต่างๆ และติดตั้ง ณ ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา บรมราชินีนาถ จนสามารถใช้งานได้ปกติ

3.3.5 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 2 ปี

## 4. เก้าอี้ปฏิบัติการเคลื่อนที่ จำนวน 2 ชุด โดยมีรายละเอียด ต่อไปนี้

### 4.1 คุณลักษณะทั่วไป

4.1.1 เป็นเก้าอี้สำหรับนั่งทำปฏิบัติการ

4.1.2 เป็นร่องนั่งทำจากโพลียูรีเทน

#### 4.2 คุณสมบัติเฉพาะ

4.2.1 เป็นสำหรับนั่งทำจากวัสดุโพลียูรีเทนโฟม เป็นที่นั่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 355 x 320 x 110 มม.

4.2.2 ด้านใต้เบาะเก้าอี้มีเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. บีมขึ้นรูป ยึดติดกับที่รองนั่งด้วยสกรู

4.2.3 โครงสร้างขาเก้าอี้ทำจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป 5 แฉก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 650 มม.

4.2.4 ล้อเป็นล้อคู่ PU พร้อมครอบพลาสติก

4.2.5 ที่พนักทำส่วนในทำด้วยอลูมิเนียม พนักทับด้วยสีผงอีพ็อกซี่ ส่วนนอกทำด้วยเหล็กทอกกลมชุบโครเมียม

4.2.6 การปรับระดับความสูงเบาะนั่งขึ้น-ลงได้อย่างง่ายด้วยแกนแก๊ส

#### 4.3 เงื่อนไขอื่นๆ

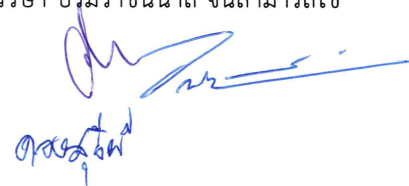
4.3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นหน่วยงานที่มีอาชีพออกแบบ ผลิต มีโรงงาน และติดตั้งทางด้านเฟอร์นิเจอร์ และตู้ดูดไอสารเคมี ทางด้านห้องปฏิบัติการโดยตรง

4.3.2 ผู้ผลิตติดตั้งพร้อมบริการหลังการขายได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 9001, ISO14001, ISO 45001 และ TIS 18001 และผู้ผลิตจะต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) SEFA EXECUTIVE MEMBER พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา

4.3.3 ผู้เสนอราคาต้องเขียนรูปแบบประกอบข้อมูลรายละเอียด พร้อมชี้บ่งตามข้อ เพื่อประกอบการพิจารณา

4.3.4 ทำการประกอบระบบต่างๆ และติดตั้ง ณ ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา บรมราชินีนาถ จนสามารถใช้งานได้ปกติ

4.3.5 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 2 ปี



หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

โดยใช้การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยเกณฑ์ราคา

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด

1. .... ประธานกรรมการ

(นายวินัย อวงพิพัฒน์)

2. .... กรรมการ

(นางสาวดวงสุรีย์ แสนสีระ)

3. .... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอาทิตย์ยา มีหนองหว่า)