

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ(TERMS OF REFERENCE: TOR)

ตู้แช่แข็งควบคุมอุณหภูมิต่ำ -๘๐ °C (Ultra Low Temperature Freezer -๘๐ °C) แบบแนวตั้ง

จำนวน ๑ ตู้

๑. ลักษณะของตู้แช่แข็ง

- ๑.๑ เป็นตู้แช่แข็งแนวตั้ง ใช้เทคโนโลยีฉนวนสุญญากาศ
- ๑.๒ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๕๐ ลิตร หรือไม่น้อยกว่า ๒๖.๕ ลูกบาศก์ฟุต
- ๑.๓ ตัวตู้ภายนอกและภายในทำจากวัสดุที่สามารถป้องกันสนิมจากความชื้นภายนอก มีการบุฉนวนเก็บความเย็นที่ประตูบานนอกและบานใน
- ๑.๔ ประตูตู้ภายนอกมีระบบปิดประตูที่ล็อกได้
- ๑.๕ ประตูตู้ภายในสามารถป้องกันความเย็นรั่วไหลขณะใช้งานอย่างน้อย ๒ บาน ทำด้วยวัสดุที่ป้องกันความเย็นรั่วไหล
- ๑.๖ มีระบบปรับลดสภาวะสุญญากาศภายในตัวตู้ ทำให้เปิดประตูครั้งต่อไปได้ทันที
- ๑.๗ มีล้อเลื่อนที่แข็งแรงเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเครื่อง
- ๑.๘ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐V/๕๐ Hz
- ๑.๙ CO₂ Backup system ๑ ระบบ

๒. ระบบทำความเย็น และ ระบบการทำงาน

- ๒.๑ มีระบบทำความเย็นที่มีคอมเพรสเซอร์ จำนวน ๒ ตัว
- ๒.๒ ใช้สารทำความเย็นชนิด CFC-Free หรือสารที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๒.๓ ตัวตู้บุฉนวนด้วยวัสดุกันความเย็นรั่วไหล ชนิดโพลียูรีเทนโฟม CFC-Free หรือวัสดุชนิดอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๒.๔ มีระบบตรวจวัดอุณหภูมิที่มีความถูกต้องแม่นยำ
- ๒.๕ ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็น Microprocessor control หน้าจอแสดงเป็นตัวเลขไฟฟ้า มีค่าความละเอียดในการอ่านไม่น้อยกว่า ๑ องศาเซลเซียส สามารถควบคุมอุณหภูมิได้อยู่ในช่วง -๕๐ ถึง -๘๖ องศาเซลเซียส โดยมีสภาวะแวดล้อมภายนอกที่อุณหภูมิไม่เกิน ๓๒ องศาเซลเซียส

๓. หน้าจอแสดงผล

- ๓.๑ มีหน้าจอแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า อยู่ในบริเวณที่สะดวกต่อการปรับและติดตามค่าต่างๆ
- ๓.๒ หน้าจอสามารถแสดงค่าอุณหภูมิจริง ค่าอุณหภูมิที่ตั้งค่า สถานะของเครื่อง สถานะของการเตือนวันที่ และเวลาปัจจุบันได้

๔. ระบบความปลอดภัย

- ๔.๑ มีกุญแจล็อกประตูเพื่อความปลอดภัย
- ๔.๒ มีระบบป้องกันการเปลี่ยนค่าทางหน้าจอควบคุมด้วยรหัสผ่าน (Password)
- ๔.๓ มีระบบป้องกันคอมเพรสเซอร์ เมื่ออุณหภูมิของคอนเดนเซอร์สูงผิดปกติคอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงาน หรือมีสัญญาณเตือนเมื่ออุณหภูมิของคอนเดนเซอร์ผิดปกติ
- ๔.๔ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้านั้นต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ปลอดภัย (Product Safety) จากสถาบันที่ให้การรับรองทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ และปลั๊กไฟต้องมีสายดินเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

๕. ระบบการรับรองคุณภาพมาตรฐานเครื่องมือ

- ๕.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารรายละเอียดตู้แช่แข็ง -๘๐ องศา หรือ Catalog ของตู้แช่แข็ง ที่เสนอมาด้วยทุกรายการ
- ๕.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางแสดงรายการตู้แช่แข็ง -๘๐ องศา ที่นำเสนอพร้อมเปรียบเทียบคุณสมบัติของตู้แช่แข็ง แต่ละรายการตามที่กำหนด
- ๕.๓ ตู้แช่แข็ง -๘๐ องศา ที่เสนอจะต้องเป็นยี่ห้อและรุ่นที่อยู่ในสายการผลิตปกติของโรงงาน (ไม่ได้เป็นรุ่นที่ผลิตขึ้นมาเฉพาะการเสนอราคาครั้งนี้)
- ๕.๔ ตู้แช่แข็ง -๘๐ องศา ที่เสนอจะต้องผลิตขึ้นมาตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึง มาตรฐานด้านไฟฟ้า มาตรฐานการโทรคมนาคม มาตรฐานผลิตภัณฑ์ปลอดภัย (Product safety) และการจำกัดคลื่นรบกวน (RFI) จากสถาบันให้การรับรองในประเทศหรือต่างประเทศ เช่น มาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ CE หรือ ISO ๙๐๐๑ Series หรือ ISO ๑๔๐๐๑ พร้อมระบุหมายเลข ยี่ห้อ รุ่นที่ผ่านการ ทดสอบโดยมีเอกสารรับรองมาแสดง
- ๕.๕ ตู้แช่แข็ง -๘๐ องศานี้เป็นพัสดุที่ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ หรือ ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ หรือ ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๐๔ หรือ ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๐๓ หรือระเบียบการจำกัดการใช้สารอันตราย EU RoHS legislation (EU directive ๒๐๐๒/๙๕/EU) พร้อมเอกสารยืนยันมาตรฐานคุณภาพ พัสตุที่เสนอจะต้องสามารถใช้งานได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ V. AC ๕๐ Hz. ตามมาตรฐานของไทยได้โดยไม่ต้องใช้ อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้าเพิ่มเติม ปลั๊กไฟเป็นชนิดมีสายดิน

๖. ระบบสัญญาณเตือน

- ๖.๑ มีสัญญาณเตือนด้วยแสง เสียง หรือข้อความเตือน เมื่อเครื่องไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อุณหภูมิสูงกว่า หรือ ต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ กระแสไฟฟ้าขัดข้อง ปิดประตูไม่สนิท คอมเพรสเซอร์ทำงานผิดปกติ ระบบทำความเย็นผิดปกติ กระแสไฟฟ้าเข้ามีค่าผิดปกติ หรือ แบตเตอรี่มีการใช้งานเกินอายุการใช้งาน เป็นต้น
- ๖.๒ มีระบบ Auto return หากการสั่งงานใดๆ ทำไม่ครบขั้นตอน หน้าจอจะกลับสู่สภาพเดิมและไม่รับคำสั่ง ใหม่ที่เกิดขึ้น
- ๖.๓ มี Back Up Battery สำหรับระบบสัญญาณเตือนมาพร้อมกับตู้แช่แข็ง

๗. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ประกอบด้วย

- ๗.๑ คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษฉบับเต็ม และภาษาไทยฉบับย่อจำนวน ๒ ชุด
- ๗.๒ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ แอมป์ จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๓ ถุงมือป้องกันความเย็น (Mid-Arm) เบอร์ M จำนวน ๑ คู่
- ๗.๔ ถุงมือป้องกันความเย็น ยาวเหนือข้อศอก เบอร์ L จำนวน ๑ คู่

๘. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๘.๑ บริษัทผู้เสนอราคา ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นผู้ที่ได้รับ แต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เอกสารต้องแปลเป็นภาษาไทย พร้อมยืนยันฉบับที่เป็น ภาษาอังกฤษ
- ๘.๒ บริษัทผู้เสนอราคามีหนังสือรับรองที่แสดงว่าจะมีอะไหล่สำรอง
- ๘.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ให้ชัดเจนทุก รายการ พร้อม ทำตารางลงรายละเอียดตามหัวข้อที่ทางราชการกำหนดให้ชัดเจนถูกต้อง เพื่อ ประกอบการ

พิจารณา ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องสามารถชี้แจงรายละเอียด คุณสมบัติของอุปกรณ์ ต่างๆ ต่อคณะกรรมการฯ ได้การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการ พิจารณาคูณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ

- ๘.๔ ผู้ที่เสนอราคาได้ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปีและบำรุงรักษาอย่างน้อยทุก ๖ เดือน และต้องส่งรายละเอียดการตรวจเช็คในช่วงรับประกัน
- ๘.๕ หากเครื่องเกิดความชำรุด เมื่อได้รับการแจ้งต้องเข้ามาตรวจสอบภายใน ๒๔ ชม.
- ๘.๖ ในวันที่ส่งมอบตู้แช่แข็ง -๘๐ องศา ผู้ขายต้องทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ทั้งหมด ให้คณะกรรมการ ตรวจรับได้ ตรวจสอบ ตามข้อกำหนด
- ๘.๗ ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบการติดตั้งในพื้นที่ที่ผู้ใช้งานต้องการ หากต้องมีการขยายประตูผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดและเมื่อติดตั้งเสร็จต้องทำให้ประตูดังกล่าวใช้งานได้เหมือนเดิม
- ๘.๘ มีเครื่องบันทึกอุณหภูมิแบบเคลื่อนที่อย่างน้อย ๒ เครื่อง

๙ ระยะเวลาการส่งมอบพัสดุ

- ๙.๑ ส่งมอบพัสดุ ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๙.๒ สถานที่ส่งมอบ กองวัดโรค ๑๑๖ ถนนสุทธานุภาพ (ฝั่งขวา) แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ ๑๐๑๒๐

๑๐. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการโดยพิจารณาถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐ และวัตถุประสงค์ของการใช้เป็นสำคัญ โดยให้คำนึงถึงเกณฑ์ราคาและพิจารณาเกณฑ์ประกอบด้วยดังนี้

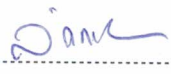
- ๑๐.๑ ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน
- ๑๐.๒ มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ
- ๑๐.๓ บริการหลังการขาย
- ๑๐.๔ ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ในกรณีที่กำหนดให้มีการยื่นข้อเสนอทางเทคนิค หรือข้อเสนออื่น ก่อนตามวรรคหก ตาม พ.ร.บ จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐
- ๑๐.๕ เกณฑ์อื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นางชนัญฉวี คำดี)

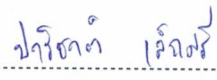
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสุมล เจริญสินถาวร)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวลัดดา รัตนวิจิตร)

เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวปาริชาติ เล็กศรี)

เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน