

ฝ่ายรักษา (ขบช.)
โทร. ๐-๒๕๘๖-๙๙๗๔
ต่อ ๖๐๒๓, ๖๐๒๔



ที่ กท ๗๐๐๖/๖๘๐๓

สำนักงานเขตบางซื่อ
๙๙ ขอยกานต์ประภา กทม. ๑๐๘๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ยินยัณการเข้าจัดเก็บมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เรือลแอสเสท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

- อ้างถึง ๑. หนังสือ บริษัท เรือลแอสเสท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ กม.สต ๐๐๓/๐๓/๑๐/๕๗ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๕๗ เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองขออนุญาตการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
๒. หนังสือ บริษัท เรือลแอสเสท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ กม.สต ๐๐๙/๑๖/๑๐/๕๗ ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ เรื่อง ส่งเอกสารแนวทางการจัดการมูลฝอยของโครงการอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเตอร์เซนจ์ เพิ่มเติมเพื่อประกอบการออกหนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เรือลแอสเสท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๑๗๖๘ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเตอร์เซนจ์ ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๕๖๘ ถนนประชากรราษฎร์ สาย ๒ แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง ๓๖ ชั้น ๑ อาคาร จำนวนห้องรวมประมาณ ๗๗๗ ห้อง (ห้องพักอาศัย ๗๗๓ ห้อง , ห้องชุดพาณิชย์ ๔ ห้อง) ที่จอดรถยนต์ ประมาณ ๓๔๐ คัน ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานเขตบางซื่อ ยินดีเข้าดำเนินการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในโครงการฯ ของท่าน โดยโครงการฯ ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของอาคาร สถานที่ และสถานบริการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๔๕ และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมเก็บและขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ตามกฎหมายว่าด้วยสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๔๖ โดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนเปิดใช้อาคารไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการเขตบางซื่อ

ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ
โทร. ๐ ๒๕๘๖ ๙๙๗๔ ต่อ ๖๐๒๓
โทรสาร ๐ ๒๕๘๖ ๙๙๗๔ ต่อ ๖๐๒๔

ใบรายงานการตรวจสอบห้องเครื่องจักรรายวันประจำเดือน

ห้องเครื่อง Booster Pump คาดฟ้า

Month / เดือน ธันวาคม Year / ปี 2566

Building / อาคาร เดอะ สเตจ เตปูน อินเตอร์เทนซ์

วันที่	รอบเช้า เวลา	ผู้ตรวจสอบ	รอบบ่าย เวลา	ผู้ตรวจสอบ	รอบกลางคืน เวลา	ผู้ตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย หัวหน้าช่าง	หมายเหตุ
1	9:05		14:51		22:14			
2	8:45		15:00		22:42			
3	9:10		14:07		22:50			
4	7:54		14:30		22:38			
5	7:53		13:30		22:48			
6	7:47		15:15		22:50			
7	7:57		16:03		22:45			
8	8:55		13:18		22:50			
9	8:20		14:31		22:50			
10	8:13		14:12		22:45			
11	8:19		13:37		22:45			
12	9:30		14:15		22:41			
13	9:30		13:50		22:17			
14	9:20		16:00		22:38			
15	7:45		15:30		22:36			
16	7:52		13:13		22:40			
17	8:07		14:47		22:59			
18	8:06		17:11		22:53			
19	8:14		17:26		22:52			
20	9:10		16:50		22:57			
21	9:25		16:58		23:00			
22	9:20		16:55		22:37			
23	8:45		14:09		22:46			
24	9:20		15:25		22:52			
25	8:12		13:10		22:42			
26	7:49		15:49		22:50			
27	8:01		14:08		22:43			
28	8:07		15:13		22:50			
29	8:08		13:30		22:50			
30	8:14		11:32		22:55			
31	8:26		15:06		23:00			

Verified By / ทบพนตรวจสอบโดย

Signature / ลายเซ็น (BM. / ผู้จัดการอาคาร)

Date / วันที่

ใบรายงานการตรวจสอบห้องเครื่องจักรรายวันประจำเดือน

ห้องเครื่องปั๊มสูบน้ำดี ชั้น ใต้ดิน

Month / เดือน ธันวาคม Year / ปี 2566

Building / อาคาร เดอะ สเตจ เตาปูน อินเตอร์เนชั่น

วันที่	รอบเช้า เวลา	ผู้ตรวจสอบ	รอบบ่าย เวลา	ผู้ตรวจสอบ	รอบกลางคืน เวลา	ผู้ตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย หัวหน้าช่าง	หมายเหตุ
1	0:40		17:09		23:31			
2	0:50		3:28		23:03			
3	10:40		4:57		23:35			
4	8:33		7:16		23:52			
5	7:41		5:33		23:14			
6	7:17		7:47		23:35			
7	7:31		6:00		23:50			
8	7:55		14:04		23:135			
9	6:03		5:05		23:10			
10	6:00		4:30		22:05			
11	6:28		14:56		22:00			
12	10:40		4:45		22:58			
13	7:20		6:20		22:20			
14	8:17		5:15		22:01			
15	9:32		6:20		21:52			
16	8:42		6:10		21:25			
17	8:40		17:47		23:21			
18	9:10		17:36		22:18			
19	9:15		17:39		22:20			
20	10:40		7:07		22:43			
21	10:30		5:42		22:37			
22	10:25		7:03		23:16			
23	10:15		3:53		23:20			
24	10:10		5:12		23:17			
25	7:41		5:14		23:01			
26	7:32		5:42		23:35			
27	7:49		5:35		23:30			
28	7:49		5:43		23:25			
29	9:08		3:18		23:30			
30	9:06		1:20		23:30			
31	9:35		5:47		23:0			

Verified By / ทบพนตรวจสอบโดย

Signature / ลายเซ็น (BM. / ผู้จัดการอาคาร)

Date / วันที่

ใบรายงานการตรวจสอบห้องเครื่องจักรรายวันประจำเดือน

ห้องเครื่องปั๊มสูบน้ำพุ หน้าห้องนิติบุคคล

Month / เดือน

ธันวาคม

Year / ปี 2566

Building / อาคาร เดอะ สเตจ เตาปูน อินเทอร์เน็ต

วันที่	รอบเช้า เวลา	ผู้ตรวจสอบ	รอบบ่าย เวลา	ผู้ตรวจสอบ	รอบกลางคืน เวลา	ผู้ตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย หัวหน้าช่าง	หมายเหตุ
1	8:50		16:49		23:08			
2	8:35		16:05		23:50			
3	8:35		16:55		23:02			
4	8:32		16:00		23:15			
5	8:50		15:59		23:20			
6	8:50		16:15		23:43			
7	9:51		16:02		23:30			
8	9:55		14:02		23:30			
9	9:28		15:03		23:23			
10	8:31		14:45		23:07			
11	8:30		14:20		23:29			
12	8:55		15:25		23:44			
13	9:10		14:25		23:07			
14	9:00		14:30		23:44			
15	8:45		15:40		23:07			
16	8:51		14:50		22:05			
17	8:50		15:55		22:01			
18	8:47		17:50		22:09			
19	9:06		17:17		22:05			
20	8:35		16:42		22:09			
21	8:40		17:50		22:35			
22	9:45		14:44		23:01			
23	9:50		16:04		23:10			
24	9:00		17:56		22:45			
25	8:07		16:01		23:05			
26	9:16		19:15		23:35			
27	9:03		16:41		23:45			
28	10:00		14:06		23:40			
29	9:03		15:15		23:40			
30	8:57		15:34		23:00			
31	8:40		15:41		23:00			

Verified By / ทบพวนตรวจสอบโดย

Signature / ลายเซ็น (BM. / ผู้จัดการอาคาร)

Date / วันที่

ใบรายงานการตรวจสอบห้องเครื่องจักรรายวันประจำเดือน

ห้องเครื่อง Swimming Pool ชั้น 7

Month / เดือน ธันวาคม Year / ปี 2566

Building / อาคาร เดอะ สเตจ เตาปูน อินเทอร์เน็ต

วันที่	รอบเช้า เวลา	ผู้ตรวจสอบ	รอบบ่าย เวลา	ผู้ตรวจสอบ	รอบกลางคืน เวลา	ผู้ตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย หัวหน้าช่าง	หมายเหตุ
1	0:30		16:14		22:35			
2	0:10		14:52		22:15			
3	0:35		16:02		22:35			
4	7:51		14:39		22:50			
5	7:45		15:50		22:57			
6	7:39		15:06		23:15			
7	7:45		14:46		23:10			
8	8:35		13:45		23:15			
9	8:06		14:45		23:15			
10	8:02		13:45		22:56			
11	8:07		14:01		21:53			
12	9:55		13:42		21:51			
13	9:00		14:15		21:24			
14	9:00		15:00		22:50			
15	8:07		15:55		22:45			
16	8:16		17:35		22:27			
17	8:48		17:15		22:18			
18	8:46		17:18		22:22			
19	8:41		17:24		22:24			
20	9:35		16:59		22:49			
21	9:35		15:36		22:40			
22	9:45		17:02		22:44			
23	9:10		13:55		22:14			
24	9:45		15:16		23:02			
25	9:02		15:16		22:20			
26	7:36		15:55		23:15			
27	7:52		14:25		21:40			
28	7:36		14:48		23:15			
29	8:16		13:14		21:43			
30	8:30		14:23		21:50			
31	8:42		15:30		22:00			

Verified By / ทบพนตรวจสอบโดย

Signature / ลายเซ็น (BM. / ผู้จัดการอาคาร)

