



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์รายการ ครุภัณฑ์ศูนย์อุทยานการเรียนรู้ทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม  
Co-working Space จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์  
รายการ ครุภัณฑ์ศูนย์อุทยานการเรียนรู้ทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม Co-working Space จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น  
๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์รายการ ครุภัณฑ์ศูนย์อุทยาน	จำนวน	๑	ชุด
การเรียนรู้ทางด้านธุรกิจและ			
อุตสาหกรรม Co-working Space			
จำนวน ๑ ชุด			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ  
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง .....

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.kmutnb.ac.th](http://www.kmutnb.ac.th) [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๑๑๙๗ ในวันและเวลาดังกล่าว

ประกาศ ณ วันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ศาสตราจารย์ดร.สุชาติ เชียงดิน)

อธิการบดี

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

## ข้อกำหนดรายการ

ครุภัณฑ์ศูนย์อุทยานการเรียนรู้ทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม Co-working Space จำนวน 1 ชุด

1. ครุภัณฑ์ศูนย์อุทยานการเรียนรู้ทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม Co-working Space จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยรายการ ดังนี้			
1.1. โต๊ะประชุมขนาด 10 ที่นั่ง	จำนวน	1	ตัว
1.2. โต๊ะประชุมขนาด 8 ที่นั่ง	จำนวน	1	ตัว
1.3. โต๊ะ Lab สำหรับทำงานช่าง	จำนวน	4	ตัว
1.4. โต๊ะ Lab สำหรับวาง Printer 3D	จำนวน	1	ชุด
1.5. โต๊ะ Lab สำหรับวางคอมพิวเตอร์	จำนวน	1	ชุด
1.6. โต๊ะ Reception	จำนวน	1	ชุด
1.7. โต๊ะทำงานทรงสูง	จำนวน	1	ตัว
1.8. โต๊ะกลางแบบเตี้ย	จำนวน	10	ตัว
1.9. ชุดโต๊ะญี่ปุ่นทรงโค้งมน พร้อมเบาะรองนั่ง ขนาด 4 ที่นั่ง	จำนวน	2	ชุด
1.10. ชุดโต๊ะญี่ปุ่นทรงสี่เหลี่ยม พร้อมเบาะรองนั่ง ขนาด 4 ที่นั่ง	จำนวน	5	ชุด
1.11. โต๊ะทรงกลมสูง	จำนวน	5	ตัว
1.12. ชุดโต๊ะทำงานเป็นทีม มุม 90 องศา	จำนวน	3	ชุด
1.13. โต๊ะบาร์แนวตรง	จำนวน	1	ตัว
1.14. โต๊ะบาร์แนวโค้ง	จำนวน	1	ตัว
1.15. โต๊ะทำงานอเนกประสงค์	จำนวน	4	ตัว
1.16. Arm Hood 2 ตัวพร้อม Blower	จำนวน	1	ชุด
1.17. Partition ทรงโค้ง พร้อมเบาะรองนั่งและพนักพิง	จำนวน	1	ชุด
1.18. Stand 3 ชั้น	จำนวน	1	ชุด
1.19. Waiting Chair	จำนวน	2	ตัว
1.20. เก้าอี้พนักพิงกว้าง ขาเหล็กถายไม้	จำนวน	20	ตัว
1.21. เก้าอี้ Lab	จำนวน	16	ตัว
1.22. เก้าอี้สตูลทรงสูง	จำนวน	15	ตัว
1.23. เก้าอี้สตูลทรงสูง แบบมีพนักพิง	จำนวน	8	ตัว
1.24. เก้าอี้สำนักงาน แบบมีล้อเลื่อน	จำนวน	26	ตัว
1.25. เก้าอี้สำนักงาน แบบไม่มีล้อเลื่อน	จำนวน	21	ตัว
1.26. โซฟากรุโครงไม้ พร้อมเบาะนั่ง	จำนวน	1	ชุด
1.27. โซฟาเม็ดโฟม (bean bag)	จำนวน	4	ตัว
1.28. ตู้เก็บ Filament	จำนวน	2	ตัว
1.29. ตู้เตี้ยเก็บของ แบบที่ 1	จำนวน	2	ชุด
1.30. ตู้เตี้ยเก็บของ แบบที่ 2	จำนวน	1	ชุด
1.31. ตู้เหล็กฉีก แบบที่ 1	จำนวน	1	ชุด
1.32. ตู้เหล็กฉีก แบบที่ 2	จำนวน	2	ชุด
1.33. ป้ายชื่อศูนย์	จำนวน	1	ชุด
1.34. ชุดพื้นลามิเนต	จำนวน	1	ชุด

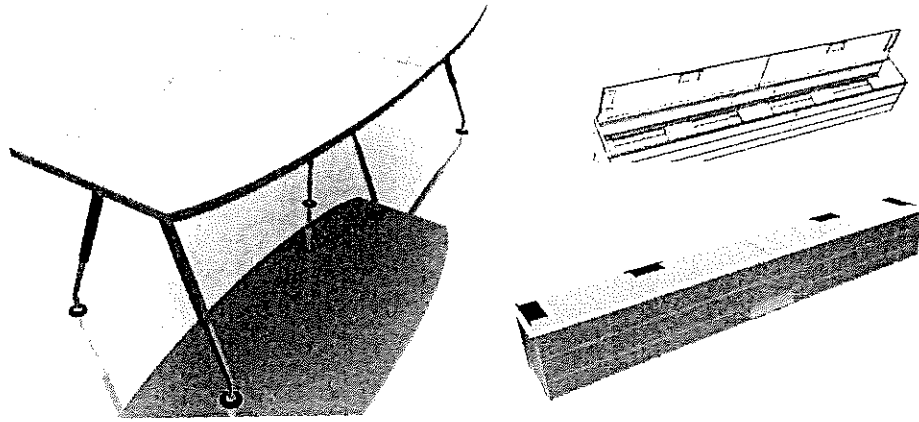
*Oral*  
*Sun.*

*Mr. Jhu*

## 2. รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์

รายการที่ 1.1 โต๊ะประชุมขนาด 10 ที่นั่ง

จำนวน 1 ตัว



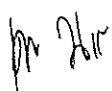


รูปภาพ โต๊ะประชุมขนาดใหญ่ 10 ที่นั่ง

## รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

โต๊ะประชุมขนาดใหญ่ 10 ที่นั่ง

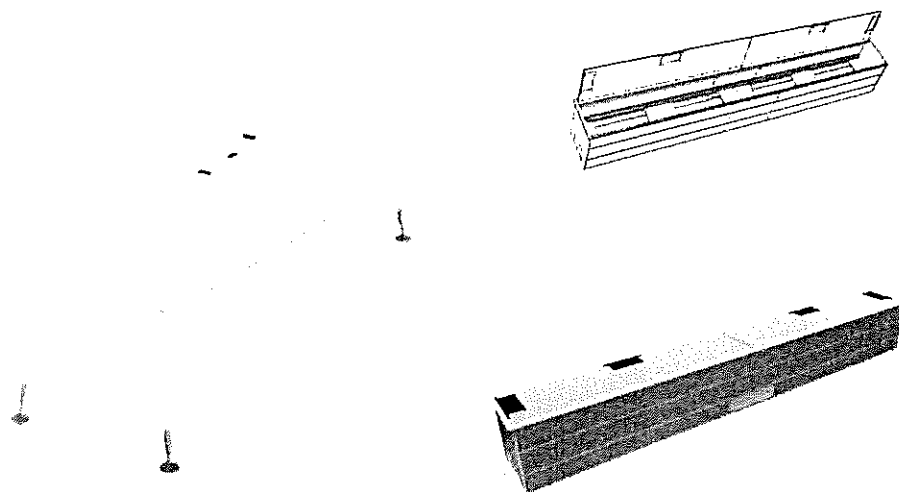
- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 3200 x ยาว 1200 x สูง 750 มม. ไข่ไม้ 2 แผ่นต่อกัน
- 2) แผ่นท็อป ทำจากไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ด้วยกาวร้อนลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- 3) โครงขาโต๊ะ ทำจากเหล็กท่อกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  44 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม. พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สลับกับเหล็กท่อกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  37 มม. รีดปลายขาเรียว (Tapered) ขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  21 มม. ชุบโครเมียม
- 4) ของรับหน้าโต๊ะ ใช้แผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. พับขึ้นรูปตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 550 x ยาว 55 x สูง 60 มม. พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน
- 5) คานรับน้ำหนัก เป็นแบบคานคู่ เหล็กท่อกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  32 มม. หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ชุบโครเมียม พร้อมจุกปิดปลายท่อพลาสติกฉีดขึ้นรูป
- 6) ปุ่มรองขา ทำจากเหล็กเพลสขึ้นรูป หุ้มทับแกนเกลียวขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  10 มม. ปรับเอียงองศาได้ ด้านล่างครอบปิดกับพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ
- 7) อุปกรณ์ยึดประกอบโครงขา กับแผ่นหน้าท็อปด้วยพุกเหล็กแบบมีปีก ขนาด M8

### กล่องเสียบปลั๊กไฟฟ้า

- 1) มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 806 x ยาว 105 x สูง 95 มม.
- 2) กล่องปลั๊กไฟ ทำจากอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป Extrusion Aluminium หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม. ชุบ Anodized
- 3) ฝาปิด-เปิดด้านบน ทำจากอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป Extrusion Aluminium หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม. ชุบ Anodized แบบสอดเข้าไปในพิมพ์กล่องเหวี่ยงขึ้นด้านบน แบ่งเป็นแบบบานเปิดได้ 2 บาน ปุ่มรูสำหรับเป็นทางเดินสายไฟ 4 จุด
- 4) ภาดยึดปลั๊ก ทำจากอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป Extrusion Aluminium หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม. พร้อมปุ่มรูสำหรับการติดตั้งปลั๊กไฟมาตรฐาน จำนวน 6 จุด พ่นสีในระบบ Powder Coated อบอุ่นแบบสอดเข้าไปในพิมพ์กล่อง
- 5) ฝาปิดข้าง ทำจากแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. พับขึ้นรูป พร้อมปุ่มรูสำหรับร้อยไฟผ่านด้านล่าง ชุบโครเมียม ยึดติดกับกล่องด้วยสกรู
- 6) ฝาปิดช่องร้อยไฟ ทำจากพลาสติกชนิดขึ้นรูป สีเทาเข้ม เลื่อนปิด-เปิดได้

รายการที่ 1.2 โตะประชุมขนาด 8 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว



รูปภาพ โตะประชุมขนาด 8 ที่นั่ง

#### รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

##### โตะประชุมขนาด 8 ที่นั่ง

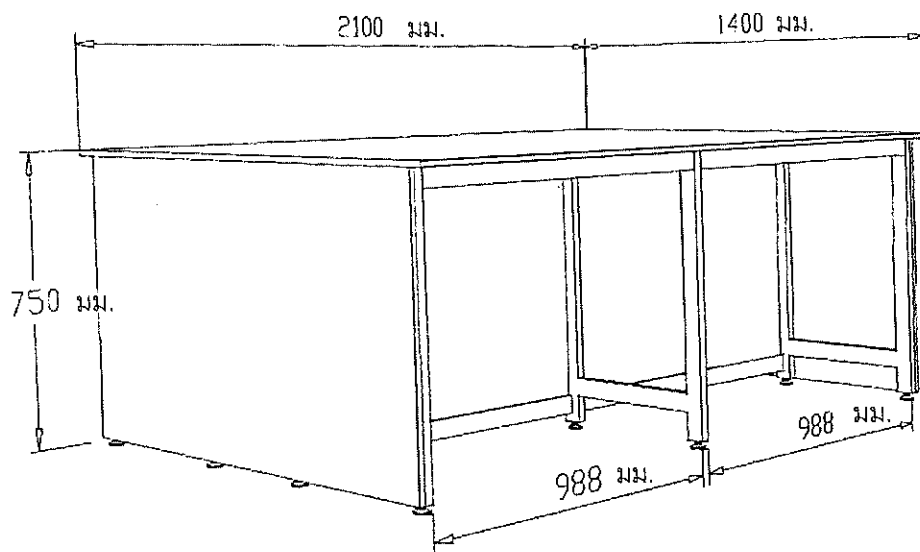
- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 2400 x ยาว 1200 x สูง 750 มม.
- 2) แผ่นท็อป ทำจากไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ด้วยความร้อนอบม้วนด้วยเครื่องจักร
- 3) โครงขาโตะ ทำจากเหล็กทอกกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  44 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม. พ่นสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สลับกับเหล็กทอกกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  37 มม. รีดปลายขาเรียว (Tapered) ขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  21 มม. ชุบโครเมียม
- 4) ของรับหน้าโตะ ใช้แผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. พับขึ้นรูปตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 550 x ยาว 55 x สูง 60 มม. พ่นสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น

