

คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ จำนวน ๔ รายการ

รายการที่ ๑ ตู้ปลอดเชื้อ ขนาด ๔ ฟุต (Biological Safety Cabinet class II) จำนวน ๒ ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. เป็นตู้กรองอากาศให้ปราศจากเชื้อแบบคลาส ๒ ชนิดเอ ๒ (Biological Safety Cabinets class II Type A๒) ที่สามารถป้องกันอันตรายและการปนเปื้อนจากการทำงานของทั้งผู้ปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ทดลองและสิ่งแวดล้อม มีขนาดหน้ากว้าง ๔ ฟุต
๒. ตู้ได้รับการรับรองว่าเป็นตู้ปลอดเชื้อคลาส ๒ ชนิด เอ๒ (BSC Class II Type A๒) โดยมีเอกสารการรับรองมาตรฐานจาก NSF
๓. มีพื้นที่สำหรับปฏิบัติงานภายใน (Work Tray) ไม่น้อยกว่า ๐.๕๖ ตารางเมตร มีขนาดภายในไม่น้อยกว่า ๑๒๒๐ x ๕๘๐ x ๖๖๐ มิลลิเมตร (gxlxส) และมีขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า ๑๓๔๐ x ๗๕๓ x ๑๔๐๐ มิลลิเมตร (gxlxส)
๔. พื้นที่ปฏิบัติงานภายใน (Work Tray) ทำจากสแตนเลสสตีล เกรด ๓๐๔ / ๑๖ gauge มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. แบบขึ้นเดียวไม่มีรอยต่อ มีช่องอากาศด้านหน้า (Air Grill) สำหรับให้ลมเข้าไหลเวียน พื้นที่ทำงานออกแบบให้มีลักษณะเป็นลาดเพื่อป้องกันไม่ให้ของเหลวไหลออกมานอกตู้กรณีมีของเหลวหกบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ทำให้ง่ายต่อการทำความสะอาด ลดการสะสมของเชื้อโรค
๕. ตัวเครื่องภายนอกรวมถึงขาตั้ง ผลิตจากโลหะชนิด Electrogalvanized steel ตัวเครื่องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. ผ่านการเคลือบสีและเคลือบด้วยสารยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลชีพ (Epoxy - Polyester Isocide™ Antimicrobial powder - coated)
๖. ด้านหน้าตู้มีบานกระจกสามารถเลื่อนขึ้น - ลง ได้สูงสุดและต่ำสุด พร้อมมีสัญญาณเตือนเมื่อเปิดบานกระจกต่ำหรือสูงเกินกว่าตำแหน่งที่ใช้ทำงาน
๗. มีชุดกรองอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง (ULPA Filter) มีประสิทธิภาพในการกรองอนุภาคขนาดตั้งแต่ ๐.๑ - ๐.๓ ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า ๙๙.๙๙๙% ตามมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ IEST-RP-CC๐๐๑.๓ USA, IEST-RP-CC๐๐๗, USA, EN-๑๘๒๒ (H๑๔) และอากาศภายในตู้ได้มาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ Air Cleanliness Standard ISO ๑๔๖๔๔-๑, Class ๓ Worldwide, JIS B๙๙๒๐, Class ๓ Japan US Fed Std ๒๐๙E, Class ๑ USA โดยชุดกรองประกอบด้วย
 - Main Filter ติดตั้งเหนือพื้นที่การปฏิบัติงาน สำหรับกรองอากาศที่เป่าลงไปภายในตู้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของตัวอย่าง
 - Exhaust Filter ติดตั้งด้านบนตัวตู้ สำหรับกรองอากาศก่อนเป่าออกนอกตัวตู้เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อต่างๆ ออกมาปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม
๘. การหมุนเวียนของอากาศภายในตู้ใช้มอเตอร์ชนิดไฟฟ้ากระแสตรง (DC ECM Motor) จำนวน ๑ ตัว มีประสิทธิภาพในการทำให้แรงลมคงที่ สม่ำเสมอ และประหยัดพลังงานมากกว่าการใช้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ
๙. อากาศที่ผ่านการกรองภายในตู้มีความสะอาดอยู่ในระดับ ISO Class ๓
๑๐. มีความเร็วของลมที่ผ่านการกรองสู่พื้นที่ใช้งาน (Downflow) ๐.๓๐ +/- ๐.๐๒๕ เมตร/วินาที และมีความเร็วของลมที่ผ่านเข้าช่องด้านหน้าตู้ (Inflow) ๐.๕๓ +/- ๐.๐๒๕ เมตร/วินาที

๑๑. มีระบบ...

