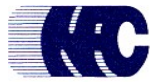


บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน	เรื่อง: การควบคุมน้ำเสีย	หน้า 1 ของ 3
รหัสเอกสาร: WI-EN-05	วันที่ประกาศใช้: 1 ตุลาคม 2564	แก้ไขครั้งที่: 11
จัดทำโดย:	ทบทวนโดย:	อนุมัติโดย
ช่างเทคนิค	หัวหน้าแผนกวิศวกรรม	ตัวแทนฝ่ายบริหารคุณภาพ

1. ผู้ปฏิบัติ หัวหน้าแผนกวิศวกรรม และ/หรือพนักงานแผนกวิศวกรรม และ/หรือหัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ และ/หรือพนักงานควบคุมคุณภาพ
2. คำนิยาม น้ำเสีย หมายถึง น้ำทิ้งจากโรงงาน
3. ขั้นตอน
 - 3.1 หัวหน้าแผนกวิศวกรรม กำหนดวิธีการบำบัดน้ำเสีย และจัดทำแผนผังทางเดินของท่อน้ำทิ้ง SP-EN-36 (กระบวนการบำบัดน้ำเสีย) น้ำเสียที่ไหลมาจากส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร
 - 3.1.1 น้ำเสียที่ไหลตามทางท่อระบายน้ำจากอาคาร B3, B4, B5 และอาคารถึง 100 คิว จะไหลไปรวมที่บ่อพักน้ำบ่อ 1 ขนาด 7.2 คิว
 - 3.1.2 น้ำเสียที่ไหลตามทางท่อระบายน้ำจาก อาคาร B1, B2 จะไหลไปรวมที่บ่อพักน้ำบ่อ 2 ขนาด 7.2 คิว
 - 3.1.3 จากนั้นปั๊มน้ำจะสูบน้ำเสียจากบ่อพักทั้งสองบ่อโดยจะเหลือระดับน้ำไว้เพียงระดับเดียวกับตัวปั๊มเท่านั้นแล้วจะสูบน้ำเข้าไปยังบ่อเติมอากาศบ่อที่ 1 โดยการใช้เครื่องเติมอากาศแบบบนผิวน้ำเปิดเติมอากาศตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อลดกลิ่นและปรับสมดุลระหว่างน้ำเก่าและน้ำใหม่
 - 3.1.4 น้ำเสียในบ่อเติมอากาศบ่อที่ 1 จะถูกส่งเข้าบ่อเติมอากาศบ่อที่ 2 ด้วยการไหลแบบลดระดับจากสูงไปต่ำโดยต่อท่อให้ปลายท่อน้ำไหลจากล่างขึ้นบน และเปิดเครื่องเติมอากาศแบบบนผิวน้ำตลอด 24 ชั่วโมง จากบ่อที่ 2 จะไหลต่อไปยังบ่อที่ 3 ด้วยการไหลแบบลดระดับจากสูงไปต่ำ และต่อท่อแบบให้น้ำไหลจากล่างขึ้นบน แต่เปิดเครื่องเติมอากาศแบบผิวน้ำด้วยการตั้งเวลาให้ทำงาน 1 ชั่วโมงหยุด 2 ชั่วโมง จากบ่อที่ 3 ไหลต่อเข้าบ่อที่ 4 แบบท่อน้ำดัน และตั้งเวลาให้เครื่องเติมอากาศทำงาน 1 ชั่วโมงหยุดทั้ง 3 ชั่วโมง น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศบ่อที่ 4 ไหลต่อสู่บ่อที่ 5 แบบท่อน้ำดัน หลังจากนั้นน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดจะถูกปล่อยลงลำรางสถานะได้สองทางคือน้ำผิวน้ำที่ตกตะกอนแล้วจะถูกปล่อยออกลงคลองสถานะอีกส่วนคือน้ำใต้บ่อจะถูกปั๊มดูดไปยังบ่อตากตะกอนเพื่อกรองตะกอนออกจากน้ำก่อนจะปล่อยลงคลองสถานะ โดยพนักงานดูแลบำบัดจะทำการดูน้ำจากใต้บ่อสัปดาห์ละครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมงหรือจนกว่าปริมาณตะกอนจะลดลง



3.1.5 พนักงานดูแลบำบัดต้องตรวจสอบตะกอนแต่ละบ่อของทุกเดือนโดยทำการตักน้ำตัวอย่างใส่ในกระบอกไซปริมาณน้ำ 1 ลิตร แล้วตั้งทิ้งไว้ประมาณ 30 นาทีให้ตะกอนแยกแล้วอ่านค่าปริมาณตะกอนที่อยู่ก้นกระบอกโดยแต่ละบ่อต้องมีปริมาณดังนี้

บ่อเติมอากาศ 1	> 200 ml. ตะกอนสีน้ำตาลอ่อน, น้ำสีน้ำตาลอ่อน
บ่อเติมอากาศ 2	< 500 ml. ตะกอนสีน้ำตาลเข้ม, น้ำสีใส-แกมขุ่นสีตะกอน
บ่อเติมอากาศ 3	< 500 ml. ตะกอนสีน้ำตาลเข้ม, น้ำสีใส-แกมขุ่นสีตะกอน
บ่อเติมอากาศ 4	< 200 ml. ตะกอนสีน้ำตาลเข้ม, น้ำสีใส-แกมเขียวอ่อน
บ่อเติมอากาศ 5	< 50 ml. ตะกอนสีน้ำตาลแกมเขียว, น้ำสีใส-แกมเขียวอ่อน

หากพบบ่อใดมีตะกอน/สี ไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ให้พนักงานดูแลบำบัดแจ้งหัวหน้าแผนกเพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป

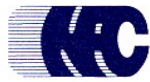
3.1.6 กรณีที่ตรวจสอบตะกอนบ่อเติมอากาศ 3,4 แล้วพบว่าตะกอนมากกว่า 500 ml ให้พนักงานดูแลบำบัดใช้ปั๊มดูดตะกอนจากบ่อเติมอากาศ 3,4 ไปทิ้งที่บ่อฝังตะกอนในช่วงฤดูแห้งเมื่อตะกอนแห้งให้ตักใส่กระสอบทำเป็นปุ๋ย

3.1.7 พนักงานควบคุมคุณภาพเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ถูกส่งออกนอกโรงงานเพื่อทำการตรวจสอบค่าความเป็นกรดเป็นด่างสัปดาห์ละครั้งส่วนปริมาณตะกอนในแต่ละบ่อ เดือนละ 1 ครั้ง ตามมาตรฐานน้ำเสีย (SP-QC-54) และส่งตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจากภายนอกตาม (WI-QC-56) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อเติมอากาศ 1 และน้ำที่ปล่อยลงลำรางสาธารณะ

3.1.8 กรณีที่ผลการตรวจวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพจะแจ้งให้หัวหน้าแผนกวิศวกรรมทราบ เพื่อทำการระงับการปล่อยสู่ลำรางสาธารณะแล้วปั๊มวนเข้าบ่อเติมอากาศ 1 เพื่อบำบัดซ้ำ หากปริมาณน้ำมากจนบำบัดไม่ทันให้ผันน้ำเข้าบ่อเก็บน้ำสำรองแล้วค่อยปั๊มเข้าบ่อเติมอากาศ 1 อีกครั้ง ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อหาสาเหตุและแนวทางป้องกันต่อไป ระหว่างที่ทำการบำบัดซ้ำแผนกควบคุมคุณภาพต้องทำการสุ่มตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียทุกวันเพื่อติดตามผล และแจ้งหัวหน้าแผนกวิศวกรรมทราบผลการตรวจคุณภาพน้ำเสียทุกวัน จนกว่าน้ำบ่อ 5 จะผ่านค่ามาตรฐานจึงปล่อยน้ำสู่ลำรางสาธารณะตามเดิม

3.1.9 พนักงานดูแลบำบัดตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียตามตารางการตรวจเช็ค และบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวันระบบน้ำเสีย (FM-EN-45)

3.1.10 ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ หรือ เครื่องจักรชำรุดเสียหายมากกว่า 4 ชั่วโมง พนักงานผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องปิดท่อเพื่อกันไม่ให้น้ำเสียไหลออกนอกโรงงานและทำการซ่อมแซมระบบให้อยู่ในสภาพเดิม



- 3.1.11 หัวหน้าแผนกวิศวกรรมแจ้งให้แผนกควบคุมคุณภาพเก็บตัวอย่างน้ำที่จะถูกปล่อยออกนอกโรงงานเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ได้ตามมาตรฐานน้ำเสีย (SP-QC-54)
- 3.1.12 แผนกควบคุมคุณภาพแจ้งผลมายังแผนกวิศวกรรมเพื่อที่จะทำการปล่อยน้ำออกนอกโรงงาน หรือ บำบัดน้ำเสียจนได้ตามมาตรฐานน้ำเสีย (SP-QC-54)
- 3.2 ในการปฏิบัติงานเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี และก๊าซ ให้ปฏิบัติตามแผนป้องกันสารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหลและแผนป้องกันก๊าซรั่วไหล (SP-EM-02) หรือ ในกรณีที่มีเศษขยะ และของเสียจากการปฏิบัติงานให้พนักงานดำเนินการตาม ขั้นตอนการปฏิบัติงานการกำจัดขยะและของเสีย (WI-GR-09) และขั้นตอนการจัดการขยะพิษ (PM-EM-07)
- 3.3 กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้หรือเกิดการระเบิด ให้พนักงานดำเนินการตาม การจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (SP-EM-01)
- 3.4 ในการปฏิบัติงานทุกครั้งเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พนักงานทุกคนจะต้องปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (SP-GR-122) และ วิธีการปฏิบัติงานการประหยัทรัพยากร (SP-EM-05)

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 วิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (WI-QC-56)
- 4.2 มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน และผลวิเคราะห์ประจำปี (SP-QC-54)
- 4.3 ตารางการตรวจเช็ค และบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวันระบบน้ำเสียประจำโรงงาน (FM-EN-45)
- 4.4 แผนป้องกันสารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหล และแผนป้องกันก๊าซรั่ว (SP-EM-02)
- 4.5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการกำจัดขยะและของเสีย (WI-GR-09)
- 4.6 การจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (SP-EM-01)
- 4.7 คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (SP-GR-122)
- 4.8 วิธีการปฏิบัติงานการประหยัทรัพยากร (SP-EM-05)
- 4.9 การจัดการขยะพิษ (PM-EM-07)