Das  
S.  
pr

- 5) คานรับน้ำหนัก เป็นแบบคานคู่ เหล็กท่อกกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  32 มม. ไม่น้อยกว่า  
หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ชูบโครเมียม พร้อมจุกปิดปลายท่อพลาสติกฉีดยื่นรูป
- 6) ปุ่มรองขา ทำจากเหล็กเพลสขึ้นรูป หุ้มทับแกนเกลียวขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  10 มม.ปรับเอียงองศาได้  
ด้านล่างครอบปิดกับพลาสติกฉีดยื่นรูปสีดำ
- 7) อุปกรณ์ยึดประกอบโครงขาเข้ากับแผ่นหน้าท้อปด้วยพุกเหล็กแบบมีปีก ขนาด M8  
กล่องเสียบปลั๊กไฟฟ้า
- 8) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 806 x ยาว 105 x สูง 95 มม.
- 9) กล่องปลั๊กไฟ ทำจากอลูมิเนียมฉีดยื่นรูป Extrusion Aluminium หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.  
ชุบ Anodized
- 10) ฝาปิด-เปิดด้านบน ทำจากอลูมิเนียมฉีดยื่นรูป Extrusion Aluminium หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.  
ชุบ Anodized แบบสอดเข้าในพิมพ์กล่องเหวี่ยงขึ้นด้านบน แบ่งเป็นแบบบานเปิดได้ 2 บาน ปุ่ม  
รูสำหรับเป็นทางเดินสายไฟ 4 จุด
- 11) ถาดยึดปลั๊ก ทำจากอลูมิเนียมฉีดยื่นรูป Extrusion Aluminium หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม. พร้อม  
ปุ่มรูสำหรับการติดตั้งปลั๊กไฟมาตรฐาน จำนวน 6 จุด พ่นสีในระบบ Powder Coated อบอุ่น  
ร้อน แบบสอดเข้าในพิมพ์กล่อง
- 12) ฝาปิดข้าง ทำจากแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. พับขึ้นรูป พร้อมปุ่มรูสำหรับร้อยสายไฟผ่าน  
ด้านล่างชูบโครเมียม ยึดติดกับกล่องด้วยสกรู
- 13) ฝาปิดช่องร้อยสายไฟ ทำจากพลาสติกฉีดยื่นรูป สีเทาเข้ม เลื่อนปิด-เปิดได้

ด.ช.  
S.W.  
Pr. Mr

รายการที่ 1.3 โต๊ะ Lab สำหรับทำงานช่าง จำนวน 2 ชุด



รูปภาพ โต๊ะ Lab สำหรับทำงานช่าง

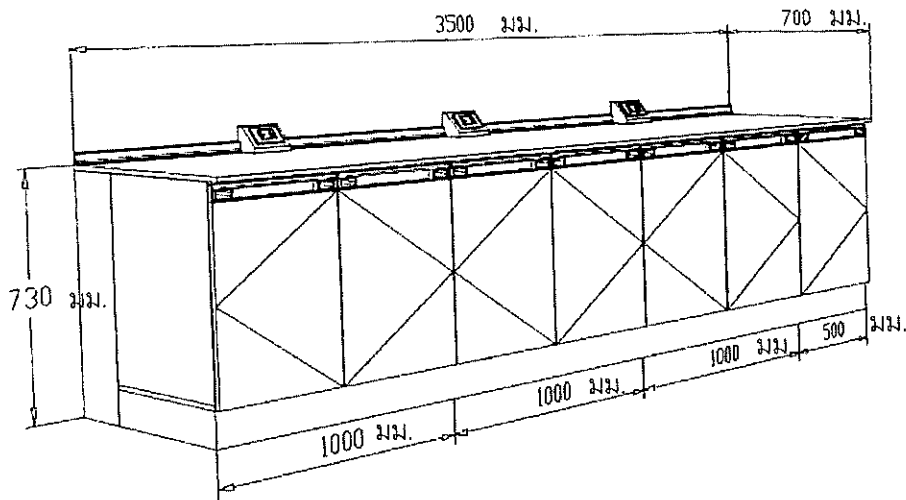
รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1400 x ยาว 2100 x สูง 750 มม.
- 2) ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) วัสดุทำด้วยแผ่น Chemical Resistant Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ผลิตภายใต้กระบวนการอัดแรงดันและความร้อนสูง ผิวหน้าสามารถทนการขีดข่วนและแรงกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อนสูงถึง (Dry Heat Resistance) 180°C ผิวสามารถทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า 145 รายการ และผ่านการทดสอบการทดสอบการกัดต่อสารเคมี โดยผลการทดสอบจะต้องไม่เกิดรอยต่าง และไม่มี การเปลี่ยนแปลงความมันเงาของพื้นผิว เมื่อทำการทดสอบเป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง กับสารเคมีประเภทต่างๆ ดังนี้ ACETIC 99% HYDROCHLORIC ACID 37% AMMONIA SOLUTION 30% ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นซอง
- 3) โครงสร้างโต๊ะปฏิบัติการทั้งตัวเป็นโครงเหล็ก ทำด้วยเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 25 x ยาว 50 x หนา 1.5 มม. โดยผ่านการเคลือบผิวป้องกันสนิม (Zinc Phosphate Coating) โดยกรรมวิธี Dipping เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้น ส่วนของโครงสร้างภายในและภายนอก โดยผ่านกระบวนการอบแห้งด้วยกรรมวิธี Drying Oven และต่อเนื่องเข้าพ่นทับด้วยสีผงอีพ็อกซี (Epoxy Powder) ทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้าน การพ่นสีผงอีพ็อกซีใช้ระบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Painting Systems) และผ่านขบวนการอบสีด้วยระบบ Drying Over ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 180-200 องศาเซลเซียส ที่เวลาไม่น้อยกว่า 10-15 นาที เมื่อเสร็จสีอีพ็อกซีต้องมีผิวเรียบ และมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน ปลายขามีปุ่มปรับระดับ รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม

Dr.  
S.  
Mr. Hill

รายการที่ 1.4 โต๊ะ Lab สำหรับวาง Printer 3D

จำนวน 1 ชุด



รูปภาพ โต๊ะ Lab สำหรับวาง Printer 3D

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 700 x ยาว 3500 x สูง 730 มม.
- 2) ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) วัสดุทำด้วยแผ่น Chemical Resistant Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ผลิตภายใต้กระบวนการอัดแรงดันและความร้อนสูง ผิวหน้าสามารถทนการขีดข่วนและแรงกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อน (Dry Heat Resistance) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 180°C ผิวสามารถทนสารเคมีได้ และผ่านการทดสอบการทนต่อสารเคมี โดยผลการทดสอบจะต้องไม่เกิดรอยต่าง และไม่มีการเปลี่ยนแปลงความมันเงาของพื้นผิว เมื่อทำการทดสอบเป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง กับสารเคมีประเภทต่างๆ ดังนี้ ACETIC 99% HYDROCHLORIC ACID 37% AMMONIA SOLUTION 30% ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นซอง
- 3) ตัวตู้ (Base Cupboard) เป็นไม้พาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้านปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy อัดขึ้นรูป พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing 8$  มม. x 30 มม. จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ ไม่น้อยกว่า 22 ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย
- 4) ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้มากกว่า 5 ระดับเป็นไม้พาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้างและด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) ส่วนปุ่มปรับระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิล และเคลือบด้วยอคริลิกใส ด้านการใช้งานเพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม

Dr.  
Su.

Dr. H. H.



- 5) กล่องลิ้นชัก (Drawer Box) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้านปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักร และสามารถรับน้ำหนักได้
- 6) หน้าลิ้นชัก และหน้าบานตู้ (Front Door & Drawer) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 19 มม. เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้านปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. ทั้ง 3 ด้าน และหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. 1 ด้าน ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักร พร้อมปุ่มยางกันกระแทก(Door & Drawer Buffers) ขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  8 มม. ไม่น้อยกว่า 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน เพื่อลดเสียงในกรณีเปิด-ปิด หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้
- 7) ระบบรางลิ้นชัก เป็นรางแบบรับได้ลิ้นชัก ขนาดไม่น้อยกว่า 450 มม. รางเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี ลูกล้อพลาสติก รางลิ้นชักรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กิโลกรัม
- 8) ระบบบานพับเป็นบานพับถ่วง  $\varnothing$  ขนาดไม่น้อยกว่า 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง 100 องศา เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบลิ้นชักเข้ากับขาของบาน ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู พร้อม Plastic Cap ปิด 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน ทั้งนี้บานพับยังมีระบบ Double Safety Lock ป้องกันบานประตูเลื่อนหล่น และใช้ได้กับบานไม้ หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ส่วนการยึดรางบานพับกับตัวตู้โดยใช้สกรูชนิดพิเศษ Euro Screws 4 จุด ต่อ 1 หน้าบาน
- 9) มือจับเปิด-ปิด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า กว้าง 21 x ยาว 50 มม. โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 21 x ยาว 50x สูง 80 มม. สำหรับปิด Grip Section Postform Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ ทำจากพลาสติก ABS สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) หรือสามารถติดกุญแจลิ้นชักได้ มีแผ่นหน้ากาก (Label Cover Mask) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 30 x ยาว 60 x สูง 3 มม. ที่ทำจากพลาสติกอะคริลิกใสฉีดขึ้นรูปเพื่อปิดขอบป้องกันการเปื่อยขึ้นและเปรอะเปื้อนของแผ่นป้ายส่วนกุญแจลิ้นชักหรือแผ่นป้ายสามารถเปลี่ยนตำแหน่งได้ทั้ง ด้านซ้าย-ขวา หรือจะใส่เฉพาะแผ่นป้ายอย่างเดียวก็ได้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน
- 10) ขาตู้ทำด้วยพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตัวตู้ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 60 กิโลกรัมต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดได้พื้นที่ได้
- 11) ปลั๊กไฟฟ้า (Socket Outlet) เต้ารับคู่ 3 สาย 16 แอมป์ พร้อมม่านนิรภัย (Duplex Universal with Safety Shutter) เสียบได้ทั้งแบบขาแบนและขากลมในตัวเดียวกัน

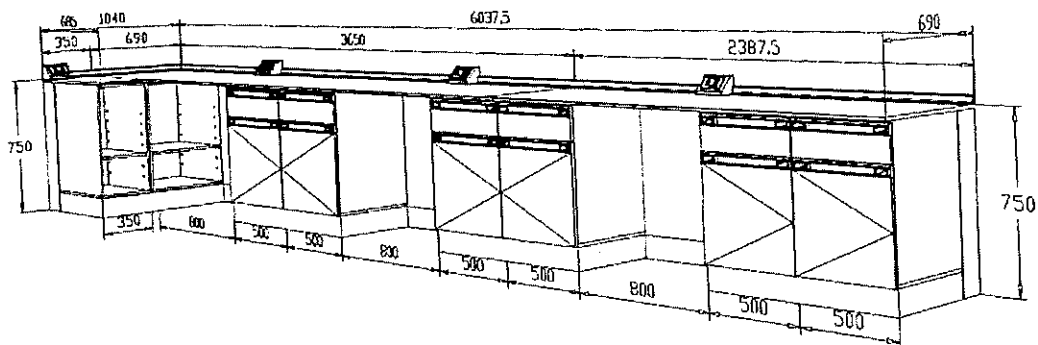
*Orch*

*Su.*

*pr 2/18*

รายการที่ 1.5 โต๊ะ Lab สำหรับวางคอมพิวเตอร์

จำนวน 1 ชุด



1.5 โต๊ะ Lab (สำหรับวางคอมพิวเตอร์)  
ขนาดโมโนยอกก์ 690x6037.5x750mm



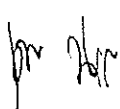
### รูปภาพ โต๊ะ Lab สำหรับวางคอมพิวเตอร์

#### รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 690 x ยาว 6037 x สูง 750 มม.
- 2) ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) วัสดุทำด้วยแผ่น Chemical Resistant Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ผลิตภายใต้กระบวนการอัดแรงดันและความร้อนสูง ผิวหน้าสามารถทนการขีดข่วนและแรงกระแทกได้ดี สามารถทนความร้อน (Dry Heat Resistance) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 180°C ผิวสามารถทนสารเคมีได้ และผ่านการทดสอบการทดสอบการกัดกร่อน โดยผลการทดสอบจะต้องไม่เกิดรอยต่าง และไม่มี การเปลี่ยนแปลงความมันเงาของพื้นผิว เมื่อทำการทดสอบเป็นเวลานาน 24 ชั่วโมงกับสารเคมีประเภทต่างๆ ดังนี้ ACETIC 99% HYDROCHLORIC ACID 37% AMMONIA SOLUTION 30% ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นซอง
- 3) ตัวตู้ (Base Cupboard) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้านปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ผิดขึ้นรูป พร้อมเดือไม้ขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing 8$  มม. x 30 มม. จำนวนเดือไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 22 ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย
- 4) ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf) สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้มากกว่า 5 ระดับ เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้างและด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) ส่วนปุ่มปรับระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิล และเคลือบด้วยอะคริลิกใส ด้านการใช้งานเพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม

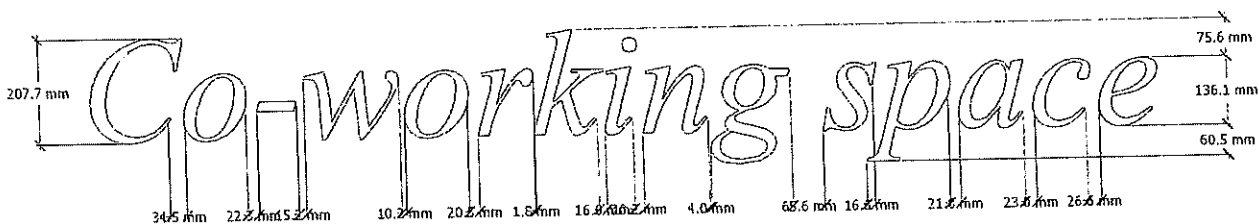
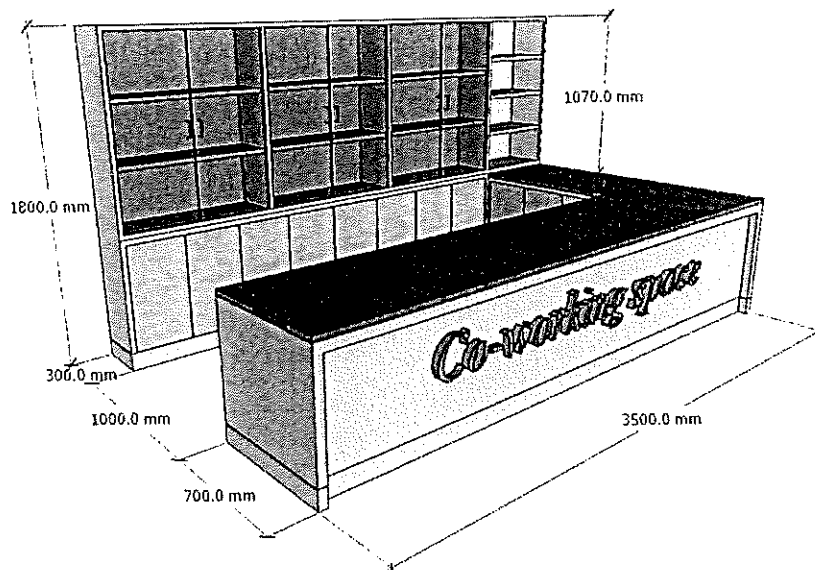
Orn  
Sw.  
Pr. Hir

- 5) กล่องลิ้นชัก (Drawer Box) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้านปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักร และสามารถรับน้ำหนักได้
- 6) หน้าลิ้นชัก และหน้าบานตู้ (Front Door & Drawer) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 19 มม. เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้านปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. ทั้ง 3 ด้านและหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. 1 ด้าน ด้วยกาวกันน้ำ (Hot Melt Glue) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักร พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers) ขนาด  $\varnothing$  8 มม. ไม่น้อยกว่า 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน เพื่อลดเสียงในกรณีเปิด-ปิด หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ ระบบรางลิ้นชัก เป็นรางแบบรับใต้ลิ้นชัก ขนาด 45 เซนติเมตร รางเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ ลูกล้อพลาสติก รางลิ้นชักรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กิโลกรัม
- 7) ระบบบานพับ เป็นบานพับถ้วย  $\varnothing$  ขนาดไม่น้อยกว่า 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง 100 องศา เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบลิ้นชักเข้ากับขาของหนูน่ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู พร้อม Plastic Cap ปิด 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน ทั้งนี้บานพับยังมีระบบ Double Safety Lock ป้องกันบานประตูเลื่อนหล่น และใช้ได้กับบานไม้หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ส่วนการยึดรางบานพับกับตัวตู้โดยใช้สกรูชนิดพิเศษ Euro Screws 4 จุด ต่อ 1 หน้าบาน
- 8) มือจับเปิด-ปิด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า 21x50x80 มม. สำหรับปิด Grip Section Postform Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ ทำจากพลาสติก ABS สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) หรือสามารถติดกุญแจล็อกได้ มีแผ่นหน้ากาก (Label Cover Mask) ขนาดไม่น้อยกว่า 30x60x3 มม. ที่ทำจากพลาสติกอะคริลิกใสฉีดยื่นรูปเพื่อปิดขอบป้องกันการเปื่อยขึ้นและเปรอะเปื้อนของแผ่นป้ายส่วนกุญแจล็อกหรือแผ่นป้ายสามารถเปลี่ยนตำแหน่งได้ทั้ง ด้านซ้าย-ขวา หรือจะใส่เฉพาะแผ่นป้ายอย่างเดียวก็ได้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน
- 9) ขาตู้ทำด้วยพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตัวตู้ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 60 กิโลกรัมต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนทสีดำ ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดได้พื้นตู้ได้
- 10) ปลั๊กไฟฟ้า (Shocket Outlet) เต้ารับคู่ 3 สาย 16 แอมป์ พร้อมมันนิรภัย (Duplex Universal with Safety Shutter) เสียบได้ทั้งแบบขาแบนและขากลมในตัวเดียวกัน

รายการที่ 1.6 โต๊ะ Reception

จำนวน 1 ชุด



รูปภาพ โต๊ะ Reception

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

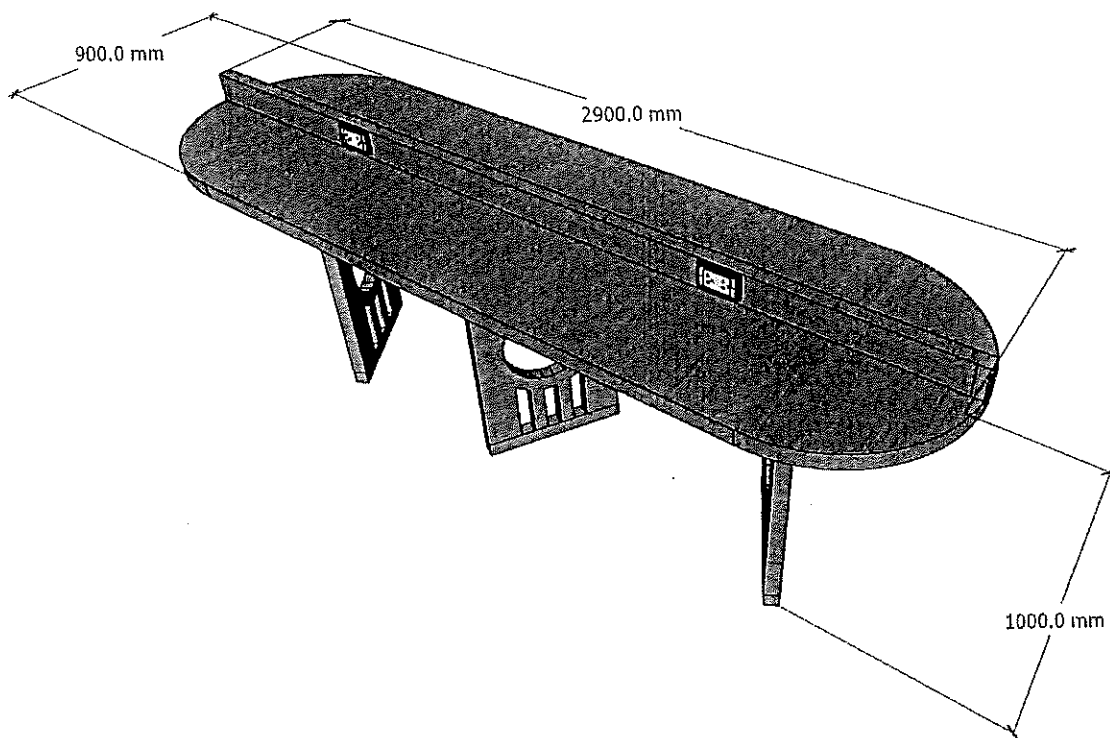
- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 2000 x ยาว 3500 x สูง 1800 มม.
- 2) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทั้งหมด
- 3) หน้าท็อปเป็นไม้พาราประสาน เคลือบแลคเกอร์ขัดเงา
- 4) กรูทับโครงไม้เนื้อแข็ง และปิดทับด้วยไม้อัดยางหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. และพ่นสีขาว
- 5) ตู้ด้านล่าง หน้าบานเปิด กรูโครงไม้เนื้อแข็ง มือจับปาดเอียงและเฟขอบ ปิดทับไม้อัดยางหนา 12 มม. และปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้
- 6) ตู้ด้านบน หน้าบานเปิดทำจากกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ชุดมือจับทำจากเหล็กชุบโครเมียม
- 7) ตัวอักษรทำด้วยสแตนเลส (STAINLESS STEEL) ชื่อความ " Co-working space " ขนาดตามแบบ

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

รายการที่ 1.7 โต๊ะทำงานทรงสูง จำนวน 1 ตัว



รูปภาพ โต๊ะทำงานทรงสูง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

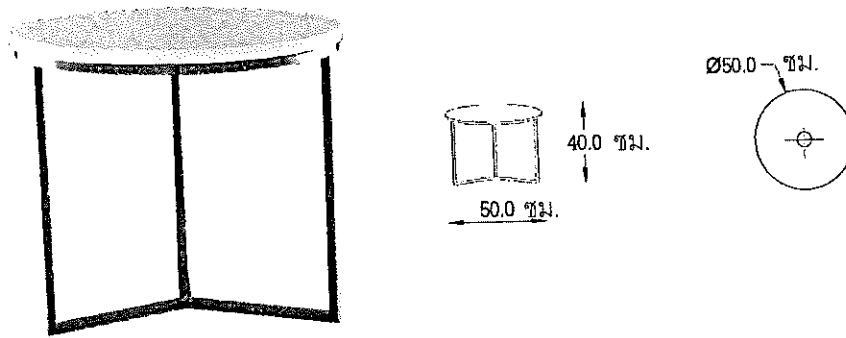
- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 900 x ยาว 2900 x สูง 900 มม.
- 2) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทั้งหมด
- 3) หน้าที่อปเป็นไม้โครงกรุทับไม้อัดยางหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. และปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้
- 4) โครงไม้เนื้อแข็ง และปิดทับด้วยไม้อัดยางหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. และปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้
- 5) ภายในเดินสายไฟขนาด 2.5 มม. ความยาว 5 เมตร และเจาะช่องปลั๊กไฟ 4 จุด ตามแบบ

Ok

Su.

Mr. H.N.

