

รหัส : 01020005

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องผลิตน้ำประปาที่มีถาดเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและ ระบบล้าง ยอนสารกรองอัตโนมัติ
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องผลิตน้ำประปา คลีนวารี (CleanWaree Water System)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เรนิตา อินโนเวชั่น จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เรนิตา อินโนเวชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท หวงหงษ์วารี จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เรนิตา อินโนเวชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน :	เมษายน 2563 - เมษายน 2570 (7 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี เป็นเครื่องผลิตน้ำประปาจากน้ำดิบ (น้ำบาดาล และผิวดิน) ใช้สำหรับแก้ปัญหา ระบบประปาเดิมที่ยังไม่สามารถผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพได้ และใช้สำหรับการสร้างระบบประปาใหม่ เพื่อให้ได้น้ำประปาที่มีคุณภาพ

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารีใช้ระบบถาดเติมอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เมตร สูง 0.6 เมตร ทำหน้าที่ เติมอากาศ กวนเคมี และตกตะกอนเบื้องต้น ซึ่งจะเติมอากาศโดยการฉีดน้ำลงบนถาดเติมอากาศ การฉีดน้ำมีการบังคับให้ทิศทางของน้ำไหลวนอยู่บนถาดเติมอากาศ ทำให้เกิดการกวนสารเคมี เพิ่มระยะเวลาการไหลของน้ำเพื่อให้สัมผัสอากาศ และเกิดการตกตะกอนของตะกอนหนักที่มากับน้ำ รวมถึงตะกอนที่เกิดจากการทำปฏิกิริยากับอากาศและสารเคมีที่บริเวณถาดเติมอากาศ ทำให้น้ำดิบได้รับการบำบัดอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนก่อนเข้าระบบกรอง ระบบกรองเป็นระบบกรองหลายปกติ ซึ่งสามารถเปลี่ยนสารกรองได้ง่ายและมีราคาถูก

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารียังมีระบบล้างยอนทำความสะอาดสารกรองและระบายตะกอนอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งโปรแกรม เวลา รูปแบบการล้างยอนและระยะเวลาในการล้างยอนทำความสะอาดสารกรองอัตโนมัติ ผ่านตู้ควบคุม ตามความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งไม่ต้องใช้คนในการเปิด - ปิดวาล์วที่ระบบผลิตน้ำประปา เพื่อคงประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของสารกรอง เป็นการบำรุงรักษาเบื้องต้นโดยอัตโนมัติ และสามารถควบคุมการเปิด - ปิดวาล์วอัตโนมัติต่าง ๆ ได้ที่หน้าตู้ควบคุม เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดสบายในการควบคุมและดูแลระบบ

คุณสมบัติเฉพาะ

1. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี มีกำลังการผลิตที่ 7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
2. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารีมีระบบถาดเติมอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 เมตร สูง 0.6 เมตร
3. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารีมีระบบล้างยอนเพื่อทำความสะอาดสารกรองอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งโปรแกรมเวลา รูปแบบการล้างยอน และระยะเวลาในการล้างยอนได้ เพื่อคงประสิทธิภาพของสารกรอง และไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานในชุมชน

4. สามารถควบคุมการ เปิด - ปิด วาล์วน้ำใส วาล์วระบายตะกอน และวาล์วน้ำล้างย้อนจากถังสูง ผ่านตู้ควบคุมโดยวาล์วหัวขับไฟฟ้า
5. เครื่องผลิตน้ำประปาศลีนวารี สามารถบำบัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ปริมาณมวลสารที่ละลายในน้ำ สี ความขุ่น และเหล็ก ตามมาตรฐานน้ำประปาของประปาภูมิภาค
6. เครื่องผลิตน้ำประปาศลีนวารี สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ดังนี้
 - 6.1 ถังเก็บน้ำใส
 - 6.2 โรงสูบน้ำ
 - 6.3 ท่อถังสูง
 - 6.4 ถังตกตะกอน
7. คุณภาพน้ำดิบ (น้ำผิวดินและน้ำบาดาล) ที่ใช้กับเครื่องผลิตน้ำประปาศลีนวารีจะต้องไม่ปนเปื้อน สาร ตะกั่ว และสารหนู
8. เครื่องผลิตน้ำประปาศลีนวารี กำลังการผลิตที่ 7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ประกอบด้วยสิ่งส่งมอบดังนี้
 - 8.1 ตัวถังกรงมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 1.15 เมตร สูง 3.3 เมตร ผนังถังทำจากเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร พื้นทำจากเหล็กหนา 9 มิลลิเมตร
 - 8.2 ถาดเติมอากาศเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 เมตร สูง 0.6 เมตร ทำจากเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร
 - 8.3 สารกรองไม่น้อยกว่า 1,500 ลิตร
 - 8.4 ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 3 x 3 เมตร
 - 8.5 ตู้ควบคุมบิมน้ำระบบ และ ระบบล้างย้อนอัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบ PLC
 - 8.6 ตู้ไฟฟ้าที่ใช้มีมาตรฐาน IP 44
 - 8.7 วาล์วหัวขับไฟฟ้า ยี่ห้อ รุ่น KST - 05 หรือเทียบเท่า จำนวน 4 ตัว สำหรับระบบล้างย้อนอัตโนมัติ และระบบระบายตะกอน
 - 8.8 มีระบบวาล์วแมนนวลทุกตัวเป็นบอล วาล์ว ทองเหลือง
 - 8.9 บิมน้ำขึ้นถังสูง บิมน้อยโข่ง ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น WCM - 1505S, SF 2 แรงม้า ขนาด 2 นิ้ว หรือเทียบเท่า 1 ตัว
 - 8.10 ชุดบิมน้ำจ่ายเคมี (Metering Pump) ยี่ห้อ Prominent รุ่น SD 0308 หรือรุ่นที่เทียบเท่า จำนวน 3 ชุด
 - 8.11 งานการประสานระบบไฟฟ้า
 - 8.12 งานการประสานระบบท่อ
 - 8.13 บันไดและขานพักสำหรับการซ่อมบำรุง
9. เครื่องผลิตน้ำประปาศลีนวารีกำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ประกอบด้วยสิ่งส่งมอบ ดังนี้
 - 9.1 ตัวถังกรงมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 1.4 เมตร สูง 3.3 เมตร ผนังถังทำจากเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร พื้นทำจากเหล็กหนา 9 มิลลิเมตร
 - 9.2 ถาดเติมอากาศเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 เมตร สูง 0.6 เมตร ทำจากเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร
 - 9.3 สารกรองไม่น้อยกว่า 2,250 ลิตร
 - 9.4 ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 3 x 3 เมตร
 - 9.5 ตู้ควบคุมบิมน้ำระบบ และ ระบบล้างย้อนอัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบ PLC

- 9.6 ตู้ไฟฟ้าที่ใช้มีมาตรฐาน IP 44
- 9.7 วาล์วหัวขับไฟฟ้า ยี่ห้อ รุ่น KST - 05 หรือเทียบเท่า จำนวน 4 ตัว สำหรับระบบล้างย้อนอัตโนมัติ และระบบระบายตะกอน
- 9.8 มีระบบวาล์วแมนนวลทุกตัวเป็นบอล วาล์ว ทองเหลือง
- 9.9 ปัมป์สูบน้ำขึ้นถังสูง ปัมป์หอยโข่ง ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น WCM - 1505S, SF 2 แรงม้า ขนาด 2 นิ้ว หรือเทียบเท่า 1 ตัว
- 9.10 ชุดปัมป์จ่ายเคมี (Metering Pump) ยี่ห้อ Prominent รุ่น SD 0308 หรือรุ่นที่เทียบเท่า จำนวน 3 ชุด
- 9.11 งานการประสานระบบไฟฟ้า
- 9.12 งานการประสานระบบท่อ
- 9.13 บันไดและชานพัก สำหรับการซ่อมบำรุง

หมายเหตุ : หน่วยงานผู้ใช้จะต้องมีการตรวจติดตามและวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ทางกายภาพและทางเคมี รวมถึงปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำขาเข้าระบบให้มีคุณภาพเป็นไปตามแหล่งน้ำเพื่อการประปาสำหรับน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน

หมายเหตุ : ประกาศบัญญัติวิศวกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2563

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญญัติวิศวกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2563

+++++

