

ภาคผนวกที่ 3

สำเนา รายงานผลวิเคราะห์น้ำ
และระบบบำบัดน้ำเสีย



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

WD. 1839/ 2023

วันที่ 17 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอสั่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
เรียน คุณบุญศรี พลอยเนียม(หัวหน้าแผนกช่าง)
ที่อยู่ **Graceland Bangkok Hotel**
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
เอกสารแนบ รายงานผลการตรวจสอบคุณลักษณะน้ำเลขที่ R. 1839/ 2023

ตามที่เจ้าหน้าที่จากบริษัท วนาดอล จำกัด ได้เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงแรม Graceland Bangkok Hotel (อาคารประกอบกิจการโรงแรมมากกว่า 200 ห้อง) จำนวน 1 ตัวอย่าง ในวันที่ 6 กรกฎาคม 2566 (ประจำเดือน กรกฎาคม 2566) โดยมีผลการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และผลวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทางห้องปฏิบัติการตามเอกสารแนบ พบว่าตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมฯ เดือนกรกฎาคม 2566 มีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง* ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาทราบ และขอสั่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิชุดา อังกาบแก้ว)

ผู้จัดการ

* Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ANALYSIS REPORT

R. 1839/ 2023

July 17, 2023

Customer Name

Graceland Bangkok Hotel

35 Soi. Sukhumvit 5, Sukhumvit Road, Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110

Sample Name

Effluent : Effluent Tank

Sampling Time / Date

July 6, 2023 / 08 : 55 am.

Testing Date

July 6 – 13, 2023

Analysis By

Environment And Laboratory Co., Ltd. Registration No.จ.029

Sampling By

Wanadol Co., Ltd. Registration No. 100-48-0019

Sampling Method

Grab

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	Results	Effluent Standards*
1. pH At 25 °C	-	WTM03	7.40	5.5 - 9.0
2. BOD At 20 °C	mg./ L.	WTM43	9.80	≤ 30
3. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	5.40	≤ 40
4. Total Dissolved Solids (TDS)	mg./ L.	Dried at 103-105 °C	275	≤ 500
5. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	6.64	≤ 35
6. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	0.80	≤ 20
7. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	< 0.5	≤ 0.5
8. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	< 1.0	≤ 1.0
Sample Condition			Rather clear	-

Standards : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)

Remark : WTM03 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 4500-H+B
WTM43 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 5210B and part 4500-O C
WTM01 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 2540 D

The Effluent From Wastewater Treatment Plant Of Graceland Bangkok Hotel In July 2023 Met The Effluent Standards Of Type B.

N. Sookchai

(Ms. Noochnapa Sooksai)

Registration No. 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

รายงานการตรวจระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel

R. 1839-2/ 2023

วันที่ 17 กรกฎาคม 2566

สถานที่ ระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่ตรวจ วันที่ 6 กรกฎาคม 2566 / เวลา 08 : 55 น.
ตรวจโดย เจ้าหน้าที่บริษัท วนาดอล จำกัด

●บ่อบำบัดน้ำเสีย (Sump) : ปกติ

●บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) :

ได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ Air Blowers ใหม่จำนวน 7 เครื่อง เปิดทำงานจำนวน 2 เครื่อง มีสภาพการทำงานกวนน้ำและให้ออกซิเจนดี ทำงานได้ตามฟังก์ชันของบ่อเติมอากาศระบบตะกอนแรง ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน

●บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) :

เครื่องสูบลบตะกอนหมุน เวียน - RS Pumps ทำงานปกติ

●บ่อบำบัดน้ำทิ้ง :

ระดับน้ำทิ้งปกติเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งพบว่า ตัวอย่างน้ำทิ้งค่อนข้างใส พบสารแขวนลอยปะปน เมื่อนำไปตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบว่า น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ข.

●ปัญหาของระบบ ฯ / คำแนะนำ

เดือนกรกฎาคม 2566 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ก. จึงควรเดินระบบดังต่อไปนี้

1. ควรติดตามการทำงานของบ่อเติมอากาศโดยตรวจสอบสภาพการกวนน้ำ สีของตะกอนจุลินทรีย์ กลิ่นบริเวณรอบๆ ระบบบำบัดน้ำเสีย
2. ควรตรวจสอบการทำงานของบ่อดกตะกอน ตรวจสอบตะกอนลอยผิวน้ำ และควบคุมปริมาณน้ำไหลเข้าบ่อที่เหมาะสม ไม่ให้เกิดเป็นตะกอนฟุ้ง
3. ควรตรวจเช็คอุปกรณ์น้ำเสียทุกเครื่อง ให้สามารถทำงานได้เป็นปกติเสมอ
4. ควรล้างบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เพื่อนำตะกอนสะสมที่ก้นบ่อออกเดือนละ 1 ครั้ง

N. Saksai

(น.ส.นุชนา สุกใส)

ทะเบียนผู้ควบคุมระบบมลพิษเลขที่ 100-48-00191



บริษัท วนอด จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936



Effluent Tank



Effluent Sample : Effluent Tank

Pictures 1-2 Shown ; The Effluent Sample From Effluent Tank Of Graceland Bangkok Hotel WWT. Plant
On The 6th Of July 2023



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ความหมายของพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์น้ำ

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	
1. pH At 25 °C	-	WTM03	ค่าความเป็น กรด-ด่าง ซึ่งมีช่วงตั้งแต่ 0 - 14 คือ ถ้าความเป็นกรดสูงมาก ค่า pH = 0 แต่ถ้าความเป็นด่างสูงค่า pH = 14 หรือถ้าเป็นกลางไม่เป็นกรดไม่เป็นด่าง ค่า pH = 7
2. BOD At 20 °C	mg./ L.	WTM43	หมายถึงปริมาณของออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในเวลา 5 วัน ที่อุณหภูมิ 20C มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/ลิตร และผลของค่า BOD ที่ได้จะเป็นตัวประเมินความสกปรกของน้ำเสีย ซึ่งผลพลอยได้นี้เองจะได้ค่า BOD เป็นตัววัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ นอกจากนี้ยังใช้ค่า BOD เป็นตัวตรวจคุณภาพของน้ำทิ้ง ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง อีกด้วย
3. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	ปริมาณของไขมัน หรือน้ำมันที่อยู่ในน้ำเสีย
4. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	การวัดตะกอนแขวนลอยที่สามารถกำจัดได้โดยการกรองซึ่งผลของการทดสอบค่านี้จะใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัด
5. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	หมายถึงของแข็งที่สามารถจมตัวสู่ก้นภาชนะ เมื่อตั้งทิ้งไว้ในที่สงบภายในเวลา 1 ชม. มีหน่วย มล./ ลิตร
6. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	สารประกอบไนโตรเจนที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1. สารประกอบอินทรีย์ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) 2. สารประกอบอนินทรีย์ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)
7. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	ก๊าซที่ได้จากการย่อยสลายของสารอินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจน
8. TDS	mg./ L.	Dried at 103-105 ° C	