รายการที่ 1.8 โต๊ะกลางแบบเตี้ย จำนวน 10 ตัว

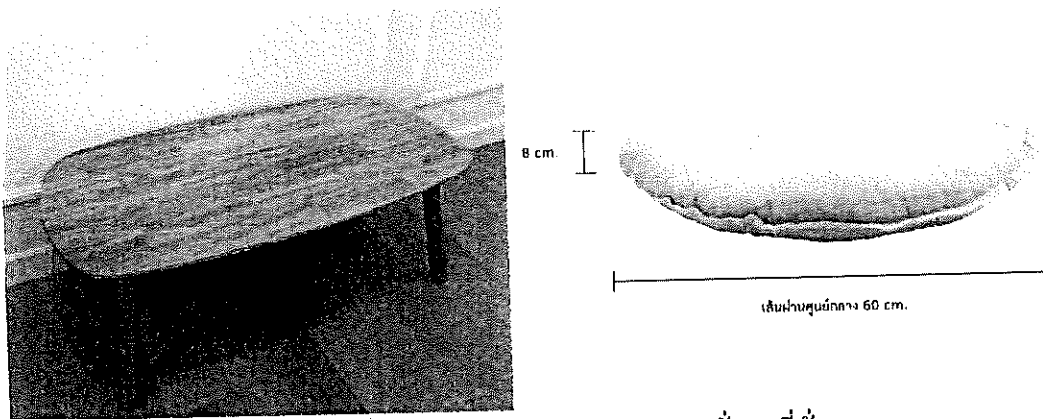


รูปภาพ โต๊ะกลางแบบเตี้ย

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 500 x สูง 400 มม.
- 2) หน้าโต๊ะทำด้วยไม้ veneer สีขาว หนาไม่น้อยกว่า 16 มม.
- 3) ขาโต๊ะ 3 ขา โดยเชื่อมต่อกัน ทำด้วยโลหะชุบโครเมียม
- 4) น้ำหนักของโต๊ะไม่น้อยกว่า 3.7 กิโลกรัม

รายการที่ 1.9 ชุดโต๊ะญี่ปุ่นทรงโค้งมน พร้อมเบาะรองนั่ง 4 ที่นั่ง จำนวน 2 ชุด



รูปภาพ ชุดโต๊ะญี่ปุ่นทรงโค้งมน พร้อมเบาะรองนั่ง 4 ที่นั่ง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

โต๊ะญี่ปุ่นทรงโค้งมน จำนวน 2 ตัว

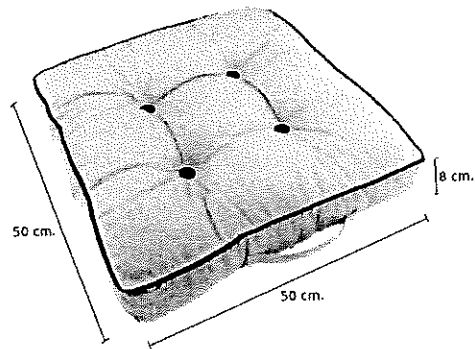
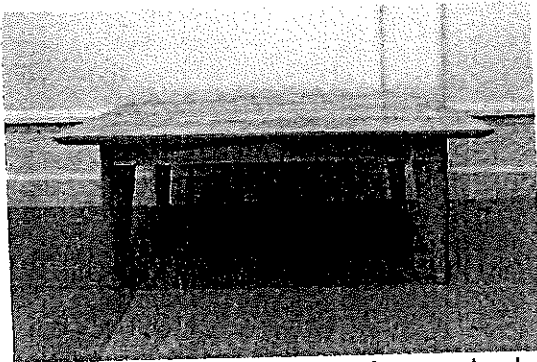
- 1) โต๊ะทำจากไม้ยางพาราประสาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1000 x ยาว 550 x สูง 350 มม.
- 2) เคสือบแลคเกอร์แบบด้าน ผิวไม้เรียบเนียน ไม่มีเสี้ยน เพื่อการใช้งานที่ปลอดภัย

๑๖๖  
S.  
pr 2/11

เบาะรองนั่ง 8 ใบ

- 3) เบาะรองนั่งทรงกลม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 600 มม. มีความหนาไม่น้อยกว่า 80 มม.
- 4) ผลิตจากผ้าฝ้าย 100% หุ้มด้วยผ้าแชมเบอร์รี่พร้อมใย
- 5) สีเบจ

รายการที่ 1.10 ชุดโต๊ะญี่ปุ่นทรงสี่เหลี่ยม พร้อมเบาะรองนั่ง 4 ที่นั่ง จำนวน 5 ชุด



รูปภาพ ชุดโต๊ะญี่ปุ่นทรงสี่เหลี่ยม พร้อมเบาะรองนั่ง 4 ที่นั่ง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

โต๊ะญี่ปุ่นทรงสี่เหลี่ยม จำนวน 5 ตัว

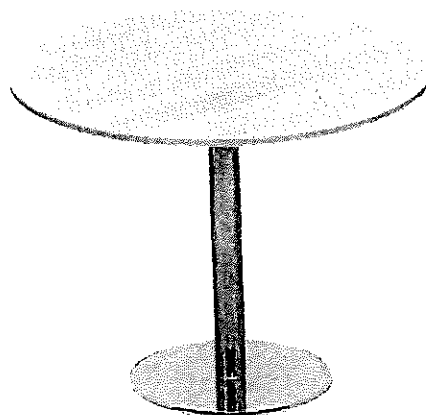
- 1) วัสดุโต๊ะทำจากไม้ยางพาราประสาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 800 x ยาว 600 x สูง 300 มม.
- 2) สีธรรมชาติ พร้อมเคลือบแลคเกอร์แบบด้าน ผิวไม้สวยเรียบเนียน ไม่มีเสี้ยน

เบาะรองนั่ง จำนวน 20 ใบ

- 1) เบาะรองนั่งขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50 x ยาว 50 x สูง 8 ซม.
- 2) วัสดุเบาะรองนั่งทำจากผ้าฝ้ายผสมโพลีเอสเตอร์
- 3) มีที่จับสำหรับเคลื่อนย้าย

๐๕๖  
S...  
M... H...

รายการที่ 1.11 โต๊ะกลมทรงสูง ขนาด 4 ที่นั่ง จำนวน 5 ตัว



รูปภาพ โต๊ะกลมทรงสูง ขนาด 4 ที่นั่ง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 1000 x สูง 750 มม.
- 2) แผ่นหน้าโต๊ะ ทำจากไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle หรือ High Pressure Laminate ปิดขอบด้วย PVC Edging หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม. ด้วยความร้อน ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- 3) เพลตรับหน้าโต๊ะ ทำจากอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูปแบบ 4 แฉก พ่นสีดำ ยึดด้วยสกรูเกลียวปล่อย ไม่น้อยกว่า 8 จุด
- 4) เสาดั่งทำจากท่อเหล็กสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 60 มม. ผิวเงา
- 5) ฐานล่าง ลักษณะทรงกลมทำจากเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 5.0 มม. ตัดขึ้นรูป ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 450 มม. พ่นสีดำ ครอบด้านบนด้วยแผ่นสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม. ด้านล่างส่วนเสียดสีกับพื้นรองด้วยผ้าสักหลาดทรงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 5 จุด

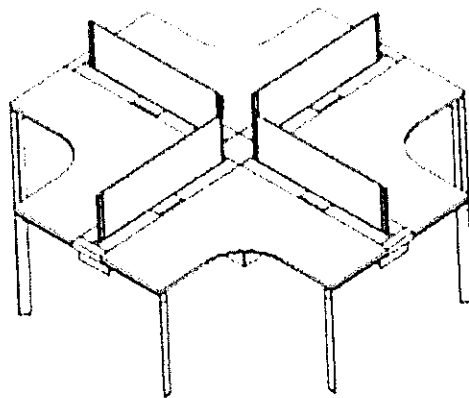
*Dr. 6*

*Su*

*pr. 2/17*



รายการที่ 1.12 ชุดโต๊ะทำงานเป็นทีม มุม 90 องศา จำนวน 3 ชุด



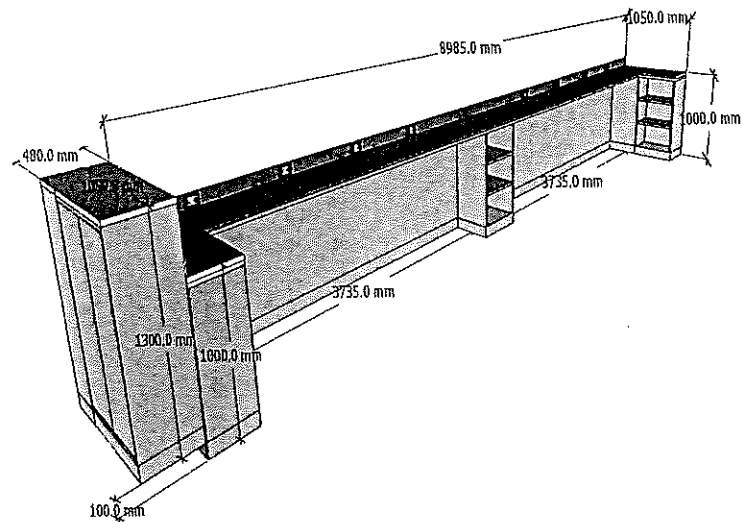
รูปภาพ ชุดโต๊ะทำงานเป็นทีม มุม 90 องศา

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 2620 x ยาว 2620 x สูง 750 มม.
- 2) แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- 3) ขาโต๊ะทำจาก Extrusion Aluminium ฉีดขึ้นรูป ทรงสามเหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 55 x ยาว 55 x หนา 2 มม. พื้นเคลือบสี Epoxy Powder Coating สีมาตรฐานเป็นสี Silver เชื่อมต่อกับเฟรมด้วยข้อต่อทำจาก Die-casting Aluminium ขุดด้วยโครเมียม
- 4) คานโต๊ะทำจากเหล็กกล่องสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 30 x ยาว 60 x หนา 1.5 มม. พื้นเคลือบสี Epoxy Powder Coating สีมาตรฐานเป็นสี Silver โดยมีข้อต่อปลาย 2 ข้างทำจาก Die-casting Aluminium ขุดด้วยโครเมียม ปิดปลายขาทั้ง 4 ขาด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป
- 5) กล่องไฟใต้ท็อป ทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. พับขึ้นรูป ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 151 x ยาว 151 x สูง 586 มม. หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ยึดต่อส่วนปลายด้วยเหล็กหัวขารับคานขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 280 x ยาว 280 x สูง 66.5 มม. หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ตรงกลางเป็นฝาเปิด-ปิด สำหรับเดินสายไฟจากพื้นขึ้นไปบนหน้าโต๊ะ พื้นเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน ด้านล่างติดปุ่มปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 20 มม.
- 6) กล่องไฟบนท็อป แขนกลางเป็น Extrusion Aluminium เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized บานเปิดซ้าย-ขวา ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 220 x ยาว 220 x สูง 51 มม. หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ด้านข้างของแกนกลางติดตั้งขอบปลั๊กไฟ แบบเลื่อนปรับหาตำแหน่งที่ต้องการ ล็อคใช้งานได้ตลอดความยาวของราง
- 7) ผนังส่วนกัน ทำจากไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ติดตั้งแผ่นยางสำหรับเป็นที่ปักหมุดหุ้มผ้าทุกทั้ง 2 ด้านยึดติดกับโครงแผง
- 8) โครงสร้าง ทำจาก Extrusion Aluminium ฉีดขึ้นรูป ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 45 x ยาว 2.1 x สูง 2 มม. พื้นเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อนปิดฝาด้านบนด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีเดียวกันกับเสา ยึดติดกันกับรางไฟด้วยการขันสกรู สามารถถอดเข้า-ออกได้ด้วยมือ

Sw.  
M. H.

รายการที่ 1.13 โต๊ะบาร์แนวตรง จำนวน 1 ตัว



รูปภาพ โต๊ะบาร์แนวตรง

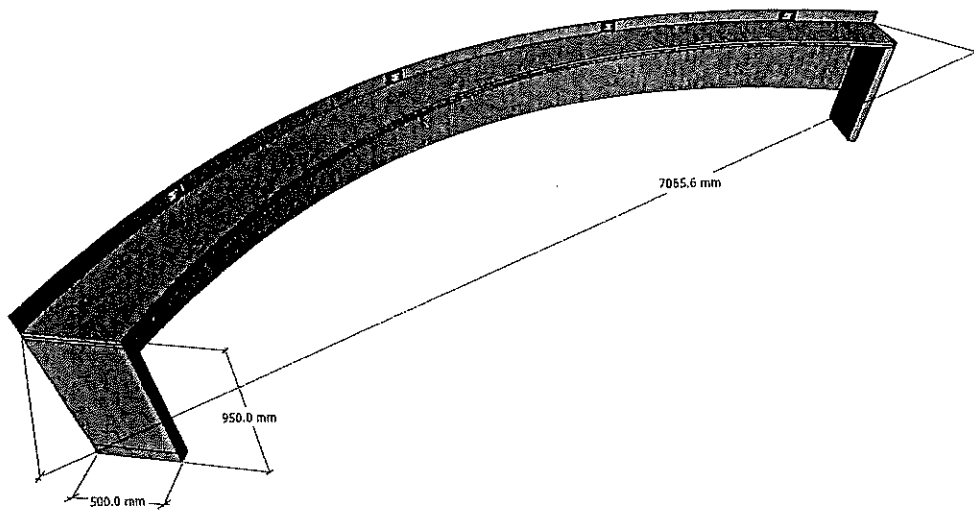
รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1050 x ยาว 9500 x สูง 1000 มม.
- 2) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ชั้นวางด้านใน และทาน้ำยากันปลวกทั้งหมด
- 3) กรูทับโครงไม้เนื้อแข็ง และปิดทับด้วยไม้อัดยางหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. และพ่นสีขาวตามแบบ
- 4) ท็อปบนเป็นไม้พาราประสานและเคลือบแลคเกอร์ขัดเงา
- 5) ตู้ด้านข้างเป็นโครงไม้เนื้อแข็ง พร้อมหน้าบานเปิด กรูทับไม้อัดยาง หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. และพ่นสีเทา
- 6) เดินสายไฟขนาด 2.5 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร และเจาะช่องปลั๊กไฟ 8 จุด ตามแบบ