Date / วันที่

Main distribution Board Preventive Maintenance Report

ใบรายงานการตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตู้จ่ายไฟฟ้าหลัก

รายการตรวจสอบอุปกรณ์หมายเลข MDB 2 : สถานที่ ห้องไฟฟ้าหลัก ชั้น 6

อาคาร เดอะ สเตจ เตาปูน อินเทอร์เน็ต

แผ่นที่ 1

ลำดับ	รายละเอียด	ค่ามาตรฐาน	คำแนะนำและการแก้ไข
1	ตรวจสอบสภาพการทำงานของเบรกเกอร์ (6M,Y)	ปกติ	
2	ตรวจสอบการทำงานทั่วไปและสภาพของอุปกรณ์วัดค่าทางไฟฟ้าต่างๆ (6M,Y)	ปกติ	
3	ตรวจสอบการทำงานและสภาพของฟิวส์, หลอดไฟแสดงผล (6M,Y)	ปกติ	
4	ตรวจสอบสภาพของสายไฟฟ้าและขั้วต่อสายและปลั๊ก (6M,Y)	ไม่หลวม, ไม่มีรอยไหม้	
5	ตรวจสอบค่าอุณหภูมิภายในและภายนอก (6M,Y)	70 C และ 50C	
6	ตรวจสอบการสั่นครางของอุปกรณ์ต่างๆ (6M,Y)	ไม่มีเสียงดัง	
7	ตรวจสอบความสะอาดภายในและภายนอก (Y)	สะอาดปราศจากฝุ่นที่จับตัวหนา	
8	ตรวจสอบค่าความต้านทานระหว่างโครงโลหะกับเฟส (Y)	ไม่น้อยกว่า 20 เมกโอห์ม	
9	ตรวจสอบและทำความสะอาดบริเวณหน้า CONTACT ของเบรกเกอร์และทดสอบฟังก์ชัน TRIP ของเบรกเกอร์ (Y)	เป็นปกติตาม SPEC ของอุปกรณ์	

สภาวะการทำงาน

ลำดับ	ปี พ.ศ 2566											
	Status :	Status :	Status :	Status :	Status :	Status :	Status :	Status :	Status :	Status :	Status :	Status :
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
1		ปกติ						ปกติ				
2		ปกติ						ปกติ				
3		ปกติ						ปกติ				
4		ไม่						ไม่				
5		35°C						36°C				
6		ปกติ						ปกติ				
7		สะอาด						สะอาด				
8		ปกติ						ปกติ				
9		ปกติ						ปกติ				
ผู้ตรวจสอบ												
ว/ด/ป		18-2-66						29-8-66				
เวลา		10.00						11.00				
ตรวจสอบโดยหัวหน้าช่าง												
ทบทวนตรวจสอบโดยผู้จัดการอาคาร												
หมายเหตุ												

Note : กรณีสว่าง N/A ถ้าไม่มีข้อมูล, / ปกติ, X ไม่ปกติ

Main Distribution Board (MDB) Daily Checklist

ใบรายงานการตรวจสอบแผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารประจำวัน

Sheet / แผ่นที่ : 1

Date / วันที่ Month / เดือน Year / ปี 2566

Building / อาคาร : เดอะ สเตจ เตปูน อินเทอร์เน็ต

Time / เวลา	MDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 1									MDB.2 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 2									Room Temp.	Recorded By
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	(°C) อุณหภูมิห้อง	
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
8.14	403	267	404	171	401	206	150.1	0.994	527.193	403	234	404	173	402	169	130.8	0.9917	592.246	N/A	
14.57	405	330	407	216	405	206	168.8	0.963	517.286	405	335	407	180	405	157	135.2	0.998	591.387	-	
17.58	407	310	406	219	402	210	184.3	0.998	594.766	402	336	405	252	401	244	180.4	0.995	502.616	N/A	

Time / เวลา	EMDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าสำรอง 1									MDB / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก อาคาร.....									Room Temp.	Recorded by บันทึกโดย
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	(°C) อุณหภูมิห้อง	
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
8.15	403	40	404	20	402	13	15.56	0.996	19.2613	N/A									N/A	
14.57	405	89	407	77	405	72	59.66	0.798	148.308										N/A	
17.58	403	96	406	93	402	10	10.58	0.896	10.4963										N/A	

Remark / หมายเหตุ

Note :
V = Volts (โวลต์)
A = Amperes (แอมป์)
kW = Kilo Watt (กิโลวัตต์)
PF = Power Factor (เพาเวอร์แฟคเตอร์)

Please Mark N/A if not Applicable / กรุณาใส่ N/A หากไม่มีข้อมูล

Checked By / ตรวจสอบโดย

Signature / ลงนาม (ชื่อ-นามสกุล) หัวหน้าช่าง

Date / วันที่ Time / เวลา

Verified By / ทบทวนตรวจสอบโดย

Signature / ลงนาม (BM. / ผู้จัดการอาคาร)

Date / วันที่

Main Distribution Board (MDB) Daily Checklist

ใบรายงานการตรวจสอบแผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารประจำวัน

Sheet / แผ่นที่ : 1

Date / วันที่ 1 Month / เดือน ก.ค. Year / ปี 2566

Building / อาคาร : เดอะ สเตจ เตปูน อินเทอร์เน็ต

Time / เวลา	MDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 1									MDB.2 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 2									Room Temp.	Recorded By
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	อุณหภูมิห้อง	
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
8.30	406	261	405	191	404	150	136	-987	5372249	406	233	404	143	405	150	131	-986	6021915	-	
14.05	403	246	404	126	402	122	112.9	-999	5373027	403	153	405	126	401	208	119.4	-996	6022702	-	
18.10	407	137	411	241	406	274	214.7	0.987	5374934	407	363	410	196	406	239	188.9	0.987	6023815	N/A	

Time / เวลา	EMDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าสำรอง 1									MDB / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก อาคาร.....												Room Temp.	Recorded By
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	(°C) อุณหภูมิห้อง				
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R									
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A								
8.30	406	32	404	21	405	32	26.6	0.867	1966767	<div>N/A</div>												-	-
14.06	403	52	405	54	402	62	33.93	0.847	1966941													-	
18.21	407	31	409	24	407	37	23.14	0.997	1967194													N/A	

Remark / หมายเหตุ

Note :
V = Volts (โวลต์)
A = Amperes (แอมป์แปร์)
kW = Kilo Watt (กิโลวัตต์)
PF = Power Factor (เพาเวอร์แฟคเตอร์)

Please Mark N/A if not Applicable / กรุณาใส่ N/A หากไม่มีข้อมูล

Checked By / ตรวจสอบโดย

S. [Signature] หัวหน้าช่าง

Date / วันที่ 2-8-66 Time / เวลา 9.00

Verified By / ทบทวนตรวจสอบโดย

Signature / ลายเซ็น (BM. / ผู้จัดการอาคาร)

Date / วันที่

Main Distribution Board (MDB) Daily Checklist

ใบรายงานการตรวจสอบแบ่งจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารประจำวัน

Sheet / แผ่นที่ : 1

Date / วันที่ 1 Month / เดือน กันยายน Year / ปี 2566

Building / อาคาร : เดอะ สเตจ เตปูน อินเทอร์เน็ต

Time / เวลา	MDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 1									MDB.2 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 2									Room Temp.	Recorded By บันทึกโดย
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	(°C) อุณหภูมิห้อง	
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
09.00	402	169	403	113	407	111	59.31	0.967	5479441	407	157	405	15	407	193	53.56	0.996	6115804	N/A	
18.06	404	265	405	215	405	164	152.2	0.972	6419854	404	169	405	151	405	139	94.42	0.967	6120324	N/A	
22.51	406	355	404	204	405	147	178.8	-0.998	5473205	406	329	404	194	406	253	170.4	-0.996	6121744	-	

Time / เวลา	EMDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าสำรอง 1									MDB / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก อาคาร.....									Room Temp.	Recorded By บันทึกโดย
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	(°C) อุณหภูมิห้อง	
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
09.40	407	25	405	56	407	66	30.78	0.947	1385166	N/A										N/A
18.10	404	16	405	26	405	30	16.54	0.942	1455362										N/A	
22.51	404	49	406	54	405	65	31.0	-0.997	1485608										-	

Remark / หมายเหตุ

Note :
V = Volts (โวลต์)
A = Amperes (แอมป์แปร์)
kW = Kilo Watt (กิโลวัตต์)
PF = Power Factor (เพาเวอร์แฟคเตอร์)

Please Mark N/A if not Applicable / กรุณาใส่ N/A หากไม่มีข้อมูล

Checked By / ตรวจสอบโดย
[Signature]
Sup. / หัวหน้าช่าง
Date / วันที่ 2-9-66 Time / เวลา 9.00

Verified By / ทบทวนตรวจสอบโดย
[Signature]
Signature / ลายเซ็น (BM. / ผู้จัดการอาคาร)
Date / วันที่

Main Distribution Board (MDB) Daily Checklist

ใบรายงานการตรวจสอบแผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารประจำวัน

Sheet / แผ่นที่ : 1

Date / วันที่!..... Month / เดือน Year / ปี 2566

Building / อาคาร : เดอะ สเตจ เตาปูน อินเทอร์เน็ต

Time / เวลา	MDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 1									MDB.2 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 2									Room Temp.	Recorded By บันทึกโดย
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	(°C) อุณหภูมิห้อง	
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
9.15	404	222	405	159	403	114	115.5	0.999	5564386	403	288	405	174	402	177	134.3	-0.996	641289		
15.30	409	953	408	108	406	198	112.6	0.998	5565111	406	938	408	141	405	186	142.6	0.992	6419109	N/A	
22.43	406	129	405	313	405	209	238.7	0.993	5566196	406	394	406	279	405	299	194.4	0.987	6419925	N/A	