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคาร	มาตรฐาน
อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด	ต่ำกว่า 100 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 500 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ต่ำกว่า 60 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 60 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก	ตั้งแต่ 10 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 50 ห้องนอน	ง
	ตั้งแต่ 50 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 250 ห้องนอน	ค
	ตั้งแต่ 250 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ข
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวด หรืออบตัว ซึ่งมี มีผู้ให้บริการแก่ลูกค้าตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
โรงพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลตาม กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	ตั้งแต่ 10 แต่ไม่ถึง 30 เตียง	ค
	ตั้งแต่ 30 เตียง หรือเกินกว่า	ข
อาคารโรงเรียนราษฎร์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และโรงเรียนของทางราชการ และอาคารสถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของ เอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การ ระหว่างประเทศ และของเอกชน	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ค
ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 1,500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ต่ำกว่า 100 ตร.ม.	จ
	ตั้งแต่ 100 แต่ไม่ถึง 100 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 250 แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์ (หน่วย มิลลิกรัม/ลิตร)	ประเภทมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้ง				
	ก	ข	ค	ง	จ
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9
2. บีโอดี (BOD)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 200
3. ปริมาณของแข็ง (Solids)					
3.1 ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60
3.2 ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	-
3.3 สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 4.0	-
5. ไนโตรเจน (Nitrogen ในรูป TKN)	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	-
6. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

WD. 2137/ 2023

วันที่ 16 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
เรียน คุณบุญรื้อ พลอยเนียม(หัวหน้าแผนกช่าง)
ที่อยู่ **Graceland Bangkok Hotel**
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
เอกสารแนบ รายงานผลการตรวจสอบคุณลักษณะน้ำเลขที่ R. 2137/ 2023

ตามที่เจ้าหน้าที่จากบริษัท วนาดอล จำกัด ได้เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงแรม Graceland Bangkok Hotel (อาคารประกอบกิจการโรงแรมมากกว่า 200 ห้อง) จำนวน 1 ตัวอย่าง ในวันที่ 4 สิงหาคม 2566 (ประจำเดือน สิงหาคม 2566) โดยมีผลการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และผลวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทางห้องปฏิบัติการตามเอกสารแนบ พบว่าตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมฯ เดือนสิงหาคม 2566 มีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง* ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาทราบ และขอส่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิชุดา อังกาบแก้ว)

ผู้จัดการ

* Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ANALYSIS REPORT

R. 2137/ 2023

August 16, 2023

Customer Name

Graceland Bangkok Hotel

35 Soi. Sukhumvit 5, Sukhumvit Road, Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110

Sample Name

Effluent : Effluent Tank

Sampling Time / Date

August 4, 2023 / 08 : 55 am.

Testing Date

August 4 – 10, 2023

Analysis By

Environment And Laboratory Co., Ltd. Registration No.จ.029

Sampling By

Wanadol Co., Ltd. Registration No. 100-48-0019

Sampling Method

Grab

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	Results	Effluent Standards*
1. pH At 25 °C	-	WTM03	7.80	5.5 - 9.0
2. BOD At 20 °C	mg./ L.	WTM43	4.20	≤ 30
3. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	5.00	≤ 40
4. Total Dissolved Solids (TDS)	mg./ L.	Dried at 103-105 °C	290	≤ 500
5. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	3.60	≤ 35
6. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	0.50	≤ 20
7. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	< 0.5	≤ 0.5
8. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	< 1.0	≤ 1.0
Sample Condition			Rather clear	-

Standards : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)

Remark : WTM03 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 4500-H+B
WTM43 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 5210B and part 4500-O C
WTM01 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 2540 D

The Effluent From Wastewater Treatment Plant Of Graceland Bangkok Hotel In August 2023 Met The Effluent Standards Of Type B.

N. Sookchai

(Ms. Noochnapa Sooksai)

Registration No. 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

รายงานการตรวจระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel

R. 2137-2/ 2023

วันที่ 16 สิงหาคม 2566

สถานที่ ระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่ตรวจ วันที่ 4 สิงหาคม 2566 / เวลา 08 : 55 น.
ตรวจโดย เจ้าหน้าที่บริษัท วนาดอล จำกัด

●บ่อบำบัดน้ำเสีย (Sump) : ปกติ

●บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) :

ได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ Air Blowers ใหม่จำนวน 7 เครื่อง เปิดทำงานจำนวน 2 เครื่อง มีสภาพการทำงานกวนน้ำและให้ออกซิเจนดี ทำงานได้ตามฟังก์ชันของบ่อเติมอากาศระบบตะกอนแรง ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน

●บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) :

เครื่องสูบลบตะกอนหมุน เวียน - RS Pumps ทำงานปกติ

●บ่อบำบัดน้ำทิ้ง :

ระดับน้ำทิ้งปกติเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งพบว่า ตัวอย่างน้ำทิ้งค่อนข้างใส พบสารแขวนลอยปะปน เมื่อนำไปตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบว่า น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ข.