Job  
Sw.  
pm Hm

รายการที่ 1.14 โต๊ะบาร์แนวโค้ง

จำนวน 1 ตัว



รูปภาพ โต๊ะบาร์แนวโค้ง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

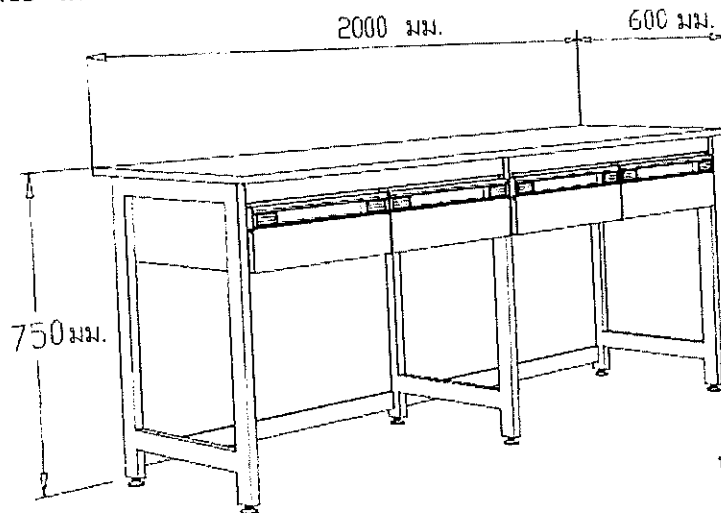
- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 500 x ยาว 7200 x สูง 1050 มม.
- 2) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทั้งหมด
- 3) หน้าที่อปเป็นไม้โครงกรูทับไม้อัดอย่างน้อย 12 มม. และปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้
- 4) โครงทำจากไม้เนื้อแข็ง และปิดทับด้วยไม้อัดอย่างน้อย 12 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้
- 5) พร้อมเดินสายไฟขนาด 2.5 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 8 เมตร และเจาะช่องปลั๊กไฟ 4 จุด ตามแบบ

Oru

Su.

km km

รายการที่ 1.15 โต๊ะทำงานอเนกประสงค์ จำนวน 4 ตัว



1.15 โต๊ะทำงานอเนกประสงค์  
ขนาดไม่น้อยกว่า 600x2000x750mm.

รูปภาพ โต๊ะทำงานอเนกประสงค์

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

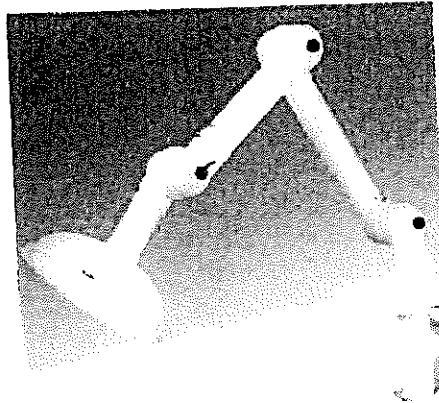
- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 600 x ยาว 2000 x สูง 750 มม.
- 2) พื้นโต๊ะ(Benchtop) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 19 มม.ปิดด้วยแผ่น HPL (High Pressure Laminated) ปิดขอบด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.
- 3) โครงสร้างโต๊ะปฏิบัติการทั้งตัวเป็นโครงเหล็ก ทำด้วยเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 25.4 x ยาว 50.8 x หนา 1.5 มม. โดยผ่านการเคลือบผิวป้องกันสนิม (Zinc Phosphate Coating) โดยกรรมวิธี Dipping เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชั้นส่วนของโครงสร้างภายในและภายนอก โดยผ่านกระบวนการอบแห้งด้วยกรรมวิธี Drying Oven และต่อเนื่องเข้าพ่นทับด้วยสีผงอีพ็อกซี (Epoxy Powder) ทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้าน การพ่นสีผงอีพ็อกซีใช้ระบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Painting Systems) และผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ Drying Over ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 180-200 องศาเซลเซียส ที่เวลาไม่น้อยกว่า 10-15 นาที เมื่อเสร็จสีอีพ็อกซีต้องมีผิวเรียบ และมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน ปลายขามีปุ่มปรับระดับ รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม

จรช

Sw.

Mr. Mr

รายการที่ 1.16 Arm Hood 2 ตัวพร้อม Blower จำนวน 1 ชุด



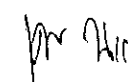


รูปภาพ Arm Hood 2 ตัวพร้อม Blower

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) แขนดูดและข้อต่อทำด้วย PP ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 75 มม. ทนทานสารเคมี ง่ายต่อการปรับและเลื่อนไปยังตำแหน่งการใช้งาน สามารถดูดมลพิษต่างๆ ที่มากับอากาศในห้องทดลอง วิทยาศาสตร์ หรือใช้ในอุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมยา เป็นต้น
- 2) ฝาดูดถูกออกแบบให้เหมาะกับแขนและครอบคลุมความต้องการใช้งานประเภทต่างๆ
  - 2.1 Dome Hood (diam. 350 มม.) ทำด้วย PP เหมาะสำหรับดูดควัน และแก๊สที่เบาบางและใช้ภาชนะเปิด
  - 2.2 ท่อดูด ทำด้วย PP ขาวขุ่น เหมาะสำหรับดูดควันในแหล่งรวมมลภาวะเล็กๆ
  - 2.3 เป็นรุ่นติดเพดาน โดยมีความยาวของแขนในแนวนอนสูงสุด ไม่เกิน 1.620 มม.
- 3) กระแสลม
 

ค่าปกติ อยู่ในอัตราที่	130 M3 / h
ค่าต่ำสุดอยู่ในอัตราที่	70 M3 / h
ค่าสูงสุดอยู่ในอัตราที่	190 M3 / h
- 4) อุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วง - 150 C - +800 C
- 5) วัสดุของครุภัณฑ์
  - 5.1 Pipes : White Polypropylene (PP)
  - 5.2 Joints : White Polypropylene (PP)
  - 5.3 O-rings : Polyethylene (PE)
  - 5.4 Mounting Flanges : Polypropylene (PP)
  - 5.5 Damper : Polypropylene (PP)
  - 5.6 Thumbscrew : Polypropylene (PP)
  - 5.7 Treaded Stay : Stainless Steel
  - 5.8 Spring : Stainless Steel


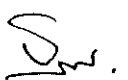
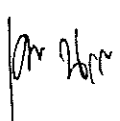
  
  


6) รายละเอียดพัดลมตู้ดูดควัน

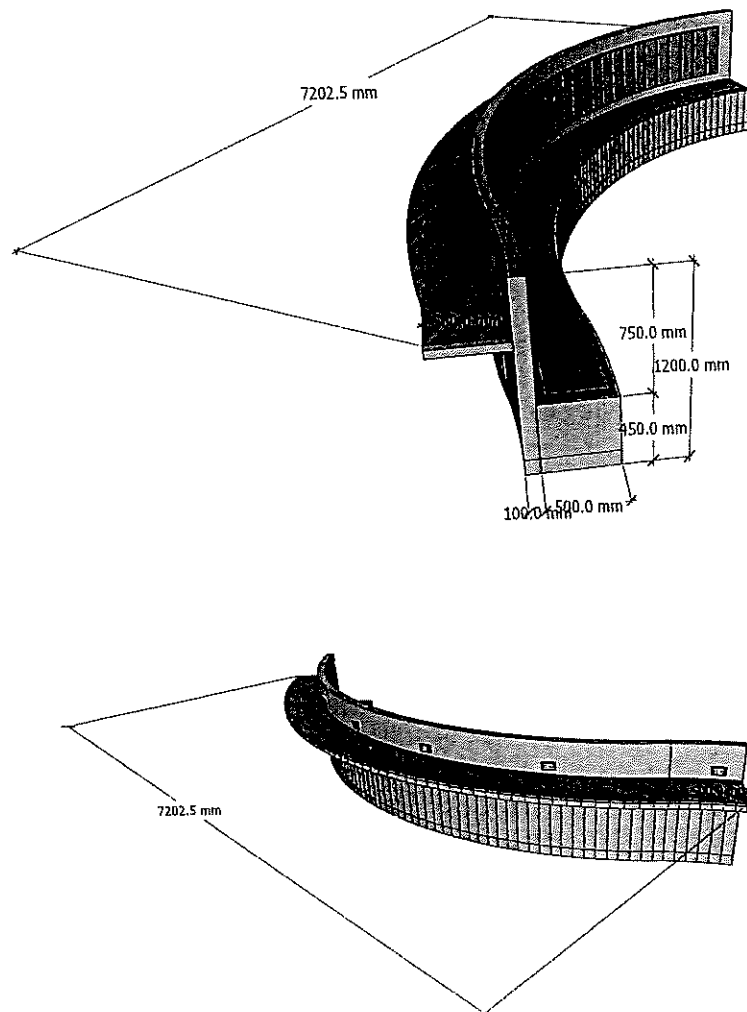
- 1) พัดลมเป็นระบบ LOW PRESSURE CENTRIFUGAL FAN DIRECT DRIVE SYSTEM ตามมาตรฐาน DIN 45635/38 มอเตอร์แบบกันน้ำ (OUT DOOR TYPE) ตามมาตรฐาน IP55
- 2) ตัวใบพัดทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE ชนิดทนต่อการกัดกร่อนของกรดต่างได้เป็นอย่างดี เป็นแบบ FORWARD CURVED ผลิตโดยกรรมวิธี INJECTION MOULDING ถ่วงใบพัดด้วยระบบ DYNAMIC BALANCE ศูนย์เที่ยงตรงสามารถหมุนได้ในความเร็วรอบตั้งแต่ 1,450 รอบ/นาที (RPM) ขึ้นไปโดยไม่แกว่งหรือสั่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO5801
- 3) ตัวเสื้อพัดลม ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE ชนิดทนต่อการกัดกร่อนของกรดต่าง ได้เป็นอย่างดี ผลิตโดยกรรมวิธี INJECTION MOULDING ด้านหน้าของหน้าแปลนพัดลมสามารถถอดประกอบได้ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงและสะดวกต่อการติดตั้ง
- 4) ตัวพัดลมจะมีคุณสมบัติในการดูดควันไม่น้อยกว่า 2,500-4,000 (M<sup>3</sup>/H) ลบ.ม./ชม. ตามลำดับความเหมาะสมของสภาพหน้างานและประสิทธิภาพประหยัดไฟฟ้าไม่มีเสียงรบกวนเกินมาตรฐาน
- 5) แท่นของพัดลมสำหรับติดตั้งมอเตอร์เป็นโครงสร้างทำด้วยเหล็กพ่นสีและเชื่อมโครงสร้าง ขาฐานรับน้ำหนักด้วยเหล็กฉากพ่นสีด้วยสีอีพ็อกซีพร้อม VIBRATION PROOF RUBBER เพื่อรับแรงสั่นสะเทือน
- 6) หน้าแปลนใบพัดทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE ครอบแกนเพลามอเตอร์เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของไอสารเคมีได้เป็นอย่างดี เพื่อยืดอายุในการใช้งานของมอเตอร์ได้ดีขึ้น

7) รายละเอียดระบบท่อระบายควัน

- 1) ท่อควัน PVC ใช้ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 152 มม. หนาไม่น้อยกว่า 4.6 มม. พร้อมข้องอ หน้าแปลน อุปกรณ์ท่อที่เป็นวัสดุชนิดเดียวกัน
- 2) การติดตั้งท่อระบายควันจุดที่มีการต่อท่อควัน ข้องอ หน้าแปลนต้องใช้วิธีการเชื่อมด้วยวัสดุชนิดเดียวกันกับท่อ
- 3) การเดินท่อควัน ต้องเดินท่อจากหลังตู้ดูดควันไปยังพัดลมซึ่งติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร และปลายท่อต้องติดตั้งอุปกรณ์กันน้ำฝน ตาข่ายกันนก โดยปลายท่อทางออกเป็นหมวกหรือเป็นปากฉลามปล่อยออกตามความเหมาะสมของหน้างาน

รายการที่ 1.17 Partition ทรงโค้ง พร้อมเบาะรองและพนักพิง จำนวน 1 ชุด



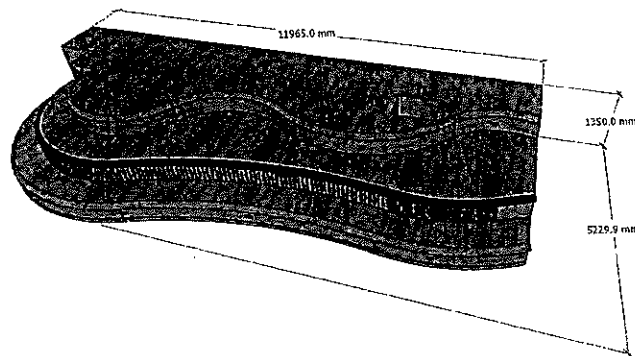
รูปภาพ Partition ทรงโค้ง พร้อมเบาะรองและพนักพิง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1100 x ยาว 7200 x สูง 1200 มม.
- 2) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ทาหน้ายากันปลวกทั้งหมด
- 3) ที่อปกูด้วยโครงไม้เนื้อแข็ง ปิดทับด้วยไม้อัดยงหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พ่นสีขาว ปิดโครงไม้ด้วยไม้พาราประสาน เคลือบแลคเกอร์ขัดเงา รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม
- 4) เสริมเบาะรองนั่งยาว และพนักพิงหลัง ตามแบบ
- 5) เดินสายไฟขนาด 2.5 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 7 เมตร และเจาะช่องปลั๊กไฟ 6 จุด ตามแบบ

Orad  
Su  
Mr Hor

รายการที่ 1.18 Stand 3 ชั้น จำนวน 1 ชุด

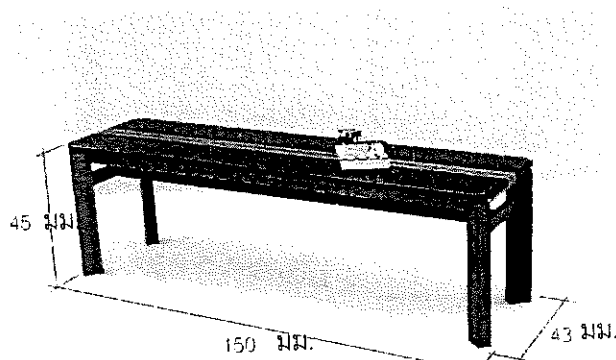


รูปภาพ Stand 3 ชั้น

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 11000 x ยาว 5200 x สูง 1350 มม.
- 2) ขนาดของแต่ละชั้นสูง 450 มม.
- 3) ใช้โครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 101 มม. x 76 มม. หนาไม่น้อยกว่า 3.2 มม. เชื่อมติดกันตาแบบ และทาสีกันสนิม ทิ้งทั้งโครงเหล็ก
- 4) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ทาหน้ายากันปลวกทั้งหมด
- 5) กรูทับโครงไม้เนื้อแข็ง และปิดทับด้วยไม้อัดยางหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. และปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้
- 6) ยึดโครงไม้ติดกับโครงเหล็กด้วยน็อตขนาด 1 นิ้วครึ่ง
- 7) เดินสายไฟขนาด 2.5 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร และเจาะช่องปลั๊กไฟ 10 จุด ตามแบบ

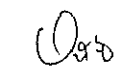

รายการที่ 1.19 Waiting Chair จำนวน 2 ตัว



รูปภาพ Waiting Chair

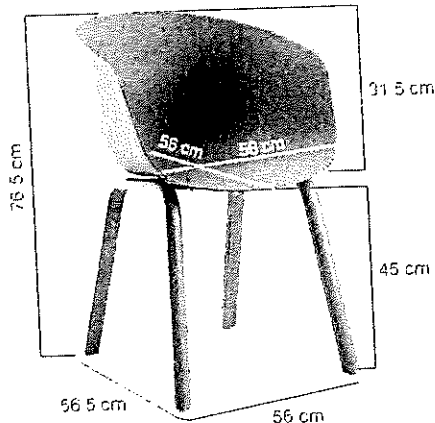
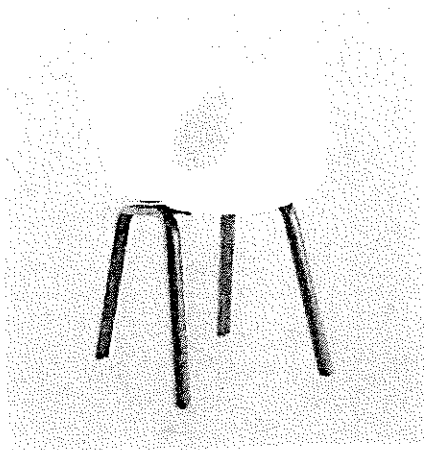
รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 430 x ยาว 1500 x สูง 450 มม. มีน้ำหนักไม่เกิน 40 กิโลกรัม
- 2) ท็อปที่นั่งทำจากหินแกรนิตแท้ และไม้เต็ง
- 3) โครงสร้างทำจากไม้เต็ง เคลือบสารป้องกันเชื้อรา ปลวกแมลง และเคลือบทับหน้าด้วย Wood stain แบบใส เคลือบสีที่ปราศจากส่วนผสมของสารปรอทและตะกั่ว

  
  
 pr. Hr



รายการที่ 1.20 เก้าอี้พนักพิงกว้าง ขาเหล็กถายไม้ จำนวน 20 ตัว

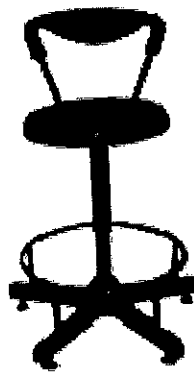


รูปภาพ เก้าอี้พนักพิงกว้าง ขาเหล็กถายไม้

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) เก้าอี้ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 560 x ยาว 565 x สูง 765 มม. ความสูงจากพื้นถึงเบาะนั่งไม่เกิน 450 มม.
- 2) พนักพิงทำจากพลาสติกโพลีโพรพิลีน สูงไม่เกิน 320 มม.
- 3) เบาะนั่งขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 580 x ยาว 560 มม.
- 4) ขาเก้าอี้ทำจากเหล็กหนา เคลือบปิดผิวพิมพ์ลายไม้เสมือนจริง ใช้เทคนิคการพิมพ์ลายบนเหล็กแบบถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer Printing)

รายการที่ 1.21 เก้าอี้ Lab จำนวน 16 ตัว



รูปภาพ เก้าอี้ Lab

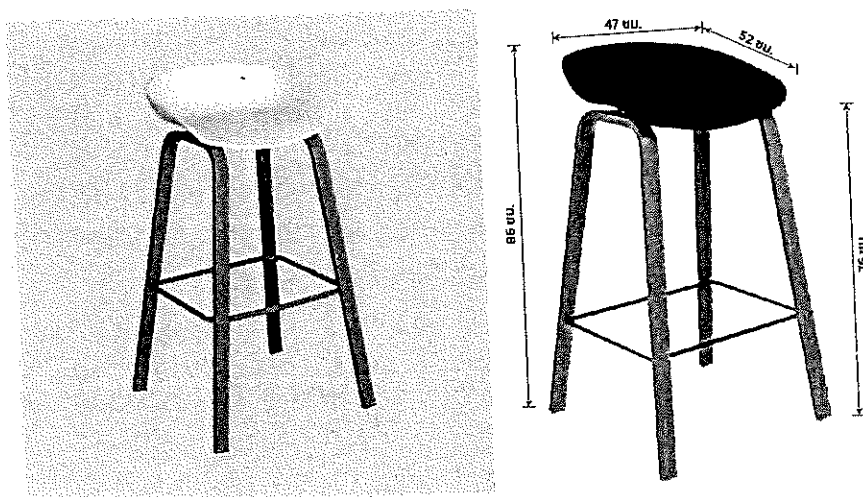
รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ความสูงของเก้าอี้จากพื้นถึงเบาะนั่ง สูงไม่เกิน 560 มม.
- 2) ความกว้างของฐานไม่น้อยกว่า 560 มม.
- 3) สามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ไม่น้อยกว่า 560 มม. ถึงสูงสุดได้ไม่เกิน 710 มม.
- 4) ที่รองนั่ง ทำด้วยโพลียูรีเทน (PU สีดำ) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 360 มม. x หนาไม่น้อยกว่า 40 มม.
- 5) แป้นรับที่รองนั่ง ทำจากเหล็กแผ่น ปั้นเป็นรูปถ้วย พ่นสีผงอีพ็อกซี (Epoxy Power Coat) พร้อมยึดสกรูไดเรคตราเกลียว

11/16  
S...  
M...

- 6) โครงสร้างขา 5 แฉก ทำด้วยโลหะ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 25.4 x ยาว 50.8 x หนา 1.0 มม. พื้นสีผงอีพ็อกซี (Epoxy Power Coat) ปลายขารองรับด้วยยางหรือพลาสติกแข็งทนทาน
- 7) แขนกกลางส่วนนอก ทำด้วยโลหะเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 50.8 x หนา 2.0 มม. พื้นสีผงอีพ็อกซี (Epoxy Power Coat) ยาว 220 มม.เมื่อปรับขึ้นสูงสุด ช่วยบังไม่ให้เห็นแกนเกลียวโลหะ
- 8) แขนกกลางส่วนใน ทำด้วยโลหะเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 25.4 มม.
- 9) ที่พักเท้า ทำด้วยโลหะเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 127 มม. รอบขาพื้นสีผงอีพ็อกซี (Epoxy Power Coat)
- 10) ปุ่มรับพื้น ทำจาก Solid Plastic ฉีดเป็นทรงกรวยปิรามิด หุ้มเกลียวเหล็กพร้อมล็อคด้วยน็อต ทนทานต่อการกระแทกและรับน้ำหนักได้มาก

รายการที่ 1.22 เก้าอี้สตูลทรงสูง จำนวน 15 ตัว



รูปภาพ เก้าอี้สตูลทรงสูง

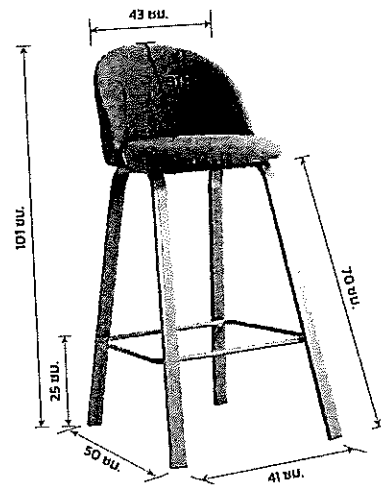
รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 470 x ยาว 520 x สูง 860 มม. ความสูงจากพื้นถึงเบาะนั่งไม่เกิน 760 มม.
- 2) ที่นั่งทำจากพลาสติกโพลีโพรพิลีน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 470 x ยาว 520 หนาไม่น้อยกว่า 7 มม.
- 3) ขาเก้าอี้ทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 37.5 มม. เคลือบปิดผิวพิมพ์ลายไม้เสมือนจริง ใช้เทคนิคการพิมพ์ลายบนเหล็กแบบถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer Printing)
- 4) ที่พักเท้ารอบด้าน ทำจากเหล็กเพลาทรงกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  12 มม.

Qrs  
S  
pr Air

รายการที่ 1.23 เก้าอี้สตูลทรงสูง มีพนักพิง

จำนวน 8 ตัว



รูปภาพ เก้าอี้สตูลทรงสูง มีพนักพิง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) เก้าอี้ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 410 x ยาว 500 x สูง 1,000 มม.
- 2) เบาะนั่งและพนักพิงโครงไม้บุฟองน้ำ (Sponge) หนาพิเศษ ยืดหยุ่นและคืนตัวได้ดีเย็บมิดด้วยผ้าโพลีเอสเตอร์ (Polyester Fabric) ระบายอากาศได้ดี
- 3) โครงขาและฐานเหล็กเคลือบปิดผิวพิมพ์ลายไม้ โดยใช้เทคนิคพิมพ์ลายบนเหล็กแบบถ่ายความร้อน (Heat Transfer Printing)
- 4) ที่พักเท้ารอบด้าน ทำจากเหล็กเพลาทรงกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  12 มม.
- 5) ขาเก้าอี้มียางกันลื่น

Dr.  
S.  
Mr. H.

