



ประกาศสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๔๔๘,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสี่หมื่นแปดพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑.โต๊ะปฏิบัติการฯ ๔ รายการ	จำนวน	๑๐	รายการ
๒.เก้าอี้ห้องปฏิบัติการฯ ๒			
รายการ ๓.ตู้เก็บสารเคมี ๑			
รายการ ๔.ตู้เก็บอุปกรณ์ฯและตู้			
ดูดควันฯ ๒ รายการ			
๕.ฝักบัว			
ล้างตัวฉุกเฉิน ๑ รายการ			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ

การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน

เทคโนโลยีจิตรลดา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชี

ธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่น ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๒..๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๑๒..๑ (๑) ข้อ ๑๒..๑ (๒) และข้อ ๑๒..๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้า ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง เวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๑๒..๔ กรณีตามข้อ ๑๒..๑ - ๑๒..๓ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน 500,000 บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าสังหาริมทรัพย์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cdti.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข - ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(รองศาสตราจารย์ ดร.คุณหญิงสุนงา พรหมบุญ)

อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๙/๒๕๖๘

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

- | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----|--|
| ๑.โต๊ะปฏิบัติการฯ ๔ รายการ | ๒. | จำนวน | ๑๐ | รายการ |
| เก้าอี้ห้องปฏิบัติการฯ ๒ รายการ | ๓. | ตู้เก็บสารเคมี ๑ รายการ | ๔. | ตู้เก็บอุปกรณ์ฯและตู้ดูดควันฯ ๒ รายการ |
| ๕. | ฝักบัวล้างตัวฉุกเฉิน ๑ รายการ | | | |

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- | | | |
|----------------|--|--|
| อิเล็กทรอนิกส์ | ๑.๑ | ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) |
| | ๑.๒ | <u>แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย</u> |
| | ๑.๓ | <u>แบบสัญญาซื้อขาย</u> |
| | ๑.๔ | <u>แบบหนังสือคำประกัน</u> |
| | | (๑) <u>หลักประกันสัญญา</u> |
| | ๑.๕ | บทนิยาม |
| | (๑) | <u>ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน</u> |
| | (๒) | <u>การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม</u> |
| ๑.๖ | <u>แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์</u> | |

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๒.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๒.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๒.๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๒.๑๒.๑ (๑) ข้อ ๒.๑๒.๑ (๒) และข้อ ๒.๑๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๒.๑๒.๔ กรณีตามข้อ ๒.๑๒.๑ และข้อ ๒.๑๒.๓ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ หนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๖) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย
- (๗) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโต๊ะปฏิบัติการกลางพร้อมอ่างล้างสาร เคมี ตามข้อ ๑.
- (๘) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ห้องปฏิบัติการ เคมี ตามข้อ ๒.
- (๙) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ห้องปฏิบัติการ ฟิสิกส์ ตามข้อ ๓.
- (๑๐) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโต๊ะปฏิบัติการกลาง ตามข้อ ๔.
- (๑๑) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเก้าอี้อาจารย์ห้องปฏิบัติการ ตามข้อ ๕.
- (๑๒) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ ตามข้อ ๖.
- (๑๓) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของตู้เก็บสารเคมี ตามข้อ ๗.
- (๑๔) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของตู้เก็บอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ตาม ข้อ ๘.
- (๑๕) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของตู้ดูดควันพร้อมชุดกำจัดไอสารเคมี ตามข้อ ๙.
- (๑๖) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของฝักบัวล้างตาฉุกเฉิน ตามข้อ ๑๐.
- (๑๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบ

จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันเทคโนโลยีจอร์ตา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ๑.โต๊ะปฏิบัติการกลางพร้อมอ่างล้างสารเคมี ๒ ชุด ๒.โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ห้องปฏิบัติการเคมี ๑ ชุด ๓.โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ ๑ ชุด ๔.โต๊ะปฏิบัติการกลาง ๕ ชุด ๕.เก้าอี้อาจารย์ห้องปฏิบัติการ ๒ ตัว ๖.เก้าอี้ห้องปฏิบัติการ ๔๐ ตัว ๗.ตู้เก็บสารเคมี ๑ ตู้ ๘.ตู้เก็บอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ๗ ตู้ ๙.ตู้ดูดควัน พร้อมชุดกำจัดไอสารเคมี ๑ ชุด ๑๐.ฝักบัวล้างตาฉุกเฉิน ๑ ตัว ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันเทคโนโลยีจอร์ตาจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือสัญญาวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ **ราคา**

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอสั่งแจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญาหากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์หรือ**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนบขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้

ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ

๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจาก**เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘** การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก**เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘** แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อ**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ**สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา** คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ **สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา**อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้

โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาไม่ได้

(๑) สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ไว้ชั่วคราว

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ
ครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ
สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยโรงเรียนจิตรลดาวิชาชีพ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา เป็นสถานศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง มุ่งเน้นให้การศึกษาด้านทักษะวิชาชีพและเทคโนโลยีบนฐานของวิทยาศาสตร์และวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความชำนาญในการปฏิบัติ ทำการสอน วิจัย ริเริ่ม ถ่ายทอด ฝึกการปฏิบัติงานจริง พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยให้ผู้เข้ารับการศึกษามีโอกาสศึกษาด้านวิชาชีพ สามารถเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์รวมถึงการทดลองได้อย่างเต็มศักยภาพ การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ปลูกฝัง ให้นักเรียนและนักศึกษาเป็นพลเมืองดี มีจิตอาสา และมีวินัย

ในการนี้โรงเรียนจิตรลดาวิชาชีพ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา มีความจำเป็นต้องมีครุภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน รายวิชาหมวดวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนนักศึกษา โรงเรียนจิตรลดาวิชาชีพ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาหมวดวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

๒.๒ เพื่อใช้ในการทำปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ค้นคว้าทดลอง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๑ - ๓

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๑) มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๕) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับข้อไว้วางใจในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นห้างหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๖) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๗) เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๘) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

..... นวรสอาด

(นางสาวสปีนนา นวรสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมการค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่น

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ

ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

๑. ครุภัณฑ์โต๊ะปฏิบัติการกลางพร้อมอ่างล้างสารเคมี จำนวน ๒ ชุด วงเงินงบประมาณ ๑๓๑,๘๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยบาทถ้วน)
๒. ครุภัณฑ์โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ห้องปฏิบัติการเคมี จำนวน ๑ ชุด วงเงินงบประมาณ ๑๔๑,๒๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสี่หมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)
๓. ครุภัณฑ์โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ จำนวน ๑ ชุด วงเงินงบประมาณ ๑๑๑,๘๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยบาทถ้วน)
๔. ครุภัณฑ์โต๊ะปฏิบัติการกลาง จำนวน ๕ ชุด วงเงินงบประมาณ ๒๕๘,๙๐๐.๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นแปดพันเก้าร้อยบาทถ้วน)
๕. ครุภัณฑ์เก้าอี้อาจารย์ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๒ ตัว วงเงินงบประมาณ ๗,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดพันบาทถ้วน)
๖. ครุภัณฑ์เก้าอี้ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๔๐ ตัว วงเงินงบประมาณ ๑๐๒,๗๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)
๗. ครุภัณฑ์ตู้เก็บสารเคมี จำนวน ๑ ตู้ วงเงินงบประมาณ ๙๗,๖๐๐.๐๐ บาท (เก้าหมื่นเจ็ดพัน-พันหกร้อยบาทถ้วน)



(นางสาวสปีนนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๘. ครุภัณฑ์ตู้เก็บอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ จำนวน ๗ ตู้ วงเงินงบประมาณ ๑๒๘,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๙. ครุภัณฑ์ตู้ดูดควันพร้อมชุดกำจัดไอสารเคมี จำนวน ๑ ชุด วงเงินงบประมาณ ๔๒๙,๖๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนสองหมื่นเก้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

๑๐. ครุภัณฑ์ฝักบัวล้างตัวฉุกเฉิน จำนวน ๑ ตัว วงเงินงบประมาณ ๔๑,๑๐๐.๐๐ บาท (สี่หมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๕. สถานที่ส่งมอบพัสดุ :

โรงเรียนจิตรลดาวิชาชีพ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา (สนามเสือป่า)