●ปัญหาของระบบ ฯ / คำแนะนำ

เดือนสิงหาคม 2566 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ก. จึงควรเดินระบบดังต่อไปนี้

1. ควรติดตามการทำงานของบ่อเติมอากาศโดยตรวจสอบสภาพการกวนน้ำ สีของตะกอนจุลินทรีย์ กลิ่นบริเวณรอบๆ ระบบบำบัดน้ำเสีย
2. ควรตรวจสอบการทำงานของบ่อดกตะกอน ตรวจสอบตะกอนลอยผิวน้ำ และควบคุมปริมาณน้ำไหลเข้าบ่อที่เหมาะสม ไม่ให้เกิดเป็นตะกอนฟุ้ง
3. ควรตรวจเช็คอุปกรณ์น้ำเสียทุกเครื่อง ให้สามารถทำงานได้เป็นปกติเสมอ
4. ควรล้างบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เพื่อนำตะกอนสะสมที่ก้นบ่อออกเดือนละ 1 ครั้ง

N. Saksai

(น.ส.นุชนภา สุขใส)

ทะเบียนผู้ควบคุมระบบมลพิษเลขที่ 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936



Effluent Tank



Effluent Sample : Effluent Tank

Pictures 1-2 Shown ; The Effluent Sample From Effluent Tank Of Graceland Bangkok Hotel WWT. Plant
On The 4th Of August 2023



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ความหมายของพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์น้ำ

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	
1. pH At 25 °C	-	WTM03	ค่าความเป็น กรด-ด่าง ซึ่งมีช่วงตั้งแต่ 0 - 14 คือ ถ้าความเป็นกรดสูงมาก ค่า pH = 0 แต่ถ้าความเป็นด่างสูงค่า pH = 14 หรือถ้าเป็นกลางไม่เป็นกรดไม่เป็นด่าง ค่า pH = 7
2. BOD At 20 °C	mg./ L.	WTM43	หมายถึงปริมาณของออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในเวลา 5 วัน ที่อุณหภูมิ 20C มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/ลิตร และผลของค่า BOD ที่ได้จะเป็นตัวประเมินความสกปรกของน้ำเสีย ซึ่งผลพลอยได้นี้เองจะได้ค่า BOD เป็นตัววัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ นอกจากนี้ยังใช้ค่า BOD เป็นตัวตรวจคุณภาพของน้ำทิ้ง ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง อีกด้วย
3. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	ปริมาณของไขมัน หรือน้ำมันที่อยู่ในน้ำเสีย
4. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	การวัดตะกอนแขวนลอยที่สามารถกำจัดได้โดยการกรองซึ่งผลของการทดสอบค่านี้จะใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัด
5. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	หมายถึงของแข็งที่สามารถจมตัวสู่ก้นภาชนะ เมื่อตั้งทิ้งไว้ในที่สงบภายในเวลา 1 ชม. มีหน่วย มล./ ลิตร
6. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	สารประกอบไนโตรเจนที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1. สารประกอบอินทรีย์ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) 2. สารประกอบอนินทรีย์ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)
7. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	ก๊าซที่ได้จากการย่อยสลายของสารอินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจน
8. TDS	mg./ L.	Dried at 103-105 ° C	



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคาร	มาตรฐาน
อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด	ต่ำกว่า 100 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 500 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ต่ำกว่า 60 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 60 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก	ตั้งแต่ 10 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 50 ห้องนอน	ง
	ตั้งแต่ 50 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 250 ห้องนอน	ค
	ตั้งแต่ 250 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ข
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวด หรืออบตัว ซึ่งมี มีผู้ให้บริการแก่ลูกค้าตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
โรงพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลตาม กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	ตั้งแต่ 10 แต่ไม่ถึง 30 เตียง	ค
	ตั้งแต่ 30 เตียง หรือเกินกว่า	ข
อาคารโรงเรียนราษฎร์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และโรงเรียนของทางราชการ และอาคารสถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของ เอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การ ระหว่างประเทศ และของเอกชน	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ค
ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสามารถสุข	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 1,500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ต่ำกว่า 100 ตร.ม.	จ
	ตั้งแต่ 100 แต่ไม่ถึง 100 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 250 แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์ (หน่วย มิลลิกรัม/ลิตร)	ประเภทมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้ง				
	ก	ข	ค	ง	จ
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9
2. บีโอดี (BOD)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 200
3. ปริมาณของแข็ง (Solids)					
3.1 ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60
3.2 ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	-
3.3 สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 4.0	-
5. ไนโตรเจน (Nitrogen ในรูป TKN)	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	-
6. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

WD. 2349/ 2023

วันที่ 15 กันยายน 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
เรียน คุณบุญศรี พลอยเนียม(หัวหน้าแผนกช่าง)
ที่อยู่ **Graceland Bangkok Hotel**
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
เอกสารแนบ รายงานผลการตรวจสอบคุณลักษณะน้ำเลขที่ R. 2349/ 2023

ตามที่เจ้าหน้าที่จากบริษัท วนาดอล จำกัด ได้เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงแรม Graceland Bangkok Hotel (อาคารประกอบกิจการโรงแรมมากกว่า 200 ห้อง) จำนวน 1 ตัวอย่าง ในวันที่ 1 กันยายน 2566 (ประจำเดือน กันยายน 2566) โดยมีผลการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และผลวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทางห้องปฏิบัติการตามเอกสารแนบ พบว่าตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมฯ เดือนกันยายน 2566 มีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง* ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาทราบ และขอส่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิชุดา อังกาบแก้ว)

ผู้จัดการ

* Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ANALYSIS REPORT

R. 2349/ 2023

September 15, 2023

Customer Name

Graceland Bangkok Hotel

35 Soi. Sukhumvit 5, Sukhumvit Road, Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110

Sample Name

Effluent : Effluent Tank

Sampling Time / Date

September 1, 2023 / 08 : 55 am.

Testing Date

September 1 – 8, 2023

Analysis By

Environment And Laboratory Co., Ltd. Registration No.จ.029

Sampling By

Wanadol Co., Ltd. Registration No. 100-48-0019

Sampling Method

Grab

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	Results	Effluent Standards*
1. pH At 25 °C	-	WTM03	7.50	5.5 - 9.0
2. BOD At 20 °C	mg./ L.	WTM43	8.70	≤ 30
3. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	10.0	≤ 40
4. Total Dissolved Solids (TDS)	mg./ L.	Dried at 103-105 °C	350	≤ 500
5. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	6.40	≤ 35
6. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	0.85	≤ 20
7. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	< 0.5	≤ 0.5
8. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	< 1.0	≤ 1.0
Sample Condition			Rather clear	-

Standards : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)

Remark : WTM03 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 4500-H+B
WTM43 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 5210B and part 4500-O C
WTM01 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 2540 D

The Effluent From Wastewater Treatment Plant Of Graceland Bangkok Hotel In September 2023 Met The Effluent Standards Of Type B.

