

รายละเอียดขอบเขตของงาน  
ซ่อมแซมอาคารคลอดและพักผู้ป่วย (ห้องเตรียมยาเคมีบำบัด)  
โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

.....

๑. ความต้องการ

ซ่อมแซมอาคารคลอดและพักผู้ป่วย (ห้องเตรียมยาเคมีบำบัด) จำนวน ๑ งาน

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อซ่อมแซมอาคารคลอดและพักผู้ป่วย (ห้องเตรียมยาเคมีบำบัด) ให้เป็นห้องสำหรับใช้ในการเตรียมยา เก็บยา และจ่ายยาเคมีบำบัด เพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคมะเร็ง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดระยอง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องให้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายไพศาล กุฑโร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวันทา เหล่าอุดม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอาทิตย์ ประสานพันธ์)



สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา


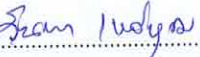
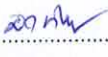
(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณี (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายไพศาล กุขโร) (นายวันทา เหล่าอุดม) (นายอาทิตร์ ประสานพันธ์)



#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ เครื่องเติมอากาศ

๔.๑.๑ เครื่องเติมอากาศ ปริมาณลมไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ CMH ( ๔๕๐ CFM)

๔.๑.๒ ตัวเครื่องทำจากเป็นแผ่นเหล็กหรือกัลวาไนซ์พ่นอบสี

๔.๑.๓ พัดลมเป็นแบบ EC blue basic – Ventilation unit with impeller with Backward curved blades, Type of protection IP๕๕ , ๑/๒๐๐-๒๕๐ V ๕๐/๖๐Hz, ๑๗๐W ๑.๗๐-๑.๕๕A

๔.๑.๔ ขั้นตอนการกรอง จำนวน ๒ ขั้นตอน

๔.๑.๔.๑ แผ่นกรองอากาศชั้นที่ ๑ Pre filter ประเภท Pleated Filter เนื้อ Media เป็นแบบใยฝ้ายผสมเส้นใยสังเคราะห์ เฟรมกรอบฟิลเตอร์เป็นแบบกระดาษแข็งพิเศษ ทนต่อความชื้นสูง (Rigid water resistant cardboard) ประสิทธิภาพการกรอง G๔ Class มาตรฐาน EN๗๗๙:๒๐๑๒ ขนาดของแผ่นกรองไม่น้อยกว่า ๒๘๗x๒๘๗x๕๕ มม.

๔.๑.๔.๒ แผ่นกรองชั้นที่ ๒ Hepa filter แผ่นกรองเป็นชนิด High Efficiency Particle Air Filter เนื้อแผ่นกรอง (Media) ทำจากใยแก้ว (Glass fibers Hot-melt beads.) ประสิทธิภาพการกรองกรองได้ ๙๙.๙๙๕% @ ๐.๑-๐.๒ ไมครอน คลาส H๑๔\*ตามมาตรฐาน EN๑๘๒๒:๒๐๐๙ กรอบนอกที่หุ้มแผ่น Hepa Filter ทำจากอิเล็กโตรซิงค์ (Electro Zinc) หรือกัลวาไนซ์ ขนาดของแผ่นกรอง ๒๘๗ X ๒๘๗ X ๒๙๒ มม. (แผ่นกรอง Hepa filter ต้องมีผล Scan test ประสิทธิภาพ Hepa filter)

๔.๑.๕ ตัวปรับระดับสามารถปรับระดับได้ ๐-๑๐๐%

๔.๑.๖ ตู้ระบายอากาศและตู้เติมอากาศตัวเครื่องและแผ่นกรองต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันเท่านั้น

##### ๔.๒ เครื่องระบายอากาศ

๔.๒.๑ ปริมาณลมไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ CFM (๓,๐๕๘ m<sup>๓</sup>/h) @External static pressure ไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ นิ้วน้ำ (in.wg) (โดยคำนวณจาก Final pressure drop ของแผ่นกรอง)

๔.๒.๒ พัดลมเป็นแบบ EC Radial plug fan Type of protection IP๕๕ – Static Pressure (Pa) ของพัดลม ไม่น้อยกว่า ๙๐๐ Pa Power input ๑,๓๗๕ W ๙.๓A.