สำนักพระราชวัง แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

๖. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่นๆ

- กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา
- ส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
- การทำสัญญาซื้อขายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งให้มาทำสัญญา
- หลักประกันสัญญาอัตราร้อยละ ๕.๐๐
- อัตราค่าปรับ ประเภทค่าปรับ ปรับเฉพาะที่ยังไม่ส่งมอบตามสัญญาซื้อขายคิดอัตราค่าปรับ ร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน
- การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา ใช้เกณฑ์ราคา

๗. การชำระเงิน

- ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามตกลงให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว จำนวน ๑ งวด

๘. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

- รวมเป็นเงิน ๑,๔๔๙,๗๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสี่หมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘

๙. ผู้รับผิดชอบโครงการ

๑. ชื่อผู้ติดต่อ น.ส. สปันนา นวลสอาด
๒. E-mail : Sapanna.nua@cdti.ac.th
๓. โทรศัพท์ (๐๒) ๒๘๒-๖๘๐๘ หรือ (๐๒) ๒๘๒-๖๗๘๑ ต่อ ๓๐๗๑
๔. โทรสาร (๐๒) ๒๘๒-๑๓๙๖
๕. เว็บไซต์ <http://www.cdti.ac.th>

..... **ส.ปันนา นวลสอาด**

(นางสาวสปันนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

รายละเอียดของครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ ประกอบด้วย

๑. ครุภัณฑ์โต๊ะปฏิบัติการกลางพร้อมอ่างล้างสารเคมี จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

๑. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็นเนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM – E – ๘๔ และ NFPA ๒๕๕ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด – ด่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด – ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

๒. โครงสร้างขา เป็นเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด ๒๕ x ๕๐ มม. (± ๑.๕ มม.) หนา ๒.๓ มม. (± ๐.๓ มม.) โครงสร้างขาโต๊ะสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กิโลกรัม ต่อ ๑ ตารางเมตร ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา ชุบซิงค์ฟอสเฟต เคลือบกันสนิมโดยกรรมวิธี Dipping เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วน และอบแห้งด้วยกรรมวิธี Drying Oven และต่อเนื่องเข้าพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดผงทั่วถึง ด้วยระบบ Drying Oven ที่มีความร้อนไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศาเซลเซียส อย่างน้อย ๑๐ นาที ความหนาของสีจะหนาไม่น้อยกว่า ๘๐ ไมครอน โดยสีทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลทดสอบการกระแทกของสี ตามมาตรฐาน JIS K๕๔๐๐,การกัดกร่อนแบบละอองเกลือ (SALT SPRAY) ตามมาตรฐาน ASTM B๑๑๗,การทดสอบการทนความชื้นของสี ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๗ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารมายื่นประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ที่ปลายขามีปุ่มปรับระดับรองรับเพื่อปรับระดับความสูง – ต่ำ ได้ เพื่อแก้ปัญหาพื้นห้องไม้ได้ระดับ

๓. ปุ่มปรับระดับโครงขาเหล็กมีขนาด M ๑๐ ฐานรูปทรงสี่เหลี่ยมปิรามิด ทำด้วยวัสดุพลาสติก NYLON SIX หากมีการปรับระดับสูง – ต่ำ ปุ่มรองขาจะไม่หมุนตาม โดยต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม

๔. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา ๒ มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง ๒ ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS ชนิด CAM LOCK & DOWEL เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ พร้อมเดือไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘ มิลลิเมตร x ๓๐ มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM)

.....ส.ป.น. นวส.อ.ด......

(นางสาวสปีนนา นวสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๕. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน มอก.๑๔๙๔-๒๕๔๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารมาประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

๖. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนาไม่น้อยกว่า ๐.๘ มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๑๖๓ - ๒๕๓๖ ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ชั่วโมง ค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า ๐.๑๓% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

๗. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๐.๙ x ๕๑ มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๔๓.๖ x ๘๐ มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสชนิดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยขึ้นหรือเปราะเปื้อนแผ่นป้าย

๘. กุญแจล็อกเป็นชนิด MASTER KEY จำนวนเบอร์ไม่ซ้ำกัน ๓๐๐๐ เบอร์ โครงสร้างผลิตจากซิงค์ (ZDA๓) ซุปนิเกิ้ล ใส้กุญแจสามารถถอดออกเปลี่ยนได้ ด้วยดอกกุญแจถอดใส่ (REMOVAL KEY) ในตำแหน่งเปิด มีระบบ ACTIVE PIN ป้องกันการไขแทนกันได้ ดอกกุญแจผลิตจากทองเหลืองซุปนิเกิ้ล เป็นสินค้าที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๙. ส่วนของตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATED) สีขาว หนาไม่น้อยกว่า ๐.๘ มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๑๖๓ - ๒๕๓๖ ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ หน้าบานเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น พร้อม GRILL พลาสติกระบายอากาศ

๑๐. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มม. ทำด้วยโลหะชุบนิเกิ้ล เป็นชนิดเปิดได้ ๑๑๐ องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

๑๑. ปลั๊กไฟฟ้า ๓ สาย ๒ เต้าเสียบ ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดิน มาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดยื่นรูป ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๐ x ๑๖๐ x ๙๐ มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด - ด่าง ได้ดี

๑๒. อ่างน้ำทำจากวัสดุ POLYPROPYLENE จากการขึ้นรูปเปิดโมลด์เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๘๔๐ x ๓๐๐ มม. ความหนาไม่น้อยกว่า ๘ มม. สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี พร้อมสะดืออ่างในตัว สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี และสามารถทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ ชนิด ทดสอบที่อุณหภูมิห้อง ๑๐๐ ชั่วโมง ตามการทดสอบมาตรฐาน ASTM D ๕๔๓-๙๕ Ro๑ และผ่านการทดสอบด้านทานแรงดึง ไม่น้อยกว่า ๓๐ เมกะพาสคัล ตามมาตรฐาน ASTM D๖๓๘ และทดสอบความแข็ง ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๐ พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ที่หลุมอ่างมีร่องน้ำช่วยในการ

นางสาวสนั่น นวลสอาด

(นางสาวสนั่น นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

ระบายน้ำไม่ให้เกิดน้ำขังภายในอ่าง และมีระบบป้องกันน้ำล้น (OVER FLOW) เป็นเนื้อเดียวกันกับอ่างจากการเปิดโมลด์อยู่ภายนอกตอนหลังของอ่างน้ำภายในอ่างมีชุดฝาตึงเปิด - ปิดกักขังน้ำหรือปล่อยน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มม. มีโซ่คล้องฝาปิดกับตัวก๊อกรน้ำทำด้วย POLYPROPYLENE อีกทั้งบริเวณกันอ่างมีลักษณะรูปถ้วยขนาด ๗๐ มม. ลึก ๓๒ มม. เพื่อดักตะกอนต่างๆ ก่อนการไหลสู่ระบาย และมีชุดดักตะกอนอีกหนึ่งชิ้นสามารถถอดออก นำตะกอนและสิ่งอุดตันต่างๆ ออกได้ง่ายจากด้านในอ่าง

๑๓. ที่ดักกลิ่น (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE จากการผลิต INJECTION MOLDED ส่วนล่างของที่ดักกลิ่นเป็นสีขาวขุ่นโปร่งแสงสามารถมองเห็นตะกอนสารเคมีได้ เพื่อการซ่อมบำรุง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องเป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM สามารถถอดซ่อมบำรุง หรือประกอบได้ทุกแห่ง โดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๑๔. ก๊อกรน้ำ ๑ ทางตั้งพื้น ตัวก๊อกรทำด้วยทองเหลืองพ่นสีอีพ็อกซี เป็นก๊อกรที่ใช้เฉพาะห้องแล็บ ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกรเรียบสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ BAR และเป็นไปตามมาตรฐาน EN ๑๓๗๙๒ และ DIN ๑๒๘๔๘

๑๕. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน SEFA ๘PL ขึ้นทะเบียนใน SEFA LAB/www.sefalabs.co พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๑๖. ผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑, ฉลากเขียว, Green Industry Level ๓ และได้ SEFA LAB FURNITURE พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

๑๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒. ครุภัณฑ์โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ห้องปฏิบัติการเคมี จำนวน ๑ ชุด คุณลักษณะทั่วไป

๑. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็นเนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM - E - ๘๔ และ NFPA ๒๕๕ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด - ด่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด - ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

๒. โครงสร้างขา เป็นเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด ๒๕ x ๕๐ มม. (± ๑.๕ มม.) หนา ๒.๓ มม. (± ๐.๓ มม.) โครงสร้างขาโต๊ะสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กิโลกรัม ต่อ ๑ ตารางเมตร ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา ชุบซิงค์ฟอสเฟต เคลือบกันสนิมโดยกรรมวิธี Dipping เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วน และอบแห้งด้วยกรรมวิธี Drying Oven และต่อเนื่องเข้าพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดผงทั่วถึง ด้วยระบบ Drying Oven ที่มีความร้อนไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศาเซลเซียส อย่างน้อย ๑๐ นาที ความหนาของสี จะหนาไม่น้อยกว่า

.....สำเนา นวลสอาด.....

(นางสาวสปีนนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๘๐ ไมครอน โดยสีทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลทดสอบการกระแทกของสี ตามมาตรฐาน JIS K๕๔๐๐, การกัดกร่อนแบบละอองเกลือ (SALT SPRAY) ตามมาตรฐาน ASTM B๑๑๗, การทดสอบการทนความชื้นของสี ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๗ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารมายื่นประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ที่ปลายขามีปุ่มปรับระดับรองรับเพื่อปรับระดับความสูง – ต่ำได้ เพื่อแก้ปัญหาพื้นห้องไม่ไต่ระดับ

๓. ปุ่มปรับระดับโครงขาเหล็กมีขนาด M ๑๐ ฐานรูปทรงสี่เหลี่ยมปิรามิด ทำด้วยวัสดุพลาสติก NYLON SIX หากมีการปรับระดับสูง – ต่ำ ปุ่มรองขาจะไม่หมุนตาม โดยต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม

๔. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง ๒ ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS ชนิด CAM LOCK & DOWEL เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘ มิลลิเมตร x ๓๐ มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM)

๕. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน มอก.๑๔๙๔-๒๕๔๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารมาประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

๖. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนาไม่น้อยกว่า ๐.๘ มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๑๖๓ – ๒๕๓๖ ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า ๐.๑๓% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลงนามด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

๗. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๒๐.๙ x ๕๑ มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๔๓.๖ x ๘๐ มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปิกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

๘. กุญแจล็อคเป็นชนิด MASTER KEY จำนวนเบอร์ไม่ซ้ำกัน ๓๐๐๐ เบอร์ โครงสร้างผลิตจากซิงค์ (ZDA๓) ชุบนิเกิล ใส่กุญแจสามารถถอดออกเปลี่ยนได้ ด้วยดอกกุญแจถอดใส่ (REMOVAL KEY) ในตำแหน่งเปิด มีระบบ ACTIVE PIN ป้องกันการไขแทนกันได้ ดอกกุญแจผลิตจากทองเหลืองชุบนิเกิล เป็นสินค้าที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

ส.ป.น. นวสอาด

(นางสาวสปีนนา นวสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๙. ส่วนของตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATED) สีขาว หนาไม่น้อยกว่า ๐.๘ มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๑๖๓ - ๒๕๓๖ ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ หน้าบานเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น พร้อม GRILL พลาสติกระบายอากาศ

๑๐. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มม. ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล

๑๑. เป็นชนิดเปิดได้ ๑๑๐ องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

๑๒. ปลั๊กไฟฟ้า ๓ สาย ๒ เต้าเสียบ ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดิน มาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดยึดขึ้นรูป ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๐ x ๑๖๐ x ๙๐ มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด - ด่าง ได้ดี

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

๑๔. อ่างน้ำทำจากวัสดุ POLYPROPYLENE จากการขึ้นรูปเปิดโมลด์เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๘๔๐ x ๓๐๐ มม. ความหนาไม่น้อยกว่า ๘ มม. สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี พร้อมสะดืออ่างในตัว สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี และสามารถทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ ชนิด ทดสอบที่อุณหภูมิห้อง ๑๐๐ ชั่วโมง ตามการทดสอบมาตรฐาน ASTM D ๕๔๓-๙๕ Ro๑ และผ่านการทดสอบด้านทานแรงดึง ไม่น้อยกว่า ๓๐ เมกะพาสคัล ตามมาตรฐาน ASTM D๖๓๘ และทดสอบความแข็ง ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๐ พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ที่หลุมอ่างมีร่องน้ำช่วยในการระบายน้ำไม่ให้เกิดน้ำขังภายในอ่าง และมีระบบป้องกันน้ำล้น (OVER FLOW) เป็นเนื้อเดียวกันกับอ่างจากการเปิดโมลด์อยู่ภายนอกตอนหลังของอ่างน้ำภายในอ่างมีชุดฝาดึงเปิด - ปิดกักขังน้ำหรือปล่อยน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๑๐ มม. มีโซ่คล้องฝาดึงกับตัวก๊อกน้ำทำด้วย POLYPROPYLENE อีกทั้งบริเวณกันอ่างมีลักษณะรูปถ้วยขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ มม. ลึก ๓๒ มม. เพื่อดักตะกอนต่างๆ ก่อนการไหลสู่ระบาย และมีชุดดักตะกอนอีกหนึ่งชิ้นสามารถถอดออก นำตะกอนและสิ่งอุดตันต่างๆ ออกได้ง่ายจากด้านในอ่าง

๑๕. ที่ดักกลิ่น (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE จากการผลิต INJECTION MOLDED ส่วนล่างของที่ดักกลิ่นเป็นสีขาวขุ่นโปร่งแสงสามารถมองเห็นตะกอนสารเคมีได้ เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องเป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM สามารถถอดซ่อมบำรุงหรือประกอบได้ทุกแห่ง โดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๑๖. ก๊อกน้ำ ๑ ทางตั้งพื้น ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีฟอกซี เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแลป ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกเร็วสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ BAR และเป็นไปตามมาตรฐาน EN ๑๓๗๙๒ และ DIN ๑๒๘๙๘

๑๗. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน SEFA ๘PL ขึ้นทะเบียนใน SEFA LAB/www.sefalabs.com พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

.....สำเนา.....นางสาวสนทนา.....

(นางสาวสนทนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๑๘. ผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑, ฉลากเขียว, Green Industry Level ๓ และได้ SEFA LAB FURNITURE มาไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมแนบเอกสารแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๑๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓. ครุภัณฑ์โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

๑. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็นเนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM - E - ๘๔ และ NFPA ๒๕๕ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อการด - ต่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด - ต่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

๒. โครงสร้างขา เป็นเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ x ๕๐ มม. (± ๑.๕ มม.) หนาไม่น้อยกว่า ๒.๓ มม. (± ๐.๓ มม.) โครงสร้างขาโต๊ะสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กิโลกรัม ต่อ ๑ ตารางเมตร ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา ชุบซิงค์ฟอสเฟต เคลือบกันสนิมโดยกรรมวิธี Dipping เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วน และอบแห้งด้วยกรรมวิธี Drying Oven และต่อเนื่องเข้าพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดผงทั่วถึง ด้วยระบบ Drying Oven ที่มีความร้อนไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศาเซลเซียส อย่างน้อย ๑๐ นาที ความหนาของสี จะหนาไม่น้อยกว่า ๘๐ ไมครอน โดยสีทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลทดสอบการกระแทกของสี ตามมาตรฐาน JIS K๕๔๐๐, การกัดกร่อนแบบละอองเกลือ (SALT SPRAY) ตามมาตรฐาน ASTM B๑๑๗, การทดสอบการทนความชื้นของสี ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๗ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารมายื่นประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ที่ปลายขามีปุ่มปรับระดับรองรับ เพื่อปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ เพื่อแก้ปัญหาพื้นห้องไม้ได้ระดับ

๓. ปุ่มปรับระดับโครงขาเหล็กมีขนาด M ๑๐ ฐานรูปทรงสี่เหลี่ยมปิรามิด ทำด้วยวัสดุพลาสติก NYLON SIX หากมีการปรับระดับสูง - ต่ำ ปุ่มรองขาจะไม่หมุนตาม โดยต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม

๔. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวยก้นน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง ๒ ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY

.....
.....

(นางสาวสปีนนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

KNOCK DOWN SYSTEMS ชนิด CAM LOCK & DOWEL เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘ มิลลิเมตร x ๓๐ มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM)

๕. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน มอก.๑๔๙๔-๒๕๔๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารมาประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

๖. ส่วนหน้าบานและหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนา ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนาไม่น้อยกว่า ๐.๘ มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๑๖๓ - ๒๕๓๖ ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อยกว่า ๐.๑๓% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

๗. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๐.๙ x ๕๑ มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๔๓.๖ x ๘๐ มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปื้อกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

๘. กุญแจล็อกเป็นชนิด MASTER KEY จำนวนเบอร์ไม่ซ้ำกัน ๓๐๐๐ เบอร์ โครงสร้างผลิตจากซิงค์ (ZDA๓) ชุบนิเกิล ใส่กุญแจสามารถถอดออกเปลี่ยนได้ ด้วยดอกกุญแจถอดใส่ (REMOVAL KEY) ในตำแหน่งเปิด มีระบบ ACTIVE PIN ป้องกันการไขแทนกันได้ ดอกกุญแจผลิตจากทองเหลืองชุบนิเกิล เป็นสินค้าที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๙. ส่วนของตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATED) สีขาว หนาไม่น้อยกว่า ๐.๘ มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๑๖๓ - ๒๕๓๖ ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ หน้าบานเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น พร้อม GRILL พลาสติกระบายอากาศ

๑๐. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ ๑๑๐ องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

๑๑. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ลูกถ้วยพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP ๒ ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกถ้วยทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลิ้น รอบการเปิดไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ

นางสาว สันนา นวลสอาด

(นางสาวสันนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

๑๒. ปลั๊กไฟฟ้า ๓ สาย ๒ เต้าเสียบ ชนิดมีมันนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดิน มาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดยื่นรูป ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๐ x ๑๖๐ x ๙๐ มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด - ด่าง ได้ดี

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

๑๔. อ่างน้ำทำจากวัสดุ POLYPROPYLENE จากการขึ้นรูปเปิดโมลด์เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๘๔๐ x ๓๐๐ มม. ความหนาไม่น้อยกว่า ๘ มม. สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี พร้อมสะดืออ่างในตัว สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี และสามารถทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ ชนิด ทดสอบที่อุณหภูมิห้อง ๑๐๐ ชั่วโมง ตามการทดสอบมาตรฐาน ASTM D ๕๔๓-๙๕ Ro๑ และผ่านการทดสอบด้านทานแรงดึง ไม่น้อยกว่า ๓๐ เมกะพาสคัล ตามมาตรฐาน ASTM D๖๓๘ และทดสอบความแข็ง ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๐ พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ที่หลุมอ่างมีร่องน้ำช่วยในการระบายน้ำไม่ให้เกิดน้ำขังภายในอ่าง และมีระบบป้องกันน้ำล้น (OVER FLOW) เป็นเนื้อเดียวกันกับอ่างจากการเปิดโมลด์อยู่ภายนอกตอนหลังของอ่างน้ำภายในอ่างมีชุดฝาปิดเปิด - ปิดกักขังน้ำหรือปล่อยน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๑๐ มม. มีโซ่คล้องฝาปิดกับตัวก๊อกน้ำทำด้วย POLYPROPYLENE อีกทั้งบริเวณกันอ่างมีลักษณะรูปถ้วย ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ มม. ลึก ๓๒ มม. เพื่อดักตะกอนต่างๆ ก่อนการไหลสู่ระบาย และมีชุดดักตะกอนอีกหนึ่งชิ้นสามารถถอดออก นำตะกอนและสิ่งอุดตันต่างๆ ออกได้ง่ายจากด้านในอ่าง

๑๕. ที่ดักกลิ่น (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE จากการผลิต INJECTION MOLDED ส่วนล่างของที่ดักกลิ่นเป็นสีขาวขุ่นโปร่งแสงสามารถมองเห็นตะกอนสารเคมีได้ เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องเป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM สามารถถอดซ่อมบำรุงหรือประกอบได้ทุกแห่ง โดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๑๖. ก๊อกน้ำ ๑ ทางตั้งพื้น ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีอีพ็อกซี เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแลป ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกเรียบสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ BAR และเป็นไปตามมาตรฐาน EN ๑๓๗๙๒ และ DIN ๑๒๘๙๘

๑๗. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน SEFA ๘PL ขึ้นทะเบียนใน SEFA LAB/www.sefalabs.com พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๑๘. ผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑, ฉลากเขียว, Green Industry Level ๓ และได้ SEFA LAB FURNITURE มาไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมแนบเอกสารแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๑๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

.....นางสาว สันนา นวลสอาด.....

(นางสาวสันนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๔. ครุภัณฑ์โต๊ะปฏิบัติการกลาง จำนวน ๕ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

๑. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนหนึ่งของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็นเนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM – E – ๘๔ และ NFPA ๒๕๕ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด – ด่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด – ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

๒. โครงสร้างขา เป็นเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด ๒๕ x ๕๐ มม. (± ๑.๕ มม.) หนา ๒.๓ มม. (± ๐.๓ มม.) โครงสร้างขาโต๊ะสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กิโลกรัม ต่อ ๑ ตารางเมตร ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา ชุบซิงค์ฟอสเฟต เคลือบกันสนิมโดยกรรมวิธี Dipping เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วน และอบแห้งด้วยกรรมวิธี Drying Oven และต่อเนื่องเข้าพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดผงทั่วถึง ด้วยระบบ Drying Oven ที่มีความร้อนไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศาเซลเซียส อย่างน้อย ๑๐ นาที ความหนาของสี จะหนาไม่น้อยกว่า ๘๐ ไมครอน โดยสีทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลทดสอบการกระแทกของสี ตามมาตรฐาน JIS K๕๔๐๐, การกัดกร่อนแบบละอองเกลือ (SALT SPRAY) ตามมาตรฐาน ASTM B๑๑๗, การทดสอบการทนความชื้นของสี ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๗ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารมายื่นประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ที่ปลายขามีปุ่มปรับระดับรองรับเพื่อปรับระดับความสูง – ต่ำ ได้ เพื่อแก้ปัญหาพื้นห้องไม้ได้ระดับ

๓. ปุ่มปรับระดับโครงขาเหล็กมีขนาด M ๑๐ ฐานรูปทรงสี่เหลี่ยมปิรามิด ทำด้วยวัสดุพลาสติก NYLON SIX หากมีการปรับระดับสูง – ต่ำ ปุ่มรองขาจะไม่หมุนตาม โดยต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม

๔. ปลั๊กไฟฟ้า ๓ สาย ๒ เต้าเสียบ ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดิน มาตรฐาน IEC STANDARD

๕. ผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑, ฉลากเขียว, Green Industry Level ๓ และได้ SEFA LAB FURNITURE มาไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมแนบเอกสารแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ส.ป.น. นวลสอาด

(นางสาวสปันนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๕. ข้อกำหนดแก้อ้ออาจารย์ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๒ ตัว

คุณลักษณะทั่วไป

๑. แป้นสำหรับนั่งทำจากวัสดุโพลียูรีเทนโฟม แป้นที่นั่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔๐๐ มม. มีความหนา ๔๗ มม. ตรงกลางแป้นนั่งเเว้าเป็นหลุมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๘๐ มม.

๒. ส่วนด้านใต้แป้นแก้อ้อมีแผ่นเหล็กเพื่อยึดติดแป้นแก้อ้อ หนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. เชื่อมต่อกับเกลียวปรับระดับเป็นชิ้นเดียวกัน

๓. เสาโครงสร้างแก้อ้อทำจากเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. ภายในเชื่อมเกลียวเหล็กเพื่อปรับระดับ

๔. ความสูงแป้นแก้อ้อสามารถปรับระดับได้จนสุด แป้นนั่งไม่หลุดออกจากแกนหมุนของตัวแก้อ้อ โดยแป้นแก้อ้อ ปรับระดับความสูงได้ที่ ๕๕๐ - ๗๐๐ มม.

๕. ที่พักเท้าท่อนเหล็กกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. เชื่อมยึดติดกับทุกขาแก้อ้อรอบด้านพ่นสีผงอุตสาหกรรม

๖. ขาแก้อ้อจำนวน ๕ ขา ทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ x ๕๐ มม. (± ๑.๕ มม.) หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. (± ๐.๓ มม.) เส้นผ่าศูนย์กลางความกว้างฐานขาแก้อ้อไม่น้อยกว่า ๕๓๐ มม. ปลายขาแก้อ้อมีฝาปิดและปุ่มปรับระดับ

๗. โครงพนักพิงทำจากเหล็กกลมเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๙ มม. พ่นสีผงอุตสาหกรรม ส่วนพนักพิงทำจากโพลียูรีเทนโฟม

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ข้อกำหนดแก้อ้อห้องปฏิบัติการ จำนวน ๔๐ ตัว

คุณลักษณะทั่วไป

๑. แป้นสำหรับนั่งทำจากวัสดุโพลียูรีเทนโฟม แป้นที่นั่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔๐๐ มม. มีความหนาไม่น้อยกว่า ๔๗ มม. ตรงกลางแป้นนั่งเเว้าเป็นหลุมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๘๐ มม.