๑๑. มีระบบให้แสงสว่างภายในตู้ มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ซึ่งสามารถให้ความสว่างภายในได้ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ลักซ์
๑๒. พนักภายในทั้ง ๓ ด้าน (ด้านข้างและด้านหลัง) ทำจากวัสดุสแตนเลสสตีลเกรด ๓๐๔ แบบขึ้นเดียวไม่มีรอยต่อ
๑๓. ตู้มีช่องอากาศความดันลบ (Negative pressure) เพื่อป้องกันอากาศที่ปนเปื้อนไม่ให้หลุดออกไปนอกบริเวณตู้
๑๔. ประตูด้านหน้าเป็นกระจกชนิด Tempered glass สามารถกันแสง UV ได้ บานประตูทำมุมลาดเอียงเพื่อลดแสงสะท้อนเข้าตาในขณะที่ทำงาน
๑๕. มีหลอด UV สำหรับฆ่าเชื้อโดยสามารถตั้งเวลาการทำงานของหลอด UV ได้ กรณีที่ปิดประตูตู้ไม่สนิท จะไม่สามารถเปิดการทำงานของ UV ได้ และถ้าระหว่างมีการเปิดการทำงานของหลอด UV หากมีการเปิดประตูตู้หลอด UV จะตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
๑๖. ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ Sentinel™ Gold microprocessor Controller ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของตู้ มีรายละเอียดการทำงาน ดังนี้
- ๑๖.๑ มีปุ่มกดสำหรับควบคุมการทำงานแยกอิสระต่อกัน ได้แก่
- ๑๖.๑.๑ ปุ่ม เปิด- ปิด พัดลม
 - ๑๖.๑.๒ ปุ่ม เปิด- ปิด หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์
 - ๑๖.๑.๓ ปุ่ม เปิด-ปิด ปลั๊กไฟภายในตู้
 - ๑๖.๑.๔ ปุ่ม เปิด-ปิด หลอดไฟ UV
 - ๑๖.๑.๕ ปุ่มตั้งค่าและเลือกพารามิเตอร์ที่ต้องการแสดงที่จอแสดงผล
- ๑๖.๒ มีจอแสดงผลชนิด LCD สามารถแสดงค่าต่างๆ ดังนี้
- ๑๖.๒.๑ เวลา
 - ๑๖.๒.๒ ค่าความเร็วลมที่เข้าด้านหน้าตู้ (Inflow Velocities)
 - ๑๖.๒.๓ ค่าความเร็วลมภายในตู้ (Down flow Velocities)
 - ๑๖.๒.๔ สถานะของความเร็วลมและบานประตู
 - ๑๖.๒.๕ สถานะของปลั๊กไฟภายในตู้
- ๑๖.๓ มีระบบสัญญาณเตือนด้วยเสียงและแสงกรณีที่ตู้อยู่ในสถานะที่ไม่เหมาะสม ได้แก่
- ๑๖.๓.๑ ความเร็วลมที่เข้าด้านหน้าและภายในตู้ผิดปกติ
 - ๑๖.๓.๒ ตำแหน่งของประตูกระจกด้านหน้าไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
๑๗. เป็นตู้ปลอดเชื้อที่ได้รับมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ NSF/ANSI๔๙, EN-๑๕๖๔๔-๑ ISO Class ๓ Worldwide, JIS B๙๙๒๐ Class ๓ Japan, EN/IEC-๖๑๐๑๐-๑, UL-๖๑๐๑๐A-๑ USA, EN-๑๘๒๒ (H๑๔), IEST-RP-CC๐๐๑.๓ USA, IEST-RP-CC๐๐๗, USA
๑๘. มีเสียงดังขณะเครื่องทำงานไม่เกิน ๕๗.๕ เดซิเบล (วัดตามมาตรฐาน NSF)
๑๙. มี Ports สำหรับถ่ายโอนข้อมูลเพื่อบริหารจัดการ Building Management Systems (BMS)

