



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์
สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ
ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๕๗๕,๖๐๐.๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน)
ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัย	จำนวน	๑	ชุด
เคมี (๕๖.๑๐.๑๕.๑๙)			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง
การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.procurement.kmutnb.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๔๒๔๖, ๔๒๔๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(ศาสตราจารย์ดร.สุชาติ เขียงจิน)

อธิการบดี

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๐๐๗/๒๕๖๖

การซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี จำนวน ๑ ชุด
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี	จำนวน	๑	ชุด
(๕๖.๑๐.๑๕.๑๙)			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและ
มีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้
โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ
ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรี
ว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี (๕๖.๑๐.๑๕.๑๙)

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ เลขที่ ๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ๑๐๘๐๐

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา
โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจาก
วันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ
ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน
เอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้
ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและ
การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร
ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน
ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็น
การเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ
๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น
คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะ
ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒)
และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ
ผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็น
ผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้
ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๕.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบ เกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๕.๒.๑ รายการพิจารณา คือ ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี (๕๖.๑๐.๑๕.๑๙)

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

(๒) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

(๓) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐

(๔) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและ ความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมที่สุดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับ ข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวด

ราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้น

ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ
การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ
หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

๒๒ กันยายน ๒๕๖๕

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย 10 รายการ ดังนี้

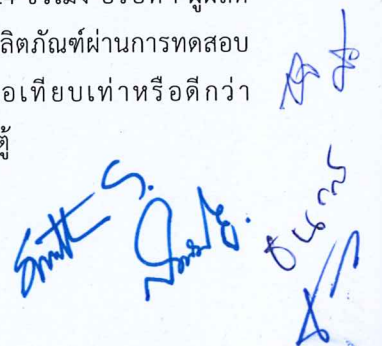
- | | |
|---|--------------|
| 1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 1500x6700x900 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
พร้อมชั้นวางของกลางโต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า 300x5400x750 มิลลิเมตร | จำนวน 4 โต๊ะ |
| 2. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x1450x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) | จำนวน 1 โต๊ะ |
| 3. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x2000x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) | จำนวน 1 โต๊ะ |
| 4. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x3400x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) | จำนวน 2 โต๊ะ |
| 5. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x3450x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) | จำนวน 2 โต๊ะ |
| 6. ตู้สูงเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 600x1000x2400 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) | จำนวน 12 ตู้ |
| 7. ตู้ดูดไอสารเคมีพร้อมชุดดักไอสารภายในตู้
ขนาดไม่น้อยกว่า 1100x1500x2350 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) | จำนวน 4 ชุด |
| 8. โต๊ะปฏิบัติการโครงเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 600x3200x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) | จำนวน 2 โต๊ะ |
| 9. ตู้กักแฉ ขนาดไม่น้อยกว่า 150x400x500 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) | จำนวน 1 ตู้ |
| 10. ตู้เก็บยาสามัญ ขนาดไม่น้อยกว่า 300x500x600 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) | จำนวน 1 ตู้ |

คุณลักษณะเฉพาะ รายการที่ 1-5

- | | |
|---|--------------|
| 1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 1500x6700x900 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
พร้อมชั้นวางของกลางโต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า 300x5400x750 มิลลิเมตร
(ตามแบบรูปรายการ รหัส IB-6.7F) | จำนวน 4 โต๊ะ |
| 2. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x1450x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
(ตามแบบรูปรายการ รหัส WB-1.4F) | จำนวน 1 โต๊ะ |
| 3. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x2000x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
(ตามแบบรูปรายการ รหัส WB-2.0F) | จำนวน 1 โต๊ะ |
| 4. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x3400x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
(ตามแบบรูปรายการ รหัส WB-3.4E) | จำนวน 2 โต๊ะ |
| 5. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x3450x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
(ตามแบบรูปรายการ รหัส WB-3.4F) | จำนวน 2 โต๊ะ |

มีรายละเอียด ดังนี้

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (Work Top) วัสดุทำด้วยแผ่น Chemical Resistant Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ผลิตภายใต้กระบวนการอัดแรงดันและความร้อนสูง ผิวหน้าสามารถทนการขีดข่วน และแรงกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อน (Dry Heat Resistance) ที่ 180°C ได้ไม่น้อยกว่า 20 นาที เมื่อทำการทดสอบผิวสามารถทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า 145 รายการ เป็นเวลา 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า และผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบมาตรฐาน SEFA-3-2010, CNS 11367:1985, ASTM D790-10, ASTM D638-10 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ส่วนใต้ Work Top มี Water Drop Edge System ป้องกันการไหลซึมของหยดน้ำเข้าสู่



2. ตัวตู้ Cupboard

- 2.1. โครงสร้างตู้ (แผ่นข้างตู้ทั้ง 2 ด้าน และกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร แผ่นหลังตู้และพื้นกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร) วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งสองด้านปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ
 - 2.2. โครงสร้างตัวตู้ไม้อัด ต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2,000 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร โดยทดสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1,440 ชั่วโมง จากหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้
 - 2.3. หน้าบานตู้ หน้าบานลิ้นชัก ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163-2536 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งสองด้านปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ
 - 2.4. ภายในตู้มีชั้นปรับระดับ ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร สามารถปรับระดับความสูงต่ำได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
 - 2.5. ไม้อัดปิดขอบผ่านการทดสอบการบวมน้ำ มีเอกสารแสดงผลการทดสอบในเวลาไม่น้อยกว่า 96 ชั่วโมง มีค่าการบวมน้ำไม่เกิน 2% โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคา ในเอกสาร เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อนการติดตั้ง
 - 2.6. การยึดต่อประกอบตู้ด้วยอุปกรณ์ Minifix สามารถถอดประกอบใหม่ได้โดยไม่เกิดความเสียหาย การยึดต่อตัวตู้ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy และปิดด้วยจุพลาสติค
3. ชั้นวางของกลางโต๊ะ
- 3.1. ชั้นวางของกลางโต๊ะวัสดุทำด้วยไม้อัด ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งสองด้านปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ
 - 3.2. ติดตั้งราวกันตก วัสดุทำด้วย PVC ชนิดแท่งตัน เส้นผ่านศูนย์กลาง 12 มิลลิเมตร โดยมีตัวล็อกราวกันตกแบบก้ามปูทำด้วยวัสดุพอลิโพรพิลีน (Polypropylene) ราวกันตกสามารถถอดออกได้
 - 3.3. พร้อมติดตั้งก๊อกล้ำน้ำชนิดห้อยหัว ตัวก๊อกล้ำน้ำทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสารโพลีโคท (Polycoat Powder Lacquer) ปลายก๊อกล้ำน้ำเล็ก ทนแรงดันได้ 147 psi. มือจับเปิด-ปิด สีเขียว บริษัทผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
4. บานพับด้วยไฮดรอลิค ผ่านการทดสอบการเปิด-ปิดไม่น้อยกว่า 160,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคาในเอกสาร เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อนการติดตั้ง
5. รางลิ้นชักระบบลูกกลิ้ง (ชนิดรางรับใต้กล่อง) รางเป็นโลหะชุบสีฟ็อกซี่ ลูกกลิ้งพลาสติกเส้นและดึงเข้าออกได้สะดวก สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กิโลกรัม ผ่านการทดสอบการเปิด-ปิดไม่น้อยกว่า 160,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคา ในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อนการติดตั้ง

สม. 5. 17
Date: 11/11/2563

6. ทุยแจลือกตุ้ ชนิดดอกพับได้ ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิลป้องกันการเป็นสนิม
7. มือจับเปิด-ปิดตู้เป็นแบบ Grip Section วัสดุทำด้วย PVC มีขนาดไม่น้อยกว่า 21x50 มิลลิเมตร มีหัวท้ายปิดด้วย PVC พร้อม Card Label ปิดด้วยแผ่นพลาสติกทำด้วยอะคริลิกใส
8. ปลั๊กไฟฟ้าชนิดคู่ ขนาด 220 โวลต์ 16 แอมป์ พร้อมสวิทช์ควบคุมการเปิด-ปิด มีกราวด์ ชนิด 3 สาย 2 เต้าเสียบ เป็นปลั๊กไฟที่สามารถสวมปลั๊กตัวผู้ได้ทั้งแบบกลมและแบบแบน ได้รับมาตรฐาน IEC STANDARD หรือ มอก. หรือเทียบเท่า
9. ขาตู้ทำจากพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตู้ ปรับระดับความสูง-ต่ำได้ ภายนอกของขาเป็น PVC ฉีดขึ้นรูป ส่วนที่สัมผัสกับพื้นและสัมผัสกับตู้ส่วนล่างมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าตัวตู้ ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร สามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดได้พื้นตู้ได้
10. มีกรวยน้ำทิ้ง (PP Cup) (เฉพาะโต๊ะปฏิบัติการ ตามแบบรูปรายการ รหัส IB-6.7F) วัสดุทำด้วยพอลิโพรพิลีน (Polypropylene) ผ่านมาตรฐาน ASTM D543-95 R01 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า สามารถทนสารเคมี อาทิ Ammonium hydroxide 28.0%, Hydrogen peroxide 30.0%, Nitric acid 65.0%, Phosphoric acid 86.4%, Ortho-Phosphoric acid 86.4%, Sodium hypochlorite 30.0%, Perchloric acid 70.0%, Xylene 100.0% และสารเคมีอื่นๆ ได้ไม่น้อยกว่า 180 ชนิด โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคาในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อนการติดตั้ง
11. ที่แขวนหลอดแก้ว (Peg Board) (เฉพาะโต๊ะปฏิบัติการ ตามแบบรูปรายการ รหัส IB-6.7F) ทำด้วยแผ่น Chemical Resistant Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร มีจำนวนหลอดไม่น้อยกว่า 39 หลอด มีแป้นทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูปเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู พร้อมก้านทำด้วยพอลิโพรพิลีน (Polypropylene) ฉีดขึ้นรูปขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร สามารถถอดเข้า-ออกได้ โดยในแผงแขวนมีก้านพอลิโพรพิลีน (Polypropylene) ทั้ง 2 ขนาด เพื่อเลือกใช้งานได้ตามเหมาะสม



คุณลักษณะเฉพาะ รายการที่ 6

6. ตู้สูงเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 600x1000x2400 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)

จำนวน 12 ตู้

(ตามแบบรูปรายการ รหัส CBH1)

มีรายละเอียด ดังนี้

1. โครงสร้างตู้ (แผ่นข้างตู้ทั้ง 2 ด้าน และกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร แผ่นหลังตู้และพื้นกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร) วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ทั้งสองด้านปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ
2. หน้าบานตู้ (ตอนบน) วัสดุทำด้วยกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ฝังอยู่ในกรอบไม้อัด ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งสองด้านปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ
3. หน้าบานตู้ (ตอนล่าง) วัสดุทำด้วยไม้อัด ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่าทั้งสองด้าน ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ
4. ไม้อัดปิดขอบผ่านการทดสอบการบวมน้ำ มีเอกสารแสดงผลการทดสอบในเวลาไม่น้อยกว่า 96 ชั่วโมง มีค่าการบวมน้ำไม่เกิน 2% โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคาในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อนการติดตั้ง
5. ภายในตู้มีชั้นปรับระดับ วัสดุทำด้วยไม้อัด ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร สามารถปรับระดับความสูงต่ำได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
6. การยึดต่อประกอบตู้ด้วยอุปกรณ์ Minifix สามารถถอดประกอบใหม่ได้โดยไม่เกิดความเสียหาย การยึดต่อตัวตู้ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy และปิดด้วยจุพลาสติค
7. บานพับด้วยไฮดรอลิค ผ่านการทดสอบการเปิด-ปิดไม่น้อยกว่า 160,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการหรือเอกชน ที่เชื่อถือได้ โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคาในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อนการติดตั้ง
8. รางลิ้นชักระบบลูกล้อ (ชนิดรางรับใต้กล่อง) รางเป็นโลหะชุบสีอีพ็อกซี่ ลูกล้อพลาสติกเส้นและดึงเข้าออกได้สะดวก สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กิโลกรัม ผ่านการทดสอบการเปิด-ปิดไม่น้อยกว่า 160,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคาในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อนการติดตั้ง
9. กุญแจล็อกตู้ ชนิดดอกพับได้ ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิลป้องกันการเป็นสนิม
10. มือจับเปิด-ปิดตู้ วัสดุทำด้วยสแตนเลสรูปตัวซี (C)
11. ขาตู้ทำจากพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตู้ ปรับระดับความสูง-ต่ำได้ ภายนอกของขาเป็น PVC ฉีดขึ้นรูป ส่วนที่สัมผัสกับพื้นและสัมผัสกับตู้ส่วนล่างมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าตัวตู้ ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร สามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้

สมชาย สมใจ
สมใจ

คุณลักษณะเฉพาะ รายการที่ 7

7. ตู้ดูดไอสารเคมีพร้อมชุดดักไอสารภายในตู้ ขนาดไม่น้อยกว่า 1100x1500x2350 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
จำนวน 4 ชุด (ตามแบบรูปรายการ รหัส FHS50-15)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ตู้ดูดควัน (Fume Hood) สำเร็จรูปสำหรับดูดไอกรดและสารเคมีเป็นพิษ เป็นชนิดระบบ Automatic By Pass System, Air Foil โดยออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน BS EN 14175-1:2003, ASHRAE 110 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

- 1.2 ขนาดของตู้ดูดควัน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนบน มีขนาดไม่น้อยกว่า 1500x1100x1500 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
- ส่วนล่าง มีขนาดไม่น้อยกว่า 1500x800x850 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)

2. รายละเอียดตู้ดูดไอสารเคมีตอนบน

- 2.1 โครงสร้างภายนอก ทุกชิ้นเป็นระบบถอดประกอบได้ (Knock Down) คือสามารถถอดตัวตู้ ด้านหน้า ด้านซ้าย-ขวา และด้านหลัง วัสดุทำด้วยเหล็กรีดเย็นชุบซิงค์ (Cold Rolled Steel) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร พ่นทับด้วยสี Epoxy ชนิดสีผงทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก แล้วผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ Drying Oven ชิ้นงานที่ได้จะเป็นผิวสัมผัส โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี และทนต่อการขีดข่วนได้ดี โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานกระบวนการผลิตเหล็ก มีเอกสารแสดงผลทดสอบการกัดกร่อนแบบละอองเกลือ (Salt Spray) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1,010 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคาในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณา ในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อ คณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อนการติดตั้ง

- 2.2 การเชื่อมต่อประกอบชิ้นงานเป็นไปด้วยความประณีตไม่เห็นจุดเชื่อมต่อของรูนอตหรือสกรู

- 2.3 โครงสร้างผนังภายในตู้ พื้นที่ส่วนใช้งานหล่อเป็นชิ้นเดียวกันตลอด ทำด้วย FRP (Fiber Reinforced Plastic) ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ชนิดทนเคมีและทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง โดยมีกรรมวิธีการผลิตแบบ One Piece Moulding โดยมีสีในตัว ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน UL94 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ผ่านการทดสอบความแข็ง ตามมาตรฐาน ASTM D2583 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ผ่านการทดสอบด้านทานแรงดึง ตามมาตรฐาน ASTM D638 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า และผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ASTM D543-95 R01 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า 180 ชนิด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ (0.00%) โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคาในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณา ในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อ คณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อนการติดตั้ง

- 2.4 พื้นที่ใช้งานเป็นแผ่น Chemical Resistant Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร พร้อมสะดืออ่างและที่ดักกลืนทำด้วยพอลิโพรพิลีน (Polypropylene)

สมิต 5.
AS
Date: 1/11/2564
1/11/2564

- 2.5 ภายในตู้ดูดไอระเหยสารเคมีผนังหลังมีแผ่นปรับทิศทางอากาศ (Baffle) ออกแบบให้อากาศไหลผ่านรอบแผ่นได้ทุกด้าน บานประตูตู้ดูดไอระเหยสารเคมี เป็นกระจกนิรภัยใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน มอก.965-2537 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า สามารถเปิดได้ทั้งเลื่อนขึ้นลง และเลื่อนซ้ายขวา ติดตั้งฝังอยู่ในกรอบอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป มีร่องสำหรับมือจับเลื่อนขึ้นลง โดยบานประตูสามารถเลื่อนและหยุดได้ทุกระยะ โดยใช้ด้ามถ่วงน้ำหนักสแตนเลสหุ้มด้วยพลาสติกพร้อมลูกกลิ้งในล่อนฉีดหุ้มด้วยลูกปืนสำหรับใส่ลวดสลิง รางประตูด้านข้างทั้ง 2 ด้าน ทำด้วย PVC หรือพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป โดยฝังอยู่ในรางเหล็กยึดติดกับโครงตู้
- 2.6 หลอดไฟแสงสว่างฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 18x2 วัตต์ พร้อมที่ครอบทำด้วยกระจกนิรภัย อยู่ในฝาครอบเหล็กชนิดเดียวกันกับตัวตู้ ส่วนของฝาด้านบน สามารถเปิด-ปิด ได้เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุง
- 2.7 ปลั๊กไฟฟ้าชนิดคู่ ขนาด 220 โวลต์ 16 แอมป์ พร้อมสวิตช์ควบคุมการเปิด-ปิด มีกราวด์ ชนิด 3 สาย 2 เต้าเสียบ เป็นปลั๊กไฟที่สามารถสวมปลั๊กตัวผู้ได้ทั้งแบบกลมและแบบแบน ได้รับมาตรฐาน IEC STANDARD หรือ มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
3. รายละเอียดตู้ดูดไอสารเคมีตอนล่าง
- 3.1 โครงสร้างภายนอกทำด้วยวัสดุแบบเดียวกับโครงสร้างตู้ตอนบน การเชื่อมต่อประกอบชิ้นงานเป็นไปด้วยความประณีตไม่เห็นจุดเชื่อมต่อของรูนอตหรือสกรู
- 3.2 ด้านหน้าเป็นบานประตูเปิด-ปิด ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกันกับตู้ ส่วนหน้าบานมีระบบบานพับเป็นสปริงล็อก 3 จุด ต่อ 1 หน้าบาน เพื่อเสริมความแข็งแรงและสะดวกต่อการเปิด-ปิด ได้เป็นอย่างดี มือจับเปิด-ปิด ทำด้วย PVC Grip Section
- 3.3 หน้าบานเปิด-ปิด เป็นผนังสองชั้นเพื่อความแข็งแรงและสวยงาม ด้านในแต่ละบานมีที่ใส่แผ่นงานอย่างน้อยหน้าบานละ 1 ช่องพร้อมซิลขอบประตู เพื่อป้องกันเสียงการทำงานของภายในตู้ดูดไอระเหยสารเคมี พร้อมติดตั้งตระแกรงระบายอากาศวัสดุทำด้วยพอลิโพรพิลีน (Polypropylene) ขนาดไม่น้อยกว่า 21x12 เซนติเมตร แบ่งเป็นสองชั้น ส่วนแรกมีลักษณะทำมุมเฉียงไม่น้อยกว่า 45 องศา และส่วนที่สองเจาะเป็นรูระบายอากาศตลอดแผ่นและสามารถกันแมลงได้
4. อุปกรณ์ประกอบภายนอก
- 4.1 ชุดควบคุมการจ่ายน้ำ (Front Control) 1 ชุด วัสดุทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสารโพลีโคท (Polycoat Powder Lacquer) สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 147 psi. /10 Bar การยึดต่อประกอบเป็นไปด้วยความประณีตไม่เห็นจุดเชื่อมต่อของรูนอตหรือสกรู
- 4.2 ชุดควบคุมการจ่ายแก๊ส (Front Control) 1 ชุด วัสดุทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสารโพลีโคท (Polycoat Powder Lacquer) สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 100 psi. /7 Bar การยึดต่อประกอบเป็นไปด้วยความประณีตไม่เห็นจุดเชื่อมต่อของรูนอตหรือสกรู
- 4.3 แผงควบคุมการทำงานตู้ดูดควัน (LCD Digital Monitor System) ประกอบจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.3.1 เป็นชุดควบคุมที่ออกแบบบรรจุในกล่องควบคุมเดียวกันทั้งชุด ออกแบบให้เป็นระบบ Micro-Processor เพื่อความปลอดภัยและมีอายุการใช้งานยาวนาน หน้าจอแสดงผลเป็น ชนิด LCD (Liquid Crystal Display) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 24 (บรรทัด x ตัวอักษร)
- 4.3.2 แผงควบคุมการทำงานประกอบด้วยชุดที่แสดงเสียงและแสง (LED) และการแสดงผลการทำงานที่หน้าจอแสดงผล (LCD) โดยมีการแสดงผลหน้าจอ ดังนี้