N. Sookchai

(Ms. Noochnapa Sooksai)

Registration No. 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

รายงานการตรวจระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel

R. 2349-2/ 2023

วันที่ 15 กันยายน 2566

สถานที่ ระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่ตรวจ วันที่ 1 กันยายน 2566 / เวลา 08 : 55 น.
ตรวจโดย เจ้าหน้าที่บริษัท วนาดอล จำกัด

●บ่อพักน้ำเสีย (Sump) : ปกติ

●บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) :

ได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ Air Blowers ใหม่จำนวน 7 เครื่อง เปิดทำงานจำนวน 2 เครื่อง มีสภาพการทำงานกวนน้ำและให้ออกซิเจนดี ทำงานได้ตามฟังก์ชันของบ่อเติมอากาศระบบตะกอนเร่ง ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน

●บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) :

เครื่องสูบลบตะกอนหมุน เวียน - RS Pumps ทำงานปกติ

●บ่อเก็บน้ำทิ้ง :

ระดับน้ำทิ้งปกติเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่บ่อเก็บน้ำทิ้งพบว่า ตัวอย่างน้ำทิ้งค่อนข้างใส พบสารแขวนลอยปะปน เมื่อนำไปตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบว่า น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ข.

●ปัญหาของระบบ ฯ / คำแนะนำ

เดือนกันยายน 2566 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ก. จึงควรเดินระบบดังต่อไปนี้

1. ควรติดตามการทำงานของบ่อเติมอากาศโดยตรวจสอบสภาพการกวนน้ำ สีของตะกอนจุลินทรีย์ กลิ่นบริเวณรอบๆ ระบบบำบัดน้ำเสีย
2. ควรตรวจสอบการทำงานของบ่อตกตะกอน ตรวจสอบตะกอนลอยผิวน้ำ และควบคุมปริมาณน้ำไหลเข้าบ่อที่เหมาะสม ไม่ให้เกิดเป็นตะกอนฟุ้ง
3. ควรตรวจเช็คอุปกรณ์น้ำเสียทุกเครื่อง ให้สามารถทำงานได้เป็นปกติเสมอ
4. ควรล้างบ่อเก็บน้ำทิ้ง เพื่อนำตะกอนสะสมที่ก้นบ่อออกเดือนละ 1 ครั้ง

N. Saksai

(น.ส.นุชนา สุกใส)

ทะเบียนผู้ควบคุมระบบมลพิษเลขที่ 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936



Effluent Tank



Effluent Sample : Effluent Tank

Pictures 1-2 Shown ; The Effluent Sample From Effluent Tank Of Graceland Bangkok Hotel WWT. Plant
On The 1st Of September 2023



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ความหมายของพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์น้ำ

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	
1. pH At 25 °C	-	WTM03	ค่าความเป็น กรด-ด่าง ซึ่งมีช่วงตั้งแต่ 0 - 14 คือ ถ้าความเป็นกรดสูงมาก ค่า pH = 0 แต่ถ้าความเป็นด่างสูงค่า pH = 14 หรือถ้าเป็นกลางไม่เป็นกรดไม่เป็นด่าง ค่า pH = 7
2. BOD At 20 °C	mg./ L.	WTM43	หมายถึงปริมาณของออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในเวลา 5 วันที่อุณหภูมิ 20C มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/ลิตร และผลของค่า BOD ที่ได้จะเป็นตัวประเมินความสกปรกของน้ำเสีย ซึ่งผลพลอยได้นี้เองจะได้ค่า BOD เป็นตัววัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ นอกจากนี้ยังใช้ค่า BOD เป็นตัวตรวจคุณภาพของน้ำทิ้ง ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง อีกด้วย
3. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	ปริมาณของไขมัน หรือน้ำมันที่อยู่ในน้ำเสีย
4. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	การวัดตะกอนแขวนลอยที่สามารถกำจัดได้โดยการกรองซึ่งผลของการทดสอบค่านี้จะใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัด
5. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	หมายถึงของแข็งที่สามารถจมตัวสู่ก้นภาชนะ เมื่อตั้งทิ้งไว้ในที่สงบภายในเวลา 1 ชม. มีหน่วย มล./ ลิตร
6. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	สารประกอบไนโตรเจนที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1. สารประกอบอินทรีย์ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) 2. สารประกอบอนินทรีย์ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)
7. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	ก๊าซที่ได้จากการย่อยสลายของสารอินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจน
8. TDS	mg./ L.	Dried at 103-105 ° C	



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคาร	มาตรฐาน
อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด	ต่ำกว่า 100 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 500 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ต่ำกว่า 60 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 60 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก	ตั้งแต่ 10 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 50 ห้องนอน	ง
	ตั้งแต่ 50 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 250 ห้องนอน	ค
	ตั้งแต่ 250 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ข
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวด หรืออบตัว ซึ่งมี มีผู้ให้บริการแก่ลูกค้าตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
โรงพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลตาม กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	ตั้งแต่ 10 แต่ไม่ถึง 30 เตียง	ค
	ตั้งแต่ 30 เตียง หรือเกินกว่า	ข
อาคารโรงเรียนราษฎร์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และโรงเรียนของทางราชการ และอาคารสถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของ เอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การ ระหว่างประเทศ และของเอกชน	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ค
ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสามารถสุข	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 1,500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ต่ำกว่า 100 ตร.ม.	จ
	ตั้งแต่ 100 แต่ไม่ถึง 100 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 250 แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์ (หน่วย มิลลิกรัม/ลิตร)	ประเภทมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้ง				
	ก	ข	ค	ง	จ
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9
2. บีโอดี (BOD)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 200
3. ปริมาณของแข็ง (Solids)					
3.1 ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60
3.2 ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	-
3.3 สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 4.0	-
5. ไนโตรเจน (Nitrogen ในรูป TKN)	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	-
6. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

WD. 2640/ 2023

วันที่ 18 ตุลาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
เรียน คุณบุญศรี พลอยเนียม(หัวหน้าแผนกช่าง)
ที่อยู่ **Graceland Bangkok Hotel**
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
เอกสารแนบ รายงานผลการตรวจสอบคุณลักษณะน้ำเลขที่ R. 2640/ 2023

ตามที่เจ้าหน้าที่จากบริษัท วนาดอล จำกัด ได้เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงแรม Graceland Bangkok Hotel (อาคารประกอบกิจการโรงแรมมากกว่า 200 ห้อง) จำนวน 1 ตัวอย่าง ในวันที่ 5 ตุลาคม 2566 (ประจำเดือน ตุลาคม 2566) โดยมีผลการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และผลวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทางห้องปฏิบัติการตามเอกสารแนบ พบว่าตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมฯ เดือนตุลาคม 2566 มีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง* ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาทราบ และขอส่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิชุดา อังกาบแก้ว)
ผู้จัดการ

* Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ANALYSIS REPORT

R. 2640/ 2023

October 18, 2023

Customer Name

Graceland Bangkok Hotel

35 Soi. Sukhumvit 5, Sukhumvit Road, Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110

Sample Name

Effluent : Effluent Tank

Sampling Time / Date

October 5, 2023 / 08 : 40 am.