๒๐. เครื่องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO๑๔๐๐๑, ISO๑๓๔๘๕, TUV

๒๑. ตัวตู้และขาตั้งผลิตจากโรงงานเดียวกัน

๒๒. ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ซ

๒๓. ผู้ขายได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

๒๔. รับประกันคุณภาพ ๓ ปี (ยกเว้นอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพตามการใช้งานได้แก่ หลอดไฟ หลอดยูวี แผ่นฟิลเตอร์ เป็นต้น)

๒๕. อุปกรณ์ประกอบ

๒๕.๑	ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน	จำนวน ๑ ชุด
๒๕.๒	หลอดยูวี	จำนวน ๑ ชุด
๒๕.๓	ที่พิกแขน	จำนวน ๑ อัน
๒๕.๔	หลอดไฟส่องสว่างภายในตู้	จำนวน ๑ ชุด
๒๕.๕	เต้าเสียบปลั๊กไฟ	จำนวน ๒ อัน
๒๕.๖	วาล์วสำหรับต่อท่อแก๊ส	จำนวน ๑ ชุด
๒๕.๗	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๒ KV	จำนวน ๑ เครื่อง
๒๕.๘	เก้าอี้แบบมีพนักพิงปรับระดับได้	จำนวน ๑ ตัว

๒๖. สอบเทียบฟรี ๕ ครั้ง (ครั้งที่ ๑ ตอนติดตั้งเครื่อง ครั้งที่ ๒ เมื่อครบกำหนดเวลา ๑ ปีหลังการสอบเทียบครั้งแรก, ครั้งที่ ๓ เมื่อครบกำหนดปีที่ ๒ ครั้งที่ ๔ เมื่อครบกำหนดปีที่ ๓ และครั้งที่ ๕ เมื่อมีการเคลื่อนย้ายพร้อมติดตั้งใหม่) และบริการตรวจเช็คเครื่องโดยเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และได้รับการรับรอง NSF Certifier โดยมีเอกสารรับรอง ดังนี้

- ๒๖.๑ ตรวจเช็คความเร็วลมด้านหน้าตู้ (Inflow Velocity Test)
- ๒๖.๒ ตรวจเช็คความเร็วลมภายในตู้ (Down flow velocity Test)
- ๒๖.๓ ทดสอบการรั่วของ Filter ด้วย PAO (PAO Filter Test)
- ๒๖.๔ ตรวจเช็คความเข้มของแสง UV (UV Intensity Test)
- ๒๖.๕ ทดสอบความเข้มแสงหลอดไฟ (Light Intensity Test)
- ๒๖.๖ ทดสอบลักษณะการเคลื่อนที่ของอากาศด้วยควัน (Smoke Test)
- ๒๖.๗ ทดสอบความปลอดภัยจากการติดตั้งเครื่องโดยรวม (Site Installation Test)

๒๗. เคลื่อนย้ายพร้อมติดตั้งไม่คิดค่าใช้จ่าย ๑ ครั้ง และสอบเทียบฟรีหลังเคลื่อนย้าย

รายการที่...