๔.๒.๓. Control Speed ปรับระดับได้ ๐-๑๐๐% ประกอบด้วยแผงกรองอากาศจำนวน ๒ ชั้น

๔.๒.๓.๑ แผ่นกรองอากาศชั้นที่ ๑ (Pre-filter) ประเภท Pleated Type เนื้อ Media เนื้อผสมใยสังเคราะห์ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๙๔ x ๕๙๔ x ๔๔ มม. เฟรมเป็นแบบกระดาษแข็งพิเศษ ทนต่อความชื้นสูง ประสิทธิภาพการกรองไม่น้อยกว่า ISO ๑๖๘๙๐ ePM๑๐ ที่ ๕๐% หรือ G๔ Class EN๗๗๙:๒๐๑๒ ที่ Air Flow ๓,๔๐๐ CMH/๘๐Pa

๔.๒.๓.๒ แผ่นกรองอากาศชั้นที่ ๒ (Hepa filter) ประเภท High air Flow เนื้อ Media Glass Fibre มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๑๐ x ๖๑๐ x ๒๙๒ มม. H๑๔ EN:๑๘๒๒:๒๐๐๙ เทียบเท่า ประสิทธิภาพการกรองไม่ต่ำกว่า ๙๙.๙๙๕% Efficiency (Dust Spot Efficiency) ที่ Air Flow ๓,๔๐๐ m<sup>๓</sup>/h/๒๕๐Pa

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายไพศาล กุฑโร) (นายวันทา เหล่าอุดม) (นายอาทิตร ประสานพันธ์)

๔.๒.๔. เครื่องระบายอากาศ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับแผ่นกรองเท่านั้น

#### ๔.๓ เครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศห้องผสมยาเคมีให้ใช้เครื่องปรับอากาศชนิดเดินท่อลม การผลิตตามมาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินสายไฟ ท่อสารทำความเย็น และท่อน้ำทิ้ง โดยทำ SHOP DRAWING มาให้พิจารณา ก่อนติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศชนิดท่อส่งลมเย็น (Duct Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ BTU/H ๒,๐๐๐ CFM. เป็นเครื่องประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต

#### ๔.๔ งานติดตั้งท่อส่งลมเย็นและท่อลมระบายอากาศ

๔.๔.๑ ติดตั้งท่อลมเย็นด้วยท่อส่งลมเย็น PID

๔.๔.๒ ติดตั้งท่อลมระบายอากาศด้วย Galvanize Sheet (EAD)

๔.๔.๓ ติดตั้งหน้ากากลมส่ง SAG W/VD

๔.๔.๔ ติดตั้งหน้ากากลมทิ้ง EAG W/VD

#### ๔.๕ ตู้ปลอดเชื้อสำหรับเตรียมยาอันตราย (Aseptic Isolator)

๔.๕.๑ เป็นตู้กรองอากาศบริสุทธิ์ระบบปิดชนิด negative pressure isolator ที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้เตรียมยาอันตราย (hazardous materials) หรือ งาน cytotoxic drugs โดยสามารถปกป้องผู้ปฏิบัติงาน ตัวอย่าง/ชิ้นงาน และสภาวะแวดล้อมภายในห้องปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากการปนเปื้อนของสารอันตรายได้ ตัวเครื่องออกแบบสอดคล้องตามมาตรฐาน USP Chapter ๗๙๗ (USA), USP ๘๐๐ (USA), GMP, USA NIOSH, OSHA หรือ DIN๑๒๔๘๐ ตู้ผ่านการทดสอบ Leak Tight Containment ตามมาตรฐาน ISO ๑๐๖๔๘-๒, หรือ DIN๑๒๔๘๐


