

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ

๑. ความเป็นมา

ด้วยกองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ กรมประมง ได้รับงบประมาณปี ๒๕๖๒ เพื่อดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องกลั่นน้ำชนิดกลั่นแบบสองครั้ง จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน ๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๒. เครื่องกวนสารให้ความร้อนแบบแท่งแม่เหล็ก (Magnetic stirrer) จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน ๑๙,๓๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยบาทถ้วน)

๓. เครื่องควบคุมการดูดจ่ายสารละลาย จำนวน ๓ เครื่อง วงเงิน ๕๑,๖๐๐.๐๐ บาท (ห้าหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน)

๔. เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน ๑,๘๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

ภายในวงเงินทั้งสิ้น ๒,๖๕๐,๙๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหกแสนห้าหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน) สำหรับใช้ในราชการของกองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ

๒. วัตถุประสงค์

ด้วยกองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการควบคุมคุณภาพของอาหารสัตว์น้ำเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หรือตามที่กฎหมายกำหนดไว้ และเพิ่มศักยภาพในการตรวจสอบเพื่อรองรับการส่งออกอาหารสัตว์น้ำของไทย รวมถึงมีการปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาโภชนาการอาหารสัตว์น้ำ ดังนั้น จึงต้องมีการพัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์และจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เพื่อเป็นไปตามวัตถุประสงค์และภารกิจของกรมประมง ให้ครอบคลุมทั้งการตรวจสอบทางด้านคุณค่าทางโภชนาการและการเฝ้าระวังการตกค้างของสารอันตรายในอาหารสัตว์น้ำ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๑.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๑.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๑.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๑.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของทางหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๑.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๑.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

กมลชน วารสาร

๗

๗/๖๖๓ ๖๖๖๖๖

๓.๑.๘ ไม่เป็น...

๓.๑.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ กรมประมง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๑.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๒ เงื่อนไขการเสนอราคา

๓.๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำข้อเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ เป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ โดยให้แสดงจำนวนอุปกรณ์ทั้งในส่วนยี่ห้อและรุ่น ซอฟต์แวร์ที่เสนอให้ครบถ้วนทุกรายการ พร้อมทั้งจัดทำตารางข้อเสนอทางด้านเทคนิคแบบแยกรายการคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ให้ชัดเจน ตามตัวอย่างตารางต่อไปนี้

ช่องหมายเลข ๑	ช่องหมายเลข ๒	ช่องหมายเลข ๓
แสดงรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ ที่ กองวิจัยและพัฒนาอาหาร สัตว์น้ำ กรมประมงต้องการ จัดซื้อ	แสดงรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ ที่ผู้เสนอราคาเสนอ	ผู้เสนอราคา ต้องเขียนหมายเลขกำกับใน รายละเอียดแคตตาล็อกหรือเอกสารที่เสนอ แยกเป็นข้อๆ ให้ชัดเจนและครบถ้วน พร้อม ขีดเส้นหรือระบายสี และเขียนเลขหน้า ที่บ่งบอกถึงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในข้อนั้นๆ เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบตาม ข้อกำหนดของกองวิจัยและพัฒนาอาหาร สัตว์น้ำ กรมประมง

**** กองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ กรมประมง สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาถ้าไม่ขีดเส้นหรือแสดง
หมายเลข ให้ชัดเจน ****

คณบดี วารสาร

๑๖/๑๒/๖๕

๑๖/๑๒/๖๕

๓.๒.๒ ผู้เสนอ...

๓.๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องระบุชี้แจง รูน พร้อมรายละเอียดที่จะเสนอทุกรายการให้ชัดเจน จะเสนอรายละเอียดที่คลุมเครือ หรือไม่ชัดเจน หรือไม่ครบถ้วน หรือไม่ตรงตามรายละเอียดที่กองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ กรมประมง กำหนดไว้ไม่ได้ หากคณะกรรมการฯ พิจารณาแล้ว ปรากฏว่ารายละเอียดดังกล่าว ไม่ชัดเจนตามที่กล่าวข้างต้น จะถือว่าผู้เสนอราคานั้น เจตนาที่จะเอาเปรียบและทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมกับผู้เสนอราคายื่น คณะกรรมการฯ จะพิจารณาตัดสิทธิ์ผู้เสนอราคานั้นทันที

๓.๒.๓ รายการครุภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมทั้งอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) ไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ณ วันยื่นเสนอราคา

๓.๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) แคลตตาล็อกและเอกสารประกอบทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามเอกสารที่แนบ

๕. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุ ตามรายละเอียดแนบท้ายของครุภัณฑ์