๒. ส่วนด้านใต้แป้นแก้อ้อมีแผ่นเหล็กเพื่อยึดติดแป้นแก้อ้อ หนา ๒ มม. เชื่อมต่อกับเกลียวปรับระดับเป็นชิ้นเดียวกัน

๓. เสาโครงสร้างแก้อ้อทำจากเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. ภายในเชื่อมเกลียวเหล็กเพื่อปรับระดับ

๔. ความสูงแป้นแก้อ้อสามารถปรับระดับได้จนสุด แป้นนั่งไม่หลุดออกจากแกนหมุนของตัวแก้อ้อ โดยแป้นแก้อ้อ ปรับระดับความสูงได้ที่ ๕๕๐ - ๗๐๐ มม.

๕. ที่พักเท้าท่อนเหล็กกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. เชื่อมยึดติดกับทุกขาแก้อ้อรอบด้าน พ่นสีผงอุตสาหกรรม

๖. ขาแก้อ้อจำนวน ๕ ขา ทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ x ๕๐ มม. (± ๑.๕ มม.) หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. (± ๐.๓ มม.) เส้นผ่าศูนย์กลางความกว้างฐานขาแก้อ้อ ๕๓๐ มม. ปลายขาแก้อ้อมีฝาปิดและปุ่มปรับระดับ

๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

.....*นางสาวสนั่น นวลสอาด*.....

(นางสาวสนั่น นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๗.ตู้เก็บสารเคมี จำนวน ๑ ตู้

คุณลักษณะทั่วไป

๑.ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๕๘๐ x ๑๙๒๐ มม. (กxลxส)

๒.ตัวตู้ทำด้วยแผ่นเหล็กรีดเย็นชุบซิงค์ หนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. สามารถถอดด้านหน้า ด้านซ้าย-ขวา เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา ทุกชิ้นทำเป็นระบบถอดประกอบได้ (KNOCK DOWN) เคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING โดยกรรมวิธี DIPPING เพื่อกันสนิมทั่วถึง ทุกชิ้นส่วน แล้วผ่านการอบแห้งด้วยกรรมวิธี DRYING OVEN และต่อเนื่องด้วยการพ่นทับด้วย สี EPOXY มีคุณสมบัติทนสารเคมี ชนิดสีผงทั่วถึง ผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก (CONDUCTIVE EPOXY POWDER COATING) โดยใช้ระบบไฟฟ้าสถิต ELECTROSTATIC PAINTING SYSTEM แล้วผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ DRYING OVEN ที่ความร้อนไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๐ นาที เมื่อเสร็จแล้วสีต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๘๐ ไมครอน โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี และทนต่อการขีดข่วนได้ดี ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลทดสอบการกระแทกของสี ตามมาตรฐาน JIS K๕๔๐๐,การกัดกร่อนแบบละอองเกลือ (SALT SPRAY) ตามมาตรฐาน ASTM B๑๑๗,การทดสอบการทนความชื้นของสี ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๗ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

๓.ที่ประตูตู้เก็บสารเคมีบุด้วยซิลยางโดยรอบเพื่อป้องกันการรั่วไหลของไอสารเคมีออกนอกตู้เก็บสารเคมี

๔.บานประตูตู้เก็บสารเคมีเป็นกระจกนิรภัย หนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. พร้อมซิลยางกระจกโดยรอบติดตั้งอยู่ในกรอบเหล็ก ๒ ชั้น พร้อมพ่นสีผง EPOXY เช่นเดียวกับตัวตู้เก็บสารเคมี บานพับชนิดสแตนเลสสตีล ความสูงยาวตลอดความสูงของหน้าบาน

๕.ภายในมีชั้นวางขวดสารเคมีปรับระดับได้ ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็นความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. เจาะรูทั่วเพื่อระบายอากาศ โดยไม่ให้เกิดลมหมุนตกค้างภายในตู้ ยกขอบโดยรอบ กันตกทั้ง ๔ ด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ชั้น พ่นและเคลือบด้วยสีผง EPOXY เช่นเดียวกับตัวตู้ พร้อมถาดรองรับสารเคมีชั้นล่างสุดสามารถรับสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒ ลิตร จำนวน ๑ ถาด

๖.มีหลอดไฟแสงสว่าง LED ไม่ก่อให้เกิดความร้อนอยู่ในแผงพลาสติกป้องกันสารเคมีติดตั้งอยู่บริเวณด้านในตู้บริเวณซ้ายขวาตลอดความสูงของตู้พร้อมสวิตช์เปิด-ปิดไฟแสงสว่าง

๗.ชุดระบบดูดอากาศภายในตู้เก็บสารเคมีติดตั้งอยู่ตอนบนตู้ ประกอบด้วย

๗.๑ สวิตช์เปิด-ปิดพัดลมโดยมี

หลอดไฟ LED สีเขียว แสดงสถานะการทำงานพัดลมทำงานปกติ

หลอดไฟ LED สีแดง แสดงสถานะการทำงานพัดลมทำงานผิดปกติ

๗.๒ พัดลมดูดอากาศชนิด AXIAL FAN โดยทั้ง ๒ ส่วนมีแผ่นปิดกันไอสารเคมีกัดกร่อนระบบชุดควบคุมการทำงานพัดลม

๗.๓ ท่อระบายไอกรดทำด้วยท่อ PVC ๖" เดินปลายท่อต่อออกนอกอาคาร ความยาวไม่เกิน ๖ เมตร

๗.๔ มีชุดตั้งเวลา (TIMER) เพื่อควบคุมการทำงานเปิด - ปิดตู้เก็บสารเคมี โดยจะต้องเวลาเปิด - ปิดทุก ๕ นาที

๘. มือจับเปิด-ปิด บานประตูตู้ทำด้วย ZINC ALLOY ทนต่อไอสารเคมี พร้อมกุญแจล็อก

ลงนาม และลงลายมือชื่อ

(นางสาวสปีนนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๙. ตอนล่างสุดมีช่อง AIR GRILL FLOW BY PASS เพื่อให้ทิศทางลมระบายออกจากตอนล่าง ไปสู่
ตอนบน

๑๐. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า CE MARK พร้อมแนบเอกสารแสดงมาตรฐาน
มาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

๑๑.เป็นสินค้าจากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ , ISO ๑๔๐๐๑ , ISO ๔๕๐๐๑ และ
SEFA MEMBER

๑๒.การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘. ครุภัณฑ์ตู้เก็บอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ จำนวน ๗ ตู้

คุณลักษณะทั่วไป

๑. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ
หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่
น้อยกว่า ๒ มม. ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT

๒. ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็นเกรดปลอด
สารพิษ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย
PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT

๓. ส่วนหน้าบานกระຈກໄສ หนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. ในกรอบไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E ๑ ซึ่งเป็น
เกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATE)
หนาไม่น้อยกว่า ๐.๘ มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๑๖๓ - ๒๕๓๖ ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด
HOT MELT ผ่านการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่น้อย
กว่า ๐.๑๓% พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ในวันยื่นเอกสาร โดยร่อง
กระຈກໄສจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดยาเป็นเส้นยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบาน โดยราง
พลาสติก PVC นี้จะใส่ตามร่องกรอบกระຈກໄສทั้ง ๔ ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกันความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่เนื้อ
ไม้ที่เข้จะเป็นร่องสำหรับใส่กระຈກໄສ และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม

๔. มือจับทำด้วยโลหะรูปตัวซี (C) พร้อมกุญแจล็อก

๕. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มม. ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล เป็นชนิด
เปิดได้ ๑๑๐ องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ รอบ
ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO
๑๔๐๐๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร

๖. ผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑, ฉลาก
เขียว, Green Industry Level ๓ และได้ SEFA LAB FURNITURE มาไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมแนบเอกสาร
ในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

.....ลงนาม ของ.....

(นางสาวสปีนนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๙. ครุภัณฑ์ตู้ดูดควันพร้อมชุดกำจัดไอสารเคมี จำนวน ๑ ชุด

๑. ลักษณะทั่วไป

๑.๑ ตู้ดูดควันระเหยสารเคมี (FUME HOOD) พร้อมชุดกำจัดไอสารเคมี สำเร็จรูปใช้ดูดไอกกรดสารเคมี และกำจัดไอสารเคมีเป็นพิษในเครื่องเดียวกันเพื่อการปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์ เป็นชนิดระบบ AUTOMATIC BY PASS SYSTEM

๑.๒ ขนาดของตู้แบ่งออกเป็น ๒ ส่วนดังนี้

๑.๒.๑ ส่วนบนมีขนาด (ไม่น้อยกว่ายาว x ลึก x สูง) ๑.๒๐ x ๑.๐๕ x ๑.๕๐ เมตร

๑.๒.๒ ส่วนล่างมีขนาด (ไม่น้อยกว่ายาว x ลึก x สูง) ๑.๒๐ x ๐.๙๕ x ๐.๘๕ เมตร

๑.๓ ตู้ดูดควันตอนล่างมีประตูสามารถเปิด - ปิด เป็นตู้เก็บของ

๑.๓.๑ ส่วนที่ ๑ บรรจุกังเก็บน้ำเพื่อการหมุนเวียน

๑.๓.๒ ส่วนที่ ๒ ตำแหน่งติดตั้งปั๊มน้ำทวนสารเคมี

๑.๔ การติดตั้งตู้ดูดควันอ้างอิงตามมาตรฐาน BS ๑๔๑๗๕ (BRITISH STANDARD) , ASHRAE ๑๑๐ (SEFA ๑) และได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า CE MARK

๒. ลักษณะตู้ดูดไอระเหยสารเคมี

๒.๑ ตู้ดูดควันตอนบน

๒.๑.๑ โครงสร้างภายนอกทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น (COLD ROLLED STEEL SHEET) ความหนา ไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิเมตร ทุกชิ้นทำเป็นระบบถอดประกอบได้ KNOCK DOWN ๑๐๐% เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและบำรุงรักษา เคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING โดยกรรมวิธี DIPPING เพื่อกันสนิมทั่วถึง พ่นทับด้วยสีผงอุตสาหกรรม EPOXY ทัวถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก โดยใช้ระบบไฟฟ้าสถิตย์ ELECTROSTATIC PAINTING SYSTEM แล้วผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ DRYING OVEN ที่ความร้อนไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๐ นาที เมื่อเสร็จแล้วสีต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๘๐ ไมครอน โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี และทนต่อการขีดข่วนได้ดี ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารผลทดสอบการกระแทกของสี ตามมาตรฐาน JIS K๕๔๐๐, การกัดกร่อนแบบละอองเกลือ (SALT SPRAY) ตามมาตรฐาน ASTM B๑๑๗, การทดสอบการทนความชื้นของสี ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๗ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

๒.๑.๒ โครงสร้างผนังภายในตู้ตอนบนซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใช้งาน (WORKING AREA PART) ทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาสเสริมแรง หนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ASTM D๕๕๓-๙๕ Ro๑ , ผ่านการทดสอบด้านทานแรงดึง ตามมาตรฐาน ASTM D๖๓๘ และผ่านการทดสอบความแข็งตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๐ พร้อมแนบเอกสารแสดงมาตรฐานมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร ส่วนพื้นที่ใช้งานเป็นชนิด ISO - TYPE แบบ POLYLITE ที่ทนสารเคมี และทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง ได้เป็นอย่างดี และรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลกรัม

๒.๑.๓ พื้นด้านล่างในตู้เป็นรางระบายน้ำ มีสะดืออ่างและชุดที่ดักกลืนสำหรับน้ำทิ้งจากราง ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE มีผลการทดสอบการทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชนิด


 (นางสาวสปันนา นวลสอาด)
 ผู้จัดการรายละเอียดของพัสดุ

๒.๑.๔ บานประตูตู้ดูดควัน เป็นกระจกนิรภัยใส หนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร ชนิดไม่มีขอบกระจกแขวนห้อยด้วยลวดสลิงสแตนเลสไร้สนิม สามารถเลื่อนขึ้น - ลง ตามแนวดิ่งได้ทุกระยะโดยมีตุ้มถ่วงน้ำหนักเป็นตัวยึดสมดุล โดยใช้ลวดสลิงสแตนเลส เกรด ๓๑๖ ทุ้ม PVC ใส เป็นตัวแขวนอยู่ในรอก ขนาดความกว้างภายในตู้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ด้านล่างมีมือจับเลื่อนขึ้น - ลง ซึ่งทำจาก PVC ฉีดขึ้นรูปยาวตลอดแนวขวาง พร้อมรางกระจกทำด้วย PVC โดยเจาะร่องเลื่อนกระจกขึ้น - ลง

๒.๑.๕ มีระบบ AIR FLOW BY PASS ทำให้ไม่เกิดสุญญากาศเมื่อปิดบานประตูตู้ดูดควัน สนับสนุนด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ชนิด ISO - TYPE มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มม. สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดี

๒.๑.๖ ภายในตู้ดูดควันผนังหลังมีแผ่นบังคับทิศทางอากาศ (BAFFLE) ตามหลัก AERO DYNAMIC ป้องกันการหมุนของลมได้ดี ไม่ให้เกิดลมวนกลับเข้าหาตัวผู้ใช้งาน ด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส โดยบังคับให้อากาศไหลเข้าได้ ๔ ช่อง ด้านล่าง ๑ ช่อง ตรงกลาง ๒ ช่อง และด้านบน ๑ ช่อง ซึ่งแผ่นบังคับทิศทางของอากาศ ต้องเป็นชนิดเดียวกันกับพื้นที่ส่วนใช้งาน สามารถถอดซ่อมบำรุงรักษาได้สะดวกโดยสามารถทดสอบได้ด้วยควันหลังการติดตั้งเสร็จ

๒.๒ ตู้ดูดควันตอนล่าง (STORAGE PART)

๒.๒.๑ โครงสร้างภายนอกทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น (COLD ROLLED STEEL SHEET) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิเมตร ทุกชิ้นทำเป็นระบบถอดประกอบได้ (KNOCK DOWN) สามารถถอดตัวตู้ ด้านหน้า ด้านซ้าย - ขวา และ ด้านหลัง เพื่อง่ายต่อการเคลื่อนย้ายและซ่อมบำรุงรักษา เคลือบผิวกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING โดยกรรมวิธี DIPPING เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วนของโครงสร้างภายนอกแล้วผ่านการอบแห้งด้วยกรรมวิธี DRYING OVEN แล้วพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดผงทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งใน และนอก (CONDUCTIVE EPOXY POWDER COATING) โดยใช้ระบบไฟฟ้าสถิตย์ ELECTROSTATIC PAINTING SYSTEM แล้วผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ DRYING OVEN ที่ความร้อนไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑๐ นาที เมื่อเสร็จแล้วสีต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๘๐ ไมครอน โดยสีต้องทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมีและทนต่อการขีดข่วนได้ดี

๒.๒.๒ ด้านหน้าเป็นบานประตูเปิด - ปิด ทำด้วยวัสดุเดียวกันกับตู้ ส่วนหน้าบานมีระบบบานพับสแตนเลสทนต่อไอสารเคมี ระบบสปริงล๊อค ระบบ Soft Close แบบปิดนุ่มนวล มือจับเปิด - ปิด ทำด้วย PVC GRIP SECTION

๒.๒.๓ หน้าบานเปิด - ปิด ด้านในแต่ละบานมีที่ใส่แฟ้มงานอย่างน้อยหน้าบานละ ๑ ช่อง

๓. อุปกรณ์ประกอบตู้ดูดควัน

๓.๑ อุปกรณ์ประกอบภายในตู้ดูดควันตอนบน

๓.๑.๑ ก๊อ๊กแก๊ส ๑ ชุด ตัวก๊อ๊กทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY ที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง ขนาด ๓/๘ INCH BSP โดยปลายก๊อ๊กเรียวเล็ก สามารถสวมต่อด้วยท่อยางหรือพลาสติกได้ ติดตั้งที่ผนังด้านข้าง ภายในควบคุมการเปิด - ปิด ด้วย FRONT CONTROL VALVE

นางสาว ปันนา นวลสอาด
(นางสาว ปันนา นวลสอาด)
ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๓.๑.๒ ก๊อกน้ำ ๑ ชุด ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY ที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง ขนาด ๓/๘ INCH BSP โดยปลายก๊อกเรียวเล็ก สามารถสวมต่อด้วยท่อยางหรือพลาสติกได้ ติดตั้งที่ผนังด้านข้าง ภายในตู้ควบคุมการจ่ายน้ำด้วย FRONT CONTROL VALVE

๓.๑.๓ ที่ดักกลืน (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE ผ่านการทดสอบการทนสารเคมี ตามมาตรฐาน ASTM D๕๔๓-๙๕ Ro๑,ผ่านการทดสอบต้านทานแรงดึง ตามมาตรฐาน ASTM D๖๓๘ และผ่านการทดสอบความแข็ง ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๔๐ พร้อมแนบเอกสารแสดงมาตรฐานมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร จากการผลิต INJECTION MOLDED การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องเป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM สามารถถอดซ่อมบำรุงหรือประกอบได้ทุกแห่งโดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๓.๑.๔ หลอดไฟแสงสว่าง LED ขนาด ๑๐ W. จำนวน ๒ ชุด พร้อมที่ครอบป้องกันความร้อนและการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี

๓.๒ อุปกรณ์ภายนอกตู้ดูดควัน

๓.๒.๑ ชุดควบคุมการจ่ายแก๊ส (FRONT CONTROL) จำนวน ๑ ชุด วัสดุทำด้วยทองเหลือง เคลือบด้วยสี EPOXY มือหมุนเปิด - ปิด ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE) ซึ่งทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง และสารเคมี สามารถทนแรงดันได้ ๑๐๐ PSI (POUNDS / SQ - INCH) หรือ ๗ BAR

๓.๒.๒ ชุดควบคุมการจ่ายน้ำ (FRONT CONTROL) จำนวน ๑ ชุด วัสดุทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY มือหมุนเปิด - ปิด ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE) ซึ่งทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง และสารเคมี สามารถทนแรงดันได้ ๑๔๕ PSI (POUNDS / SQ - INCH) หรือ ๑๐ BAR

๓.๒.๓ เต้าเสียบไฟฟ้าชนิดคู่ สามารถเสียบได้ทั้งกลมและแบนพร้อมฝาครอบกันน้ำ ขนาด ๑๖ แอมป์ ๒๒๐ โวลท์ ๑ เฟส พร้อมสายดิน

๓.๓ แผงควบคุมการทำงานตู้ดูดควันเป็นชนิดกึ่งสัมผัสควบคุมด้วยMICROPROCESSOR CONTROLLER ควบคุมการทำงานดังนี้

๓.๓.๑ ปุ่มกดเปิด - ปิด POWER เพื่อเปิดหรือปิด ระบบการทำงานหลัก

๓.๓.๒ ปุ่มกดเปิด - ปิดพัดลม (BLOWER) เพื่อเปิดหรือปิด พัดลมดูดไอระเหยสารเคมี พร้อมสัญลักษณ์หลอดไฟแสดง

๓.๓.๓ ปุ่มกดเปิด - ปิดไฟแสงสว่าง (LIGHT) เพื่อเปิดหรือปิด แสงสว่างภายในตู้ พร้อมสัญลักษณ์หลอดไฟแสดง

๓.๓.๔ จอแสดงความเร็วลมภายในตู้ HOOD แสดงผล DIGITAL MONITOR เป็นจอ LED แบบ ๗ - SEGMENT เพื่อสามารถมองเห็นได้ในระยะไกล และสามารถแสดงผลความเร็วลมได้ทั้งแบบฟุตต่อนาที (FPM) หรือเมตรต่อวินาที (M/S)

๓.๓.๕ หลอดไฟ LED แสดงสถานะความเร็วลมว่าปลอดภัยแสดงเป็นสีเขียว (AIR SAFE) และไฟสีแดงกระพริบกรณีแรงลมผิดปกติ (AIR FAIL) พร้อมเสียงเตือน


 (นางสาวสปันนา นวลสอาด)
 ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๓.๓.๖ ปุ่มกด MUTE กดเพื่อเงียบเสียงเตือนที่ดังหากตู้ดูดควันขัดข้อง แต่ LED ไฟสีแดงยังคงกระพริบอยู่

๓.๓.๗ หลอดไฟ LED แสดงสถานะประตูเลื่อนด้านหน้า (SASH) ว่าอยู่ในระดับปกติ (SASH SAFE) โดยไฟแสดงสีเขียว และถ้ากระจกเปิดสูงเกินกำหนดไปเป็นสีแดงกระพริบ (SASH FAIL) พร้อมเสียงเตือน

๓.๓.๘ จอแสดงผลการทำงานของตัวควบคุมรอง แสดงผลเป็นจอ LCD โดยจะแสดงสถานะการทำงานของระบบควบคุมตู้

๓.๓.๙ ปุ่มกด MODE กดเลือกการทำงานของตัวควบคุมหลัก โดยมีการแสดงการทำงานต่างๆ เช่น ตั้งเวลา, ตั้งเวลาเปิด - ปิดการทำงานของพัดลม, ดูชั่วโมงการทำงานของพัดลม

๓.๓.๑๐ ปุ่มกด ENTER กดเข้าสู่การทำงานและจบการทำงานของ MODE ต่างๆ

๓.๓.๑๑ ปุ่มกด เพื่อเลือกค่าในโหมดต่างๆ

๓.๓.๑๒ ปุ่มกด เพื่อเลือกค่าในโหมดต่างๆ

๓.๔ ชุดกำจัดไอสารเคมี

ส่วนของชุดกำจัดไอสารเคมีติดตั้งตอนหลังภายในตู้ดูดควันเป็นวัสดุไฟเบอร์กลาสโดยผลิตหล่อจากแบบเป็นชิ้นเดียวกันทั้ง ๔ ด้าน (ด้านหน้า, ด้านข้างทั้ง ๒ ด้าน และด้านหลัง) ติดตั้งอยู่ตอนบนด้านหลังพื้นที่ส่วนใช้งาน (WORKING AREA PART) โดยติดตั้งให้เป็นเนื้อเดียวกันกับพื้นที่ส่วนใช้งานโดยไม่มีรอยการใช้สกรูต่างๆ ยึดติดเพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ และผนังด้านหน้าของชุดกำจัดไอสารเคมีบริเวณ AIR EXHAUST จะต้องมีส่วนป้องกันน้ำกระเด็นเข้ามายังส่วนของพื้นที่ใช้งาน โดยไม่กีดขวางทางลมเข้าสู่ชุดกำจัดไอสารเคมีเป็นชุดกำจัดไอสารเคมีระบบปิด (CLOSE CIRCUIT) ชนิดระบบควบคุมส่วนส่วนของชุดกำจัดไอสารเคมีประกอบไปด้วย

๑. ชุดสเปรย์ฉีดน้ำชนิดพิเศษทำจากวัสดุ PP (POLYPROPYLENE) ทนไอสารเคมีซึ่งออกแบบชนิดพิเศษเพื่อใช้กับน้ำที่มีตะกอนไม่ก่อให้เกิดการอุดตันจากตะกอนมีมุมกว้างในการสเปรย์ผ่านน้ำ ๑๒๐ องศา เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ในการดักจับไอสารเคมี

๒. ถังเก็บน้ำระบบหมุนเวียนติดตั้งตอนล่างของตู้ดูดควันมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑๐ ลิตร ทำจากไฟเบอร์กลาสชนิด ISO TYPE แบบ POLYLITE ชนิดแนวนอน ที่ทนการกัดกร่อนของสารเคมี หล่อเป็นชิ้นเดียวกันโดยไม่มีรอยเชื่อมเพื่อป้องกันการรั่วซึม พื้นตอนล่างของถังเป็นลักษณะ V-SHAPE ทำให้น้ำไหล SLOPE ลงสู่ที่จุดกึ่งกลางพื้นล่างของถังน้ำป้องกันการตกค้างของตะกอนสารเคมี

๓. ปั๊มน้ำทนกรดชนิด MAGNET PUMP ขับเคลื่อนด้วยกระแสแม่เหล็กแบบไม่มีซีลป้องกันปัญหาการรั่วซึมจากสารเคมีกัดกร่อนแกนหมุนและซีลยาง ตัวเสื้อและใบพัดทำด้วยโพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE) ใช้ไฟ ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ Hz มอเตอร์ IP ๔๔ ขนาด ๒๕๐ วัตต์ สามารถจ่ายน้ำ ๑๒๕ ลิตร/นาที ที่ความสูง ๑๒.๓ เมตร

๔. FLOW SWITCH สำหรับติดระบบปั๊มน้ำเมื่อหัวสเปรย์อุดตันพร้อมสัญญาณเตือนระบบขัดข้อง

๑ ชุด

๕. LOW PRESSURE SWITCH สำหรับติดระบบการทำงานของปั๊มทำเมื่อระบบขาดน้ำ ๑ ชุด

๖. FLOATING SWITCH อุปกรณ์ตรวจวัดความสูงต่ำและเติมน้ำอัตโนมัติในถัง ๒ ชุด

ส.ป.น. นวลสอาด

(นางสาวสปันนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๗. SOLINOIL VALVE วาล์วเปิด - ปิด เติมน้ำอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำในถังลดลงกว่าระดับที่กำหนด ๑ ชุด