Sum S.
S.
S.
S.

- หน้าจอแสดงผล มีนาฬิกาสำหรับดูเวลาปกติ และมีสัญลักษณ์แสดงที่หน้าจอ (FAN / F.S.B)
- มีสวิทช์ ON / OFF กด เปิด-ปิด การทำงานของตู้ดูดไอสารเคมี
- สัญญาณไฟ แสดงการทำงานของสวิทช์ ON / OFF
- สวิทช์ เปิด – ปิด พัดลมระบายอากาศ (Blower) มี 5 สถานะ คือ Low Mid Hi Auto Stop
- สัญญาณไฟ แสดงการทำงานของพัดลมระบายอากาศ (Blower) และจะแสดงผลที่หน้าจอ
- สวิทช์ เปิด - ปิด แสงสว่าง (Light)
- สัญญาณไฟ แสดงการทำงานของแสงสว่าง (Light)
- สวิทช์ เปิด – ปิด การทำงานของระบบกำจัดไออกรด (F.S.B.)
- สัญญาณไฟ แสดงการทำงานของระบบกำจัดไออกรด (F.S.B.)
- สวิทช์ เปิด – ปิด การทำงานของระบบสเปรย์น้ำ (Spray)
- สัญญาณไฟ แสดงการทำงานของระบบสเปรย์น้ำ (Spray)
- สวิทช์ การทำงานของระบบการตั้งเวลา เปิด – ปิด ของตู้ดูดไอสารเคมี (Time)
- สัญญาณไฟ แสดงการทำงานของระบบการตั้งเวลา เปิด – ปิด ของตู้ดูดควันไอสารเคมี (Time)
- สวิทช์ เซ็ตค่าของระบบการตั้งวันที่เวลา
- สวิทช์ ปิดเสียงในกรณีทีระบบแรงลมทำงานผิดปกติ
- สัญญาณไฟ แสดงการทำงานของลม เมื่อทำงานผิดปกติ (สีแดง)
- สัญญาณไฟ แสดงการทำงานของลม (สีเขียว)
- หน้าจอแสดงผลของระดับค่าความเร็วลมแบบตัวเลข

5. อุปกรณ์ประกอบภายใน

- 5.1 ก๊อกรน้ำ 1 ชุด ตัวก๊อกรทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสารโพลีโคท (Polycoat Powder Lacquer) สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 147 psi./10 Bar ปลายก๊อกรเร็วเล็กสามารถสวมต่อด้วยท่อยางหรือพลาสติกได้ ควบคุมการเปิด-ปิด ด้วย Front Control Valve
- 5.2 ก๊อกรแก๊ส 1 ชุด ตัวก๊อกรทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสารโพลีโคท (Polycoat Powder Lacquer) เป็นก๊อกรที่ใช้เฉพาะในห้องปฏิบัติการ สามารถทนแรงดันไม่น้อยกว่า 100 psi. /7 Bar ปลายก๊อกรเร็วเล็กสามารถสวมด้วยท่อยางได้ ควบคุมการเปิด-ปิด ด้วย Front Control Valve

6. พัดลมตู้ดูดไอสารเคมี

- 6.1 พัดลมเป็นระบบ Low Pressure Centrifugal Direct Drive, Forward Curve ตัวกล่องพัดลมทำด้วยพอลิโพรพิลีน (Polypropylene) ผ่านมาตรฐาน ASTM D543-95 R01 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า สามารถทนสารเคมี อาทิ Ammonium hydroxide 28.0%, Hydrogen peroxide 30.0%, Nitric acid 65.0%, Phosphoric acid 86.4%, Ortho-Phosphoric acid 86.4%, Sodium hypochlorite 30.0%, Perchloric acid 70.0%, Xylene 100.0% และสารเคมีอื่นๆได้ไม่น้อยกว่า 180 ชนิด โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ (0.00%) โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคา ในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับเพื่อพิจารณาก่อนการติดตั้ง

สม. Smith S.
Sontk.
f

- 6.2 ด้านหน้าของกล่องสามารถถอดประกอบได้ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุง
- 6.3 ตัวใบพัดทำด้วยพอลิโพรพิลีน (Polypropylene) ชนิดเดียวกับกล่อง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของใบพัดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
- 6.4 แท่นของพัดลมสำหรับติดตั้งมอเตอร์ต้องมีที่ครอบกันน้ำ
- 6.5 มอเตอร์แบบกันน้ำ (IP 55) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 HP ใช้กับไฟฟ้า 220 / 380 V, 50 Hz, 1/3 Phase ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 1400 รอบต่อนาที
- 6.6 พัดลมดูดควันผลิตโดยโรงงานที่ผ่านการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO14001 และ ISO45001 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
7. ระบบท่อระบายควัน
- 7.1 ท่อควัน PVC ชนิดมี มอก. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว (คำนวณตามความเหมาะสมของพื้นที่หน้างาน) พร้อมข้องอ หน้าแปลน และอุปกรณ์ยึดท่อ
- 7.2 การติดตั้งท่อระบายควัน จุดที่มีการต่อท่อควัน ข้องอ หน้าแปลน ต้องใช้วิธีการเชื่อมด้วยวัสดุชนิดเดียวกันกับท่อ
- 7.3 ติดตั้งจนสามารถใช้งานได้ดี พร้อมทั้งคู่มือการใช้งาน 2 เล่ม และช่างเทคนิคอบรมการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษา
- 7.4 การเดินท่อควัน ต้องเดินท่อจากหลังตู้ควันไปยังพัดลม ซึ่งติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร และปลายท่อต้องติดตั้งอุปกรณ์กันน้ำฝน กันนก เป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับท่อควัน โดยปลายท่อทางออกให้อยู่สูงขึ้นไปบนหลังคาอาคาร หรือหากไม่สามารถดำเนินการได้ ผู้เสนอราคาได้ต้องเสนอแนวทางการติดตั้งเสนอคณะกรรมการตรวจรับพิจารณา ก่อนการติดตั้ง
- 7.5 หลังจากติดตั้งตู้ดูดควันเสร็จแล้วผู้เสนอราคาต้องทำการวัดลมหน้าตู้โดยใช้เครื่องมือที่ผ่านมาสอบเทียบจากหน่วยงานราชการมาทำการทดสอบ และต้องมี Test Report อีกครั้งหนึ่งพร้อมคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 2 เล่ม
8. เมื่อติดตั้งเสร็จ สามารถดูดไอสารเคมีจากตู้ควันได้ดี โดยมีค่า Face Velocity ไม่น้อยกว่า 100 ฟุตต่อนาที เมื่อเปิดกระแสสูง 30 เซนติเมตร
9. ชุดดักไอสารเคมี
- 9.1 ชุดกำจัดไอสารเคมี ติดตั้งด้านหลัง ของตู้ดูดควัน เป็นไฟเบอร์กลาสเรซินขึ้นขึ้นเดียวกับพื้นที่ใช้งาน โดยหล่อจากแม่พิมพ์เป็นชิ้นเดียวกัน ไม่มีรอยต่อ
- 9.2 มีชุดดักจับไอละอองน้ำเพื่อไม่ให้ น้ำออกไปภายนอก ภายในเครื่องประกอบด้วยส่วนกำจัดควัน ซึ่งมี Pack Media ทำด้วยพอลิโพรพิลีน (Polypropylene) หรือพอลิเอทิลีน (Polyethylene) แบบ Air Surface
- 9.3 มีชุดสเปรย์ฉีดน้ำ ไม่น้อยกว่า 4 หัว เพื่อดักจับไอสารเคมี ทำด้วยพอลิโพรพิลีน (Polypropylene)
- 9.4 มีถังเก็บน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร ทำด้วยไฟเบอร์กลาส หรือพอลิเอทิลีน (Polyethylene)
- 9.5 ป้อนน้ำส่วนที่สัมผัสสารเคมีทำด้วยวัสดุทนกรด
- 9.6 มี Solinoid Valve สำหรับเติมน้ำอัตโนมัติ เมื่อระบบน้ำในถังลดลงกว่าระดับที่กำหนด
- 9.7 มีก๊อกเปิด-ปิด สำหรับการวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง

5. S. 5.
S. 5.
S. 5.

คุณลักษณะเฉพาะ รายการที่ 8

มีรายละเอียดดังนี้

8. โต๊ะปฏิบัติการโครงเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 600x3200x800 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) จำนวน 2 โต๊ะ

(ตามแบบรูปรายการ รหัส FSD-603280)

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (Work Top) วัสดุทำด้วยแผ่น Chemical Resistant Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ผลิตภายใต้กระบวนการอัดแรงดันและความร้อนสูง ผิวหน้าสามารถทนการขีดข่วนและแรงกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อน (Dry Heat Resistance) ที่ 180°C ได้ไม่น้อยกว่า 20 นาที เมื่อทำการทดสอบผิวสามารถทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า 154 รายการ เป็นเวลา 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า และผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบมาตรฐาน SEFA-3-2010, CNS 11367:1985, ASTM D790-10, ASTM D638-10 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ส่วนใต้ Work Top มี Water Drop Edge System ป้องกันการไหลซึมของหยดน้ำเข้าสู่ตู้
2. โครงสร้างขา วัสดุทำด้วยโครงเหล็กกล่อง ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 นิ้วx2 นิ้ว (กว้างxยาว) หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ผิวเหล็กทุกด้านทั้งด้านในและด้านนอกพ่นทับด้วยสีอีพ็อกซี ชนิดสีผงโดยผ่านกระบวนการอบสีลักษณะสีที่ได้จะเป็นผิวส้ม มีเอกสารแสดงผลทดสอบการกัดกร่อนแบบละอองเกลือ (Salt Spray) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1,010 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคา ในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับเพื่อพิจารณาก่อนการติดตั้ง
3. ปลายขาที่มีปุ่มปรับระดับโครงขาเหล็กทำด้วยวัสดุพลาสติก
4. โครงสร้างต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2,500 กิโลกรัม ต่อ ตารางเมตร โดยทดสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1,440 ชั่วโมง จากหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคาในเอกสารเสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับเพื่อพิจารณาก่อนการติดตั้ง

คุณลักษณะเฉพาะ รายการที่ 9

9. ตู้เก็บกัญญา ขนาดไม่น้อยกว่า 150x400x500 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)

จำนวน 1 ตู้

(ตามแบบรูปรายการ ตู้เก็บกัญญา)

มีรายละเอียดดังนี้

1. โครงสร้างตัวตู้ แผ่นข้างตู้ทั้ง 2 ด้าน วัสดุทำด้วยไม้อัด ไซ้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติก แผ่นหลังตู้ วัสดุทำด้วยไม้อัด ไซ้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติก ชนิด HPL (High Pressure Laminate) ขึ้นรูปด้วยระบบ High Pressure หนาโดยประมาณ 0.8±0.05 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. หน้าบานตู้ วัสดุทำด้วยกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ฝังอยู่ในกรอบไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติก หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) หนาโดยประมาณ 0.8±0.05 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

Handwritten signatures and stamps in blue ink, including the word "อนุมัติ" (Approved) and a date stamp "25/11/2563".

3. ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ทุกด้าน เป็นแบบตู้ Modular เชื่อมต่อกันด้วยอุปกรณ์ Knock Down ชนิดพิเศษที่ทำมาจากโลหะผสม (Alloy) ยึดติดกันด้วยระบบ Minifix Connector System ทำให้ถอดและสามารถต่อประกอบตู้ใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตู้เสียหาย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
4. มือจับเปิด-ปิด แบบตัวซี วัสดุทำด้วยสแตนเลส
5. กระจกเงาหน้าบาน ทำด้วยวัสดุชิงค์อัลลอยด์ ติดตั้งด้วยสกรู สีนิกเกิลชนิดเงา พร้อมลูกกุญแจชนิดพับได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
6. บานพับถ้วย (Hinge Cup) ทำด้วยสแตนเลส มีระบบไฮดรอลิกส์ในตัว เป็นระบบ Clip-On แบบเสียบล็อก เข้ากับขาของหุ่นยนต์ การติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู มีจุดพลาสติกปิด 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ระบุชื่อผู้เสนอราคาในเอกสารเสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา หรือผู้เสนอราคาได้ต้องนำเอกสารผลการทดสอบที่เป็นหลักฐาน มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับเพื่อพิจารณาก่อนการติดตั้ง
7. ภายในตู้มีตะขอสำหรับแขวนกุญแจ

คุณลักษณะเฉพาะ รายการที่ 10

10. ตู้เก็บยาสามัญ ขนาดไม่น้อยกว่า 300x500x600 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)

จำนวน 1 ตู้

(ตามแบบรูปรายการ ตู้เก็บยาสามัญ)

มีรายละเอียด ดังนี้

1. โครงสร้างตู้ (แผ่นข้างตู้ทั้ง 2 ด้าน และกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร แผ่นหลังตู้และพื้นกล่อง ลิ้นชัก ใช้ไม้หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร) วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งสองด้านปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ
2. หน้าบานตู้ วัสดุทำด้วยกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ฝังอยู่ในกรอบไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งสองด้านปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ
3. มือจับเปิด-ปิดตู้ วัสดุทำด้วยสแตนเลสรูปตัวซี (C)

ดูแล้ว
Gongkit
S.
S.

ข้อกำหนดอื่นๆ และข้อกำหนดในการติดตั้งรายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี
มีรายละเอียดดังนี้

1. รับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์และผลงานการติดตั้ง เป็นเวลา 1 ปี หรือมากกว่า
2. การติดตั้งรายการครุภัณฑ์ที่ต้องใช้น้ำต้องรวมระบบการติดตั้งท่อน้ำดีและท่อน้ำทิ้ง โดยเชื่อมต่อกับจุดท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง เดิมที่มีอยู่ในอาคาร โดยผู้เสนอราคาได้ต้องนำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการติดตั้งมาให้คณะกรรมการตรวจรับ พิจารณานุมัติก่อนการติดตั้ง
3. ครุภัณฑ์ที่ต้องใช้ระบบไฟและระบบน้ำ ต้องมีการติดตั้งและใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน โดยคำนึงถึง ความปลอดภัยและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยผู้เสนอราคาได้ต้องนำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการติดตั้งมาให้ คณะกรรมการตรวจรับพิจารณานุมัติก่อนการติดตั้ง
4. การติดตั้งระบบท่อระบายควันท้องคำนึงถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการใช้งาน มีแนวท่อที่ติดตั้ง เป็นระเบียบเรียบร้อยและมีความสวยงาม โดยผู้เสนอราคาได้ต้องนำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการติดตั้งและ เสนอแผนงานการติดตั้งและตำแหน่งการวางอุปกรณ์ต่างๆ ที่ระเบียบของอาคาร มาให้คณะกรรมการตรวจรับ พิจารณานุมัติก่อนการติดตั้ง
5. ผู้เสนอราคาได้ต้องนำตัวอย่างตามที่ระบุในข้อกำหนดมาให้คณะกรรมการตรวจรับพิจารณานุมัติก่อนการติดตั้ง และคณะกรรมการตรวจรับขอสงวนสิทธิ์ในการสุ่มตรวจสอบคุณสมบัติภายในของตัวอย่างโดยการผ่าชิ้นงาน
6. ผู้เสนอราคาได้ต้องเข้ามาตรวจเช็คและบำรุงรักษาครุภัณฑ์อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่า
7. มีการอบรมการใช้งานให้แก่บุคลากรของภาควิชา เพื่อการใช้งานอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัย
8. ผู้เสนอราคาต้องระบุรายการคุณสมบัติของครุภัณฑ์ในแต่ละข้อที่กำหนดในเอกสารคุณลักษณะของครุภัณฑ์ให้ตรง และสอดคล้องกับรายการคุณสมบัติที่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือเอกสารประกอบ โดยต้องจัดเตรียมเอกสาร ให้มีความเรียบร้อยเพื่อความชัดเจนและสะดวกในการพิจารณาผล
9. ผู้เสนอราคาได้จะต้องแสดงหลักฐานการนำเข้าครุภัณฑ์ว่าขนส่งเข้ามาด้วยวิธีใด หากมีการนำเข้าทางเรือ ผู้เสนอราคาได้จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี โดยนำเอกสารมาแสดงในวันส่งมอบ ครุภัณฑ์
10. กำหนดส่งมอบภายใน 120 วัน
11. เงินค่าพัสดุสำหรับการจัดซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 การจัดซื้อ ครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2566 มีผลบังคับใช้ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้
12. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

✓
อ.นร
AS
G.นย.
S.