Testing Date

October 5 – 11, 2023

Analysis By

Environment And Laboratory Co., Ltd. Registration No.จ.029

Sampling By

Wanadol Co., Ltd. Registration No. 100-48-0019

Sampling Method

Grab

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	Results	Effluent Standards*
1. pH at 25 °C	-	WTM03	7.20	5.5 - 9.0
2. BOD at 20 °C	mg./ L.	WTM43	12.3	≤ 30
3. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	10.6	≤ 40
4. Total Dissolved Solids (TDS)	mg./ L.	Dried at 103-105 °C	375	≤ 500
5. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	18.0	≤ 35
6. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	0.55	≤ 20
7. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	< 0.5	≤ 0.5
8. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	< 1.0	≤ 1.0
Sample Condition			Rather clear	-

Standards : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)

Remark : WTM03 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 4500-H+B
WTM43 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 5210B and part 4500-O C
WTM01 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 2540 D

The Effluent From Wastewater Treatment Plant Of Graceland Bangkok Hotel In October 2023 Met The Effluent Standards Of Type B.

N. Sooksai

(Ms. Noochnapa Sooksai)

Registration No. 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

รายงานการตรวจระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel

R. 2640-2/ 2023

วันที่ 15 ตุลาคม 2566

สถานที่ ระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่ตรวจ วันที่ 5 ตุลาคม 2566 / เวลา 08 : 40 น.
ตรวจโดย เจ้าหน้าที่บริษัท วนาดอล จำกัด

●บ่อบำบัดน้ำเสีย (Sump) : ปกติ

●บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) :

ได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ Air Blowers ใหม่จำนวน 7 เครื่อง เปิดทำงานจำนวน 2 เครื่อง มีสภาพการทำงานกวนน้ำและให้ออกซิเจนดี ทำงานได้ตามฟังก์ชันของบ่อเติมอากาศระบบตะกอนเร่ง ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน

●บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) :

เครื่องสูบลบตะกอนหมุน เวียน - RS Pumps ทำงานปกติ

●บ่อบำบัดน้ำทิ้ง :

ระดับน้ำทิ้งปกติเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งพบว่า ตัวอย่างน้ำทิ้งค่อนข้างใส พบสารแขวนลอยปะปน เมื่อนำไปตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบว่า น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ข.

●ปัญหาของระบบ ฯ / คำแนะนำ

เดือนตุลาคม 2566 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ก. จึงควรเดินระบบดังต่อไปนี้

1. ควรติดตามการทำงานของบ่อเติมอากาศโดยตรวจสอบสภาพการกวนน้ำ สีของตะกอนจุลินทรีย์ กลิ่นบริเวณรอบๆ ระบบบำบัดน้ำเสีย
2. ควรตรวจสอบการทำงานของบ่อดกตะกอน ตรวจสอบตะกอนลอยผิวน้ำ และควบคุมปริมาณน้ำไหลเข้าบ่อที่เหมาะสม ไม่ให้เกิดเป็นตะกอนฟุ้ง
3. ควรตรวจเช็คอุปกรณ์น้ำเสียทุกเครื่อง ให้สามารถทำงานได้เป็นปกติเสมอ
4. ควรล้างบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เพื่อนำตะกอนสะสมที่ก้นบ่อบำบัดออกเดือนละ 1 ครั้ง

N. Saksai

(น.ส.นุชนา สุกใส)

ทะเบียนผู้ควบคุมระบบมลพิษเลขที่ 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936



Effluent Tank



Effluent Sample : Effluent Tank

Pictures 1-2 Shown ; The Effluent Sample From Effluent Tank Of Graceland Bangkok Hotel WWT. Plant
On The 5th Of October 2023



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ความหมายของพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์น้ำ

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	
1. pH at 25 °C	-	WTM03	ค่าความเป็น กรด-ด่าง ซึ่งมีช่วงตั้งแต่ 0 - 14 คือ ถ้าความเป็นกรดสูงมาก ค่า pH = 0 แต่ถ้าความเป็นด่างสูงค่า pH = 14 หรือถ้าเป็นกลางไม่เป็นกรดไม่เป็นด่าง ค่า pH = 7
2. BOD at 20 °C	mg./ L.	WTM43	หมายถึงปริมาณของออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในเวลา 5 วัน ที่อุณหภูมิ 20C มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/ลิตร และผลของค่า BOD ที่ได้จะเป็นตัวประเมินความสกปรกของน้ำเสีย ซึ่งผลพลอยได้นี้เองจะได้ค่า BOD เป็นตัววัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ นอกจากนี้ยังใช้ค่า BOD เป็นตัวตรวจคุณภาพของน้ำทิ้ง ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง อีกด้วย
3. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	ปริมาณของไขมัน หรือน้ำมันที่อยู่ในน้ำเสีย
4. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	การวัดตะกอนแขวนลอยที่สามารถกำจัดได้โดยการกรองซึ่งผลของการทดสอบค่านี้จะใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัด
5. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	หมายถึงของแข็งที่สามารถจมตัวสู่ก้นภาชนะ เมื่อตั้งทิ้งไว้ในที่สงบภายในเวลา 1 ชม. มีหน่วย มล./ ลิตร
6. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	สารประกอบไนโตรเจนที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1. สารประกอบอินทรีย์ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) 2. สารประกอบอนินทรีย์ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)
7. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	ก๊าซที่ได้จากการย่อยสลายของสารอินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจน
8. TDS	mg./ L.	Dried at 103-105 ° C	