Time / เวลา	EMDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าสำรอง 1									MDB / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก อาคาร.....									Room Temp	Recorded By บันทึกโดย
	Phase - Phase / คู่เฟส						KW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						KW	PF	kwh	(°C) อุณหภูมิห้อง	
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
9.15	404	99	406	24	403	36	23.04	.980	2002935	N/A										
15.30	406	55	408	27	405	33	92.21	0.995	4003118											
22.45	407	12	406	26	405	36	24.96	0.997	2003237											

Remark / หมายเหตุ

Note :
V = Volts (โวลต์)
A = Amperes (แอมป์แปร์)
kW = Kilo Watt (กิโลวัตต์)
PF = Power Factor (เพาเวอร์แฟคเตอร์)

Please Mark N/A if not Applicable / กรุณาใส่ N/A หากไม่มีข้อมูล

Checked By / ตรวจสอบโดย

up. / หัวหน้าช่าง

Date / วันที่ 2-10-66 Time / เวลา 9.00

Verified By / ทบทวนตรวจสอบโดย

Signature / ลายเซ็น (BM. / ผู้จัดการอาคาร)

Date / วันที่

Main Distribution Board (MDB) Daily Checklist

ใบรายงานการตรวจสอบแผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารประจำวัน

Sheet / แผ่นที่ : 1

Date / วันที่ 1 Month / เดือน พฤศจิกายน Year / ปี 2566

Building / อาคาร : เดอะ สเตจ เคาปุน อินเดอร์เซนจ์

Time / เวลา	MDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 1									MDB.2 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 2									Room Temp.	Recorded By บันทึกโดย
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	อุณหภูมิห้อง (°C)	
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
14:45	406	162	407	116	405	89	80.9	0.99	563323	406	153	405	117	407	101	92.77	0.99	630370	NA	
	408	202	409	107	407	100	83.96	2.068	555453	408	202	400	192	408	134	84.55	0.905	630409	N/A	
	406	363	407	232	405	271	197.4	0.997	565367	403	324	405	218	404	242	185.3	0.996	630498	-	

Time / เวลา	EMDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าสำรอง 1									MDB / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก อาคาร.....												Room Temp	Recorded By
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	(°C) อุณหภูมิห้อง				
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R									
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A								
	406	47	407	44	405	52	26.15	0.98	200905														
14:45	408	53	409	21	408	50	21.63	0.978	209115														
	405	64	404	53	407	62	30.9	0.867	202135														

Remark / หมายเหตุ

Note :
V = Volts (โวลต์)
A = Amperes (แอมป์แปร์)
kW = Kilo Watt (กิโลวัตต์)
PF = Power Factor (เพาเวอร์แฟคเตอร์)

Please Mark N/A if not Applicable / กรุณาใส่ N/A หากไม่มีข้อมูล

Checked By / ตรวจสอบโดย

หัวหน้าช่าง

Date / วันที่ 2-11-66

Time / เวลา 9.00

Verified By / ทบทวนตรวจสอบโดย

Signature / ลายเซ็น (BM. / ผู้จัดการอาคาร)

Date / วันที่

Main Distribution Board (MDB) Daily Checklist

ใบรายงานการตรวจสอบแผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารประจำวัน

Sheet / แผ่นที่ : 1

Date / วันที่ 15 Month / เดือน ธันวาคม Year / ปี 2566

Building / อาคาร : เดอะ สเตจ เตาปูน อินเทอร์เน็ต

Time / เวลา	MDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 1									MDB.2 / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก 2									Room Temp. (°C) อุณหภูมิห้อง	Recorded By บันทึกโดย
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh		
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
8:20	407	906	408	143	407	145	116.3	0.974	5789976	408	285	410	160	408	230	135.8	0.996	6432270	-	
10:45	408	995	410	193	408	135	103.5	0.971	5700851	408	422	410	101	407	134	104.5	0.995	6433114	N/A	
22:42	406	320	404	233	405	214	177.7	0.948	579158	409	337	404	216	408	228	174.5	0.996	6433918	-	

Time / เวลา	EMDB.1 / แผงจ่ายไฟฟ้าสำรอง 1									MDB / แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก อาคาร.....									Room Temp.	Recorded By
	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	Phase - Phase / คู่เฟส						kW	PF	kwh	อุณหภูมิห้อง (°C)	
	R - S		S - T		T - R					R - S		S - T		T - R						
	V	A	V	A	V	A				V	A	V	A	V	A					
8.20	408	64	409	45	407	60	39.69	0.972	2046101	N/A									-	
15.45	408	34	411	93	408	71	92.13	0.971	9046303										N/A	
22.42	404	56	406	52	404	62	31.2	-0.876	2046473										-	

Remark / หมายเหตุ

Note :
V = Volts (โวลต์)
A = Amperes (แอมป์แปร์)
kW = Kilo Watt (กิโลวัตต์)
PF = Power Factor (เพาเวอร์แฟคเตอร์)

Please Mark N/A if not Applicable / กรุณาใส่ N/A หากไม่มีข้อมูล

Checked By / ตรวจสอบโดย

Sign [Signature] หัวหน้าช่าง

Date / วันที่ 16-12-66 Time / เวลา 9.00

Verified By / ทบทวนตรวจสอบโดย

Signature / ลายเซ็น (BM. / ผู้จัดการอาคาร)

Date / วันที่

STI/wn/L001/2564

12 มกราคม 2564

เรื่อง ขอแจ้งการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย (เชื่อมต่อระบบบำบัดกลาง) และยกเลิกการเก็บวิเคราะห์น้ำเสีย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร 2

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาแบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร/แปลนระบบระบายน้ำจากเล่มรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 2. สำเนามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการเรื่องการบำบัดน้ำเสีย
 3. สำเนาแบบและรายการคำนวณการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมสำเนาใบประกอบวิชาชีพ วิศวกรควบคุม สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ของวิศวกรผู้คำนวณออกแบบ
 4. สำเนาหนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียเลขที่ กท.1007/1815

เนื่องด้วย นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เอสเตจ เต้าปูน อินเตอร์เชนจ์ ตั้งอยู่เลขที่ 318 ถนนประชาราษฎร์ สาย 2 แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ จังหวัดกรุงเทพมหานคร อยู่ในพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำบางซื่อ และได้ดำเนินการขออนุญาตทางสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักระบายน้ำ เพื่อขอรับบริการระบบบำบัดน้ำเสียกลาง ซึ่งได้มีการปรับปรุง/ยกเลิกระบบบางส่วน จากเดิมที่เป็นรูปแบบตามเล่มรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นรูปแบบตามหลักเกณฑ์การขอรับบริการระบบของกรุงเทพมหานคร โดยมีวิศวกรสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเป็นผู้คำนวณออกแบบ ซึ่งปัจจุบันได้รับการอนุญาตเชื่อมต่อระบบเรียบร้อยแล้ว และดำเนินการเชื่อมต่อระบบเสร็จสิ้น

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เอสเตจ เต้าปูน อินเตอร์เชนจ์ จึงขอส่งเอกสารแจ้งข้อมูลการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และยกเลิกการเก็บวิเคราะห์น้ำเสียจากระบบบำบัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ไนท์แฟรงค์ ชาร์เตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

โดย [Redacted] ผู้ดำเนินการแทน

ในฐานะผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เอสเตจ เต้าปูน - อินเตอร์เชนจ์

13/1/64

08-2032414

สำเนาเรียน : คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุดฯ และผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ

เอกสารแนบ 1

นอกจากนี้ น้ำในส้วมชักน้ำชั้นที่ 7 และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า สามารถใช้เป็นแหล่งน้ำสำรอง เพื่อช่วยในการดับเพลิง โดยกรณีหากเกิดเหตุเพลิงไหม้ สถานีดับเพลิงที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ สถานีดับเพลิงบางโพ สามารถใช้เครื่องสูบน้ำแบบหาบามสูบน้ำจากส้วมชักน้ำช่วยดับเพลิงได้อีกทางหนึ่ง

2.4.3 น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

1) การประมาณปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากกิจกรรมในการดำเนินชีวิตตามกิจวัตรประจำวันของบุคคลทั่วไป เช่น การซักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องส้วม คร้ว และอาคารพักขยะรวม คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นของโครงการประมาณ 422.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย ซึ่งคุณภาพน้ำเสียเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป

2) ระบบระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินบริเวณที่จอดรถยนต์ ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ประกอบด้วย (ภาพที่ 2.4-4)

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำ และซักล้างของห้องพักทุกห้อง และห้องกิจกรรมอื่นๆ
- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste : K) เป็นท่อระบายน้ำจากห้องประกอบอาหารของแต่ละห้องพักอาศัย
- ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษา ดักกลืน (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม 1 ชุด รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบน้ำ ชักล้าง ทำครัวของห้องชุดพักอาศัย และอาคารพักขยะรวม รวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ ขนาดความจุ 430 ลูกบาศก์เมตร ฝังไว้ใต้ดินบริเวณที่จอดรถยนต์ ประกอบด้วย ถังดักไขมัน ถังแยกกากตะกอน ถังปรับอัตราการไหลน้ำ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บตะกอน ถังพักตะกอนเวียนกลับ และถังพักน้ำใส รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียดังแสดงในภาพที่ 2.4-5 ถึง 2.4-7

เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ ตามแนวทางที่ใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (รายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวกที่ 2)

- ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS)	2,000-4,000	มก./ล.
- ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M RATIO)	0.1-0.3	วัน ⁻¹
- ระยะเวลาที่เก็บเติมอากาศ	6-24	ชั่วโมง
- ระยะเวลาที่เก็บส่วนตกตะกอน	ไม่เกิน 3	ชั่วโมง

การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น = 422.34 ลบ.ม./วัน

(2) ปริมาณน้ำเสียออกแบบ = 430.00 ลบ.ม./วัน

(3) ลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด

- BOD ของน้ำเสียเข้าระบบ	=	250	มก./ล.
- SS ของน้ำเสียเข้าระบบ	=	200	มก./ล.
- BOD ของน้ำเสียออกจากระบบ	=	20	มก./ล.
- SS ของน้ำเสียออกจากระบบ	=	30	มก./ล.

