

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องกรองน้ำพร้อมตู้น้ำดื่ม จำนวน ๒๑ เครื่อง

๑. วัตถุประสงค์

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องกรองน้ำพร้อมตู้น้ำดื่มระบบ RO (Reverse Osmosis) ที่ประกอบอยู่ในชุดเดียวกัน เพื่อติดตั้งที่อาคารศูนย์บริหารทางพิเศษ กทพ. จำนวน ๒๐ เครื่อง และติดตั้งที่อาคารพักนอน บริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษบางนา กม.๖ (ขาเข้า) จำนวน ๑ เครื่อง

๒. รายละเอียดทั่วไป

๒.๑ ชุดเครื่องกรองน้ำจะต้องอยู่ภายในตู้น้ำดื่มเท่านั้น ที่ประกอบด้วย ชุดหัวจ่ายน้ำร้อน หัวจ่ายน้ำเย็น หัวจ่ายน้ำอุณหภูมิปกติ และชุดกรองน้ำดื่ม โดยมีถังเก็บน้ำสำรองอยู่ในชุดเดียวกัน

๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอควรทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดโดยเทียบกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ กทพ. ให้ชัดเจน พร้อมแนบแคตตาล็อกตัวจริง ที่มีการขีดเส้นใต้เน้นคุณสมบัติที่ตรงตามข้อกำหนดของ กทพ.

๒.๓ ผู้ขายต้องรับผิดชอบการติดตั้งเครื่องกรองน้ำพร้อมตู้น้ำดื่ม อุปกรณ์ต่างๆ ที่เสนอ ณ สถานที่ติดตั้ง ตามที่ กทพ. กำหนด

๒.๔ ผู้ขายจะต้องเดินท่อน้ำทิ้ง สำหรับอาคารสูงตามจุดกำหนด เส้นท่อจะต้องมีความแข็งแรงทนทานตามมาตรฐาน มอก. โดยเส้นท่อที่ใช้เป็นท่อหลักสำหรับน้ำทิ้งในช่องชาร์ปหรือ บริเวณตำแหน่งที่กำหนด โดยท่อ PVC สีฟ้า ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้ว และความหนาของเส้นท่อน้อยกว่า ๘.๕ มิลลิเมตร

๒.๕ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๓. คุณลักษณะด้านเทคนิค

๓.๑ การเชื่อมต่อเข้ากับระบบเส้นท่อประปาของ กทพ. ให้ผู้ขายต้องแจ้งแผนงานก่อนเข้าดำเนินการ เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสียหาย หากเกิดความเสียหายผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมด และการเชื่อมต่อเข้ากับระบบเส้นท่อประปา วัสดุที่ใช้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายวัสดุทั้งหมดในการเชื่อมต่อ

๓.๒ วัสดุที่เป็นก๊อกรน้ำของระบบน้ำร้อน น้ำเย็น น้ำอุณหภูมิปกติ ต้องใช้วัสดุที่มีสภาพคงทนแข็งแรง ตัววัสดุเป็นทองเหลือง ชุดด้วยโครเมียม หรือ นิกเกิล และต้องแยกสีก๊อกรน้ำตามประเภทของน้ำให้ชัดเจน ทั้งนี้ชุดหัวจ่ายน้ำร้อนจะต้องมีระบบป้องกันนิรภัยติดตั้งมากับเครื่องกรองน้ำพร้อมตู้น้ำดื่ม

๓.๓ ถังน้ำร้อนและถังน้ำเย็นเป็นถังสแตนเลสเชื่อมรอยต่อด้วยอากาศเท่านั้น พร้อมมีฉนวนหุ้มรอบถัง

๓.๔ ถาดรับน้ำทิ้ง ต้องสามารถระบายน้ำลงท่อทิ้งน้ำของเครื่องได้โดยไม่ต้องยกถาดไปเททิ้งเพื่อเป็นการป้องกันน้ำล้น

๓.๕ เครื่องกรองน้ำพร้อมตู้น้ำดื่มที่อยู่ในชุดเดียวกัน โดยชุดโครงสร้างเป็นตู้ชนิดตั้งพื้นวัสดุที่ห่อหุ้มเป็นโลหะเคลือบ หรือ ABS หรือ สแตนเลส

๓.๖ ระบบใส่กรองทุกชุดจะต้องหาซื้อได้ตามท้องตลาดทั่วไป และสามารถสลับเปลี่ยนได้ทุกยี่ห้อ อุปกรณ์การกรองน้ำประกอบด้วยอย่างน้อย ดังนี้

- ชุดที่ ๑ ชุดกรองน้ำเบื้องต้น กรองตะกอนหรือสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ที่มากับน้ำ ต้องไม่เกิน ๕ ไมครอน เป็นชนิดโพลีพรอพิลีน (Polypropylene) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกระบอก ไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความยาวของกระบอกไม่เกิน ๑๐ นิ้ว ตัวกระบอกบรรจุทำด้วยวัสดุพีอี หรือ สแตนเลส

- ชุดที่ ๒ ชุดกรองกำจัดสี, กลิ่น และคลอรีน ประกอบด้วย ตัวกรองคาร์บอน GAC (Granulated Activated Carbon) หรือ คาร์บอนชนิดเกล็ด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกระบอก ไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความยาวของกระบอกไม่เกิน ๑๐ นิ้ว ตัวกระบอกบรรจุทำด้วยวัสดุ พีอี หรือ สแตนเลส

