

โดย บริษัท ซีโวลอส จำกัด

รายการระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่เจือปนสารโลหะหนัก

ระบบพื้นฐาน

- ระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุม
- ทุ่นลอยและโครงสร้างรับน้ำหนัก
- ระบบบำบัดน้ำด้วยการเติมอากาศ

ระบบเสริม

- ถังกวนระบบถังคู่
- ถังบำบัดชีวภาพ
- ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ต
- ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยโอโซน

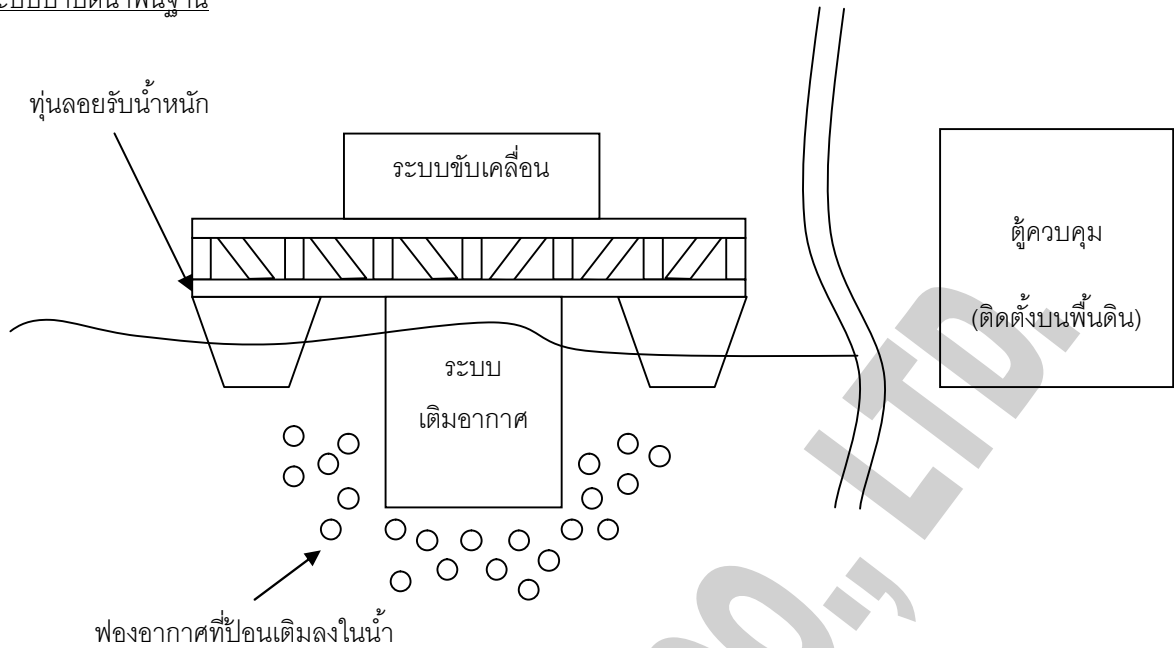
หน้าที่และวิธีการบำบัด

การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียจำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สภาพแวดล้อม สารเจือปน และสภาพการบำบัดอันเป็นเอกลักษณ์ จึงต้องมีการออกแบบโดยเฉพาะเพื่อให้มีความเหมาะสมที่สุด ซึ่งสามารถแจกแจงพอสังเขปได้ดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำด้วยการเติมอากาศ เป็นระบบบำบัดพื้นฐานเนื่องจากมีความยืดหยุ่นสูง สามารถบำบัดน้ำเสียได้หลากหลายประเภทโดยอาศัยหลักการเติมอากาศเพื่อให้มีการละลายของก๊าซออกซิเจนในน้ำให้มากกว่ามาตรฐานน้ำเสีย ($DO < 2 \text{ mg/lit}$) ซึ่งระบบเติมอากาศนี้ยังสามารถแบ่งเป็นระบบเติมอากาศผิวน้ำและใต้น้ำได้ตามลำดับ ซึ่งก็จะมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่ต่างกันไป
- ถังกวนระบบถังคู่ เป็นระบบบำบัดขั้นต้นสำหรับน้ำเสียที่มีสารตะกอน หรือมีความหนืดสูงเนื่องมาจากการแขวนตะกอน ระบบนี้จะประกอบด้วยถังกวนเร็วเพื่อให้มีการจับตะกอน และถังกวนช้าเพื่อเร่งการตกตะกอน ทั้งนี้อาจจำเป็นต้องใช้สารเคมีบางชนิดเพื่อช่วยในการจับตะกอนให้เร็วขึ้น ส่วนตะกอนที่จับตัวกันหากเป็นสารอินทรีย์ (ยกเว้นตะกอนมีเชื้อ) สามารถนำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางการเกษตรได้ และหากเป็นสารอนินทรีย์หรือสารตะกอนที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคก็จำเป็นต้องทำการกำจัดให้ถูกวิธีและถูกสุขลักษณะต่อไป
- ถังบำบัดชีวภาพ เป็นระบบบำบัดโดยใช้จุลชีพ(สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก)เพื่อทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียด้วยกระบวนการทางชีววิทยา ในที่นี้จุลชีพสายพันธุ์ที่เฉพาะอาจสามารถทำการย่อยสลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอน(เช่น น้ำมัน)ได้
- ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ต เป็นระบบเสริมเพื่อเพิ่มศักยภาพของระบบให้มากขึ้น โดยใช้ข้อดีของรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่สามารถฆ่าเชื้อโรคและทำลายสารรงควัตถุได้โดยปราศจากสารตกค้าง
- ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยโอโซน เป็นระบบเสริมเช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ต โดยนอกเหนือจะมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรคและทำลายสารรงควัตถุ(สารทำให้เกิดสี)ในน้ำเสียแล้ว ยังสามารถกำจัดกลิ่น และทำปฏิกิริยาเพื่อสลายสารอินทรีย์บางชนิดได้อีกด้วย

โดย บริษัท ซีโรลอส จำกัด

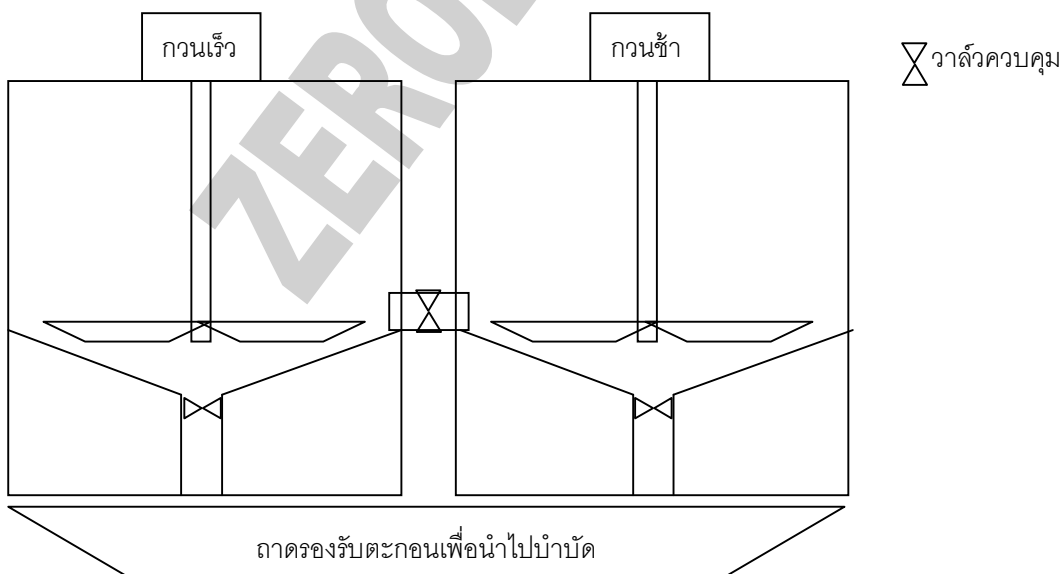
ระบบบำบัดน้ำพื้นฐาน



ระบบบำบัดน้ำพื้นฐาน จะใช้การเติมอากาศลงในน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้ละลายไปกับน้ำเสีย ซึ่งช่วยให้จุลชีพที่อาศัยอยู่ในน้ำจะทำให้ น้ำเสียสามารถทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่ก่อให้เกิดน้ำเสียได้ดีขึ้น และยังให้ค่าการละลายของออกซิเจนในน้ำสูงขึ้นด้วย (มาตรฐานชี้วัดน้ำเสียจากปริมาณของออกซิเจนในน้ำ) การใช้ทุ่นลอยเป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก มีข้อได้เปรียบในการติดตั้งไม่รบกวนระบบปลูกสร้างเดิมและบำรุงรักษาง่าย

ระบบเสริมประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำ

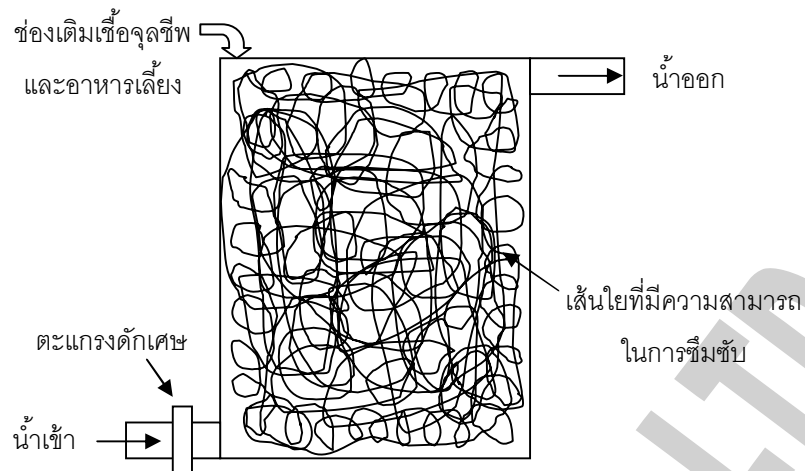
- ถังกวนระบบถังคู่



ถังกวนระบบคู่จะช่วยในการจับตะกอนก่อนจะส่งน้ำเข้าสู่บ่อบำบัด ซึ่งตะกอนดังกล่าวอาจทำให้บ่อบำบัดเกิดการตันขึ้นในระยะยาวได้

โดย บริษัท ซีโรลอส จำกัด

- ถังบำบัดชีวภาพ



ระบบนี้จะใช้การบำบัดเชิงชีวภาพโดยการใช้จุลินทรีย์เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียเพื่อให้น้ำมีความบริสุทธิ์มากขึ้น ระบบนี้น้ำจะไหลผ่านถังอย่างช้าที่สุดเพื่อให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการบำบัด ทำให้ไม่เหมาะสมกับการบำบัดน้ำเสียในปริมาณมากๆ ในเวลาที่จำกัด

ZEROLOSS CO., LTD.