(4) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียรวม

4.1 บ่อดักไขมัน

- รับน้ำเสียจากส่วนครัว และอาคารพักขยะรวม			
- ปริมาณน้ำเสียเข้าบ่อดักไขมัน	=	64.5	ลบ.ม./วัน
- ค่า BOD ของน้ำเสียจากครัว	=	540	มก./ล.

- ปริมาตรถังดักไขมันที่ออกแบบ	=	10.54	ลบ.ม.
- ระยะเวลาเก็บกักจริง	=	3.92	ชั่วโมง
- ค่า BOD ในน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน		329.47	มก./ล.

4.2 ถังแยกตะกอนจากส้วม (Septic Tank 1)

- รับน้ำเสียจากส้วม และจากถังดักไขมัน			
- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม	=	86.0	ลบ.ม./วัน
- ค่า BOD ของน้ำเสียจากส้วม	=	700	มก./ล.
- ค่า BOD ในน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน		329.47	มก./ล.
- ปริมาตรบ่อที่ออกแบบ	=	95.19	ลบ.ม.
- ระยะเวลาเก็บกักจริง	=	26.56	ชั่วโมง
- ค่า BOD ในน้ำเสียที่ออกจากถังแยกตะกอน		379	มก./ล.

4.3 ถังแยกตะกอนจากน้ำอาบ และน้ำเสียจาก Septic Tank 1 (Septic Tank 2)

- รับน้ำเสียจาก Septic Tank 1			
- ปริมาณน้ำเสีย	=	430.0	ลบ.ม./วัน
- ค่า BOD ของน้ำเสียจาก Septic Tank 1	=	379	มก./ล.
- ปริมาตรบ่อที่ออกแบบ	=	109.33	ลบ.ม.
- ระยะเวลาเก็บกักจริง	=	6.10	ชั่วโมง
- ค่า BOD ในน้ำเสียที่ออกจากถังแยกตะกอน		184	มก./ล.

4.4 ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank)

- รับน้ำเสียจาก Septic Tank 2			
- ปริมาณน้ำเสียเข้า	=	430.0	ลบ.ม./วัน
- BOD ของน้ำเสียเข้า	=	184.0	มก./ล.
- ปริมาตรถังที่ออกแบบ	=	219.24	ลบ.ม.
- ระยะเวลาเก็บกักจริง	=	12.24	ชั่วโมง
- เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิด Submersible Aerator อัตราการจ่ายลม 50 ลบ.ม./ชม. จำนวน 6 ชุด ขนาด 3.7 Kw และเลือกเครื่องสูบน้ำเสียชนิด Submersible centrifugal pump อัตราการสูบ 20 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) ขนาด 0.75 Kw			

4.5 ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

- รับน้ำเสียจากถังปรับอัตราการไหล
- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ = 430.0 ลบ.ม./วัน
- เลือกค่า MLSS = 2,500 มก./ล.
- ปริมาตรถังที่ออกแบบ = 162.40 ลบ.ม.
- ระยะเวลาที่กักเก็บจริง = 9.06 ชั่วโมง
- ค่า F/M RATIO = 0.24 วัน⁻¹
- ค่า BOD ที่ออกจากระบบ = 20 มก./ล.
- ปริมาณอากาศที่ต้องการ = 317.26 ลบ.ม./ชม.
- เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิด Submersible Aerator อัตราการจ่ายลม 80 ลบ.ม./ชม. จำนวน 4 ชุด ขนาด 5.5 Kw

4.6 ถังตกตะกอน (Sedimentation tank)

- อัตราน้ำล้น = 1.00 ลบ.ม./ตร.ม.-ชั่วโมง
- พื้นที่ผิวถังตกตะกอนที่ออกแบบ = 25.00 ตร.ม.
- ปริมาตรถังตกตะกอน = 52.68 ลบ.ม.
- ระยะเวลาที่กักเก็บ = 2.94 ชั่วโมง

4.7 ถังเก็บตะกอน (Sludge tank)

- จำนวนตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด = 16.19 กก./วัน
- ปริมาตรตะกอนส่วนเกิน = 1.62 ลบ.ม./วัน
- การบดอัดตะกอน = 3 เท่า
- ระยะเวลาที่กักเก็บตะกอน = 30 วัน
- ปริมาตรถังเก็บตะกอน = 26.95 ลบ.ม.
- ระยะเวลาที่กักเก็บจริง = 50 วัน
- เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิด Submersible Aerator อัตราการจ่ายลม 30 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ชุด ขนาด 2.2 Kw

4.8 ถังพักตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge tank)

- ปริมาณน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย = 430 ลบ.ม./วัน
- ปริมาตรถังพักตะกอนเวียนกลับ = 25.99 ลบ.ม./วัน

- ระยะเวลาพักเก็บจริง = 1.45 ชั่วโมง
- เลือกเครื่องสูบน้ำตะกอนเวียนกลับ อัตราการสูบ 20 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด ขนาด 0.75 Kw

4.9 ถังพักน้ำใส (Effluent Tank)

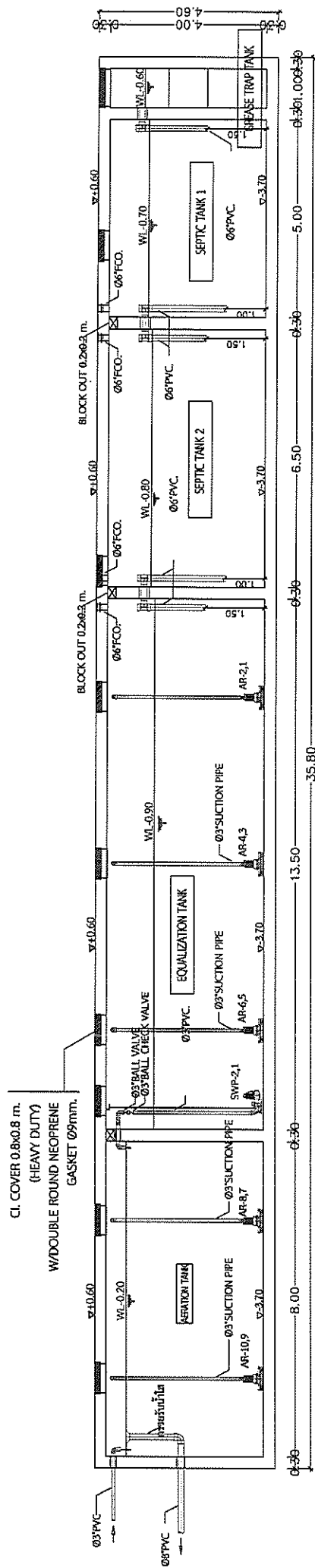
- ปริมาตร = 39.31 ลบ.ม.
- ระยะเวลาพักเก็บ = 2.19 ชั่วโมง
- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดันไม่ อัตราการสูบ 20.0 ลบ.ม./ชม. ขนาด 3.7 kW. จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด)

4.10 บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

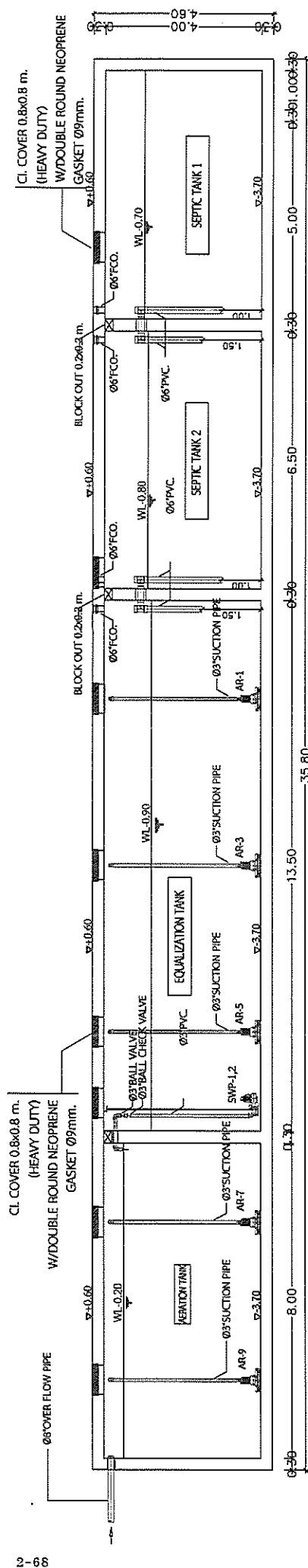
- ขนาด (ก. x ย.) = 1.5 x 3.0 เมตร
- ระดับความลึกน้ำ = 1.70 เมตร
- เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิด Submersible Aerator อัตราการจ่ายลม 30 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ชุด ขนาด 2.2 Kw เพื่อเติมอากาศเข้า กรณีที่คุณภาพน้ำเสียไม่ได้ตามคุณภาพน้ำทิ้ง
- จัดให้เป็นฝาดะแกรงเหล็ก 1.0 x 1.0 ม. เพื่อให้สามารถมองเห็นสภาพน้ำภายในบ่อได้สะดวก