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวิภาวดีพูนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคาร	มาตรฐาน
อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด	ต่ำกว่า 100 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 500 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ต่ำกว่า 60 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 60 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก	ตั้งแต่ 10 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 50 ห้องนอน	ง
	ตั้งแต่ 50 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 250 ห้องนอน	ค
	ตั้งแต่ 250 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ข
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวด หรืออบตัว ซึ่งมี มีผู้ให้บริการแก่ลูกค้าตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
โรงพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลตาม กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	ตั้งแต่ 10 แต่ไม่ถึง 30 เตียง	ค
	ตั้งแต่ 30 เตียง หรือเกินกว่า	ข
อาคารโรงเรียนราษฎร์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และโรงเรียนของทางราชการ และอาคารสถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของ เอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การ ระหว่างประเทศ และของเอกชน	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ค
ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 1,500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ต่ำกว่า 100 ตร.ม.	จ
	ตั้งแต่ 100 แต่ไม่ถึง 100 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 250 แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์ (หน่วย มิลลิกรัม/ลิตร)	ประเภทมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้ง				
	ก	ข	ค	ง	จ
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9
2. บีโอดี (BOD)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 200
3. ปริมาณของแข็ง (Solids)					
3.1 ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60
3.2 ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	-
3.3 สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 4.0	-
5. ไนโตรเจน (Nitrogen ในรูป TKN)	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	-
6. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

WD. 2951/ 2023

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอสั่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
เรียน คุณบุญรื้อ พลอยเนียม(หัวหน้าแผนกช่าง)
ที่อยู่ **Graceland Bangkok Hotel**
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
เอกสารแนบ รายงานผลการตรวจสอบคุณลักษณะน้ำเลขที่ R. 2951/ 2023

ตามที่เจ้าหน้าที่จากบริษัท วนาดอล จำกัด ได้เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงแรม Graceland Bangkok Hotel (อาคารประกอบกิจการโรงแรมมากกว่า 200 ห้อง) จำนวน 1 ตัวอย่าง ในวันที่ 3 พฤศจิกายน 2566 (ประจำเดือนพฤศจิกายน 2566) โดยมีผลการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และผลวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทางห้องปฏิบัติการตามเอกสารแนบ พบว่าตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมฯ เดือนพฤศจิกายน 2566 มีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง* ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาทราบ และขอสั่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิชุดา อังกาบแก้ว)

ผู้จัดการ

* Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ANALYSIS REPORT

R. 2951/ 2023

November 18, 2023

Customer Name **Graceland Bangkok Hotel**
35 Soi. Sukhumvit 5, Sukhumvit Road, Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110

Sample Name Effluent : Effluent Tank

Sampling Time / Date November 3, 2023 / 08 : 55 am.

Testing Date November 3 – 9, 2023

Analysis By Environment And Laboratory Co., Ltd. Registration No.จ.029

Sampling By Wanadol Co., Ltd. Registration No. 100-48-0019

Sampling Method Grab

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	Results	Effluent Standards*
1. pH at 25 °C	-	WTM03	6.90	5.5 - 9.0
2. BOD at 20 °C	mg./ L.	WTM43	5.30	≤ 30
3. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	5.00	≤ 40
4. Total Dissolved Solids (TDS)	mg./ L.	Dried at 103-105 °C	236	≤ 500
5. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	6.20	≤ 35
6. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	0.50	≤ 20
7. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	< 0.5	≤ 0.5
8. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	< 1.0	≤ 1.0
Sample Condition			Rather clear	-

Standards : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)

Remark : WTM03 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 4500-H+B
WTM43 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 5210B and part 4500-O C
WTM01 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 2540 D

The Effluent From Wastewater Treatment Plant Of Graceland Bangkok Hotel In November 2023 Met The Effluent Standards Of Type B.

N. Sooksai

(Ms. Noochnapa Sooksai)
Registration No. 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

รายงานการตรวจระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel

R. 2951-2/ 2023

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2566

สถานที่ ระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่ตรวจ วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566 / เวลา 08 : 55 น.
ตรวจโดย เจ้าหน้าที่บริษัท วนาดอล จำกัด

●บ่อบำบัดน้ำเสีย (Sump) : ปกติ

●บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) :

ได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ Air Blowers ใหม่จำนวน 7 เครื่อง เปิดทำงานจำนวน 2 เครื่อง มีสภาพการทำงานกวนน้ำและให้ออกซิเจนดี ทำงานได้ตามฟังก์ชันของบ่อเติมอากาศระบบตะกอนเร่ง ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน

●บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) :

เครื่องสูบลบตะกอนหมุน เวียน - RS Pumps ทำงานปกติ

●บ่อบำบัดน้ำทิ้ง :

ระดับน้ำทิ้งปกติเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งพบว่า ตัวอย่างน้ำทิ้งค่อนข้างใส พบสารแขวนลอยปะปน เมื่อนำไปตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบว่า น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ข.

●ปัญหาของระบบ ฯ / คำแนะนำ

เดือนพฤศจิกายน 2566 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ก. จึงควรเดินระบบดังต่อไปนี้

1. ควรติดตามการทำงานของบ่อเติมอากาศโดยตรวจสอบสภาพการกวนน้ำ สีของตะกอนจุลินทรีย์ กลิ่นบริเวณรอบๆ ระบบบำบัดน้ำเสีย
2. ควรตรวจสอบการทำงานของบ่อดกตะกอน ตรวจสอบตะกอนลอยผิวน้ำ และควบคุมปริมาณน้ำไหลเข้าบ่อที่เหมาะสม ไม่ให้เกิดเป็นตะกอนฟุ้ง
3. ควรตรวจเช็คอุปกรณ์น้ำเสียทุกเครื่อง ให้สามารถทำงานได้เป็นปกติเสมอ
4. ควรล้างบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เพื่อนำตะกอนสะสมที่ก้นบ่อบำบัดออกเดือนละ 1 ครั้ง

N. Saksai

(น.ส.นุชนา สุกใส)

ทะเบียนผู้ควบคุมระบบมลพิษเลขที่ 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936



Effluent Tank



Effluent Sample : Effluent Tank

Pictures 1-2 Shown ; The Effluent Sample From Effluent Tank Of Graceland Bangkok Hotel WWT. Plant
On The 3rd Of November 2023