รายการที่ ๒ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) ๑๐๐ ลิตร จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Sterilize) สำหรับทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization)
๒. เป็นเครื่องนึ่งชนิดใส่ของด้านบน โดยห้องนึ่งมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และมีความลึกไม่น้อยกว่า ๗๘.๕ เซนติเมตร ทำให้สามารถใส่และนำตัวอย่างออกได้ง่ายรวมถึงสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
๓. ด้านหน้าเครื่องมีแป้นเหยียบ (Foot pedal) สำหรับคลาย Lid Interlock
๔. ห้องนึ่ง (Chamber) ทำด้วย SUS๓๐๔ (Stainless Steel) สามารถใช้งานความดันได้สูงสุด ๐.๑๙๓ MPa
๕. ฝาเครื่องเป็นแบบเปิดฝาชั้นด้านบนเลือกเปิดได้ทั้งด้านซ้ายหรือด้านขวา (Selective Lid Opening) เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่ติดตั้ง
๖. สามารถเปิดฝาดังกล่าวด้วยมือและเท้าเพียงข้างเดียว โดยมีที่เปิดฝาดด้วยเท้า (Foot pedal) ด้านหน้าข้างล่างของเครื่อง และตัวฝามีกลไกช่วยผ่อนแรงในการเปิดปิดด้วย พร้อมระบบล็อกที่มุมด้านหน้า ๑ จุดของตัวเครื่อง
๗. สามารถตั้งค่าอุณหภูมิสำหรับการนึ่งฆ่าเชื้อได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๕ ถึง ๑๒๓ °C แสดงค่าอุณหภูมิเป็นระบบตัวเลขดิจิทัล (Digital)
๘. สามารถตั้งเวลาการนึ่งฆ่าเชื้อได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๙ ชั่วโมง หรือ ๑ ถึง ๙๙๙ นาที แสดงค่าเวลาเป็นระบบตัวเลขดิจิทัล (Digital)
๙. มีเกจ์ (Pressure gauge) แสดงความดันในห้องนึ่งที่ด้านหน้าเครื่อง สามารถแสดงความดันได้ในช่วง ๐-๐.๔ MPa
๑๐. ระบบIntuitiveDisplayหรือแผงควบคุมการทำงาน(ControlPanel)ประกอบด้วยคีย์หรือหน้าจอแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้
 - ๑๐.๑ การปรับตั้งค่าการระบายความดันไอกภายในห้องนึ่ง (Exhaust Speed)
 - ๑๐.๒ การตั้งเวลานึ่งฆ่าเชื้อล่วงหน้า (Timer)
 - ๑๐.๓ การใช้พัดลมระบายความร้อน (Cooling Fan)
 - ๑๐.๔ การแสดงสถานะ Lid Interlock
 - ๑๐.๕ การเตือนระดับน้ำต่ำภายในห้องนึ่ง
 - ๑๐.๖ การเตือนปริมาณน้ำในถังเติมน้ำเต็ม
 - ๑๐.๗ การเตือนเมื่อถึงระยะเวลาการตรวจสอบสภาพเครื่อง
 - ๑๐.๘ การตั้งอุณหภูมิและเวลาสำหรับนึ่งฆ่าเชื้อ
 - ๑๐.๙ การเลือกโหมดให้เครื่องทำงาน (Sterilize Liquid, Sterilize, Memory)
 - ๑๐.๑๐ แผงไฟแสดงสถานะการทำงาน (Work Monitor) เพื่อตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่อง

เครื่อง

๑๐.๑๑ การเริ่ม...

- ๑๐.๑๑ การเริ่มและการหยุดทำงานของเครื่อง (Start / Stop)
- ๑๐.๑๒ การตรวจสอบอุณหภูมิในห้องนึ่งหรือค่าพารามิเตอร์ของการนึ่งฆ่าเชื้อ (Check)
- ๑๐.๑๓ IN PROGRESS indicator ซึ่งเปลี่ยนเป็นสีแดงเมื่อความดันในห้องนึ่งสูงกว่าความดันบรรยากาศ และเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเมื่อความดันในห้องนึ่งต่ำกว่าความดันบรรยากาศ
๑๑. มีระบบ Fine Pressure Adjustment ทำงานอย่างอัตโนมัติเพื่อปรับสมดุลความดันภายในเครื่องให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมเพื่อให้ได้สภาวะไอน้ำอิ่มตัว
๑๒. มีระบบพัดลมระบายความร้อน ช่วยลดอุณหภูมิของห้องนึ่งให้เร็วขึ้น โดยมี Indicator สำหรับชี้บ่งจำนวนพัดลมที่มามีการทำงาน
๑๓. มีระบบแจ้งเตือนเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้องและเริ่มการทำงานใหม่ (Power failure alert & restart) โดยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้องเครื่องสามารถเก็บกระบวนการทำงาน ณ เวลานั้น และเริ่มทำงานใหม่อีกครั้งเมื่อกระแสไฟฟ้ากลับมา จึงช่วยให้ประหยัดเวลาในการทำงาน
๑๔. สามารถใช้กับสถานที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลได้สูงสุด ๒,๐๐๐ เมตร
๑๕. มีระบบความปลอดภัยของตัวเครื่อง ดังนี้
- ๑๕.๑ มี Safety Safety valve สำหรับป้องกันอันตรายจากการเกิดภาวะความดันสูงเกินอีกชั้นหนึ่ง
- ๑๕.๒ มี Leakage breaker สำหรับตัดการทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้ารั่ว
- ๑๕.๓ มีระบบ No water heating prevention สำหรับป้องกันเมื่อน้ำในห้องนึ่งไม่เพียงพอ
- ๑๕.๔ มีระบบ Over-temperature prevention สำหรับป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงผิดปกติ เครื่องจะตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่าระดับปกติที่ตั้งไว้
- ๑๕.๕ มีระบบ Over-pressure prevention สำหรับป้องกันอันตรายจากความดันสูงผิดปกติ เครื่องจะตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อความดันภายในสูงเกินกว่าระดับปกติ
- ๑๕.๖ มีระบบ Temperature sensor malfunction detection สำหรับตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ
- ๑๕.๗ มีระบบ Chamber lid open / close detection สำหรับตรวจสอบการเปิด/ปิดฝาห้องนึ่ง
- ๑๕.๘ มีระบบ Exhaust valve malfunction detection สำหรับตรวจสอบความผิดปกติของวาล์วระบายความดันไอในห้องนึ่ง
- ๑๕.๙ มีระบบ Drain access cover open detection สำหรับตรวจสอบการเปิดฝาคอของระบบระบายน้ำทิ้ง
- ๑๕.๑๐ มีระบบ Exhaust tank full level detection สำหรับตรวจสอบระดับน้ำภายในถังดักไอน้ำเต็ม
๑๖. ตัวเครื่องมี Water Level Sensor ซึ่งอยู่สูงกว่า Heater ใช้สำหรับตรวจสอบปริมาณน้ำภายในห้องนึ่ง
๑๗. มีตัวทำความร้อนแบบ Electric heater ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๐ kW
๑๘. มีถังดักไอน้ำ (Exhaust tank) สำหรับรองรับไอน้ำและอากาศจากห้องนึ่ง พร้อมมีฝาปิดถังดักไอน้ำ (Exhaust tank cap)