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีปริมาณ 422.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. ประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ) บางส่วนสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายน้ำเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง (ฝาด้านบนบ่อเป็นแบบตะแกรงเหล็ก เพื่อให้เห็นสภาพน้ำภายใน) และระบายน้ำออกลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนประชาราษฎร์สาย 2 ด้านหน้าโครงการ

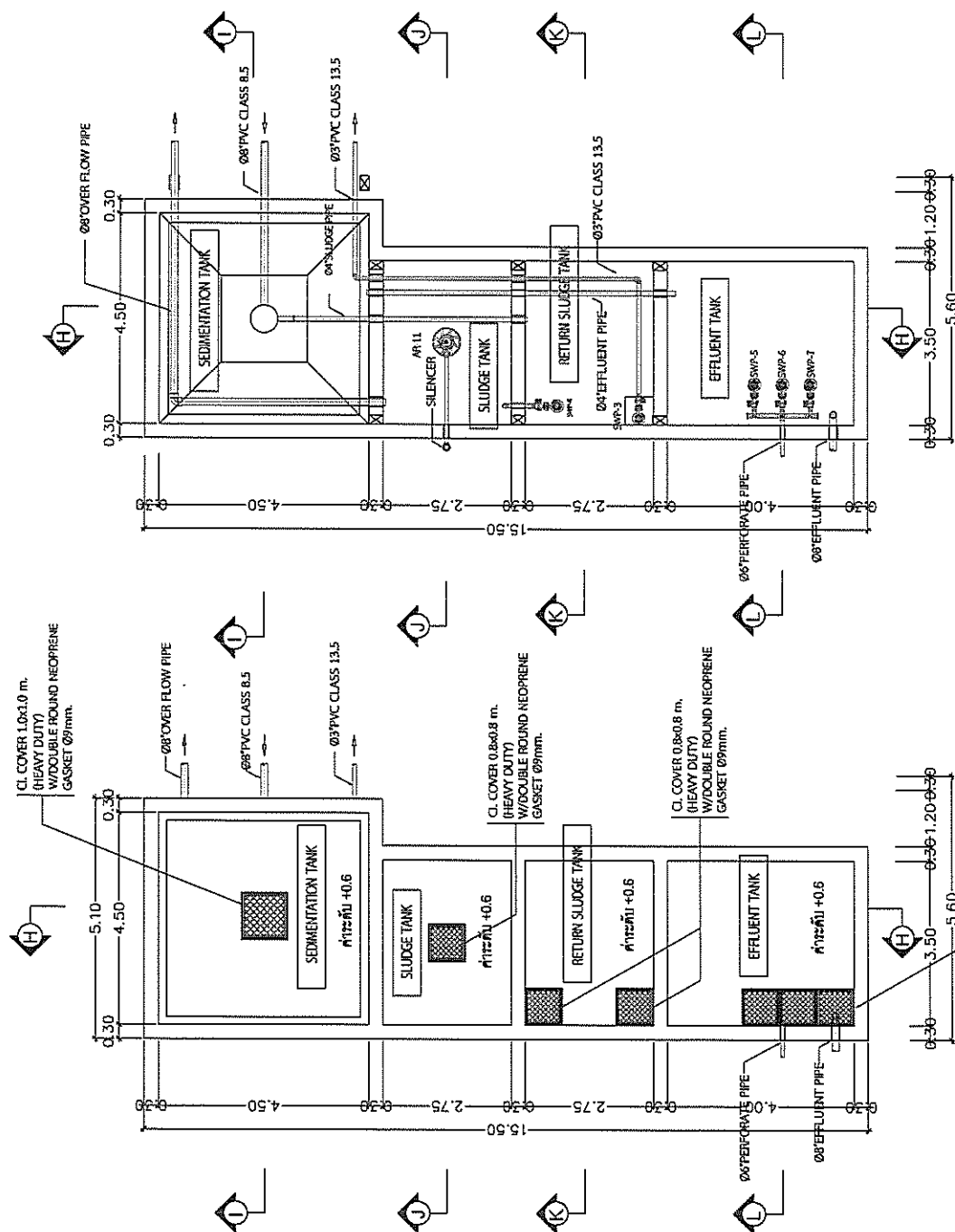
นอกจากนี้โครงการจะทาสีและทำสัญลักษณ์ไว้ เพื่อแสดงว่าบริเวณใต้ที่จอดรถยนต์เป็นบ่อบำบัดน้ำเสียรวม พร้อมทำป้ายติดให้ผู้อาศัยในโครงการเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการเข้ามาบำรุงดูแลรักษาบ่อบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ



รูปตัดตั้งบ่อบำบัดน้ำเสีย A-A

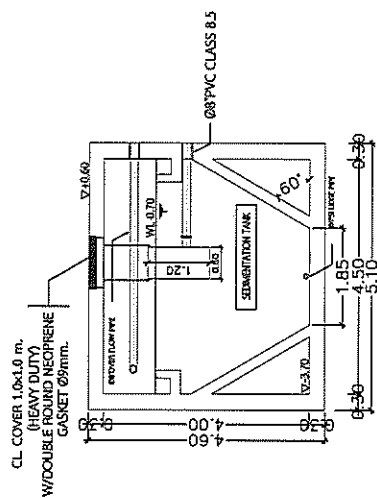


รูปตัดตั้งบ่อบำบัดน้ำเสีย B-B

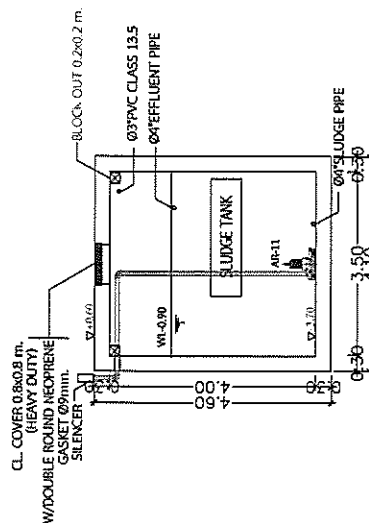


แบบแปลนด้านบ่อบำบัดน้ำเสีย (2)

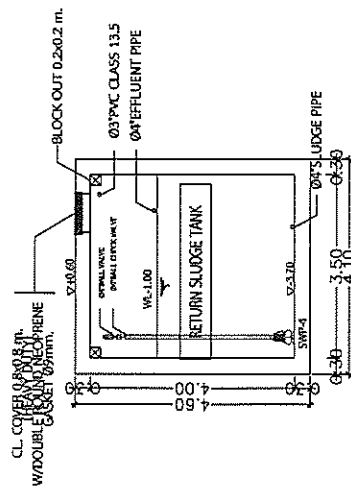
แบบแปลนถังบ่อบำบัดน้ำเสีย (2)