[illegible]

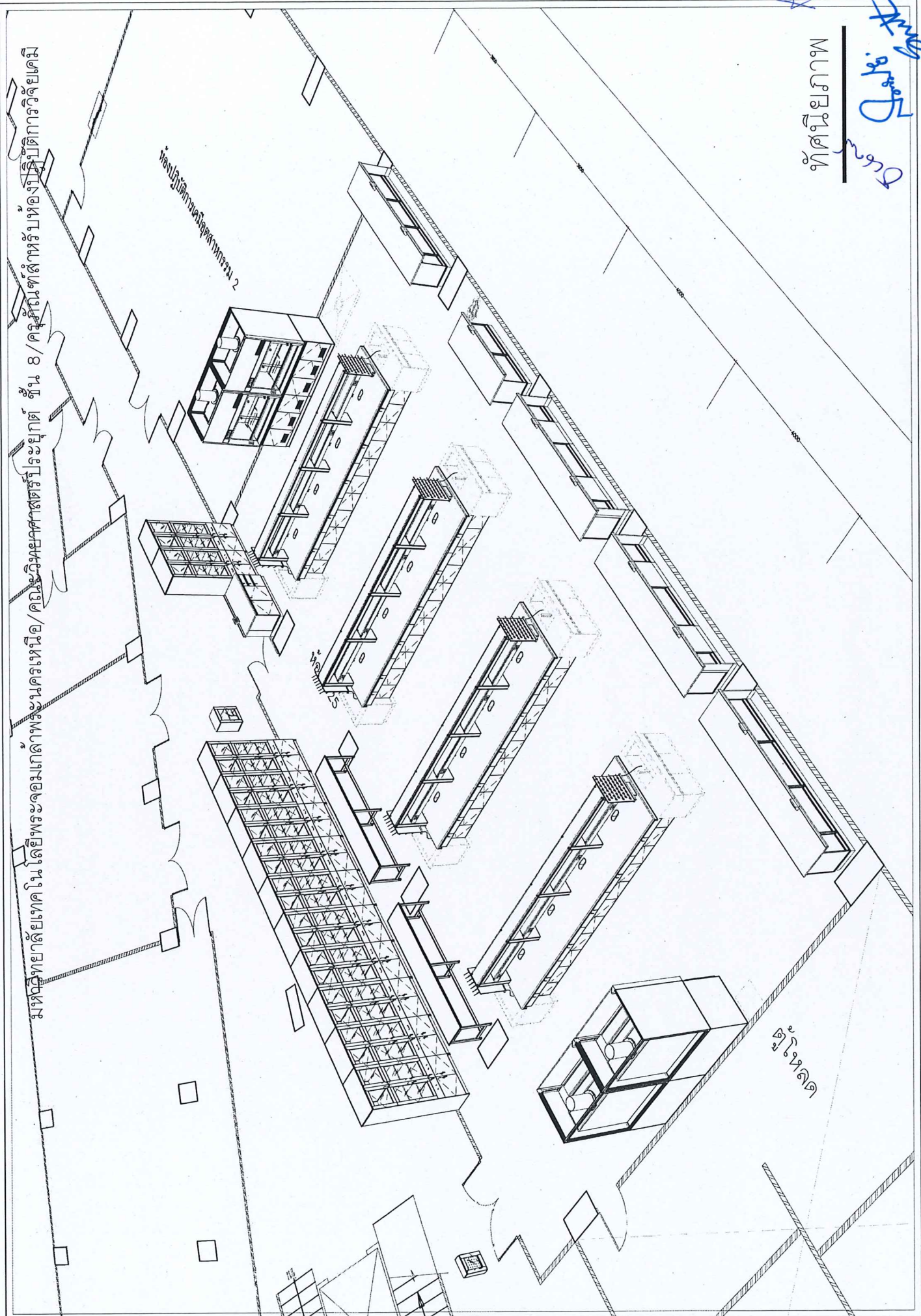
PLAN - ข้อเสนอแนะปรับปรุง

Handwritten signatures and initials in blue ink, including "J. Amey", "D", "A", and "A".

[illegible]

PLAN เฟอร์นิเจอร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ / คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8 / ศูนย์ทดสอบห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี



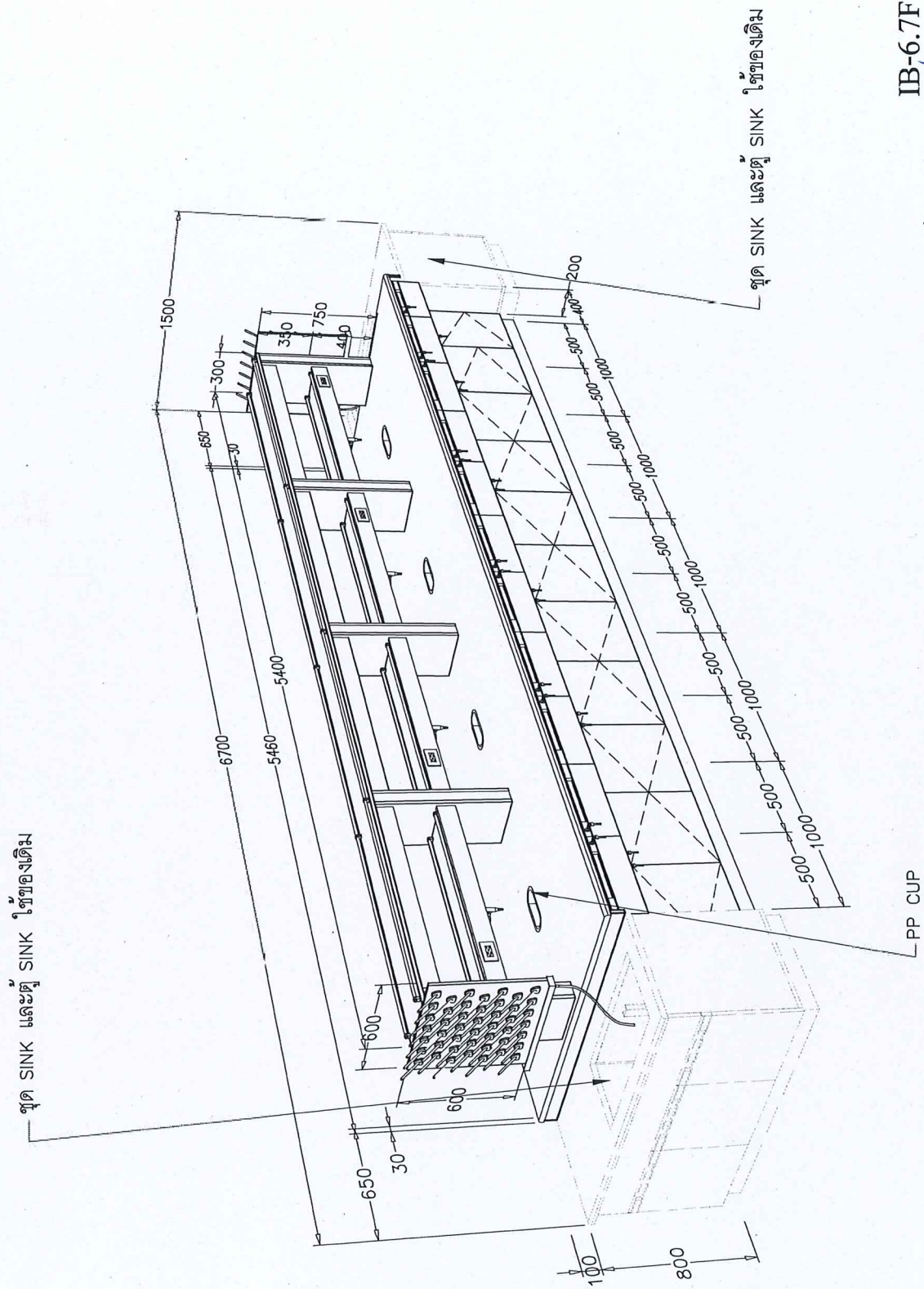
ห้องปฏิบัติการเคมีอุตสาหกรรม 2

ตู้โหวด

ทศนิยมภาพ

Handwritten notes in Thai script, including the name 'ศ.ดร. ธีรภัฏ' and other illegible text.

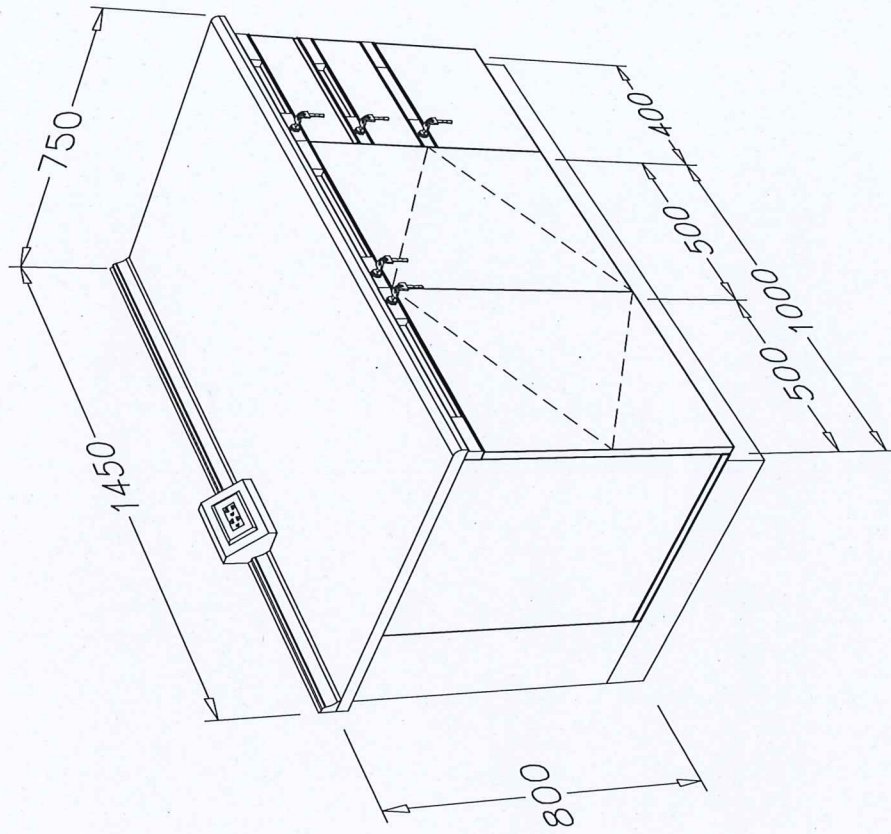
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ / คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8 / กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐



IB-6.7F

Handwritten signature: *Dr. J. S. [unclear]*

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8/ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการลิเทียม

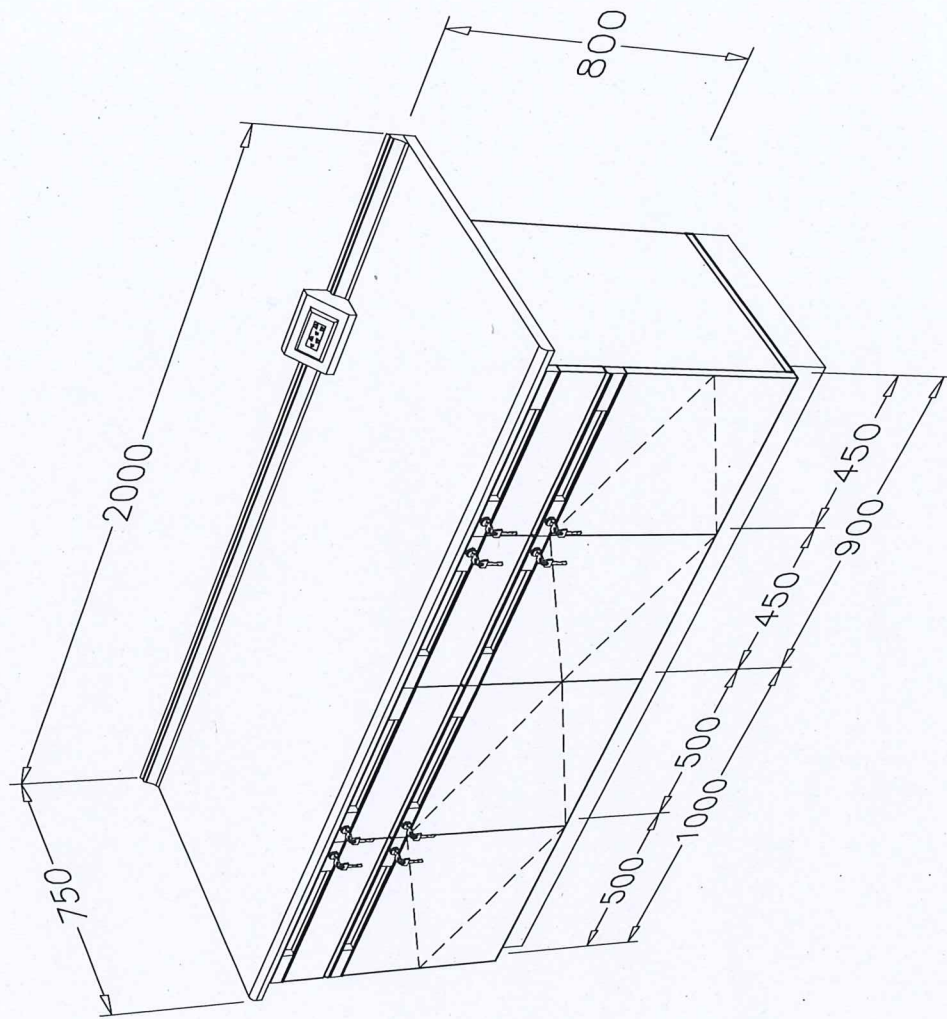


WB-1.4F

WB-1.4F

WB-1.4F

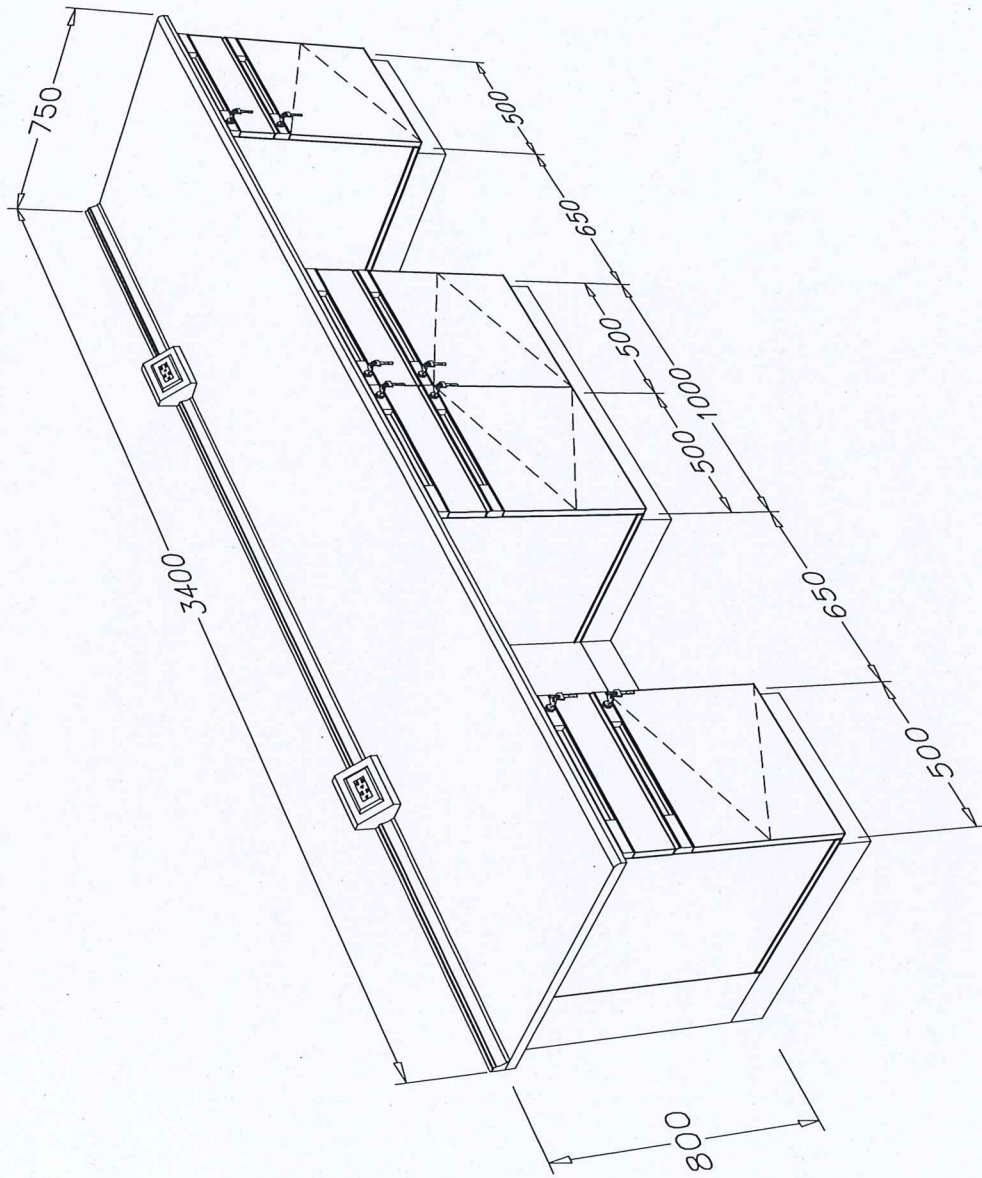
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8/ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี



WB-2.0F

Handwritten signature and initials

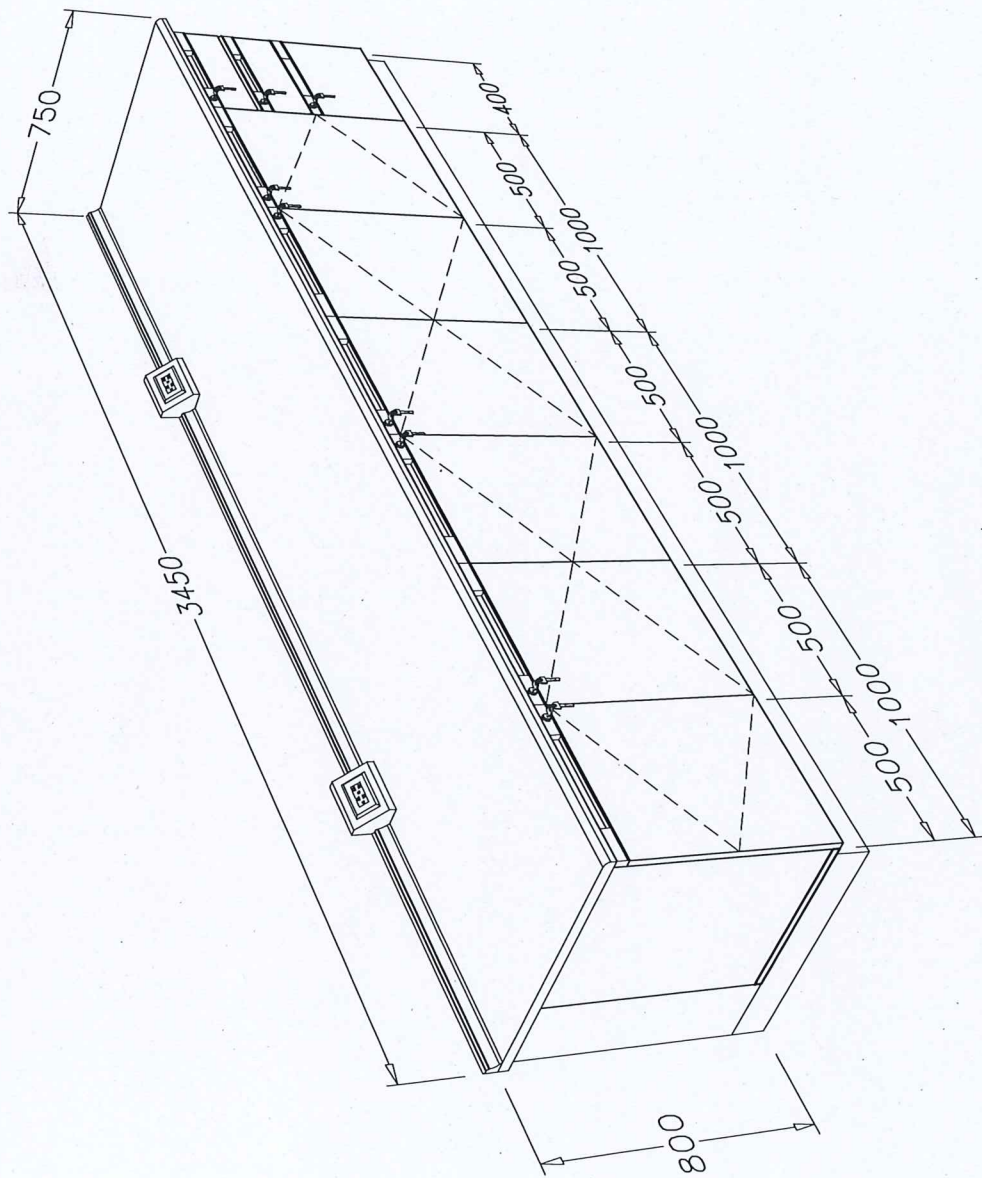
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8/ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการเคมี



WB-3.4E

WB-3.4E
WB-3.4E
WB-3.4E

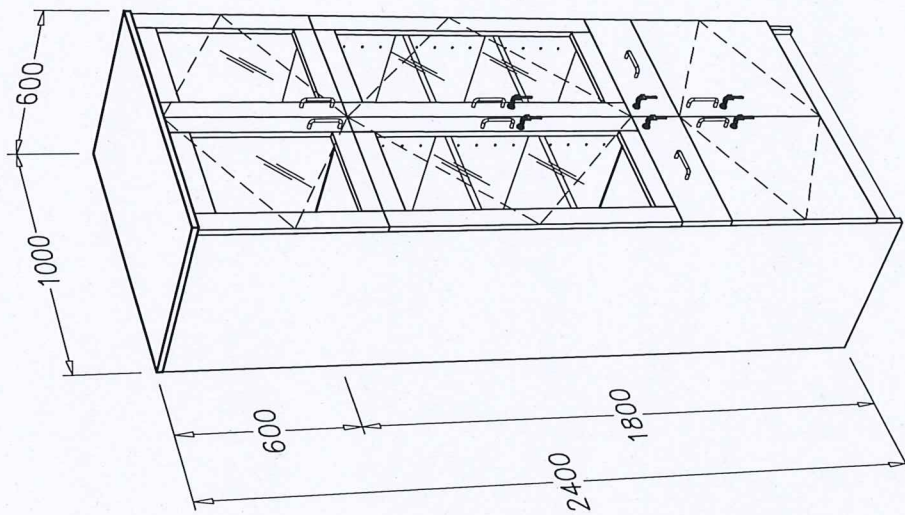
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8/ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี



WB-3.4F

WB-3.4F
WB-3.4F
WB-3.4F

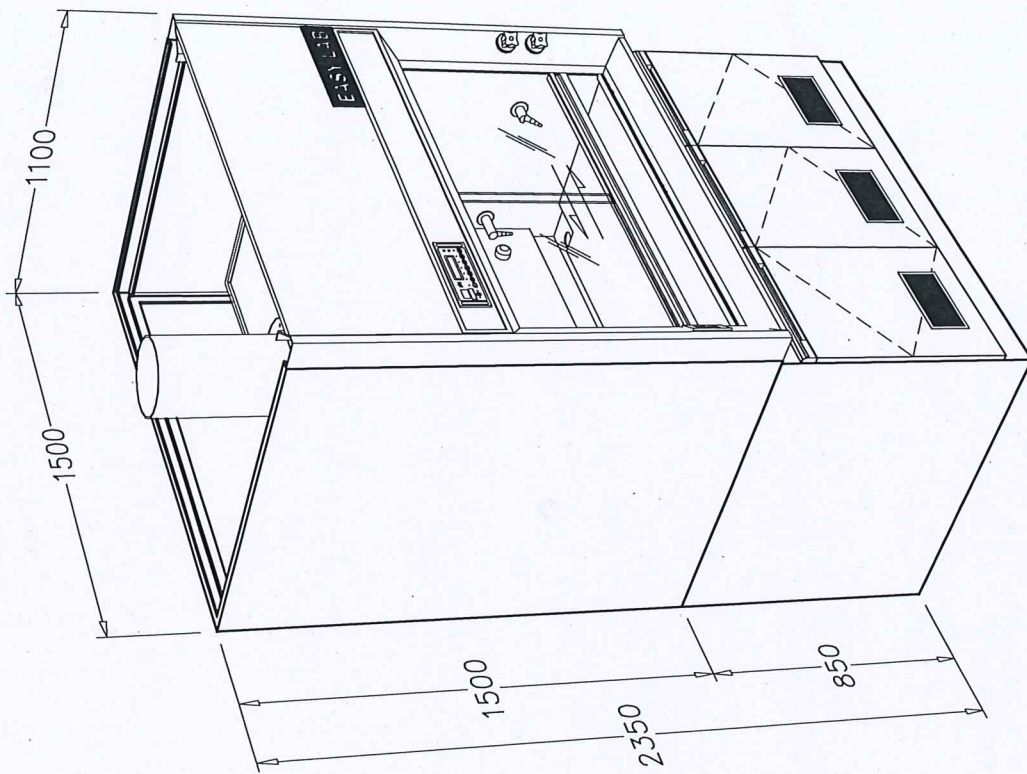
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8/ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี



CBH1

Handwritten signature and initials in blue ink.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8 /ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี

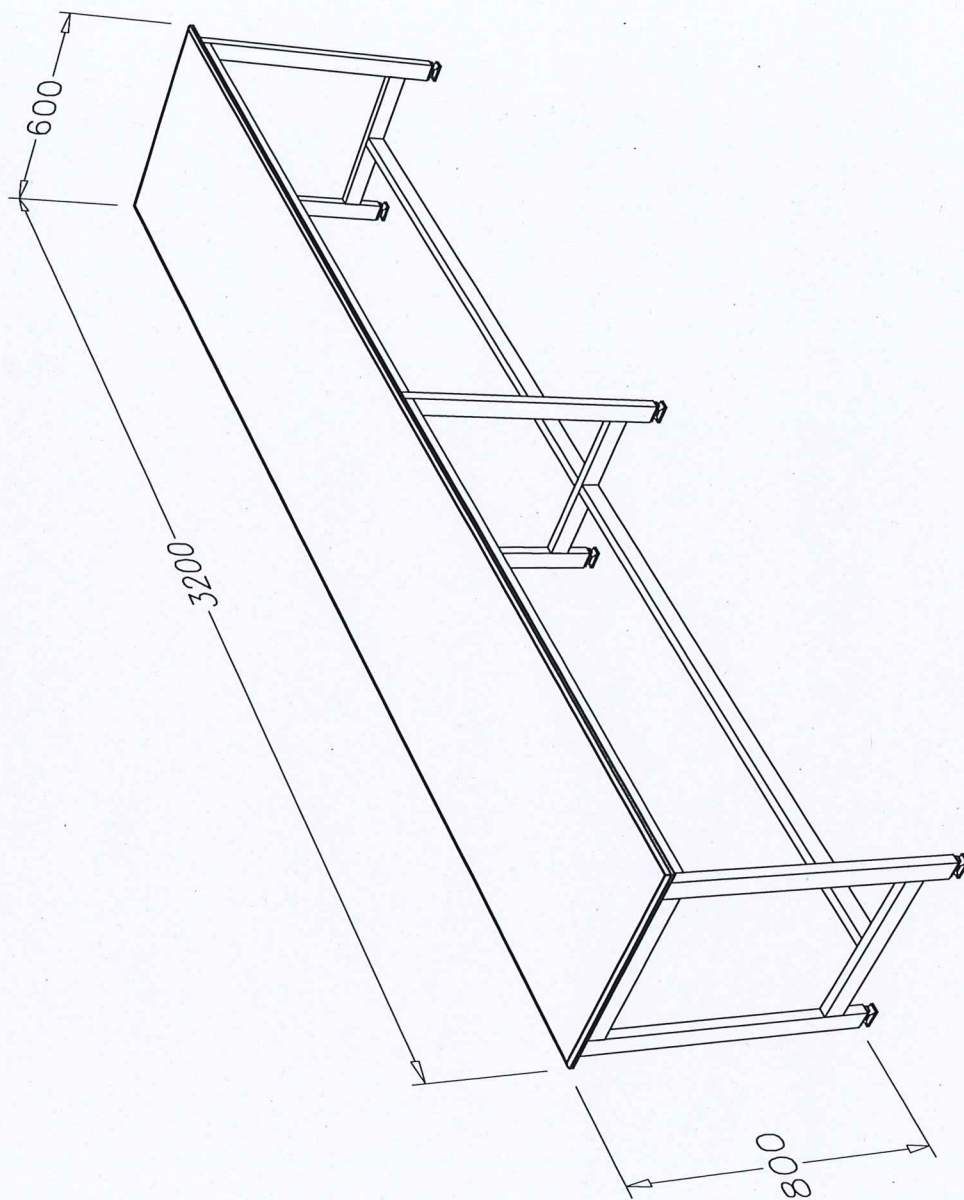


FHS50-15

دستور

Handwritten notes in blue ink, including the word "I" and the number "3".