๖. ระยะเวลาดำเนินการจัดทำ TOR

ระยะเวลาดำเนินการจัดทำ TOR ๒ วัน

๗. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๒,๖๕๐,๙๐๐ บาท (สองล้านหกแสนห้าหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

พิจารณาราคาแต่ละรายการ

๙. การรับประกัน

รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา ๑ ปี สำหรับรายการที่ ๑, ๒ และ ๓

รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา ๒ ปี สำหรับรายการที่ ๔

(ลงนาม).....นางคณ ลาวัณยุทธิ.....ประธานกรรมการ

(นางคณ ลาวัณยุทธิ)

นักวิชาการประมงชำนาญการ

(ลงนาม).....นางดารารวรรณ ยุทธยงค์.....กรรมการ

(นางดารารวรรณ ยุทธยงค์)

นักวิชาการประมงชำนาญการ

(ลงนาม).....นางสาวประวีลดา วิกรัมย์พัฒน์.....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวประวีลดา วิกรัมย์พัฒน์)

นักวิชาการประมงปฏิบัติการ

๑. เครื่องกลั่นน้ำชนิดกลั่นแบบสองครั้ง จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องกลั่นน้ำอัตโนมัติที่มีระบบกลั่นสองครั้ง โดยสามารถกลั่นน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๘ ลิตรต่อชั่วโมง และมีระบบลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำกลั่น สามารถติดตั้งใช้งานได้ทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบติดตั้งกับผนังกำแพง
๒. ระบบการทำการระเหยของเครื่องกลั่น (Evaporator) ทำจากโลหะไร้สนิมชนิดสแตนเลสสตีล เกรด ๑.๔๓๐๑ หรือ ๓๐๔ หรือดีกว่า
๓. ระบบการควบแน่นในการกลั่น มี ๒ ส่วน
 - ๓.๑ ส่วนกลั่นครั้งที่หนึ่ง ทำจากโลหะไร้สนิมชนิดสแตนเลสสตีล เกรด ๑.๔๓๐๑ หรือ ๓๐๔ หรือดีกว่า
 - ๓.๒ ส่วนกลั่นครั้งที่สอง ทำจากวัสดุแก้วโบโรซิลิเกต หรือดีกว่า
๔. มีชุดลวดให้ความร้อนทำจากโลหะไร้สนิมชนิดสแตนเลสสตีล เกรด ๑.๔๘๗๖ หรือดีกว่า
๕. มีโซลินอยด์วาล์ว (Solenoid valve) สำหรับควบคุมน้ำจากภายนอกเข้าไปในตัวเครื่อง
๖. มีชุดวาล์วควบคุมการจ่ายน้ำที่กลั่นได้ แยกเป็น ๒ ชุด คือ ชุดจ่ายน้ำที่ผ่านการกลั่นครั้งเดียว และชุดจ่ายน้ำที่ผ่านการกลั่นสองครั้ง เพื่อง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน โดยชุดวาล์วทำจากวัสดุแก้วโบโรซิลิเกต หรือดีกว่า
๗. มีสวิตซ์ตัดการทำงานเมื่อน้ำในระบบการทำการระเหย มีระดับต่ำกว่าที่กำหนด เพื่อป้องกันตัวทำความร้อนเสียหาย
๘. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะทำงานด้านหน้าเครื่อง และมีสัญญาณไฟแสดงเตือนให้ทำความสะอาดเครื่องกลั่นน้ำ
๙. มีส่วนระบายน้ำที่ได้จากการทำการระเหยทิ้ง
๑๐. มีชุดกรองน้ำก่อนเข้าเครื่องกลั่นน้ำ โดยมีการกรองอย่างน้อย ๒ ขั้นตอน คือ สารกรองคาร์บอน และสารกรองเรซิน
๑๑. มีอุปกรณ์วัดคุณภาพน้ำแบบพกพา โดยสามารถวัดค่าการนำไฟฟ้าอยู่ในช่วง ๐ ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ถึง ๒๐๐ มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตรหรือดีกว่า
๑๒. มีถังสำหรับเก็บน้ำกลั่น ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร พร้อมวาล์วปิด-เปิด ทำจากวัสดุพลาสติกชนิด HDPE จำนวน ๒ ถัง พร้อมโต๊ะวาง
๑๓. มีถังกลั่นแบบเปลี่ยนมีที่หัวด้านบนสำหรับใส่น้ำกลั่น ขนาด ๒๐ ลิตร พร้อมฝา ทำจากวัสดุพลาสติกชนิด HDPE จำนวน ๑๐ ถัง
๑๔. มีถังใส่น้ำกลั่นพร้อมวาล์วปิด-เปิด ทำจากวัสดุพลาสติกชนิด LDPE ขนาด ๑๐ ลิตร จำนวน ๑ ถัง
๑๕. มีรถเข็นแบบพับได้ จำนวน ๒ คัน
๑๖. บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
๑๗. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี
๑๘. ผู้ขายต้องบริการติดตั้งพร้อมเดินระบบไฟจนกระทั่งสามารถใช้งานได้ ณ สถานที่ติดตั้งเครื่องมือ
๑๙. ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างน้อย ๑ ชุด
๒๐. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อเป็นหลักประกันในเรื่องชิ้นส่วน อะไหล่ และการบริการหลังการขาย
๒๑. ในระหว่างช่วงรับประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างน้อย ๑ ครั้ง
๒๒. ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการกลั่นแบบสองครั้ง โดยมีค่าความนำไฟฟ้าไม่เกิน 16 ± 2 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และผู้ซื้อจะดำเนินการทดสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการกลั่นแบบสองครั้ง โดยนำไปใช้ในงานทดสอบของห้องปฏิบัติการกองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ ซึ่งผลการทดสอบต้องผ่านเกณฑ์การยอมรับที่ห้องปฏิบัติการกำหนด ก่อนวันส่งมอบ

นาย อดิศักดิ์

๐๖

๑๖/๑๑/๒๕๖๕

๒๓. ส่งมอบพร้อมสาธิตวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาให้กับผู้ให้ ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๒๔. ระยะเวลาส่งมอบของภายในเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ กองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ
กรมประมง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

๒๕. วงเงินในการจัดหา ๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

นาย อภิสิทธิ์ ๐๖ ๒๕ ๑/๖๖๖ อภิสิทธิ์

๒. เครื่องกวนสารให้ความร้อนแบบแท่งแม่เหล็ก (Magnetic stirrer) จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องกวนสารให้ความร้อนแบบแท่งแม่เหล็ก
๒. แผ่นให้ความร้อนทำด้วย Ceramic มีพื้นที่ให้ความร้อนไม่น้อยกว่า ๗x๗ นิ้ว
๓. หน้าจอแสดงผลแบบดิจิทัลสามารถแสดงค่าอุณหภูมิและความเร็วรอบ
๔. สามารถปรับตั้งอุณหภูมิของแผ่นความร้อนได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๔๐ องศาเซลเซียส และสามารถปรับอุณหภูมิได้ครั้งละ ๑ องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
๕. สามารถปรับตั้งความเร็วรอบในการกวนสารละลายได้ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที หรือกว้างกว่า โดยปรับความเร็วรอบขึ้นได้ครั้งละ ๑๐ รอบต่อนาทีหรือดีกว่า และสามารถรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ปอนด์
๖. สามารถใช้งานได้ในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิตั้งแต่ ๕ องศาเซลเซียส ถึง ๓๕ องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ ถึง ๘๐ เปอร์เซ็นต์
๗. มีระบบแจ้งเตือนเมื่อความร้อนของแท่งวางสูงกว่า ๕๐ องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้งาน
๘. สามารถเชื่อมต่อหัววัดอุณหภูมิ (PT๑๐๐) เพื่อควบคุมอุณหภูมิของสารละลาย
๙. ใช้ไฟฟ้า ๒๓๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน CE หรือเทียบเท่า
๑๑. มีอุปกรณ์ยึดจับแบบ ๓ ง่าม พร้อมเสา
๑๒. มีที่ดูดจับแท่งกวนสาร (retriever) ทำจากวัสดุ PTFE หรือดีกว่า ความยาวไม่น้อยกว่า ๓๕๐ มิลลิเมตร
๑๓. มี stirrer bar ขนาด ๓๐x๗ มิลลิเมตร จำนวน ๑ อัน และขนาด ๔๐x๘ มิลลิเมตร จำนวน ๑ อัน
๑๔. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี
๑๕. ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน อย่างน้อย ๑ ชุด
๑๖. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อเป็นหลักประกันในเรื่องชิ้นส่วน อะไหล่ และการบริการหลังการขาย
๑๗. ส่งมอบพร้อมสาคติวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้ ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
๑๘. ระยะเวลาส่งมอบของภายในเวลา ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ กองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ กรมประมง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
๑๙. วงเงินในการจัดหา ๑๙,๓๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยบาทถ้วน)

ดร.ดร. อาริยา

๑๕

๑/๑๑/๒๓ วิจัยพัฒนา

๓. เครื่องควบคุมการดูดจ่ายสารละลาย จำนวน ๓ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องควบคุมการดูดจ่ายสารละลายด้วยแบตเตอรี่ สามารถใช้งานได้ในช่วง ๐.๑-๒๐๐ มิลลิลิตร
๒. มีปั๊มสำหรับดูดและปล่อยสารแยกอิสระจากกัน สามารถควบคุมความเร็วในการดูดและปล่อยสารได้อย่างต่อเนื่อง มีวาล์วป้องกันการไหลกลับ (Non-return valve)
๓. เครื่องสามารถระบาย (Purge) ไอของสารละลาย (Liquid Vapor) เพื่อป้องกันอุปกรณ์
๔. เมื่อแบตเตอรี่เต็มสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง
๕. มีไฟแสดงสถานะเตือนก่อนแบตเตอรี่หมด
๖. มีแผ่นกรอง (Membrane Filter) ขนาด ๐.๒ ไมครอน จำนวน ๖ ชิ้น
๗. มีที่ชาร์จแบตเตอรี่ จำนวน ๓ ชุด
๘. บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
๙. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี
๑๐. ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน อย่างน้อย ๓ ชุด
๑๑. ส่งมอบพร้อมสาริตวิธีการทำงานและการบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้ ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
๑๒. ระยะเวลาส่งมอบของภายในเวลา ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ กองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ กรมประมง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
๑๓. วงเงินในการจัดหา ๕๑,๖๐๐.๐๐ บาท (ห้าหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน)

ดร.ดร. อรุณรัตน์  ๗/๖/๖๓ ๖/๖/๖๓

ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី ហ៊ុន សែន ទទួលស្វាគមន៍

๒.๕ มีอุปกรณ์ดักละอองน้ำมันเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองน้ำมันจากปั๊มสุญญากาศ

๓. ส่วนทำแห้ง (Drying chamber) มีคุณสมบัติดังนี้

๓.๑ มีชุดอุปกรณ์ทำแห้งแบบฝาครอบทรงกระบอก โครงสร้างภายนอกเป็นอะคริลิกใส เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร โดยมีชั้นวางแบบให้ความร้อนได้สำหรับวางภาดใส่ตัวอย่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๓๕ มิลลิเมตรจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ชั้น

๓.๒ มีชุดวัดอุณหภูมิตัวอย่างขณะทำแห้ง

๓.๓ มีภาดบรรจุตัวอย่าง ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) สามารถวางที่ชั้นวางได้พอดี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั้น

๓.๔ มีชุดอุปกรณ์ทำแห้งชนิดก้าน (Manifold) และวาล์วแบบ ๘ ตำแหน่งหรือมากกว่า

๓.๕ มีฝาปิด พร้อมช่องสำหรับต่ออุปกรณ์ทำแห้งชนิดก้าน

๔. อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ

๔.๑ อุปกรณ์เตรียมตัวอย่างแบบภาด ก่อนทำแห้ง ชนิดแนวตั้ง สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -๒๐ ถึง -๔๐ องศาเซลเซียส ความจุไม่น้อยกว่า ๒๖๐ ลิตร

๔.๒ อุปกรณ์เตรียมตัวอย่างแบบขวด ก่อนทำแห้ง ชนิดปากกว้าง (Shell Freezer) สามารถทำอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า -๔๐ องศาเซลเซียส โดยตัวเครื่องด้านในทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) และมีท่อระบายน้ำทิ้งพร้อมฝาปิด

๔.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ KVA จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๔ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก มีระบบประมวลผลไม่น้อยกว่า Core i3 และมีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk)

ไม่น้อยกว่า ๑ TB พร้อมระบบปฏิบัติการ จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๕ ถังมือกันความเย็น จำนวน ๑ คู่

๔.๖ น้ำมันสำหรับเครื่องปั๊มสุญญากาศ จำนวน ๕ ลิตร

๔.๗ ขวดปากกว้างขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิลิตร พร้อมฝาปิด

และข้อต่อสำหรับชุด Manifold จำนวน ๘ ชุด

๕. บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

๖. ผู้ขายต้องบริการติดตั้งพร้อมเดินระบบไฟจนกระทั่งสามารถใช้งานได้ ณ สถานที่ติดตั้งเครื่องมือ

๗. ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างน้อย ๑ ชุด

๘. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อเป็นหลักประกันในเรื่องชิ้นส่วน อะไหล่ และการบริการหลังการขาย

๙. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี

๑๐. ในระหว่างช่วงรับประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาเครื่องมือ อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

๑๑. ส่งมอบพร้อมสาธิตวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้ ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๑๒. ระยะเวลาส่งมอบของภายในเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ กองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ กรมประมง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

๑๓. วงเงินในการจัดหา ๑,๘๓๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

นาย อภิรักษ์ อภิรักษ์ ๑๖/๑๓ ๑๖/๑๓ ๑๖/๑๓