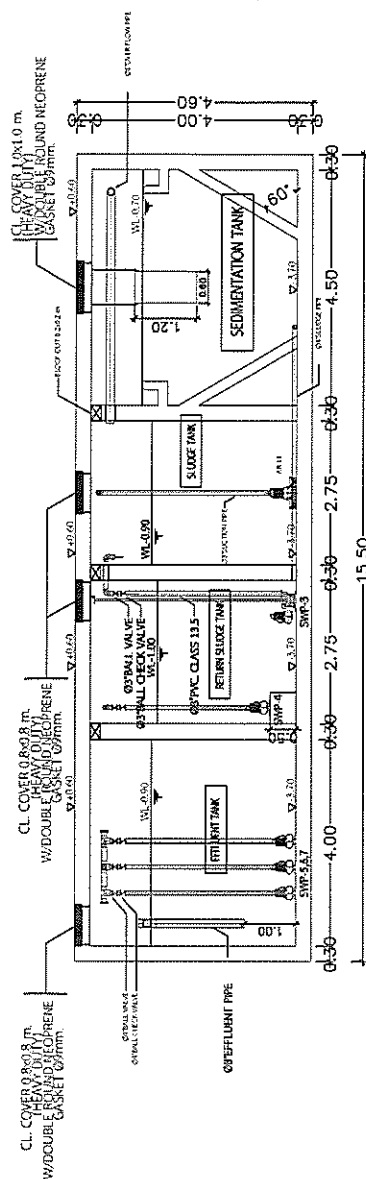
รูปตัดถึงบ่อบำบัดน้ำเสีย I-I



รูปตัดถึงบ่อบำบัดน้ำเสีย J-J



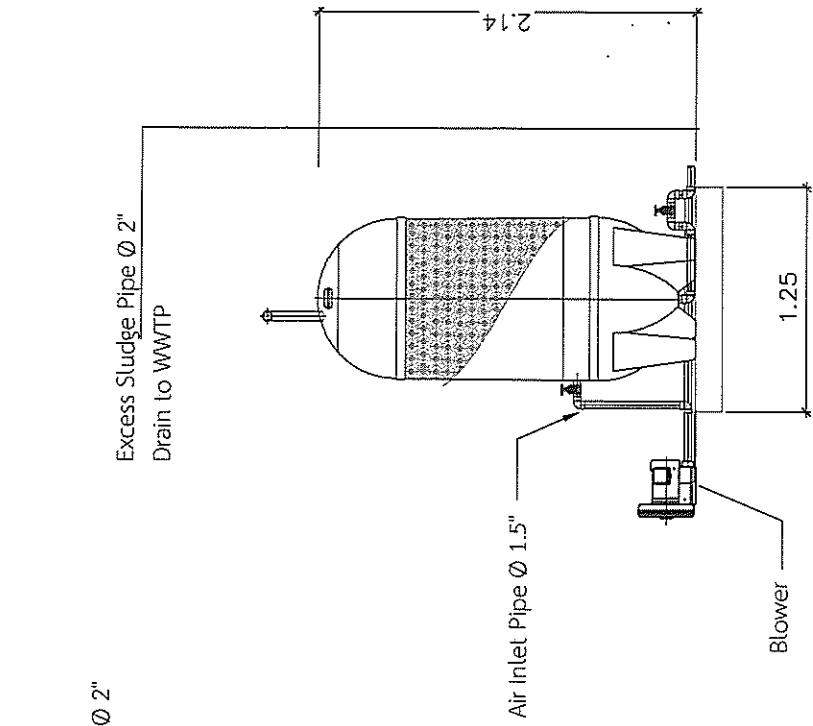
รูปตัดถึงบ่อบำบัดน้ำเสีย K-K



รูปตัดงบบำบัดน้ำเสีย H-H

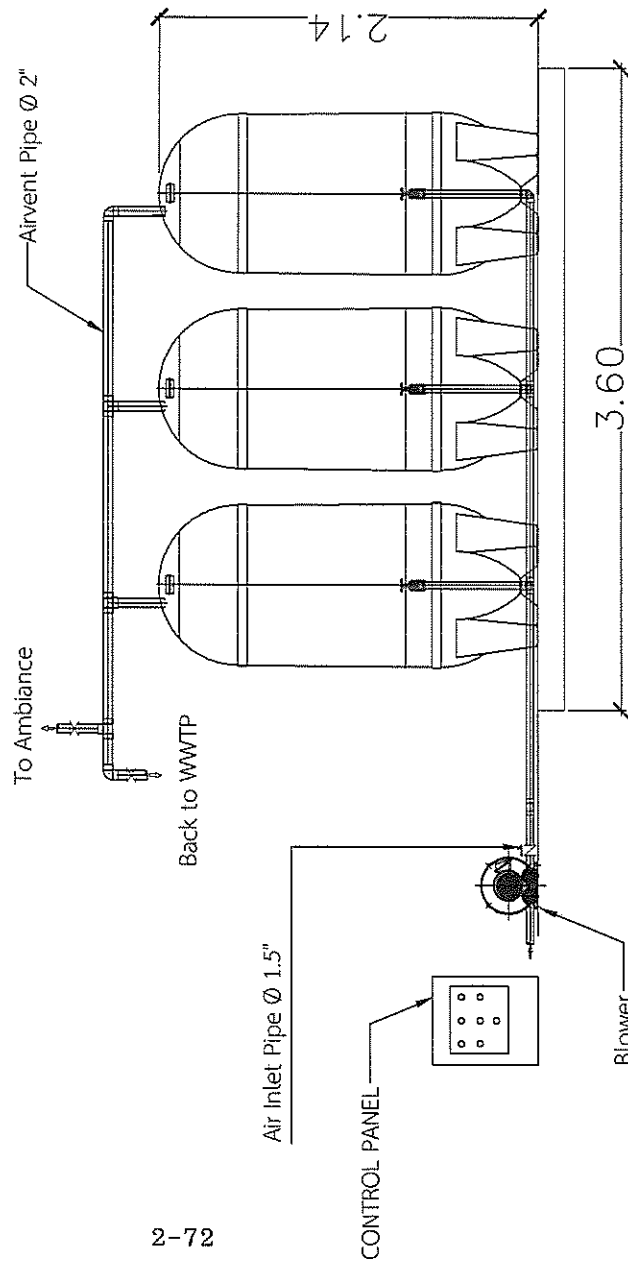
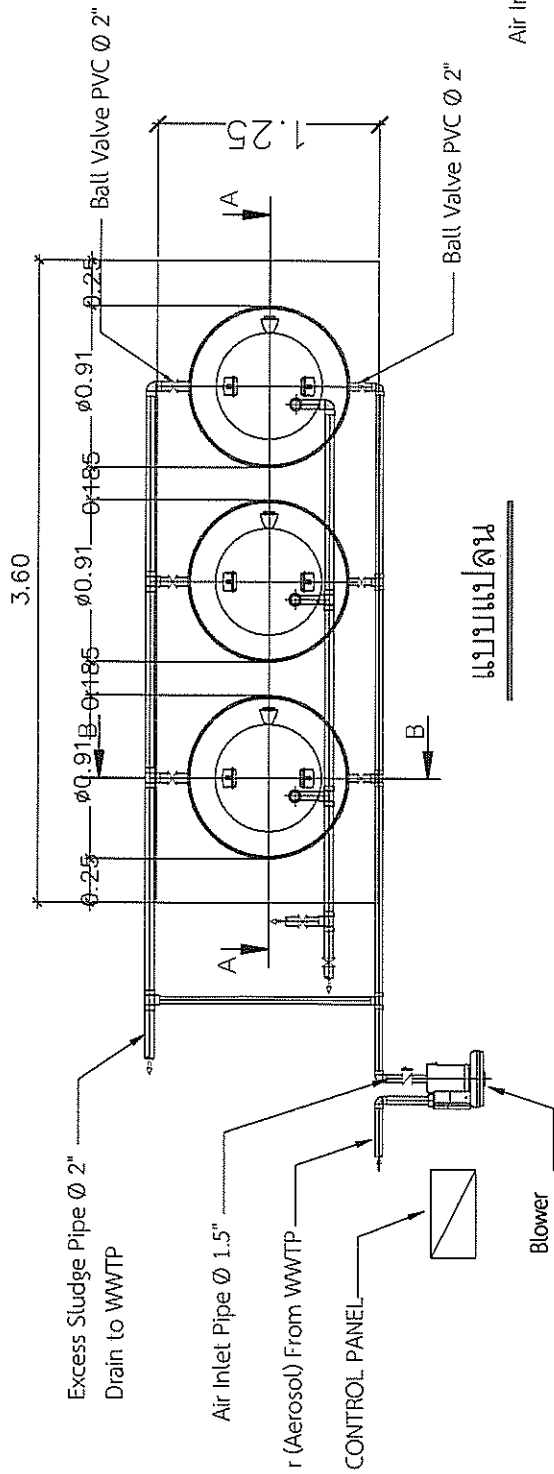
รายการเครื่องจักรระบบบำบัดน้ำเสีย

Description	Symbols	Place Installation	Q'ty	Specification	Motor	Speed	Operation condition		Brand	Function Control
							Duty	Standby		
Equalization Pump Submersible centrifugal pump	SMP-1, SMP-2	Equalization tank	2	Q = 20 cum/hr TDH = 6 m.	0.75 kW	3000 rpm	1	1	TSURUMI , FLYGT , SHIMAYWA or eq	Auto/manual by Float switch & run dry protection alternate pump run by Timer every 4 hours.
Return sludge pump Submersible centrifugal pump	SMP-3, SMP-4	Return sludge tank	2	Q = 20 cum/hr TDH = 6 m.	0.75 kW	3000 rpm	2	-	TSURUMI , FLYGT , SHIMAYWA or eq	Auto/manual by level switch and Timer to alternate run every 10 mins
Submersible Aerator for Equalization tank	AR-1, AR-2, AR-3, AR-4, AR-5, AR-6	Equalization tank	6	Q = 50 cum/hr Oxygen supply = 18 kg O2/hr. Max Depth = 3 m.	3.7 kW	1500 rpm	6	-	TSURUMI , FLYGT , SHIMAYWA or eq	Auto/manual by level switch and Timer to alternate Aerator run every 4 hours. (Run 4 hours, Stop 4 hours)
Submersible Aerator for Aeration tank	AR-7, AR-8, AR-9, AR-10	Aeration tank	4	Q = 80 cum/hr Oxygen supply = 48 kg O2/hr. Max Depth = 3.5 m.	5.5 kW	1500 rpm	4	-	TSURUMI , FLYGT , SHIMAYWA or eq	Auto/manual by level switch and Timer to alternate Aerator run every 4 hours. (Run 4 hours, Stop 4 hours)
Submersible Aerator for Sludge tank	AR-11	Sludge tank	1	Q = 30 cum/hr Oxygen supply = 0.57 kg O2/hr. Max Depth = 3 m.	2.2 kW	3000 rpm	1	-	TSURUMI , FLYGT , SHIMAYWA or eq	Auto/manual by level switch and Timer to alternate Aerator run every 4 hours. (Run 4 hours, Stop 4 hours)