- ชุดที่ ๓ ชุดกรองดูดซับสี, กลิ่น และคลอรีน ใช้วัสดุคาร์บอนบล็อก หรือเรซิน หรือ ใส้กรองคาร์บอนอัดแท่ง คลุมด้วยเยื่อกรอง ต้องไม่เกิน ๑ ไมครอนและตาข่ายโพลีพรอพิลีน (Polypropylene) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงไม่ให้ไส้กรองแตกหักได้ง่าย ทำหน้าที่ช่วยดูดซับกลิ่น สี คลอรีน อีกชั้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความยาวของกระบอกไม่เกิน ๑๐ นิ้ว กระบอก บรรจุทำด้วยวัสดุ พีอี หรือ สแตนเลส

- ชุดที่ ๔ ชุดกรอง Membrane ไม่น้อยกว่าขนาด 75 GPD สามารถกรองละเอียดที่ ๐.๐๐๐๑ ไมครอน ทำหน้าที่กรองสารละลาย โดยคัดแยกสารละลายรวมทั้งพวกไวรัส แบคทีเรีย ที่มีขนาดของ โมเลกุลใหญ่กว่า ๐.๐๐๐๑ ไมครอน และต้องเป็นไปตามมาตรฐาน NSF โดยแนบเอกสารหรือหลักฐานที่ระบุได้ ว่าเป็นไปตามมาตรฐาน NSF มาพร้อมในวันที่ยื่นข้อเสนอ

- ชุดที่ ๕ ชุดกรองปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจ่ายไปยังถังสำรองน้ำร้อน น้ำเย็น และ หัวจ่ายน้ำอุณหภูมิปกติ Carbon Capsule ขนาดความยาว ไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว ภายในบรรจุคาร์บอน GAC (Granulated Activated Carbon)

๓.๗ ถังน้ำสำรองเป็นถังสแตนเลสระบบไหลตามแรงโน้มถ่วง หรือเป็นถังระบบแรงดัน (Pressur Tank) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒ ลิตร ทำหน้าที่เก็บสำรองน้ำอุณหภูมิปกติเพื่อส่งไปยัง ถังสำรองน้ำเย็น น้ำร้อนและยังทำหน้าที่จ่ายน้ำไปยังหัวจ่ายน้ำอุณหภูมิปกติ

๓.๘ ปริมาณการบรรจุถังสำรองของน้ำร้อน ขนาดความจุต้องไม่น้อยกว่า ๓ ลิตร สามารถ ปรับอุณหภูมิของน้ำร้อนได้ ทั้งนี้มีความร้อนต้องไม่ต่ำกว่า ๙๕ องศาเซลเซียส

๓.๙ ปริมาณการบรรจุถังสำรองของน้ำเย็น ขนาดความจุต้องไม่น้อยกว่า ๓ ลิตร สามารถ ปรับมีความเย็นไม่เกิน ๑๐ องศาเซลเซียส

๓.๑๐ ระบบปั้มน้ำ ปั้มน้ำแรงดันสูง (Booster Pump) ต้องเป็นชนิด Food Grade และมี Solenoid valve โดยทำหน้าที่เพิ่มแรงดันของน้ำเพื่อส่งผ่านระบบกรองชนิดต่างๆ ตามขั้นตอน เพื่อการผลิตน้ำระบบ RO (Reverse Osmosis) โดยตัวปั้มน้ำต้องมีอัตราการไหล ไม่เกิน ๑.๕ ลิตร/นาที ที่แรงดันได้ ไม่ต่ำกว่า 80 PSI ที่กระแสไฟ DC 24 V.

๓.๑๑ ตู้น้ำดื่มต้องมีหน้าจอสถานะของการทำงานของเครื่องและแสดงอุณหภูมิ ของน้ำร้อน

๓.๑๒ ชุดการทำงานของ Heater ของตู้น้ำดื่ม ใช้กำลังไฟที่ 220 V. (AC) ติดตั้งอยู่ในเครื่อง

๓.๑๓ ชุดการทำงานของ Compressor ของตู้น้ำดื่ม ใช้กำลังไฟที่ 220 V. (AC) ติดตั้ง อยู่ในเครื่อง

๓.๑๔ ชุดการทำงานของ Low Pressure Switch เป็นสวิทซ์ไฟฟ้า ใช้กำลังไฟที่ 220 V. (AC) ติดตั้งอยู่ในเครื่อง



๓.๑๕ ชุดการทำงาน High/Low Pressure Switch เป็นระบบ Switch ทำหน้าที่ เปิด/ปิด อัตโนมัติ ป้อนผลิตน้ำในระบบการกรองเมื่อน้ำเต็มหรือหมดในถังน้ำสำรอง

๓.๑๖ เครื่องกรองน้ำพร้อมตู้น้ำดื่มทุกเครื่องจะต้องทำการติดตั้งระบบสายดิน เพื่อป้องกันการเกิดเหตุอันตรายต่อผู้ใช้งาน

๔. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบสินค้า พร้อมคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจาก วันที่ลงนามในสัญญา

๕. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานเครื่องกรองน้ำพร้อมตู้น้ำดื่มไม่น้อยกว่า ๑ ปี รวมถึงบริการ เปลี่ยนไส้กรองตามระยะเวลา โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการเปลี่ยนไส้กรอง ตามมาตรฐานของเครื่องกรองน้ำพร้อมตู้น้ำดื่ม ดังนี้

- ชุดกรองชุดที่ ๑	เปลี่ยนทุก	๓	เดือน
- ชุดกรองชุดที่ ๒	เปลี่ยนทุก	๖	เดือน
- ชุดกรองชุดที่ ๓	เปลี่ยนทุก	๖	เดือน
- ชุดกรองชุดที่ ๔	เปลี่ยนทุก	๑	ปี
- ชุดกรองชุดที่ ๕	เปลี่ยนทุก	๑	ปี

๖. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

กทพ. ใช้เกณฑ์ราคา