๘. BALL VALVE น้ำดี ทำด้วย PVC สำหรับเปิดเติมน้ำใส่ถัง ถังบำบัด ๑ ชุด กรณีเปลี่ยนถ่ายน้ำ

๙. BALL VALVE น้ำทิ้ง เปิด - ปิด ระบบระบายน้ำทิ้ง ๑ ชุด

๑๐. ALARM BUZZER สัญญาณเตือนเมื่อระบบการทำงานชุดบำบัดขัดข้อง ๑ ชุด

๑๑. ก๊อกน้ำ PVC สำหรับเปิดน้ำเพื่อตรวจวัดค่า pH ๑ ชุด

๑๒. สวิตช์เปิด - ปิด ป้อนน้ำและการทำงานของระบบบำบัด พร้อมสัญญาณไฟแสดงการทำงาน

๑๓. สวิตช์กดปิดยกเลิกสัญญาณเตือนระบบขัดข้อง

๑๔. การตรวจสอบบำรุงรักษางานระบบให้ทำจากด้านหน้าตู้ดูดควันเท่านั้น

๓.๕ พัดลมตู้ดูดไอระเหยสารเคมี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๓.๕.๑ พัดลม FAN DIRECT DRIVE มอเตอร์แบบอุตสาหกรรม

๓.๕.๒ ตัวใบพัดทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE) ชนิดทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง ได้เป็นอย่างดี เป็นแบบ FORWARD CURVED ผลิตโดยกรรมวิธี INJECTION MOULDING ถ่วงใบพัดด้วยระบบ DYNAMIC BALANCE

๓.๕.๓ ตัวเสื้อพัดลมทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน หล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ชนิดทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง ได้เป็นอย่างดี ด้านหน้าของเสื้อพัดลมสามารถถอดประกอบได้ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงและง่ายต่อการติดตั้ง

๓.๕.๔ แท่นของพัดลมสำหรับติดตั้งมอเตอร์ต้องมีที่ครอบกันน้ำทุกด้าน และยางกันสะเทือนของพัดลม

๓.๕.๕ มีความสามารถในการดูดไอระเหยสารเคมีจากตู้ดูดไอระเหยสารเคมี โดยมีค่า VELOCITY ประมาณ ๑๐๐ ฟุต / นาที (FPM) เมื่อเปิดบานกระจกหน้าตู้ดูดควันสูง ๓๐ ซม. หรือมีค่าความเร็วลมของหน้าตู้ อย่างสม่ำเสมอ โดยผู้ทำการติดตั้งจะต้องมีเครื่องมือวัดลมมาทดสอบในวันส่งมอบงาน

๓.๕.๖ มอเตอร์ใช้แบบอุตสาหกรรม ชนิด IP ๕๕

๓.๕.๗ มีสวิตช์ ON - OFF SAFETY SWITCH ชนิดกันน้ำ IP ๖๖ ติดตั้งบริเวณแท่นพัดลมใกล้มอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อใช้ในการเปิด - ปิด กระแสไฟจ่ายเข้าพัดลม เพื่อความปลอดภัยกรณีมีการซ่อมบำรุงรักษาพัดลม

๔. ระบบท่อระบายควัน

๔.๑ ท่อควัน PVC ชั้นคุณภาพที่ ๕ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘" พร้อมข้อต่อ , หน้าแปลน , อุปกรณ์ท่อยึดที่เป็นวัสดุชนิดที่แข็งแรง

๔.๒ การติดตั้งท่อระบายควันจุดที่มีการต่อท่อควันมีข้อต่อ , หน้าแปลน , ต้องใช้วิธีการเชื่อมด้วยวัสดุชนิดเดียวกันกับท่อ

๕. ภายหลังการติดตั้งผู้ขายต้องทำการทดสอบตรวจวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันด้วยเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรง ผ่านการ CALIBRATE และตรวจเช็คระบบการทำงานต่างๆ ของตู้ให้ผู้ซื้อภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ

นางสาว นวรสอาด

(นางสาวสปีนนา นวรสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๖. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๑ เล่ม

๗. ผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑, Green Industry Level ๓ และได้ SEFA LAB FURNITURE มาไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมแนบเอกสารแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นเอกสารเสนอราคา และผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๐. ครุภัณฑ์ฝักบัวล้างตัวฉุกเฉิน จำนวน ๑ ตัว

คุณลักษณะทั่วไป

๑. ขนาดฝักบัวล้างตัวฉุกเฉินไม่น้อยกว่า ๗๕๐ x ๒๓๔๐ มม. (ก x ส)

๒. โคมครอบหัวสเปรย์ล้างตัว (BODY SHOWER HEAD) ผลิตจากสแตนเลส มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ๑๓๒ มม. หัวสเปรย์ล้างตัว (BODY SHOWER HEAD) ผลิตจากพลาสติก ABS ช่วยในการฉีดน้ำ มีรัศมีในการชำระล้างได้ทั่วถึงและครอบคลุมทั้งตัว

๓. โครงสร้างตัวเสาหลักและข้อต่อ ผลิตจากสแตนเลส เกรด ๓๐๔ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ ½ นิ้ว ทนต่อการเกิดสนิม

๔. มือจับสำหรับดึงวาล์วน้ำ ของหัวสเปรย์ล้างตัว (BODY SHOWER HEAD) ทำจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป รูปทรงสามเหลี่ยม ขนาดพอดีมือ ง่ายในการจับ แข็งแรงและมีความทนทาน วาล์วน้ำ หัวสเปรย์ล้างตัวทำจากสแตนเลส ขนาด ๑ นิ้ว ติดตั้งก้านเพลาดึงทำจากสแตนเลสตัน ขนาด ¼ นิ้ว มือจับเมื่อดึงเปิดน้ำจะไหลต่อเนื่อง โดยไม่ต้องใช้มือดึงค้าง

๕. อ่างรองน้ำ (BOWL) ส่วนของ EYE WASH ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูปไม่มีรอยต่อ มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๓๒๐ มม.

๖. หัวสเปรย์ล้างตา (EYE WASH) ผลิตจากพลาสติก ABS มีฝาปิดหัวล้างตาเพื่อป้องกันฝุ่น เมื่อเปิดใช้งานฝาปิดหัวสเปรย์ล้างตาจะเปิดอัตโนมัติ

๗. วาล์วน้ำเปิด-ปิดหัวสเปรย์ล้างตา ทำจากสแตนเลส ขนาด ½ นิ้ว และแป้นมือผลักเปิด-ปิด วาล์วน้ำ (VALVE HANDLE) ขนาด ๑๐๐ x ๙๕ มม. ผลิตจากสแตนเลส เกรด ๓๐๔ หนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. ง่ายต่อการเข้าถึงเพื่อใช้งานสามารถปรับแรงดันน้ำได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน มือจับเมื่อผลักเปิด น้ำจะไหลต่อเนื่อง โดยไม่ต้องใช้มือผลักค้าง

๘. มีท่อน้ำเข้า ติดตั้ง ทั้งตรงกลางและด้านบนของโครงสร้างตัวเสา สามารถเลือกติดตั้งได้ทั้งสองแบบ ตามแนวท่อน้ำของพื้นที่ติดตั้ง

๙. ฐานเสา (BASE) ผลิตจากสแตนเลส เกรด ๓๐๔ เส้นผ่าศูนย์กลาง ๓๕๐ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๖ มม. แข็งแรงและทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี

๑๐. แท้เหยียบเปิด-ปิดวาล์ว ผลิตจากท่อสแตนเลส เกรด ๓๐๔ ขนาด ๑ นิ้ว และมีคานต่อถึงจุดหมุนมีอุปกรณ์โซ่สแตนเลสดึงเปิดวาล์วล้างตา

๑๑. เป็นสินค้าที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ , ISO ๑๔๐๐๑ และ ISO ๔๕๐๐๑

๑๒. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ANSI Z๓๕๘.๑ พร้อมแสดงเอกสารการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

..... นวลสอาด

(นางสาวสปีนนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ

๑๓. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

สันทนา นวลสอาด

(นางสาวสันทนา นวลสอาด)

ผู้จัดทำรายละเอียดของพัสดุ