๑๙. มีล้อ ๔ ล้อที่ฐานด้านล่างของเครื่องนี้ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
๒๐. มีตะกร้าสแตนเลสแบบมีรูพรุนด้านข้างโดยรอบทำจาก Stainless Steel ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ๔๑๕ มิลลิเมตร สูงไม่ต่ำกว่า ๒๓๓ มิลลิเมตร สำหรับใส่ของนี้ จำนวน ๒ ใบ
๒๑. ใช้ไฟฟ้า Single-phase ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
๒๒. เป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการ ISO ๙๐๐๑
๒๓. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายเพื่อการบริการหลังการขาย และมีการดูแล ตรวจสอบสภาพ บริการหลังการขายอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
๒๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี โดยบริษัทที่เสนอขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ในด้านการบริหารงานคุณภาพ และ ISO ๑๓๔๘๕ ทางด้านการผลิต การซ่อมบำรุง เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ เพื่อดูแลด้านการซ่อมบำรุง รวมถึงอะไหล่และบริการหลังการขาย
๒๕. เคลื่อนย้ายพร้อมติดตั้งใหม่ได้ ๑ ครั้ง โดยไม่คิดมูลค่า

รายการที่ ๓ เครื่องอ่านหนังสือเดินทางอัตโนมัติ จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. เป็นเครื่องอ่านหนังสือเดินทาง มีแท่นวางหนังสือเดินทางด้านบนขนาดช่องแสงไม่น้อยกว่า ๑๒๕ มิลลิเมตร x ๘๘ มิลลิเมตร
๒. เป็นเครื่องอ่านบัตรสมาร์ตการ์ด สามารถอ่านบัตรประชาชนไทยได้เป็นอย่างน้อย สามารถป้อนข้อมูลจากบัตรประชาชนและหนังสือเดินทางลงบนแบบฟอร์มอัตโนมัติได้
๓. สามารถถ่ายภาพด้วยรังสี Ultraviolet (UV) ได้ เพื่อใช้ตรวจสอบหนังสือเดินทางปลอม
๔. บันทึกภาพหน้าหนังสือเดินทางได้เต็มหน้า สามารถใช้ตรวจสอบเปรียบเทียบกับตาได้ในภายหลัง
๕. สามารถถ่ายภาพหน้าหนังสือเดินทางมีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ จุดต่อนิ้ว
๖. สามารถถ่ายภาพ OVD (โฮโลแกรม) ของหน้าหนังสือเดินทางและภาพแบบตัดแสงสะท้อนได้
๗. สามารถอ่านข้อมูล ชื่อ นามสกุล วันเดือนปีเกิด เลขที่หนังสือเดินทาง วันหมดอายุ เพศ สัญชาติ และอื่น ๆ จากหนังสือเดินทางและ VISA ได้
๘. มีแท่นวางเป็นร่องขนาดพอดีกับหนังสือเดินทาง มีฝาครอบบังแสงแบบไม่ต้องเปิดปิด ใช้งานได้โดยง่าย
๙. หลังเครื่องมีพอร์ต USB ว้าง อย่างน้อย ๒ ช่อง สามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ USB ภายนอกเพิ่มได้
๑๐. ระบบการอ่านแบบ OCR และสามารถอ่านข้อมูลจากพื้นที่ MRZ ได้ทั้งแบบ ๑, ๒ และ ๓ บรรทัด
๑๑. มีระบบ OCR สามารถอ่านข้อมูล MRZ ได้ทั้งจากภาพที่ถ่ายด้วยแสงปกติ และภาพจากรังสีอินฟราเรด (IR)

