



Praram 9
Hospital

โครงการบริหารจัดการน้ำเสียในองค์กร Recycle ใช้งานรดน้ำต้นไม้ (ทำระบบควบคุม)

ฝ่ายวิศวกรรมและอาคาร

Building Management Division

วัตถุประสงค์

1. เพื่อบริหารการจัดการน้ำเสียที่ได้จากการบำบัด ที่ได้มาตรฐานของโรงพยาบาล ตามกฎหมาย กลับมาใช้ใหม่และลดการใช้น้ำประปาขององค์กร
2. เพื่อการลดการระบายน้ำทิ้ง สู่อากาศ
3. เพื่อช่วยเรื่องสิ่งแวดล้อม โครงการนำน้ำมา RECYCLE และใช้รดน้ำต้นไม้
4. เพื่อตอบสนองนโยบายขององค์กร

ขอบเขต

1. พื้นที่ : กระจ่างต้นไม้แนวด้านหลัง ซ่องส่งของ จำนวน 21 กระจ่าง/จุด
2. ระยะเวลา โครงการ : ม.ค. 65 – ธ.ค. 65

เป้าหมาย

จะเป็นโครงการส่วนหนึ่งที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านระบบประปาในปี 2564 ลดลง ร้อยละ 0.5 เมื่อเทียบกับปีฐาน 2562 (ทางอ้อม)



แนวคิด

- เป็นโครงการที่ทำเพิ่มเติมจากโครงการ Phase 1,2
 - A. เนื่องจากมีการเพิ่มจำนวนกระถางต้นไม้ และมีระยะท่อไกลขึ้นทำให้น้ำไหลไปกระถางสุดท้าย (น้ำไหลไม่เท่ากันเนื่องจากใช้ระบบ gravity)
 - B. ระยะเวลารดน้ำต้นไม้มากขึ้น จากเดิม รดน้ำต้นไม้ เช้า - เย็น ครั้ง ละ 10 นาที รวม 20 นาที เป็น 40 นาที ทำให้น้ำเปลี่ยนน้ำเพิ่มขึ้น
- หาวิธีแก้ไขโดยติดตั้ง Pump ส่งน้ำ และ Timer เพื่อตั้งเวลา เปิด - ปิด เพื่อลดการสูญเสียน้ำที่ต้องเปิดทิ้งไว้

วิธีการคำนวณ

จากเดิม

1 นาที ใช้ น้ำ 15 ลิตร/กระถาง

1 จุด ใช้เวลา 40 นาที จะใช้น้ำ 600 ลิตร/วัน

มีต้นไม้ 21 กระถาง จะใช้น้ำ 12,600 ลิตร/วัน

1 เดือนใช้น้ำ 378,000 ลิตร/เดือน

1 ปี 4,536,000 ลิตร/ปี

ติดตั้ง Pump

1 นาที ใช้ น้ำ 15 ลิตร/กระถาง

1 จุด ใช้เวลา 30 นาที จะใช้น้ำ 450 ลิตร/วัน

มีต้นไม้ 21 กระถาง จะใช้น้ำ 9,450 ลิตร/วัน

1 เดือนใช้น้ำ 283,500 ลิตร/เดือน

1 ปี 3,402,000 ลิตร/ปี

ลดการสูญเสียน้ำ ได้ 1,134,000 ลิตร/ปี

**น้ำที่เหลือสามารถเพิ่มจุดรดน้ำต้นไม้ได้อีก

แผนการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ


ปี 2565

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.สำรวจพื้นที่ สำรวจอุปกรณ์ วางแผนการทำงาน	—											
2.จัดซื้ออุปกรณ์ตามระเบียบขั้นตอน	—	—										
3.ติดตั้งอุปกรณ์และทดสอบการใช้งาน		—	—									
4.เก็บข้อมูลการดำเนินการ			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.สรุปและวิเคราะห์ผล												—

ดัชนีชี้วัดโครงการ

- โครงการสำเร็จ ตรงตามแผนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ทั้งระบบ 100%
- สามารถประหยัดน้ำได้ตามที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 80%

ค่าน้ำเสียที่สำคัญ (BOD) ของโรงพยาบาล ปี 2565

	ใบบันทึกผลการตรวจเพาะเชื้อ คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2565												
	รายการ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
BOD	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2	<2	3	<2	<2	<2	≤20



Analysis Report BK2201818

Report Number : BK2201818-AA



TESTING
No.0009

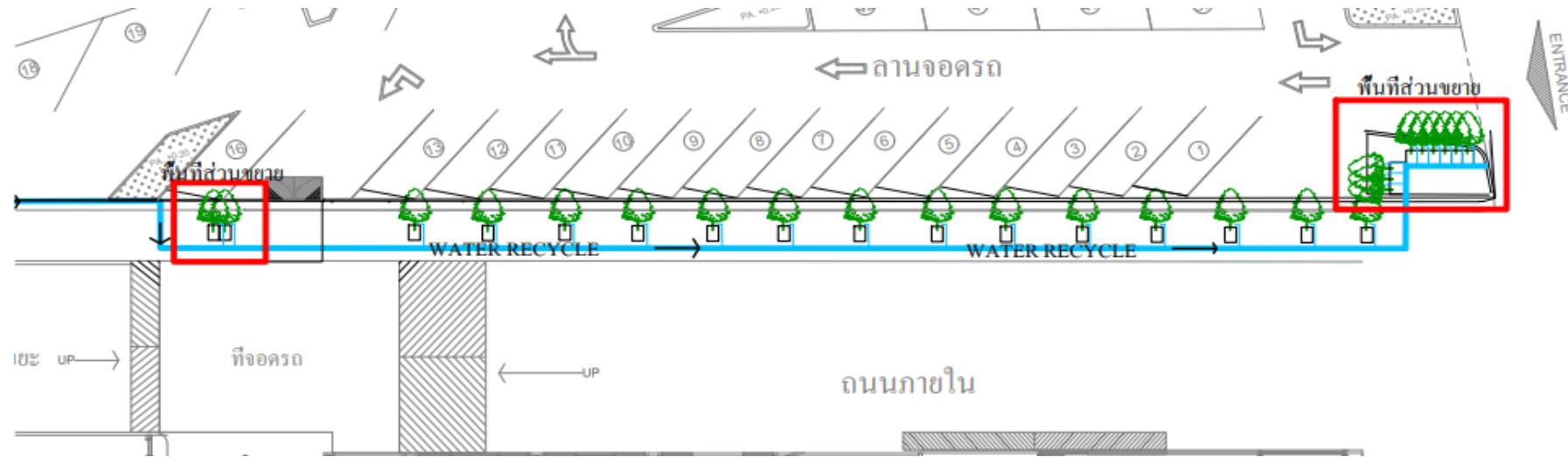
Sub-Matrix: WASTEWATER		Client Sample ID		Effluent Wastewater		---		---	
(Metric: WATER)		Sampling Date		Dec 13, 2022 11:50 AM		---		---	
Method	Testing Lab	Analyte	LOD	LOQ	Unit	Guideline	BK2201818-004	---	---
						MNRE 2548 Type A	Result	---	---
Chemical Parameters									
EN0045	Bangkok	BOD (5 days at 20°C)	---	2	mg/L	≤20	<2 *	---	---



การติดตั้ง



แนวท่อน้ำ Water Recycle



สรุปผลการดำเนินการ

- ① โครงการนี้สามารถลดการสูญเสียน้ำ Recycle ได้ วันละเฉลี่ย 3,150 ลิตร/วัน สามารถ ประหยัดน้ำได้ 1,134,000 ลิตร/ปี และสามารถนำน้ำไปใช้งานต่อยอดเพิ่มจุดรดน้ำต้นไม้ได้อีก
- ② โครงการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายและดัชนีชี้วัดที่กำหนดไว้ สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 22,680 บาท/ปี (ราคาค่าน้ำประปาที่ 20 บาท/หน่วย)
- ③ โครงการนี้สามารถลดการสูญเสียน้ำได้ โครงการนี้มีส่วนช่วยให้ค่าประปาโดยภาพรวมของโรงพยาบาล ลดลง เมื่อเทียบกับปีฐาน 2562 ที่ตั้งเป้าหมายไว้ให้ลดลงมากกว่า 0.5%