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ความหมายของพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์น้ำ

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	
1. pH at 25 °C	-	WTM03	ค่าความเป็น กรด-ด่าง ซึ่งมีช่วงตั้งแต่ 0 - 14 คือ ถ้าความเป็นกรดสูงมาก ค่า pH = 0 แต่ถ้าความเป็นด่างสูงค่า pH = 14 หรือถ้าเป็นกลางไม่เป็นกรดไม่เป็นด่าง ค่า pH = 7
2. BOD at 20 °C	mg./ L.	WTM43	หมายถึงปริมาณของออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในเวลา 5 วัน ที่อุณหภูมิ 20C มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/ลิตร และผลของค่า BOD ที่ได้จะเป็นตัวประเมินความสกปรกของน้ำเสีย ซึ่งผลพลอยได้นี้เองจะได้ค่า BOD เป็นตัววัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ นอกจากนี้ยังใช้ค่า BOD เป็นตัวตรวจคุณภาพของน้ำทิ้ง ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง อีกด้วย
3. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	ปริมาณของไขมัน หรือน้ำมันที่อยู่ในน้ำเสีย
4. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	การวัดตะกอนแขวนลอยที่สามารถกำจัดได้โดยการกรองซึ่งผลของการทดสอบค่านี้จะใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัด
5. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	หมายถึงของแข็งที่สามารถจมตัวสู่ก้นภาชนะ เมื่อตั้งทิ้งไว้ในที่สงบภายในเวลา 1 ชม. มีหน่วย มล./ ลิตร
6. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	สารประกอบไนโตรเจนที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1. สารประกอบอินทรีย์ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) 2. สารประกอบอนินทรีย์ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)
7. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	ก๊าซที่ได้จากการย่อยสลายของสารอินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจน
8. TDS	mg./ L.	Dried at 103-105 ° C	



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวิภาวดีพูนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคาร	มาตรฐาน
อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด	ต่ำกว่า 100 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 500 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ต่ำกว่า 60 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 60 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก	ตั้งแต่ 10 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 50 ห้องนอน	ง
	ตั้งแต่ 50 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 250 ห้องนอน	ค
	ตั้งแต่ 250 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ข
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวด หรืออบตัว ซึ่งมี มีผู้ให้บริการแก่ลูกค้าตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
โรงพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลตาม กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	ตั้งแต่ 10 แต่ไม่ถึง 30 เตียง	ค
	ตั้งแต่ 30 เตียง หรือเกินกว่า	ข
อาคารโรงเรียนราษฎร์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และโรงเรียนของทางราชการ และอาคารสถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของ เอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การ ระหว่างประเทศ และของเอกชน	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ค
ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสามารถสุข	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 1,500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ต่ำกว่า 100 ตร.ม.	จ
	ตั้งแต่ 100 แต่ไม่ถึง 100 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 250 แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์ (หน่วย มิลลิกรัม/ลิตร)	ประเภทมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้ง				
	ก	ข	ค	ง	จ
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9
2. บีโอดี (BOD)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 200
3. ปริมาณของแข็ง (Solids)					
3.1 ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60
3.2 ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	-
3.3 สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 4.0	-
5. ไนโตรเจน (Nitrogen ในรูป TKN)	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	-
6. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

WD. 3252/ 2023

วันที่ 15 ธันวาคม 2566

เรื่อง ขอสั่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
เรียน คุณบุญรื้อ พลอยเนียม(หัวหน้าแผนกช่าง)
ที่อยู่ **Graceland Bangkok Hotel**
35 ซอยสุขุมวิท 5(เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
เอกสารแนบ รายงานผลการตรวจสอบคุณลักษณะน้ำเลขที่ R. 3252/ 2023

ตามที่เจ้าหน้าที่จากบริษัท วนาดอล จำกัด ได้เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงแรม Graceland Bangkok Hotel (อาคารประกอบกิจการโรงแรมมากกว่า 200 ห้อง) จำนวน 1 ตัวอย่าง ในวันที่ 1 ธันวาคม 2566 (ประจำเดือน ธันวาคม 2566) โดยมีผลการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และผลวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทางห้องปฏิบัติการตามเอกสารแนบ พบว่าตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมฯ เดือนธันวาคม 2566 มีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง* ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาทราบ และขอสั่งรายงานผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิชุดา อังกาบแก้ว)

ผู้จัดการ

* Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ANALYSIS REPORT

R. 3252/ 2023

December 15, 2023

Customer Name

Graceland Bangkok Hotel

35 Soi. Sukhumvit 5, Sukhumvit Road, Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110

Sample Name

Effluent : Effluent Tank

Sampling Time / Date

December 1, 2023 / 08 : 50 am.

Testing Date

December 1 – 8, 2023

Analysis By

Environment And Laboratory Co., Ltd. Registration No. 1029

Sampling By

Wanadol Co., Ltd. Registration No. 100-48-0019

Sampling Method

Grab

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	Results	Effluent Standards*
1. pH at 25 °C	-	WTM03	6.70	5.5 - 9.0
2. BOD at 20 °C	mg./ L.	WTM43	6.60	≤ 30
3. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	5.50	≤ 40
4. Total Dissolved Solids (TDS)	mg./ L.	Dried at 103-105 °C	368	≤ 500
5. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	9.50	≤ 35
6. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	1.10	≤ 20
7. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	< 0.5	≤ 0.5
8. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	< 1.0	≤ 1.0
Sample Condition			Rather clear	-

Standards : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 07, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548(2005)

Remark : WTM03 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 4500-H+B
WTM43 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 5210B and part 4500-O C
WTM01 ; Standards Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017, part 2540 D

The Effluent From Wastewater Treatment Plant Of Graceland Bangkok Hotel In December 2023 Met The Effluent Standards Of Type B.