๑๒. มีระบบการอ่านแบบ RFID สำหรับ e-Passport อ่านได้รวดเร็วทั้งตัวอักษรและภาพถ่ายใบหน้าความละเอียดสูงของผู้ถือหนังสือเดินทาง
 ๑๓. อ่านรหัสบาร์โค้ดได้ ทั้งแบบ ๑D และ ๒D รวมถึง QR Code
 ๑๔. มีความสามารถป้องกันฝุ่นและน้ำที่ระดับ IP๕๓ (ป้องกันฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า ๑ มิลลิเมตร ได้ และป้องกันละอองน้ำที่ตกใส่มุมเอียงไม่เกิน ๖๐ องศาจากแนวดิ่งได้)
 ๑๕. มีช่องยึดสายคล้องเพื่อป้องกันการลักขโมย
 ๑๖. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย
 ๑๗. รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี
 ๑๘. มีโปรแกรมการใช้งานสำหรับจัดเก็บฐานข้อมูล (Software)
 ๑๙. มีการสอนใช้งานผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้อย่างดี
- รายการที่ ๔ รถเข็นชนิดนั่ง (พับเก็บได้ รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กก.) จำนวน ๑ คัน
- คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. เป็นรถเข็นผู้ป่วยชนิดนั่ง
๒. โครงตัวรถทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า ๗/๘ นิ้ว
๓. พื้นที่นั่งและพนักพิงหลังทำด้วยแผ่นโลหะหนาไม่เป็นสนิม
๔. ที่นั่งขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ x ๑๘ นิ้ว
๕. มีที่วางเท้าทำด้วยอะลูมิเนียม
๖. มีที่วางแขน ๒ ข้าง ทำด้วยแผ่นโลหะไม่เป็นสนิม
๗. มีล้อยางตัน ๔ ล้อ
๘. รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

การส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่

๑๑ จังหวัดนครศรีธรรมราช

กำหนดส่งมอบ ๖๐ วัน ยื่นราคา ๑๒๐ วัน ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบโดยทำเป็นหนังสือ
นำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๑ จังหวัดนครศรีธรรมราช ๔๗๘/๗๔ ถนนเทวบุรี ตำบล
โพธิ์เสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓
(สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

การตรวจ...

การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามสัญญา ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือของด หรือลดค่าปรับไม่ได้

การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าวหาสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๓ (สาม) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญาด้วย

ค่าปรับ...

คำปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึง วันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียง บางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่ง มอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตาม สัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันสัญญา กับเรียกร้องให้ชดใช้ ราคาส่งที่เพิ่มขึ้นก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อ มี สิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

หลักเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา พิจารณาราคาต่อรายการ

หมายเหตุ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ก็ต่อเมื่องบประมาณ เงินกู้ พ.ร.บ มีผลบังคับใช้และได้รับจัดสรรงบประมาณ จากสำนักงบประมาณแล้ว

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายปฐม การัญญมิ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพนทพัทธ์ อัมพรพันธ์)

ลงชื่อกรรมการและเลขานุการ
(นางสุพัตรา เล็งส่ง)