รายการที่ 1.24 เก้าอี้สำนักงาน แบบมีล้อเลื่อน จำนวน 26 ตัว



รูปภาพ เก้าอี้สำนักงานแบบมีล้อเลื่อน

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

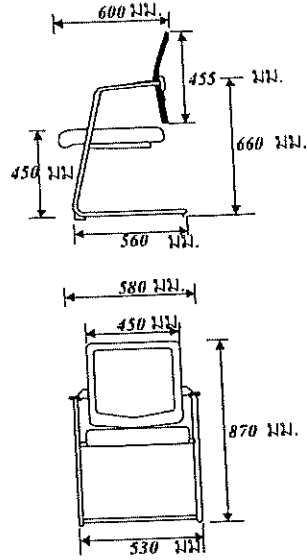
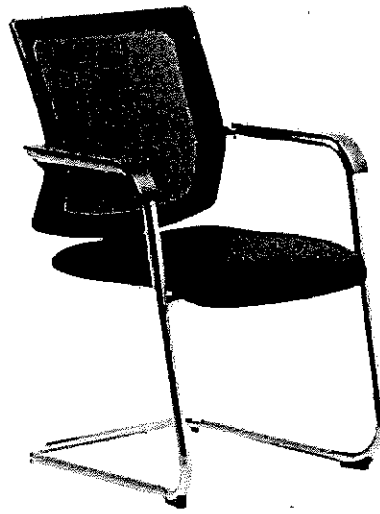
- 1) เก้าอี้ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 580 x ยาว 580 x สูง 890 มม. เบาะนั่งขนาดไม่น้อยกว่า 470 x 490 มม. เบาะพิงขนาดไม่น้อยกว่า 450 x 455 มม.
- 2) เบาะนั่งโครงไม้วีเนียร์ยางพาราอัดขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ใต้เบาะครอบด้วยพลาสติกฉีดยื่นรูปสีดำ ส่วนของพนักพิงโครงสร้างทำจากพลาสติก (Polypropylene) ฉีดยื่นรูปทรงตามแบบของเก้าอี้สีดำแบบประกบกันด้านนอกและด้านใน
- 3) ฟองน้ำ บุด้วยฟองน้ำ Polyurethane Foam ความหนาแน่นสูง แบบตัดแต่งขึ้นรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- 4) ใต้เบาะนั่ง ติดกอนโยก Simple Synchronized Mechanism มีระบบล็อกโยก (Back Lock) ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน สามารถล็อกหลังพิงได้ 1 ตำแหน่ง ในท่านั่งปกติ
- 5) ท้าวแขน ทำจากเหล็กทอกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มม. ขึ้นรูปเชื่อมติดกับเพลทเหล็กชุบโครเมียม ยึดติดกับกอนโยกใต้เบาะนั่ง ด้านบนที่รองแขนปิดทับด้วยพลาสติก Polypropylene ฉีดยื่นรูปสีดำ ยึดกับพนักพิงด้วยเพลท Die-casting Aluminium ฉีดยื่นรูป ชุบโครเมียม
- 6) การปรับสูง-ต่ำ ปรับความสูงด้วยระบบไฮดรอลิก (Gas Lift) โดยการกดดิ่งก้านปรับด้านข้าง สามารถปรับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 8 ซม.
- 7) ขาเก้าอี้ทำจาก Die-casting Aluminium Alloy ฉีดยื่นรูปแบบ 5 แฉก ปิดผิวเงาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 570 มม.
- 8) ล้อ เป็นแบบล้อคู่ ทำจากพลาสติก Nylon-6 ฉีดยื่นรูป ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 50 มม. ระบบแกนเดือยเสียบยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
- 9) เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้าย Polyester สีดำ ส่วนพนักพิงหุ้มด้วยผ้าตาข่าย Mesh Fabric

*Ok*

*Sar.*

*pr. Har*

รายการที่ 1.25 เก้าอี้สำนักงาน แบบไม่มีล้อเลื่อน จำนวน 21 ตัว



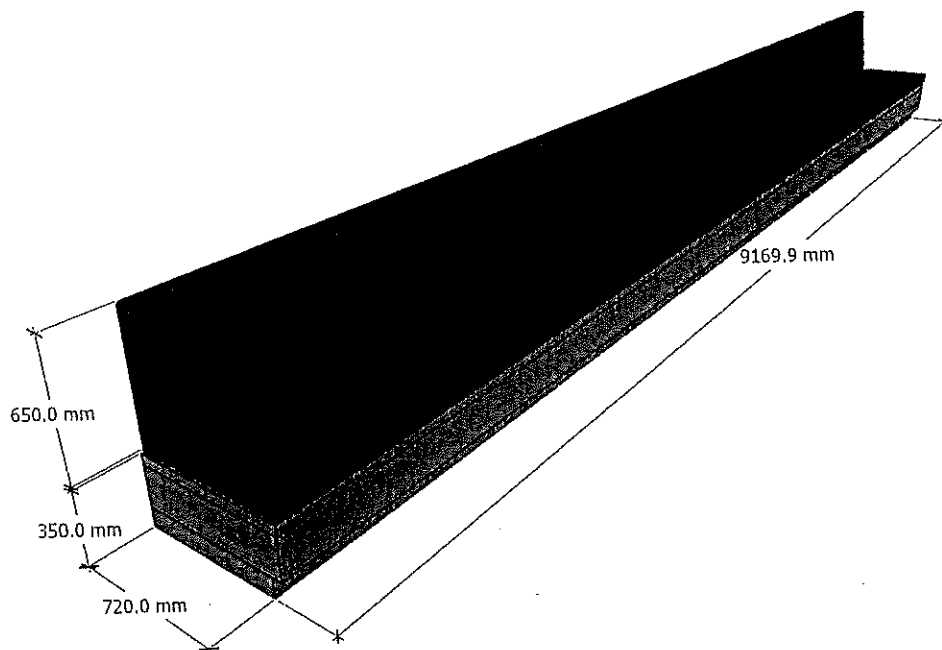
รูปภาพ เก้าอี้สำนักงานแบบไม่มีล้อเลื่อน

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) เก้าอี้ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 580 x ยาว 600 x สูง 870 มม. เบาะนั่งขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 470 x ยาว 490 มม. เบาะพิงขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 450 x ยาว 455 มม.
- 2) โครงเก้าอี้ เบาะนั่งโครงไม้วีเนียร์ยางพาราอัดขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ใต้เบาะครอบด้วยพลาสติกฉีดยุติขึ้นรูปสีดำ ส่วนของพนักพิงโครงสร้างทำจากพลาสติก (Polypropylene) ฉีดยุติขึ้นรูปทรงตามแบบของเก้าอี้สีดำแบบประกบกันด้านนอกและด้านใน
- 3) ฟองน้ำ บุด้วยฟองน้ำ Polyurethane Foam เกรด A แบบตัดแต่งขึ้นรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- 4) โครงขาและเท้าแขน ทำจากเหล็กท่อกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มม. ขึ้นรูปเชื่อมติดกับเพลทเหล็ก ชุบโครเมียม ด้านบนที่รองแขนปิดทับด้วยพลาสติก Polypropylene ฉีดยุติขึ้นรูปสีดำ ยึดกับพนักพิงด้วยเพลท Die-casting Aluminium ฉีดยุติขึ้นรูป ชุบโครเมียม
- 5) เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้าย Polyester สีดำ ส่วนพนักพิงหุ้มด้วยผ้าตาข่าย Mesh Fabric

Drx  
Suv.  
Pr Air



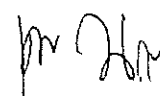
รายการที่ 1.26 โขฟากรูโครงไม้พร้อมเบาะนั่ง จำนวน 1 ชุด



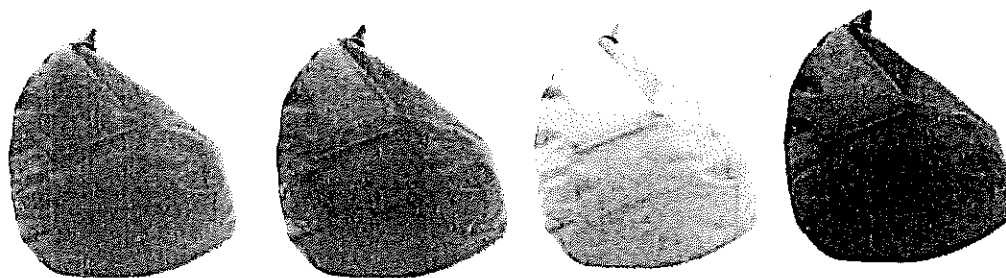
รูปภาพ โขฟากรูโครงไม้พร้อมเบาะนั่ง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) โขฟาขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 720 x ยาว 9200 x สูง 990 มม.
- 2) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทั้งหมด
- 3) กรูทับโครงไม้เนื้อแข็ง และปิดทับด้วยไม้อัดยางหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ปิดผิวไม้ด้วยลามิเนตลายไม้
- 4) เบาะรองนั่งทำด้วยฟองน้ำ หุ้มเบาะด้วยหนัง PU สีน้ำตาลเข้ม หนาไม่น้อยกว่า 40 มม.



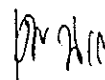
รายการที่ 1.27 โขฟาเม็ดโฟม (Bean Bag) จำนวน 4 ตัว



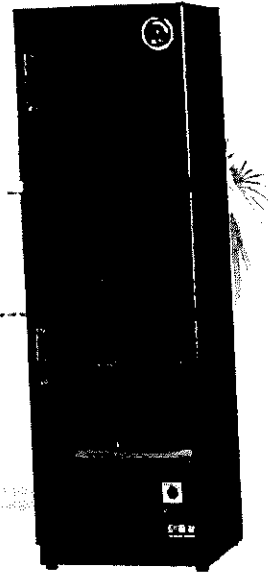
รูปภาพ โขฟาเม็ดโฟม (Bean Bag)

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) โขฟามีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1200 x ยาว 650 x สูง 1150 มม.
- 2) น้ำหนักโซฟา/1 ตัว (รวมเม็ดโฟม) ไม่น้อยกว่า 4.00 กิโลกรัม
- 3) ด้านในอัดด้วย EPS Foam Beads เม็ดโฟมเกรดเฟอร์นิเจอร์ มีขนาดอยู่ระหว่าง 5 -7 มม.
- 4) ปกอก PU Leather เป็นหนังเทียมที่มีคุณภาพและความนุ่ม เหมือนหนังแท้มากที่สุด กันน้ำ คงทน สามารถเช็ดทำความสะอาดง่าย พิมพ์ลายหนังสวยงาม
- 5) มีช่องใส่ของอเนกประสงค์ด้านข้าง
- 6) มีหูหิ้วสำหรับการเคลื่อนย้าย
- 7) มีซิป 1 ชั้น สามารถถ่าย/เติมเม็ดโฟมได้

รายการที่ 1.28 ตู้เก็บ Filament จำนวน 2 ตัว



รูปภาพ ตู้เก็บ Filament

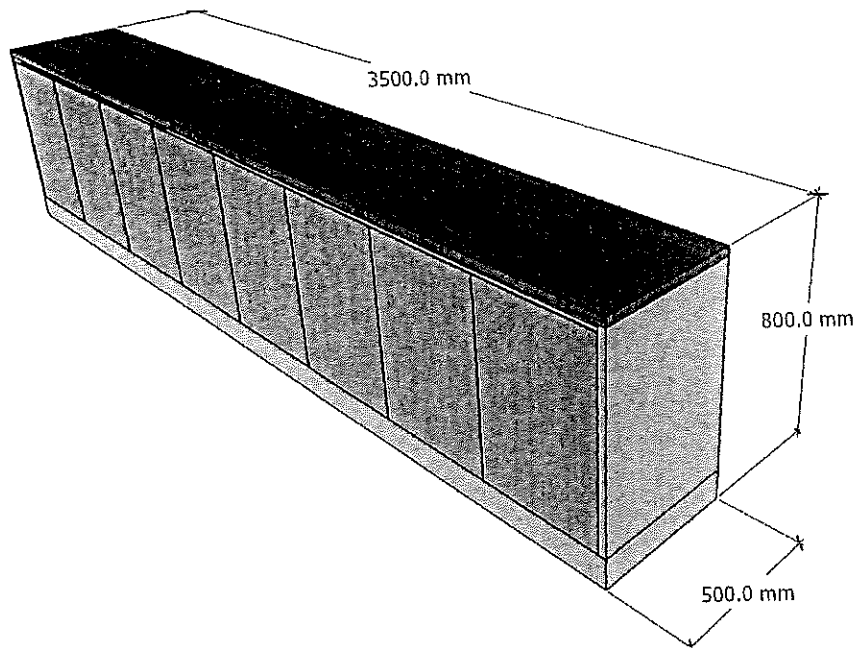
รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ตู้ขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า กว้าง 400 x ยาว 410 x สูง 1230 มม.
- 2) ตู้ขนาดภายในไม่น้อยกว่า กว้าง 395 x ยาว 400 x สูง 1170 มม.
- 3) ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 185 ลิตร พร้อมชั้น 4 ชั้น พร้อมกุญแจสำหรับล็อก
- 4) ควบคุมความชื้นในช่วงอยู่ในช่วง 25% - 55% RH  $\pm$  2% accuracy หรือดีกว่า
- 5) ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Analog type advanced hygrometer