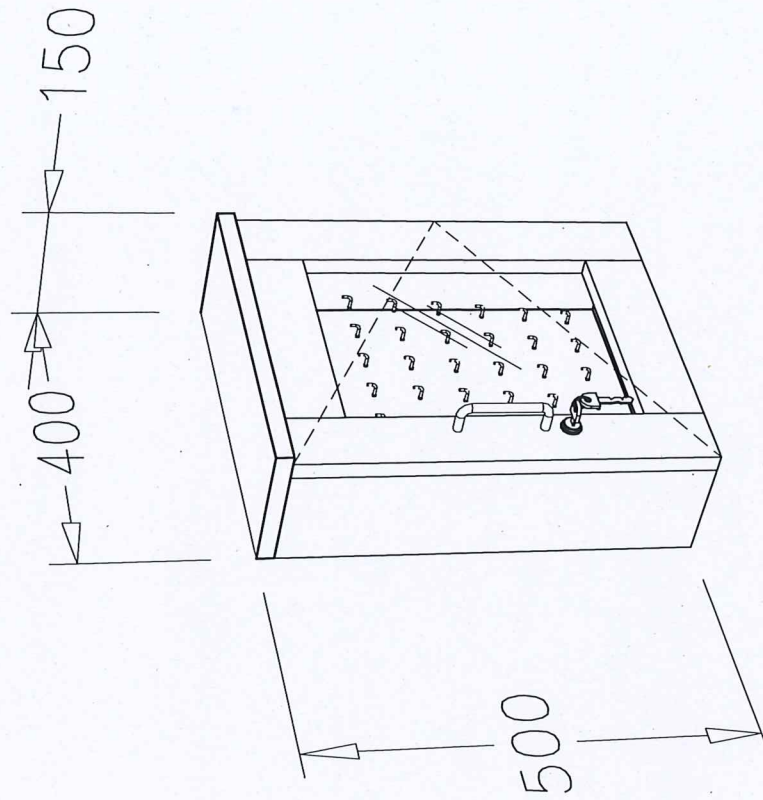
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8/ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี



SFD-603280

Handwritten signature: *James H. [illegible]*

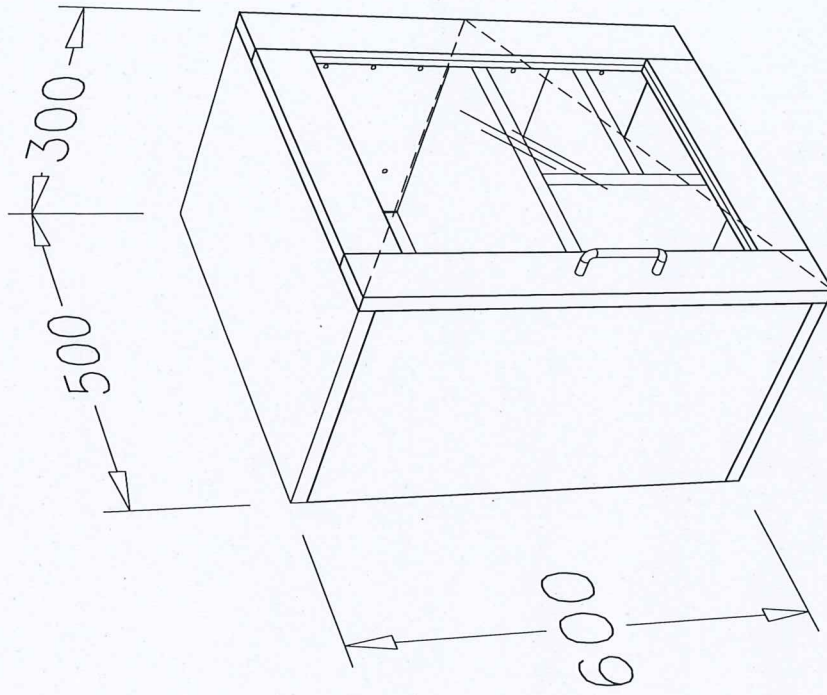
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8 /ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี



အောင်ပွဲပွဲပါ

توفیق

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชั้น 8/ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี



ผู้แก้ไข

Dr. S. S. S.

การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอโดยใช้หลักเกณฑ์ (Price Performance)

รายการ ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยเคมี จำนวน 1 ชุด

ลำดับ	ชื่อตัวแปรที่ใช้ในการประเมิน	ประเภทตัวแปร	ตัวแปรที่เลือก	น้ำหนัก	คะแนน	
1	ราคาที่เสนอ	ตัวแปรหลัก	/	40	e-GP เป็นผู้กำหนด	
					100%	80%
2	ต้นทุนของพัสดุลดอายุการใช้งาน	ตัวแปรรอง				60%
3	มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ	ตัวแปรรอง	/	20	ได้รับมาตรฐาน	
	- เป็นโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา (มีใบ รง.4) และ เป็นโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น ISO 9001, ISO 14001 เป็นต้น โดยพิจารณาจากเอกสารหลักฐานประกอบ			4	ไม่น้อยกว่า 3 มาตรฐาน	ไม่น้อยกว่า 1 มาตรฐาน
	- มีประสบการณ์ในการซื้อขายครุภัณฑ์ โดยพิจารณาจากกรจดทะเบียนบริษัท			4	ไม่น้อยกว่า 10 ปี	ไม่น้อยกว่า 1 ปี
	- มีผลงานประเภทเดียวกัน กับหน่วยราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้ต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานในระยะเวลาดำเนิน 2 ปี			4	4	2.4
	- ผู้เสนอราคาต้องผ่านการอบรมการออกแบบห้องปฏิบัติการ ตามหลักมาตรฐานคุณภาพ ISO/IEC 17025 เป็นต้น			4	มีผลงานไม่น้อยกว่า 12 ล้านบาท	มีผลงานไม่น้อยกว่า 2 ล้านบาท
	- ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรที่ผ่านการอบรมการจัดการด้านความปลอดภัย ของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีตามมาตรฐาน เช่น มอก.2677-2015 เป็นต้น			4	4	2.4
4	บริการหลังการขาย	ตัวแปรรอง	/	10	ไม่น้อยกว่า 3 ปี	ไม่น้อยกว่า 1 ปี
	- มีการรับประกันสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต โดยต้องแนบหลักฐานการรับประกัน จากโรงงานผู้ผลิต			5	5	3
	- ระยะเวลาในการเข้ามาดูแลและบำรุงรักษา (Preventive maintenance)			5	ไม่น้อยกว่าทุกๆ 3 เดือน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี	ไม่น้อยกว่าทุกๆ 6 เดือน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
5	ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ	ตัวแปรรอง	/	30	มีคุณสมบัติพิเศษมากกว่า 15 ข้อ	มีคุณสมบัติพิเศษมากกว่า 10 ข้อ
	- ประสิทธิภาพของวัสดุที่ใช้ในการประกอบโต๊ะปฏิบัติการ ตู้ดูดควัน ตู้เก็บสารเคมี ดังตัวอย่างรายการ 1) ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ 2) ไม้จัดปิดผิวด้วยลายไม้น้ำตาลสัก และปิดขอบ PVC 3) ความแข็งแรงของตัวตู้ 4) บานพับด้วย 5) รางลิ้นชัก 6) โครงสร้างของตัวตู้ทั้งภายในและภายนอก เป็นต้น			15	15	9
	- มีเอกสารผลการทดสอบคุณสมบัติต่างๆ ของวัสดุ อุปกรณ์ จากห้องปฏิบัติการ ที่เชื่อถือได้ ที่เป็นหน่วยงานราชการหรือเอกชน แนบมาเป็นหลักฐานในวัน ยื่นเสนอราคา ได้แก่ ความทนทานต่อเนื่อง ความทนทานต่อสารเคมี ความคงทน ต่อระยะเวลาการใช้งาน ความแข็งแรงของวัสดุ อุปกรณ์ เป็นต้น			15	มีเอกสารหลักฐาน ผลการทดสอบแนบมาแสดง ในวันยื่นเสนอราคา ไม่น้อยกว่า 5 คุณสมบัติ	มีเอกสารหลักฐาน ผลการทดสอบแนบมาแสดง ในวันยื่นเสนอราคา ไม่น้อยกว่า 3 คุณสมบัติ

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน: พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้เสนอราคา ยื่นเสนอมาในวันเสนอราคา