N. Sookchai

(Ms. Noochnapa Sooksai)

Registration No. 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

รายงานการตรวจระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel

R. 3252-2/ 2023

วันที่ 15 ธันวาคม 2566

สถานที่ ระบบบำบัดน้ำเสีย Graceland Bangkok Hotel
35 ซอยสุขุมวิท 5 (เลิศสิน 1) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วันที่ตรวจ วันที่ 1 ธันวาคม 2566 / เวลา 08 : 50 น.
ตรวจโดย เจ้าหน้าที่บริษัท วนาดอล จำกัด

●บ่อบำบัดน้ำเสีย (Sump) : ปกติ

●บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) :

ได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ Air Blowers ใหม่จำนวน 7 เครื่อง เปิดทำงานจำนวน 2 เครื่อง มีสภาพการทำงานกวนน้ำและให้ออกซิเจนดี ทำงานได้ตามฟังก์ชันของบ่อเติมอากาศระบบตะกอนเร่ง ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน

●บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) :

เครื่องสูบลบตะกอนหมุนเวียน - RS Pumps ทำงานปกติ

●บ่อบำบัดน้ำทิ้ง :

ระดับน้ำทิ้งปกติเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งพบว่า ตัวอย่างน้ำทิ้งค่อนข้างใส พบสารแขวนลอยปะปนเล็กน้อย เมื่อนำไปตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบว่า น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ข.

●ปัญหาของระบบ ฯ / คำแนะนำ

เดือนธันวาคม 2566 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอยู่ในมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งสำหรับอาคารประเภท ก. จึงควรเดินระบบดังต่อไปนี้

1. ควรติดตามการทำงานของบ่อเติมอากาศโดยตรวจสอบสภาพการกวนน้ำ สีของตะกอนจุลินทรีย์ กลิ่นบริเวณรอบๆ ระบบบำบัดน้ำเสีย
2. ควรตรวจสอบการทำงานของบ่อดกตะกอน ตรวจสอบตะกอนลอยผิวน้ำ และควบคุมปริมาณน้ำไหลเข้าบ่อที่เหมาะสม ไม่ให้เกิดเป็นตะกอนฟุ้ง
3. ควรตรวจเช็คอุปกรณ์น้ำเสียทุกเครื่อง ให้สามารถทำงานได้เป็นปกติเสมอ
4. ควรล้างบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เพื่อนำตะกอนสะสมที่ก้นบ่อออกเดือนละ 1 ครั้ง

N. Saksai

(น.ส.นุชนภา สุขไส)

ทะเบียนผู้ควบคุมระบบมลพิษเลขที่ 100-48-00191



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936



Effluent Tank



Effluent Sample : Effluent Tank

Pictures 1-2 Shown ; The Effluent Sample From Effluent Tank Of Graceland Bangkok Hotel WWT. Plant
On The 1st Of December 2023



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

ความหมายของพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์น้ำ

Characteristics	Unit	Method Of Analysis	
1. pH at 25 °C	-	WTM03	ค่าความเป็น กรด-ด่าง ซึ่งมีช่วงตั้งแต่ 0 - 14 คือ ถ้าความเป็นกรดสูงมาก ค่า pH = 0 แต่ถ้าความเป็นด่างสูงค่า pH = 14 หรือถ้าเป็นกลางไม่เป็นกรดไม่เป็นด่าง ค่า pH = 7
2. BOD at 20 °C	mg./ L.	WTM43	หมายถึงปริมาณของออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในเวลา 5 วัน ที่อุณหภูมิ 20C มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/ลิตร และผลของค่า BOD ที่ได้จะเป็นตัวประเมินความสกปรกของน้ำเสีย ซึ่งผลพลอยได้นี้เองจะได้ค่า BOD เป็นตัววัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ นอกจากนี้ยังใช้ค่า BOD เป็นตัวตรวจคุณภาพของน้ำทิ้ง ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง อีกด้วย
3. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric	ปริมาณของไขมัน หรือน้ำมันที่อยู่ในน้ำเสีย
4. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	WTM01	การวัดตะกอนแขวนลอยที่สามารถกำจัดได้โดยการกรองซึ่งผลของการทดสอบค่านี้จะใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัด
5. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric	หมายถึงของแข็งที่สามารถจมตัวสู่ก้นภาชนะ เมื่อตั้งทิ้งไว้ในที่สงบภายในเวลา 1 ชม. มีหน่วย มล./ ลิตร
6. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl	สารประกอบไนโตรเจนที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1. สารประกอบอินทรีย์ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) 2. สารประกอบอนินทรีย์ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)
7. Sulfide (H ₂ S)	mg./ L.	Iodometric	ก๊าซที่ได้จากการย่อยสลายของสารอินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจน
8. TDS	mg./ L.	Dried at 103-105 ° C	



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคาร	มาตรฐาน
อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด	ต่ำกว่า 100 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 500 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ต่ำกว่า 60 ห้องนอน ลงมา	ค
	ตั้งแต่ 60 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ข
	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ก
หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก	ตั้งแต่ 10 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 50 ห้องนอน	ง
	ตั้งแต่ 50 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 250 ห้องนอน	ค
	ตั้งแต่ 250 ห้องนอน หรือเกินกว่า	ข
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวด หรืออบตัว ซึ่งมี มีผู้ให้บริการแก่ลูกค้าตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
โรงพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลตาม กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	ตั้งแต่ 10 แต่ไม่ถึง 30 เตียง	ค
	ตั้งแต่ 30 เตียง หรือเกินกว่า	ข
อาคารโรงเรียนราษฎร์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และโรงเรียนของทางราชการ และอาคารสถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของ เอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ข
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การ ระหว่างประเทศ และของเอกชน	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ค
ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 1,500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ต่ำกว่า 100 ตร.ม.	จ
	ตั้งแต่ 100 แต่ไม่ถึง 100 ตร.ม.	ง
	ตั้งแต่ 250 แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ค
	ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ข
	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. หรือเกินกว่า	ก

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และสิ่งแวดล้อม



บริษัท วนาดอล จำกัด
WANADOL CO., LTD.

2/25 ถนนวัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร.02-565-4406 แฟกซ์.02-000-2060
Email: wanadol_eng@hotmail.com Tax ID: No: 0105539005936

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์ (หน่วย มิลลิกรัม/ลิตร)	ประเภทมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้ง				
	ก	ข	ค	ง	จ
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9
2. บีโอดี (BOD)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 200
3. ปริมาณของแข็ง (Solids)					
3.1 ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60
3.2 ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	-
3.3 สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 4.0	-
5. ไนโตรเจน (Nitrogen ในรูป TKN)	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	-
6. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ ตามประกาศในกิจจานุเบกษา วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม