

ด้านก่อสร้าง

: ครุภัณฑ์ก่อสร้าง

รหัส : 01020006

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ระบบผลิตน้ำประปา (iWater Treatment Plant)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	นทีไอวอเตอร์แทงค์ (Natee iWater Tanks)
หน่วยงานที่พัฒนา :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.อินเทลลิเจนท์แอนดกรีน ร่วมวิจัยกับบริษัท นิธิรัฐกร เอ็นจิเนียริง จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.อินเทลลิเจนท์แอนดกรีน
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท นิธิรัฐกร เอ็นจิเนียริง จำกัด 2. บริษัท นัมเบอร์1 วอเตอร์ จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.อินเทลลิเจนท์แอนดกรีน
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2565 - พฤษภาคม 2572 (7 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ระบบผลิตน้ำประปา “NATEE iWATER TANKS” คือระบบประปาที่ได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการผลิต เกิดเป็นระบบที่ง่ายต่อการดูแลและบำรุงรักษาไม่ซับซ้อน และผู้รับผิดชอบหรือผู้ดูแลระบบสามารถรับทราบกระบวนการการผลิตหรือปัญหาได้พร้อมกันในทุกระดับ ลดต้นทุนการดูแลระบบ ราคาผลิตภัณฑ์จับต้องได้ แต่คุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน WHO โดยเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ได้ใช้ข้อมูลอ้างอิงมาตรฐานจาก WHO เป็นมาตรฐานอ้างอิงเรื่องคุณภาพน้ำ โดยต้องตรวจวัดค่าตามที่รายการกำหนดได้

ด้วยการพัฒนาออกแบบระบบผลิตประปาผิวดินครอบคลุมขนาดตั้งแต่ 5-300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยลดระยะเวลาการผลิตลงจากเทคโนโลยีการออกแบบเดิมที่ใช้วัสดุคอนกรีต พัฒนาการออกแบบการติดตั้ง Tube Settler ในถังตกตะกอนทรงกลม พัฒนาการลดระยะเวลาการล้างถังกรองแบบอัตโนมัติโดยใช้ปั๊มลมสูญญากาศที่ปกติใช้เวลาล้าง 30 นาทีเหลือเพียงไม่กี่นาที และพัฒนาระบบ Line Notify System เพื่อแจ้งเตือนและควบคุมคุณภาพน้ำผ่านระบบ Line Application และเฉพาะรุ่น NTi 50 NTi 100 และ NTi 300 เท่านั้น จะติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมีที่พัฒนาทำระบบส่งสัญญาณเพื่อปรับรอบ VSD ให้จ่ายได้อัตโนมัติตามคุณภาพน้ำดิบที่เปลี่ยนแปลง

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) NATEE iWATER TANKS เป็นระบบผลิตน้ำประปา ที่นำปัญหาจากการใช้งานจริงมาแก้ไขให้ได้ประสิทธิภาพที่ดีขึ้น แก้ปัญหาได้จริง ที่กำลังการผลิตครอบคลุม 5 – 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS เคลื่อนย้ายได้ง่ายสามารถนำไปวางใหม่ทั้งระบบ หรือบางระบบสามารถแยกไปแทนระบบผลิตน้ำประปาเดิมได้ และเคลื่อนย้ายง่ายเข้าถึงพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ที่เข้าถึงได้ลำบาก
- 3) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS เป็นระบบผลิตน้ำประปาผิวดิน สามารถบำบัดค่าความขุ่น ค่า (pH) ความเป็นกรด - ด่าง สีและที่ปรากฏ รวมถึงกลิ่นและรส ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค
- 4) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS เป็นระบบผลิตน้ำประปาผิวดินที่มีการผลิตและติดตั้งลดระยะเวลาจากระบบผลิตน้ำประปามาตรฐานลงถึง 120 – 150 วัน

- 5) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS มีการออกแบบถังตกตะกอนเป็นถังกลมเหล็กเคลือบด้วย Epoxy
- 6) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS มีระบบล้างย้อนถังกรองเป็นระบบล้างย้อนอัตโนมัติ AVGF TANK
- 7) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS มีระบบ Line Notify System เพื่อแจ้งเตือนและควบคุมคุณภาพน้ำผ่านระบบ Line Application
- 8) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS เฉพาะรุ่น NTi 50, NTi 100 และ NTi 300 มีระบบปรับรอบ VSD ให้จ่ายได้อัตโนมัติตามคุณภาพน้ำดิบให้รองรับความขุ่นของน้ำผิวดินที่เปลี่ยนแปลง
- 9) ระบบผลิตน้ำประปาตามรุ่นของหน้าที่ไอวอเตอร์แทงค์

9.1 หน้าที่ไอวอเตอร์ระบบขนาดเล็ก NTi 5 กำลังการผลิตที่ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ 1 - 245 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งบนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 13 x 19 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง เป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสีภายใน Epoxy ความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) หอดึงสูงเก็บน้ำใสทรงแชมเปญ ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร ใช้ในการจ่ายน้ำแทนปั๊มสูบน้ำ
- 7) เครื่องสูบน้ำดิบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) เครื่องสูบน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 9) ระบบจ่ายสารเคมี ปั๊มจ่ายสารส้ม ปั๊มจ่ายคลอรีน ปั๊มจ่ายสารรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์การกวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี
- 10) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือ
- 11) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 12) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนปั๊มสารเคมี แทนปั๊มเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสานท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย รางเก็บสารเคมี

9.2 หน้าที่ไอวอเตอร์ระบบขนาดกลาง NTi 10 กำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ 1 - 420 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งบนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 13 x 21 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 100 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) หอดึงสูงเก็บน้ำใสทรงแชมเปญ ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ใช้ในการจ่ายน้ำแทนปั๊มสูบน้ำ
- 7) เครื่องสูบน้ำดิบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) เครื่องสูบน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ควบคุม

- 9) ระบบจ่ายสารเคมี บีมจ่ายสารส้ม บีมจ่ายคลอรีน บีมจ่ายสำรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์กวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี
- 10) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือ
- 11) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 12) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนบีมสารเคมี แทนบีมเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสานท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี

9.3 นทีไอวอเตอร์ระบบขนาดใหญ่ NTi 20 กำลังการผลิตที่ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ

1 – 840 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์บนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 15 x 22 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง เป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 100 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) หอดังสูงเก็บน้ำใสทรงแชมเปญ ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร ใช้ในการจ่ายน้ำแทนบีมสูบน้ำ
- 7) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 9) ระบบจ่ายสารเคมี บีมจ่ายสารส้ม บีมจ่ายคลอรีน บีมจ่ายสำรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์กวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี
- 10) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือ
- 11) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 12) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนบีมสารเคมี แทนบีมเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสานท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี

9.4 นทีไอวอเตอร์ระบบขนาดใหญ่ NTi 50 กำลังการผลิตที่ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ

1 – 4200 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์บนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 23 x 34 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 500 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) หอดังสูงเก็บน้ำใสทรงแชมเปญ ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ใช้ในการจ่ายน้ำแทนบีมสูบน้ำ
- 7) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม

- 9) ระบบจ่ายสารเคมี บั้มจ่ายสารส้ม บั้มจ่ายคลอรีน บั้มจ่ายสารรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์กวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี ต่อเข้ากับชุดควบคุมที่ต่อเข้ากับมาตรวัดไฟฟ้าที่รับข้อมูลจากอุปกรณ์ชุดเครื่องวัดคุณภาพน้ำดิบแบบต่อเนื่องวัดความขุ่นและค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) ขาเข้าอย่างละ 1 ชุด เพื่อสามารถปรับอัตราการจ่ายสารเคมีตามความขุ่นน้ำดิบ
- 10) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น ค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือของน้ำประปาแบบต่อเนื่อง ขาออกอย่างละ 1 ชุด
- 11) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุมรวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 12) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุมอุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนบั้มสารเคมี แทนบั้มเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสานท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี จำนวน 1 หน่วย อาคารที่ทำการและควบคุมคุณภาพน้ำอื่น ๆ

9.5 นทีไอวอเตอร์ระบบขนาดใหญ่มาก NTi 100 กำลังการผลิตที่ 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ 1 - 6000 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์บนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 25 x 37 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผึงถึง แกนกลางถึง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 500 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) เครื่องสูบน้ำดิบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 7) เครื่องสูบน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) ระบบจ่ายสารเคมี บั้มจ่ายสารส้ม บั้มจ่ายคลอรีน บั้มจ่ายสารรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์กวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี ต่อเข้ากับชุดควบคุมที่ต่อเข้ากับมาตรวัดไฟฟ้าที่รับข้อมูลจากอุปกรณ์ชุดเครื่องวัดคุณภาพน้ำดิบแบบต่อเนื่องวัดความขุ่นและค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) ขาเข้าอย่างละ 1 ชุด เพื่อสามารถปรับอัตราการจ่ายสารเคมีตามความขุ่นน้ำดิบ
- 9) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น ค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือของน้ำประปาแบบต่อเนื่อง ขาออกอย่างละ 1 ชุด
- 10) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่างๆ
- 11) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุมอุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนบั้มสารเคมี แทนบั้มเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสานท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี จำนวน 1 หน่วย อาคารที่ทำการและควบคุมคุณภาพน้ำอื่น ๆ

9.6 นทีไอวอเตอร์ระบบขนาดใหญ่พิเศษ NTi 300 กำลังการผลิตที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ 1 - 12000 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์บนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 37 x 47.5 ตารางเมตร

- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก จำนวน 2 ถัง วัสดุทำจากเหล็ก ยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็นโพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใส จำนวน 2 ถัง วัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 500 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) เครื่องสูบน้ำดิบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 7) เครื่องสูบน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) ระบบจ่ายสารเคมี ปัมป์จ่ายสารส้ม ปัมป์จ่ายคลอรีน ปัมป์จ่ายสารรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์การกวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี ต่อเข้ากับชุดควบคุมที่ต่อเข้ากับมาตรวัดไฟฟ้าที่รับข้อมูลจากอุปกรณ์ชุดเครื่องวัดคุณภาพน้ำดิบแบบต่อเนื่อง วัดความขุ่นและค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) ขาเข้าอย่างละ 1 ชุด เพื่อสามารถปรับอัตราการจ่ายสารเคมีตามความขุ่นน้ำดิบ
- 9) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น ค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) และ ตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือของน้ำประปาแบบต่อเนื่อง ขาออกอย่างละ 1 ชุด
- 10) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 11) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนปัมป์สารเคมี แทนปัมป์เครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสาน ท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี จำนวน 1 หน่วย อาคารที่ทำการและควบคุมคุณภาพน้ำอื่น ๆ

ตารางที่ 1

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอนการผลิตน้ำประปา	หน้าที่
A	สูบน้ำดิบ	ส่งน้ำดิบเข้าสู่ระบบปรับปรุงสภาพน้ำ
B1	ระบบจ่ายสารเคมี	จ่ายสารเคมีเข้าสู่ น้ำดิบที่ผ่านเส้นท่อ
B2	ระบบจ่ายสารเคมีปรับระบบจ่ายอัตโนมัติตามความขุ่นของน้ำดิบ	จ่ายสารเคมีเข้าสู่ น้ำดิบที่ผ่านเส้นท่อ
C	การกวนสารเคมี	น้ำดิบและสารเคมีเกิดการกวนผสมในเส้นท่อ
D	ถังตกตะกอน Pulsator	เร่งระยะเวลาการตกตะกอนของสารแขวนลอยออกจากน้ำดิบ
E	ถังกรองแบบอัตโนมัติ	น้ำผ่านชั้นกรองทรายเพื่อกรองอนุภาคที่หลงเหลือมากับน้ำใส
F	ถังเก็บน้ำใส	รับน้ำใสที่ได้จากถังกรองเพื่อเตรียมสูบไปหอดังสูง
G	หอดังสูง	สูบน้ำที่ได้มาตรฐานไปเก็บไว้ที่หอดังสูง
H	บ่อเตรนตะกอน	รับตะกอนจากถังตกตะกอน ถังกรองและเตรนออกไป
I	LINE NOTIFY	ส่งสัญญาณแจ้งเตือนการควบคุมการทำงานระบบผลิต

ตารางที่ 2

ชื่อระบบประปา	ลำดับขั้นตอนการผลิต								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดเล็ก (NTi5)	A	B1	C2	D	E	F	G	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดกลาง (NTi10)	A	B1	C2	D	E	F	G	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดใหญ่ (NTi20)	A	B1	C2	D	E	F	G	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดใหญ่ (NTi50)	A	B2	C2	D	E	F	G	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดใหญ่มาก (NTi100)	A	B2	C2	D	E	F	-	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดใหญ่พิเศษ (NTi300)	A	B2	C2	D	E	F	-	H	I
ระบบประปาบาดาล	A	B1	G	E	-	-	-	-	-
ระบบประปาผิวดิน	A	B1	C1	D	E	F	H	G	-

หมายเหตุ : ระบบผลิตน้ำประปาที่ไอวอเตอร์เป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบผิวดิน

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2565 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

1. แก้ไขราคา และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 9.4 หัวข้อย่อยที่ 9) และ 10) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566
2. เพิ่มรายการลำดับที่ 5) – 6) และแก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566
4. แก้ชื่อหน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย หน่วยงานที่พัฒนา และผู้จำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++