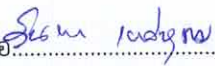

๔.๕.๒ ความสะอาดของอากาศภายในตู้ขณะพัก ได้มาตรฐาน ISO ๑๔๖๔๔-๑, Class ๓ และความสะอาดของตู้ขณะใช้งานได้มาตรฐาน ISO ๑๔๖๔๔-๑, Class ๕ หรือ class ๓

๔.๕.๓ โครงสร้างตู้เป็นแบบสองชั้น (Robust dual-wall) พร้อม Glove port จำนวน ๒ ช่องบริเวณหน้าต่าง สำหรับสอดมือเพื่อเข้าเตรียมผสมยา และมีกล่องส่งผ่าน ๑ กล่อง ติดตั้งบริเวณด้านข้างขวาหรือข้างซ้าย

๔.๕.๔ ตัวตู้มีขนาดภายนอกไม่รวม exhaust collar (External dimension) ไม่มากกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๑,๗๐๐ x ๙๐๐ x ๒,๔๐๐ มิลลิเมตร โครงสร้างภายนอก (Main body) ผลิตจากโลหะชนิด Electrogalvanized steel หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร เคลือบ epoxy หรือสารที่ผ่านการทดสอบว่าสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลชีพได้

๔.๕.๕ ช่องปฏิบัติงานหลัก พื้นผิวของพื้นที่ปฏิบัติงาน (Main chamber work surface) ทำจาก Stainless steel ชนิด ๓๑๖ L เป็นแผ่นเดียว (Single piece) ที่มีขอบมุมเรียบ ขนาดพื้นที่ปฏิบัติงาน (กว้าง x สูง x ลึก) ไม่น้อยกว่า ๙๖๐ x ๕๕๐ x ๖๒๕ มิลลิเมตร

๔.๕.๖ กล่องส่งผ่านวัสดุอุปกรณ์เข้าออก (pass through) ขนาดภายใน (กว้าง x สูง x ลึก) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ x ๔๐๐ x ๓๐๐ มิลลิเมตร มีประตูด้านนอกสำหรับเปิด-ปิด เพื่อนำของเข้า-ออก และมี inner door ด้านใน พร้อมระบบ Interlock เพื่อป้องกันไม่ให้เปิดประตูได้พร้อมกัน และมีสวิตช์ด้านนอกเพื่อควบคุมการเปิดปิดสำหรับประตูภายใน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายไพศาล กุชรโร) (นายวันทา เหล่าอุดม) (นายอาทิตร ประสานพันธ์)



๔.๕.๗ ภายในกล่องส่งผ่านมีฉาตทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด ๓๑๖ L สำหรับรองรับของที่สามารถเลื่อนเข้าออกสู่ช่องปฏิบัติงานหลักได้ (sliding tray)

๔.๕.๘ ด้านหน้าตู้ทำจากวัสดุใส สามารถยกเปิดขึ้นได้ (Hinged front window)

๔.๕.๙ มีถุงมือยางชนิดยาว (sleeve) มีห่วงล็อกถุงมือ (cuff ring) สามารถเปลี่ยนถุงมือคู่มือใหม่ภายใต้สภาวะปลอดเชื้อได้ (zero risk of contamination) ได้

๔.๕.๑๐ ระบบหมุนเวียนอากาศ

๔.๕.๑๐.๑ การหมุนเวียนอากาศภายในตู้เป็นแบบ Laminar Airflow (Downflow) โดยความดันในห้องปฏิบัติงานหลัก Process Chamber Pressure ไม่น้อยกว่า -๒๕ Pa และกล่องส่งผ่านวัสดุอุปกรณ์ Pass Chamber Pressure ไม่น้อยกว่า -๓๗ Pa

๔.๕.๑๐.๒ อากาศที่ปนเปื้อนไอสารระเหยที่ถูกปล่อยออกผ่านระบบท่อสู่ภายนอก ๑๐๐% ไม่มีการหมุนเวียนอากาศกลับเข้าสู่ระบบอีก (Total exhaust)

๔.๕.๑๐.๓ พัดลมดูดอากาศ (Fan) การหมุนเวียนของอากาศภายในตู้ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๓ ตัว

๔.๕.๑๑ ระบบกรองอากาศ ประกอบด้วย

๔.๕.๑๑.๑ แผ่นกรองหยาบ(pre-filter)สำหรับกรองอนุภาคขนาดใหญ่จำนวน ๑ ชุด

๔.๕.๑๑.๒ แผ่นกรองชนิด HEPA (H๑๔) ที่ได้มาตรฐาน EN-๑๘๒๒ (Europe), IEST-RP-CC๐๐ ๑.๓ (USA) ไม่น้อยกว่า ๒ ชุด โดยเป็นแผ่นกรองชนิด Mini-pleat ที่สามารถกรองอนุภาคที่มีขนาด ๐.๓ ไมครอน ได้มากกว่า ๙๙.๙๙๙% ได้แก่ แผ่นกรองทำหน้าที่กรองอากาศก่อนเข้าสู่พื้นที่ใช้งาน และแผ่นกรองทำหน้าที่กรองอากาศก่อนออกจากเครื่อง

๔.๕.๑๒ มีหลอดไฟ LED ที่ให้ความสว่างขณะปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๘๐๐ ลักซ์

๔.๕.๑๓ ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor)

๔.๕.๑๓.๑ มีปุ่มกด (Menu button) และหน้าจอแสดงผลชนิดแอลซีดี (LCD) บริเวณด้านบนของหน้าเครื่อง

๔.๕.๑๓.๒ หน้าจอแสดงค่าความดัน,อัตราการหมุนเวียนของอากาศ และความเร็วลม ภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน แบบ Real-time

๔.๕.๑๓.๓ สามารถตั้งเวลา warm up time เพื่อให้ระบบการทำงานของเครื่อง มีความเสถียร และเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนต่างๆ จากบริเวณพื้นที่ใช้งานก่อนการใช้งาน


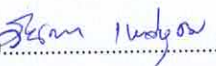

๔.๕.๑๓.๔ สามารถตั้งเวลา post purge time เพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานหลังจากการใช้งาน โดยสามารถตั้งเวลาได้

๔.๕.๑๓.๕ มีระบบเตือน (Alarm) แบบ แสงหรือเสียงหรือข้อความ เมื่อเกิดความผิดปกติของค่าความดัน และความเร็วลม

๔.๕.๑๓.๖ สามารถตั้งระยะเวลาในการแจ้งเตือนกรณีเปิด inner door เกินระยะเวลาที่กำหนด (DOOR TIMEOUT ALARM)

๔.๕.๑๓.๗ สามารถตั้งระยะเวลาปิดเสียงเตือนได้

๔.๕.๑๓.๘ สามารถเลือกให้แสดงค่าความเร็วลมในหน่วยของ m/s หรือ FPM ได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายไพศาล กุฑโร) (นายวันทา เหล่าอุดม) (นายอาทิตร ประสานพันธ์)

๔.๕.๑๔ มีระบบเตือน (Alarm) เมื่อเกิดความผิดปกติของค่าความเร็วลม, ค่าความดันภายในพื้นที่ปฏิบัติงานผิดปกติประตูหน้าต่างและประตูระหว่างช่องส่งผ่านอุปกรณ์เปิดค้างนานกว่าเวลาที่กำหนดหรือปิดไม่สนิท

๔.๕.๑๕ ระดับความดังของเสียงไม่เกิน ๘๐ เดซิเบล

๔.๕.๑๖ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐-๒๓๐ โวลท์ มีความถี่ ๕๐ เฮิรซ์

๔.๕.๑๗ ความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าได้มาตรฐานตาม EN๖๑๐๑๐-๑ (Europe), IEC๖๑๐๑๐-๑ (Worldwide)

๔.๕.๑๘ บริษัทผู้ผลิตผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO ๑๔๐๐๑

๔.๕.๑๙ บริษัทผู้จำหน่ายมีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

๔.๕.๒๐ บริษัทผู้จำหน่ายมีช่างซ่อมบำรุง พร้อมเอกสารรับรองการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการ

๔.๕.๒๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี ยกเว้นอะไหล่ที่เสื่อมสภาพตามการใช้งาน เช่น หลอดไฟ filter

๔.๕.๒๒ สอบเทียบฟรี ๒ ครั้ง (ครั้งแรกตอนติดตั้งเครื่องและก่อนหมดการรับประกันคุณภาพ)

#### ๔.๖ งานระบบไฟฟ้า

๔.๖.๑ Electrical & Starter Panel Board พร้อมอุปกรณ์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker)

๔.๖.๒ ตู้ควบคุมผลิตจากเหล็กคุณภาพดี พ่นสีด้วยระบบ Epoxy Powder มีสีลกันน้ำกันฝุ่น

๔.๖.๓ การติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ ๒๕๕๖ ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ


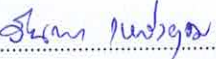
กำหนดเวลาให้งานแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินงบประมาณสำหรับการแพทย์ที่เบิกจ่าย ในลักษณะงบลงทุน ระดับหน่วยบริการ (๗๐%) ปี ๒๕๖๖ วงเงินงบประมาณเป็นเงิน ๑,๐๗๒,๓๓๙.๘๑ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดหมื่นสองพันสามร้อยสามสิบเก้าบาทแปดสิบเอ็ดสตางค์) และเงินบำรุงเป็นเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) รวมเป็นเงิน ๒,๐๗๒,๓๓๙.๘๑ บาท (สองล้านเจ็ดหมื่นสองพันสามร้อยสามสิบเก้าบาทแปดสิบเอ็ดสตางค์)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายไพศาล กุญชร) (นายวันทา เหล่าอุดม) (นายอาทิตร์ ประสานพันธ์)



#### ๘. งบประมาณและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ๔๐ % (ร้อยละสี่สิบของเงินสัญญาจ้าง)

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการซ่อมแซมอาคารตลอดและพักผู้ป่วย (ห้องเตรียมยาเคมีบำบัด)

#### ๑. หมวดสิ่งก่อสร้าง

##### ๑.๑ งานติดตั้งฝ้าเพดาน

- ฝ้าฉาบเรียบยิปซัมบอร์ดหนา ๙ มม. โครงเคร่าสังกะสี

##### ๑.๒ หมวดงานผนังห้อง

- งานผนังอลูมิเนียมกระจกใส หนา ๕ มม.

##### ๑.๓ หมวดงานประตู่

- (D๑) งานติดตั้งประตูบานเลื่อน ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๐๐ เมตร
- (D๒) งานติดตั้งประตูบานเลื่อน ขนาด ๑.๐๐ x ๒.๐๐ เมตร

##### ๑.๔ หมวดงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียมถึบพับ ชนิดฝังฝ้ายิปซัม หลอด LED T๘ ขนาด ๒ x ๑๘ W
- โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียมถึบพับ ชนิดฝังฝ้ายิปซัม หลอด LED T๘ ขนาด ๒ x ๙ W
- ปลั๊กกราวด์คู่
- สวิตช์ไฟ
- สายปลั๊กไฟ
- สายไฟสวิตช์
- ท่อ PVC ๓/๔ นิ้ว

##### ๑.๕ หมวดสุขภัณฑ์

- อ่างล้างมือสแตนเลส ๑ หลุม ชนิดมีที่วางด้านข้างพร้อมขาตั้ง
- ก๊อกน้ำพร้อมท่อน้ำ Ø ๑/๒ นิ้ว
- ก๊อกน้ำพร้อมท่อน้ำ Ø ๒ นิ้ว

#### ๒. หมวดงานติดตั้งระบบท่อลม (Duct System)

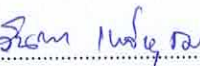
##### ๒.๑ งานติดตั้งท่อลมส่งอากาศพร้อมอุปกรณ์

- งานท่อลมส่งอากาศ ชนิด PID
- หัวจ่ายอากาศเข้า
- หัวจ่ายอากาศออก

#### ๓. หมวดระบบควบคุมการทำงานระบบปรับอากาศและชุดควบคุมความดัน

##### ๓.๑ ชุดควบคุมการทำงานระบบปรับอากาศ

- ตู้สวิตช์บอร์ด
- ชุดควบคุมแอร์
- ชุดควบคุมดูดอากาศ Exhaust
- Electrical Accessorries Materials

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายไพศาล กุชรโร) (นายวันทา เหล่าอุดม) (นายอาทิตร์ ประสานพันธ์)

๓.๒ ชุดควบคุมแรงดัน

- Differential Pressure Gauge ๐.๕" E๗๕ ชนิดเข็ม Scale ๐-๓ in.Wg.

ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๖๐ วัน)

งวดที่ ๒ (สุดท้าย) จำนวนเงิน ๖๐ % (ร้อยละหกสิบของเงินสัญญาจ้าง)

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการงานจ้างซ่อมแซมอาคารคลอดและพักผู้ป่วย (ห้องเตรียมยาเคมีบำบัด)

๑. เครื่อง Compounding Isolator SCI-๒GB-NoSL-๓

๒. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ BTU

- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดซ่อนในฝ้าต่อท่อลม Air Flow ๒,๐๐๐ CFM

๓. เครื่องระบายอากาศพร้อมพัดลม

- ปรับระดับแรงดันลมได้ ๐-๑๐๐ % ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ CFM.@๓.๐ IN.W.G

- PRE FILTER ๕๙๔ x ๕๙๔ x ๔๔ มม.

- HEPA FILTER ๖๑๐ x ๖๑๐ x ๒๙๒ มม.

๔. เครื่องเติมอากาศแบบต่อท่อลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕๐ CFM

และได้ก่อสร้างรายการต่าง ๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ (กำหนดเวลา ๖๐ วัน)

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ จะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากจังหวัด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่จังหวัดได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง



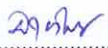
๑๑. เงื่อนไขเฉพาะ

๑๑.๑ เป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๑๑.๒ มีคู่มือประกอบการใช้งานและคู่มือการบำรุงรักษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๑๑.๓ การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงานและอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันส่งมอบงาน หากเกิดการขัดข้องในระยะเวลาประกันเนื่องจากการใช้งานตามสภาพปกติ ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข ให้ใช้งานได้

๑๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องทำตามแบบที่กำหนดไว้ พร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายไพศาล กุชรโร) (นายวันทา เหล่าอุดม) (นายอาทิตร ประสานพันธ์)



๑๑.๕ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ติดตั้ง พร้อมจัดเก็บวัสดุให้สะอาด เรียบร้อย ก่อนส่งมอบงานต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ



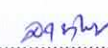
๑๑.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่อง Compounding Isolator

๑๑.๗ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องระบายอากาศ และ เครื่องเติมอากาศ

๑๑.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ระดับวิชาชีพ ซึ่งจะต้อง เป็นพนักงานประจำของบริษัทผู้ยื่นเสนอราคา พร้อมทั้งแนบเอกสารรับรองการทำงาน

๑๑.๙ มีการทดสอบแรงดันห้องให้ผ่านมาตรฐานโดยบริษัทภายนอกพร้อมหนังสือรับรองมาตรฐาน

.....

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายไพศาล กุชรโร) (นายวันทา เหล่าอุดม) (นายอาทิตร ประสานพันธ์)