๐๖๖  
S. S.  
M. M.



รายการที่ 1.29 ตู้เตี้ยเก็บของ แบบที่ 1 จำนวน 2 ชุด



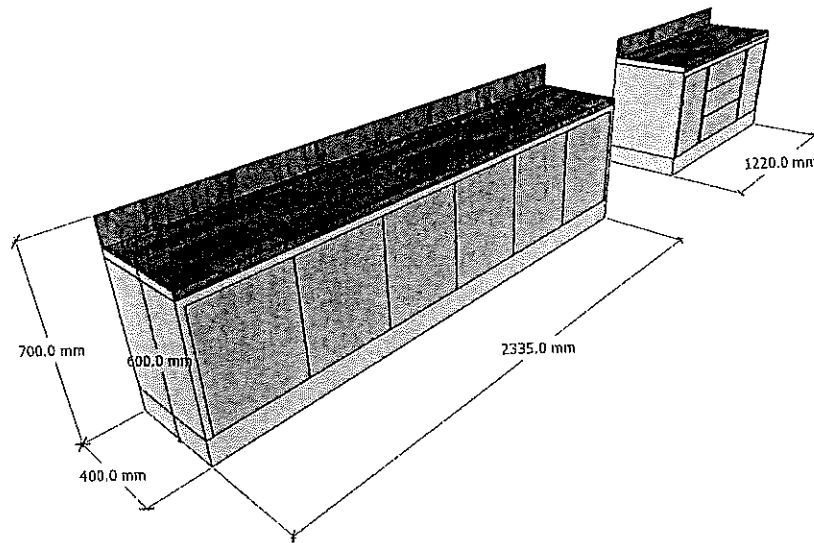
รูปภาพ ตู้เตี้ยเก็บของ

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ตู้ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 500 x ยาว 3500 x สูง 800 มม.
- 2) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทั้งหมด
- 3) หน้าที่อป ทำจากไม้พาราประสาน เคลือบแลคเกอร์ขัดเงา
- 4) กรูทับโครงไม้เนื้อแข็ง และปิดทับด้วยไม้อัดยาง หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ฟันสีขาว
- 5) หน้าบานเปิด กรูด้วยโครงไม้เนื้อแข็ง มือจับปาดเอียงและเพ็ชขอบ และปิดทับไม้อัดยาง หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ปิดทับด้วยลามิเนตลายไม้

Dr.  
Sur.  
Mr. Hcm

รายการที่ 1.30 ตู้เตี้ยเก็บของ แบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด



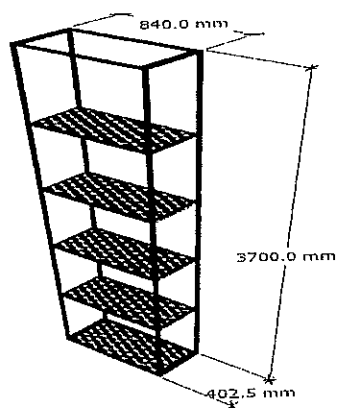
รูปภาพ ตู้เตี้ยเก็บของ

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ตู้เตี้ยเก็บของแบบยาว ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 400 x ยาว 2350 x สูง 600 มม .
- 2) ตู้เตี้ยเก็บของแบบสั้น พร้อมลิ้นชักขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 400 x ยาว 1250 x สูง 600 มม.
- 3) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทั้งหมด
- 4) กรูทับโครงไม้เนื้อแข็ง และปิดทับด้วยไม้อัดยางหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ฟันสี่เทา
- 5) หน้าที่อปเป็นไม้พาราประสาน เคลือบแลคเกอร์ขัดเงา
- 6) หน้าลิ้นชักและหน้าบานเปิดตู้เตี้ยเก็บของแบบสั้น กรูโครงไม้เนื้อแข็ง มือจับปาดเอียงและเพ็ขอบปิดทับด้วยไม้อัดยางหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. และปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้

Date  
 Sign.  
 pm Hir



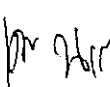
รายการที่ 1.31 ตู้เหล็กฉีก แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด



รูปภาพ ตู้เหล็กฉีก แบบที่ 1

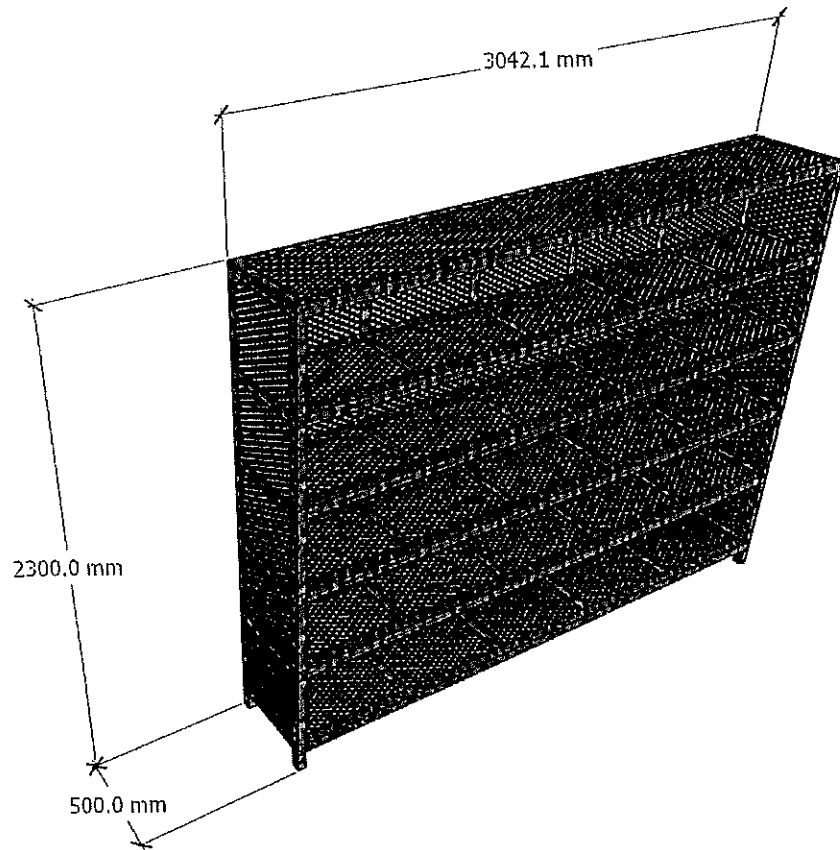
รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ตู้เหล็กฉีกขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 840 x ยาว 400 x สูง 3700 มม.
- 2) โครงทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 25 x ยาว 25 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2.3 มม. เชื่อมติดกัน
- 3) ชั้นวางของ ทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 25 x ยาว 25 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2.3 มม. ปิดทับด้านบนด้วยเหล็กฉีก ขนาดไม่น้อยกว่า ช่องกว้าง 12 x ช่องยาว 30.5 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2.3 มม. สันกว้างไม่น้อยกว่า 3 มม.
- 4) ทาสีกันสนิม และพ่นทับด้วยสีดำด้านทั้งหมด

รายการที่ 1.32 ตู้เหล็กฉีก แบบที่ 2

จำนวน 2 ชุด



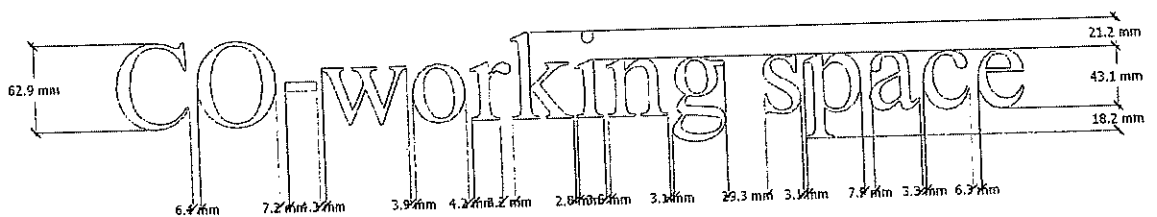
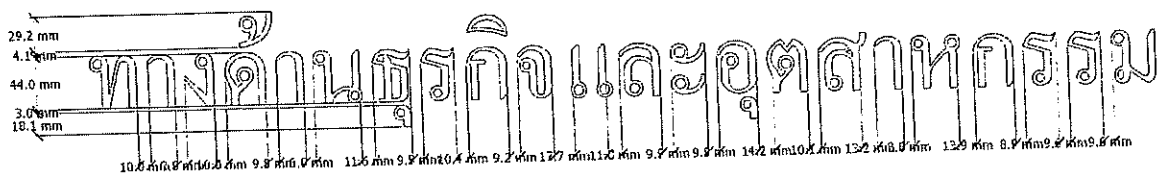
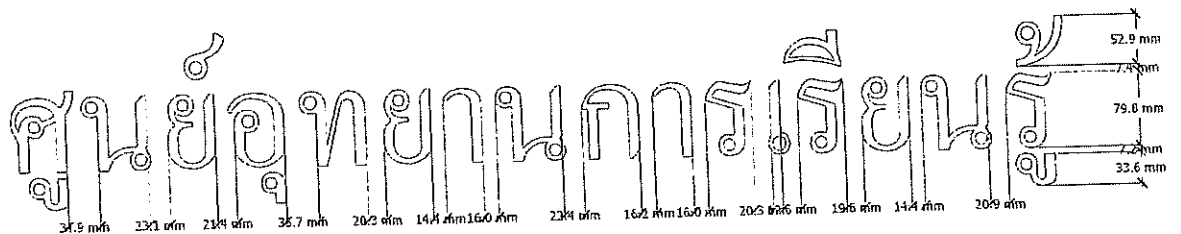
รูปภาพ ตู้เหล็กฉีก แบบที่ 2

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ตู้เหล็กฉีก ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 500 x ยาว 3042 x สูง 2300 มม.
- 2) โครงทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50 x ยาว 76 xหนา 2.3 มม. เชื่อมติดกัน
- 5) ชั้นวางของ ทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50 x ยาว 50 x หนา 2.3 ปิดทับรอบด้านด้วยเหล็กฉีก ขนาดไม่น้อยกว่า ช่องกว้าง 12 x ช่องยาว 30.5 x หนา 2.3 มม. สันกว้าง 3 มม.
- 3) ทาสีกันสนิม และพ่นทับด้วยสีดำด้านทั้งหมด

Dr.  
Suv.  
Pr. HIR

รายการที่ 1.33 ป้ายชื่อศูนย์ จำนวน 1 ชุด



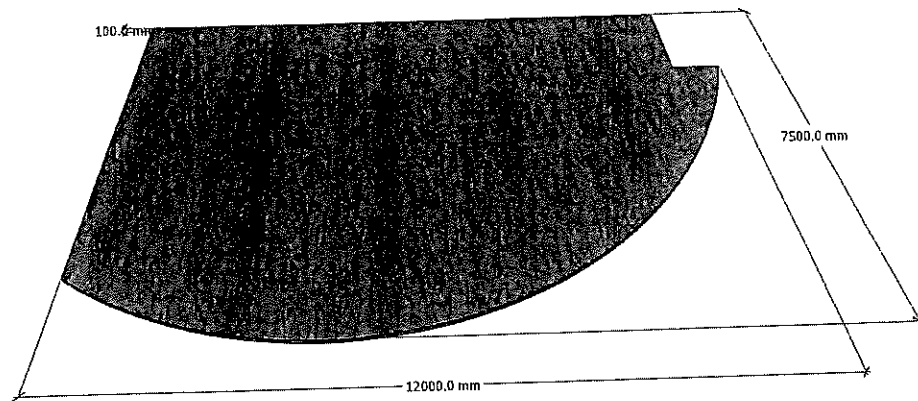
รูปภาพ ป้ายชื่อศูนย์

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) แผ่นป้ายทำจากสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1500 x สูง 800 xหนา 25 มม.
- 2) ตัวอักษรลอยตัว ทำจากสแตนเลสขัดเงา มีข้อความตามแบบและจัดวางตามแบบ
- 3) ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งป้ายตามตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนด

*Art*  
*Sun*  
*Pr Hir*

รายการที่ 1.34 ชุดพื้นลามิเนตสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด



รูปภาพ ชุดพื้นลามิเนตสำเร็จรูป

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

- 1) ชุดพื้นลามิเนตสำเร็จรูปมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 12000 x ยาว 7500 x สูง 100 มม.
- 2) กรูโครงด้วยไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทั้งหมด
- 3) กรูทับโครงไม้เนื้อแข็งด้วยไม้อัดอย่างหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. และปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้

Ok  
S.  
Mr. Sir

### 3. เงื่อนไขอื่นๆ ในการเสนอราคา

- 3.1 ต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง เป็นเวลา 1 ปี
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบครุภัณฑ์พร้อมใช้งานได้ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง ตามสถานที่ที่กำหนด
- 3.3 ครุภัณฑ์ที่เสนอ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 3.4 กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
- 3.5 กำหนดการยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องแนบข้อกำหนดรายละเอียดของครุภัณฑ์ซึ่งตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้
- 3.7 เงินค่าครุภัณฑ์สำหรับการจัดซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้
- 3.8 สีของเฟอร์นิเจอร์ให้ผู้ขายขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนจะดำเนินการส่งผลิต

\*\*\*\*\*