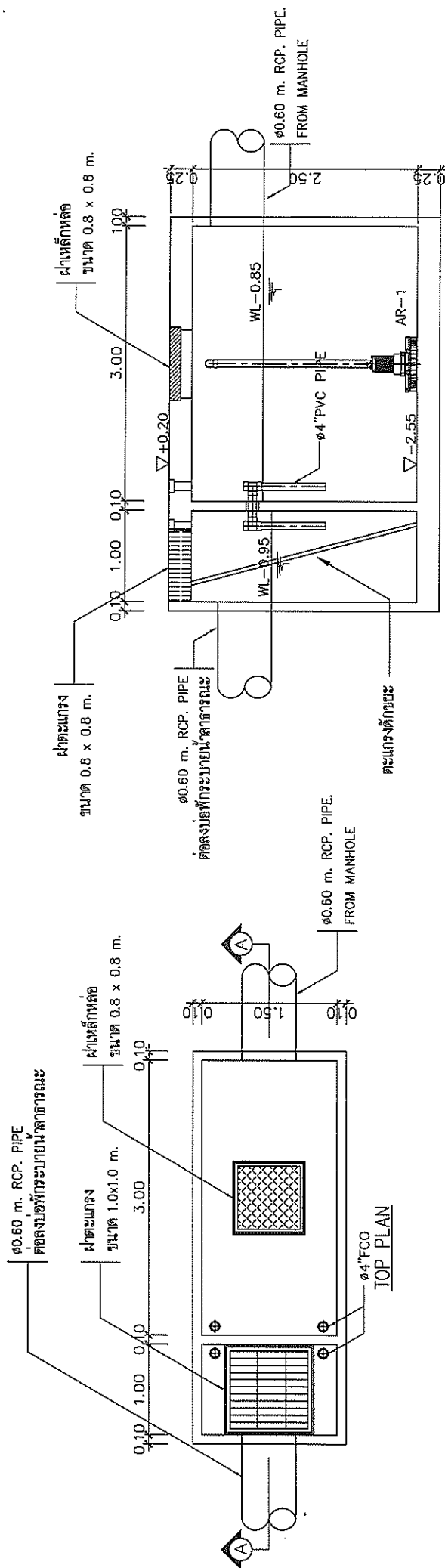


รูปตัด B-B

แบบขยายระบบ AEROSOL



รูปตัด A-A



LIST OF EQUIPMENT

Description	Symbols	Place Installation	Q'ty	Specification	Motor	Speed	Operation condition		Brand	Function Control
							Duty	Stand by		
Submersible Aerator	AR-1	บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	1	Air Volume at 2.0 m. = 30 cu.m/hr Max. Depth = 2.0 m.	2.2 kW	1500 rpm	1	-	TSURUMI , FLYGT , SHIMADZU or eq	Auto/manual by level switch and Timer to alternate Aerator run every 4 hours. (Run 4 hours, Stop 4 hours)

4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

โครงการมีนโยบายลดการใช้น้ำประปา ด้วยการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 422.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน (บางส่วน) นำกลับมาใช้ใหม่โดยนำไปรดต้นไม้ชั้นล่างของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

(1) ปริมาณน้ำทิ้งที่นำมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ประมาณ 34.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รายการคำนวณแสดงในภาคผนวกที่ 4) ดังนี้

- อัตราการรดไม้ยืนต้นเท่ากับ 12.86 มิลลิเมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้รดน้ำต้นไม้ 14.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- อัตราการรดไม้พุ่มเท่ากับ 11.05 มิลลิเมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้รดน้ำต้นไม้ 8.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- อัตราการรดต้นหญ้าเท่ากับ 10.27 มิลลิเมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้รดน้ำต้นไม้ 11.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณน้ำที่นำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำมารดต้นไม้ในสวนหย่อม ชั้นล่าง ประมาณ 34.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณน้ำที่เหลือจากนำกลับมาใช้ใหม่จะระบายออกสู่ท่อระบายภายในโครงการก่อนลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประมาณ (422.34-34.78) 387.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) น้ำทิ้งที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะถูกพักไว้ยังบ่อพักน้ำใส (Effluent tank) ขนาด 39.31 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นล่าง จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) ขนาด 3.70 kW. 20 ลบ.ม./ชม. โดยจัดให้มีท่อรดน้ำต้นไม้ ดังนี้ (ภาพที่ 2.4-5)

- ผังท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน เพื่อจ่ายน้ำผ่านไปตามท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และท่อย่อยเจาะรูพุน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เพื่อช่วยแพร่กระจายน้ำให้ซึมผ่านไปยังรากพืช ซึ่งวิธีนี้จะช่วยลดการสัมผัสน้ำทิ้งของผู้พักอาศัยในโครงการ
- เวลาในการรดน้ำ จะรดทุกวัน วันละ 1 ช่วง เวลาประมาณ 02:00- 04:00 น. เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงเวลาในการใช้สวนของผู้พักอาศัย

5) การกำจัดก๊าซมีเทนระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

5.1) กระบวนการเกิดก๊าซชีวภาพ

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ การย่อยสลายสารอินทรีย์ทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH_4) 60-70 % ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) 28-38 % ก๊าซอื่น ๆ เช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และไนโตรเจน (N_2) เป็นต้น ประมาณ 2 % ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณถังแยกกาก เนื่องจากมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน รวมปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 6.29 ลบ.ม./วัน หรือ 6,290 ลิตร/วัน (รายการคำนวณแสดงในภาคผนวกที่ 2)

5.2) การกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการเลือกกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า

เมทิลโอโทรฟแบคทีเรีย (Methylotroph bacteria) คือ กลุ่มของแบคทีเรียที่ใช้อากาศในการเจริญ และสามารถดัดสารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบอยู่ 1 อะตอม มาใช้เป็นแหล่งคาร์บอน และพลังงานในกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ โดยสารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบอยู่ 1 อะตอมนั้น ได้แก่ มีเทน (CH_4), เมทานอล (CH_3OH), เมทิลเลทเอมีน, ฮาโลมีเทนและสารประกอบเมทิลที่มีซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบ เป็นต้น ดังนั้นเมทาโนโทรฟแบคทีเรีย (Methanotroph bacteria) จึงใช้คาร์บอนอะตอมจากก๊าซมีเทนเป็นแหล่งคาร์บอน และพลังงานในการเจริญเติบโต (Anthony, 1991)

การกำจัดก๊าซมีเทนจะมีกระบวนการเปลี่ยนรูป ดังนี้

- กระบวนการออกซิโดซ์มีเทน ด้วยคุณสมบัติของเอนไซม์ methane monooxygenase
- กระบวนการออกซิโดซ์เมทานอลด้วยคุณสมบัติของเอนไซม์ methanol dehydrogenase และ pyrroloquinoline quinone (PPQ)
- กระบวนการออกซิโดซ์ฟอร์มัลดีไฮด์ด้วยคุณสมบัติของเอนไซม์ Formaldehyde dehydrogenase
- กระบวนการออกซิโดซ์ฟอร์มेटด้วยคุณสมบัติของเอนไซม์ Formate dehydrogenase

จากการวิจัยของ US.EPA (1991) พบว่าดินประเภทดินร่วนที่มีปริมาณสารอาหารเพียงพอเป็นดินที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชคลุมดิน และระบบดินกลบทับชั้นบนควรใช้ดินประเภทดินร่วนมากกว่าดินเหนียวที่มีความหนาแน่นประมาณ 1,450 - 1,500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เพราะจะช่วยให้กระบวนการมีเทนออกซิเดชันเกิดขึ้นได้ดี (Pokhrel , 1998 ; Chiemchaisri, 2000) และชนิดของดินที่มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบเป็นดินกลบทับบริเวณหลุมฝังกลบมูลฝอย คือ ดินทรายหรือดินร่วนที่ระดับความลึก 40 เซนติเมตร หรือต่ำกว่า (Chiemchaisri, 2000)

จากการศึกษาของ Mancinelli (1985) ในการทดสอบการใช้ดินที่มีแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟอาศัยอยู่ตามธรรมชาติ มาใช้เป็นดินปิดทับหน้าชั้นขยะของหลุมฝังกลบขยะ ผลที่ได้พบว่ามีอัตราการลดก๊าซมีเทน 2,400 ลิตรมีเทนต่อตารางเมตรของดินที่ใช้

การบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษาหลาย ๆ ตัวกลางและคุณสมบัติของตัวกลาง พบว่าสามารถกำจัดได้ 100% (ที่มา : J.Nikiema.R.Brzeinski.M.Heitz, Elimination of methane generated from landfills by biofiltration, Table 1, P263 และจาก Table 3, P268)

การออกแบบระบบกำจัดก๊าซมีเทนของโครงการ

โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ปริมาณ 6,290 ลิตร/วัน โดยใช้พื้นที่สี่เหลี่ยมบริเวณใกล้กับบริเวณที่ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารในการบำบัดขนาดพื้นที่ 4.0 ตารางเมตร ในการบำบัดก๊าซมีเทนแบบ Soil Bed ด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษา พบว่า ควรเลือกใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้ดินร่วนซึ่งโดยทั่วไปจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002 - 0.05 มม. ร่วมกับปุ๋ยที่มีจุลินทรีย์มาก โดยจุลินทรีย์สามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ได้

ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น (ลิตร/วัน)	อัตราการกำจัด (ลิตร/ตร.ม./วัน)	พื้นที่บำบัดที่ต้องการ (ตร.ม.)	จัดให้มีพื้นที่บำบัด (ตร.ม.)
6,290	2,400	2.60	4.0

ในงานศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าปัจจัยหลักของการใช้แบคทีเรียในดินในการกำจัดมีเทนนั้น คือ ความร่วนซุยของดิน โดยจะทำให้เกิดการออกซิเดชันได้ดีขึ้น เพราะมีปริมาณออกซิเจนให้แบคทีเรียใช้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ดินที่ใช้จะเลือกใช้ดินร่วน และการหมั่นพรวนดินดูแลสวนอยู่เสมอ หรือการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีความสมบูรณ์อย่างสม่ำเสมอเมื่อมีสัตว์ในดิน เช่น ไส้เดือนมาอยู่อาศัยจะช่วยเพิ่มความร่วนซุยให้กับดินตามธรรมชาติ รวมถึงการรักษาความชุ่มชื้นของดินอย่างสม่ำเสมอ

6) การกำจัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

Aerosol คือ ละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียรวม แล้วกระจายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบเปิด เช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลฯ และท้องถิ่นต่าง ๆ

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย คสล. แบบเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีเพียงส่วนน้อยที่อยู่เหนือผิวดิน คือ ส่วนฝัปก่อ และส่วนระบายอากาศ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกหล่น ดังนั้นในส่วนละอองน้ำเสีย และกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อในระดับน้อยมาก

การออกแบบระบบบำบัดละอองน้ำเสียของโครงการ

ปริมาณละอองน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียโครงการเกิดขึ้นจากเครื่องเติมอากาศ ถึงตกตะกอน และถังเก็บตะกอน มีปริมาณละอองน้ำเสียลอยที่ถูกดึงออกจากระบบเท่ากับ 93.84 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (รายการคำนวณแสดงในภาคผนวกที่ 2) โครงการเลือกใช้วิธีการบำบัดอากาศด้วยถังบำบัด Aerosol จำนวน 3 ถัง ปริมาตรรวมของถัง 6.90 ลูกบาศก์เมตร

7) การกำจัดไขมัน และกากตะกอน

- (1) รมรงค์ให้ห้องชุดพักอาศัย และห้องชุดพาณิชย์ คัดแยกน้ำมันและไขมันที่ใช้แล้วรวบรวมใส่ในภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่าไว้ห้องพักขยะแต่ละชั้น เพื่อลดปริมาณการทิ้งไขมันลงสู่ถังดักไขมัน
- (2) ให้แม่บ้านรวบรวมภาชนะ หรือขวดน้ำมันพืชเก่าจากห้องชุดพักอาศัยแต่ละชั้น มายังห้องพักขยะรวม และเก็บรวบรวมขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป
- (3) กำหนดให้มีการตักตะกอนไขมันจากถังดักไขมันทุกวัน แล้วรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปไว้ในห้องพักขยะเปียก เพื่อรอหน่วยงานราชการเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัด
- (4) การกำจัดกากตะกอน ต้องสูบกากตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนทุก 1 เดือน หรือถังเก็บตะกอนเต็ม ดังแสดงในภาคผนวกที่ 2

8) ระบบไฟฟ้าของถังบำบัดน้ำเสีย และค่าไฟฟ้า

ค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ คำนวณจากปั๊มสูบน้ำเสียในถังปรับอัตราการไหล และถังพักตะกอนเวียนกลับ และเครื่องเติมอากาศในถังปรับอัตราการไหล ถึงเติมอากาศ และถังเก็บตะกอน คิดเป็นค่าไฟฟ้าทั้งหมด 2,443.20 บาท/วัน หรือ 73,296 บาท/เดือน ซึ่งโครงการจัดมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะในส่วนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม (รายการคำนวณภาคผนวกที่ 2)

9) การตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการออกแบบให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 7.65 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม และท่อระบายน้ำฝน โดยติดตั้งบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเครื่องเติมอากาศชนิด Submersible Aerator อัตราการจ่ายลม 30 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ชุด ขนาด 2.2 Kw เพื่อเติมอากาศเข้า กรณีที่น้ำเสียไม่ได้ตามคุณภาพน้ำทิ้ง และออกแบบให้ฝาด้านบนบ่อเป็นฝาดะแกรงเหล็ก ขนาด 1.0x1.0 เมตร เพื่อให้สามารถมองเห็นสภาพน้ำในบ่อได้ และเก็บตัวอย่างน้ำได้สะดวก

นอกจากนี้ช่วงเปิดดำเนินการจะตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยดัชนีตรวจวัดเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2548 ได้แก่ pH, BOD, SS, Settleable Solids, TDS, Sulfide, TKN และ Fat Oil & Grease

2.4.4 ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบป้องกันน้ำท่วม

จากการสอบถามชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ เจ้าของโครงการ และฝ่ายโยธา เขต บางซื่อ พบว่า บริเวณถนนประชาราษฎร์สาย 2 และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ ในช่วง เหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ.2554 พบว่าบริเวณนี้ไม่ประสบปัญหาน้ำท่วมแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบอาคารโครงการ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมซึ่ง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กำหนดให้ ถนนประชาราษฎร์สาย 2 ด้านหน้าโครงการ อยู่ในระดับ +0.00 ม.		
ลำดับ	บริเวณ	ระดับความสูง (ม.)
1	ถนนบริเวณทางเข้า-ออก และโดยรอบอาคาร	+0.20 และ +0.50
2	ที่จอดรถยนต์ในอาคารชั้นล่าง	+0.60
3	โถงต้อนรับ	+0.80
4	ห้องชุดพาณิชย์	+0.40 และ +0.75
5	ห้องควบคุม	+0.50
6	ห้องเก็บของ และห้องแม่บ้าน	+0.80

2) การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบแบบท่อรวม คือ ร่องรับน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่าน การบำบัดน้ำเสียรวม โดยจัดทำเป็นท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาด เียง 1 : 200 โดยรอบพื้นที่โครงการ

- ค่าระดับท้องท่อเริ่มต้น (MH-01 และ MH-12) -0.65 เมตร ระบายน้ำโดยแรง ไน้มถ่วง เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำปริมาตรกักเก็บ 367.5 ลูกบาศก์เมตร โดยมีปลายท่อ MH-11 ระดับ -1.123 เมตร และ MH-29 ระดับ -1.446 เมตร
- จากบ่อหน่วงน้ำจะสูบน้ำลงสู่บ่อกัก MH-30 (ระดับ -0.65 เมตร) ด้วยเครื่อง สูบน้ำชนิด Submersible pump vertex impeller guild rail installation จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) อัตราการสูบ 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ขนาด 7.5 กิโลวัตต์ ผ่านท่อแรงดันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว
- จากบ่อกัก MH-30 ระดับท้องท่อ -0.65 เมตร จะระบายน้ำเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพ น้ำด้วยแรงไอน้ถ่วง โดยมีระดับท้องท่อของบ่อตรวจคุณภาพน้ำ -0.85 เมตร และ ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนประชาราษฎร์สาย 2

โดยระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว ดังนี้

(1) การระบายน้ำในแนวตั้ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งรับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste water Pipe) เป็นท่อระบายน้ำเสียที่เกิดจากการอาบน้ำ การซักล้าง และจากการประกอบอาหาร โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Pipe) จะรับน้ำฝนจากส่วนหลังคา และระเบียงห้องพัก เป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อรวบรวมน้ำฝนเป็นระบบท่อในแนวนอนเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางและท่อระบายน้ำรอบโครงการ

(2) การระบายน้ำในแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำแบบรวม (Combine System) คือท่อระบายน้ำจะรองรับทั้งน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้น และท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ท่อระบายน้ำในแนวนอนประกอบไปด้วย ภาพที่ 2.4-8

- 2.1) ท่อระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ระบายลงสู่บ่อพักน้ำหมายเลข MH-08 (ระดับท้องท่อ -0.988 เมตร) ของโครงการ ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก และท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ระบายเข้าสู่ท่อรวมน้ำตันไม้ เพื่อนำน้ำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นล่างของโครงการ
- 2.2) ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กรอบพื้นที่โครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200
- 2.3) บ่อพักน้ำสำเร็จรูป ทุกระยะไม่เกิน 10 เมตร จะรองรับน้ำฝนบริเวณพื้นที่ถนน และพื้นที่สวนบริเวณชั้นล่างโดยรอบโครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ปริมาตร 367.5 ลูกบาศก์เมตร
- 2.4) บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 3.5 x 35.0 x 3.50 เมตร ลึกกักเก็บ 3.00 เมตร ปริมาตรกักเก็บ 367.5 ลูกบาศก์เมตร พร้อมเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) ชนิด Submersible Pump อัตราการสูบ 0.055 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง ขนาด 7.5 กิโลวัตต์ สูบระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ลงสู่บ่อพักน้ำหมายเลข MH-30 (ระดับท้องท่อ -0.65 เมตร) ของโครงการ

- 2.5) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง พร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 จุด ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด \varnothing 0.60 เมตร ด้วยแรงโน้มถ่วงโลก

3) การออกแบบบ่อน้ำและ Bonus FAR

พื้นที่โครงการจะถูกเปลี่ยนจากพื้นที่ว่าง มาเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมทางวิ่งและสวนหย่อม ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมดินอาจทำให้อัตราการไหลของน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการมีมากกว่าสภาพเดิม โดยคำนวณด้วยโปรแกรม Monkey V.1.0 มีรายละเอียดดังนี้ (รายการคำนวณแสดงในภาคผนวกที่ 2)

	Q	=	$0.278 \times 10^{-6} C.I.A$
เมื่อ	Q	=	อัตราการไหลของฝน, ลบ.ม./วินาที
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลของฝน
	I	=	ความเข้มเฉลี่ยของฝน, มม./ชม (ใช้ข้อมูลฝนของสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน สถานีตรวจวัดกรุงเทพมหานคร โดยพิจารณาที่ Tr 5 ปี)
	A	=	พื้นที่รับน้ำฝน, ตร.ม.

ก่อนพัฒนาโครงการ

- การใช้ที่ดินเป็นพื้นที่ว่าง กำหนดให้ค่า C เท่ากับ 0.30
- เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (T_c) = 21 นาที
- อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ = 0.066 ลบ.ม./วินาที

หลังพัฒนาโครงการ

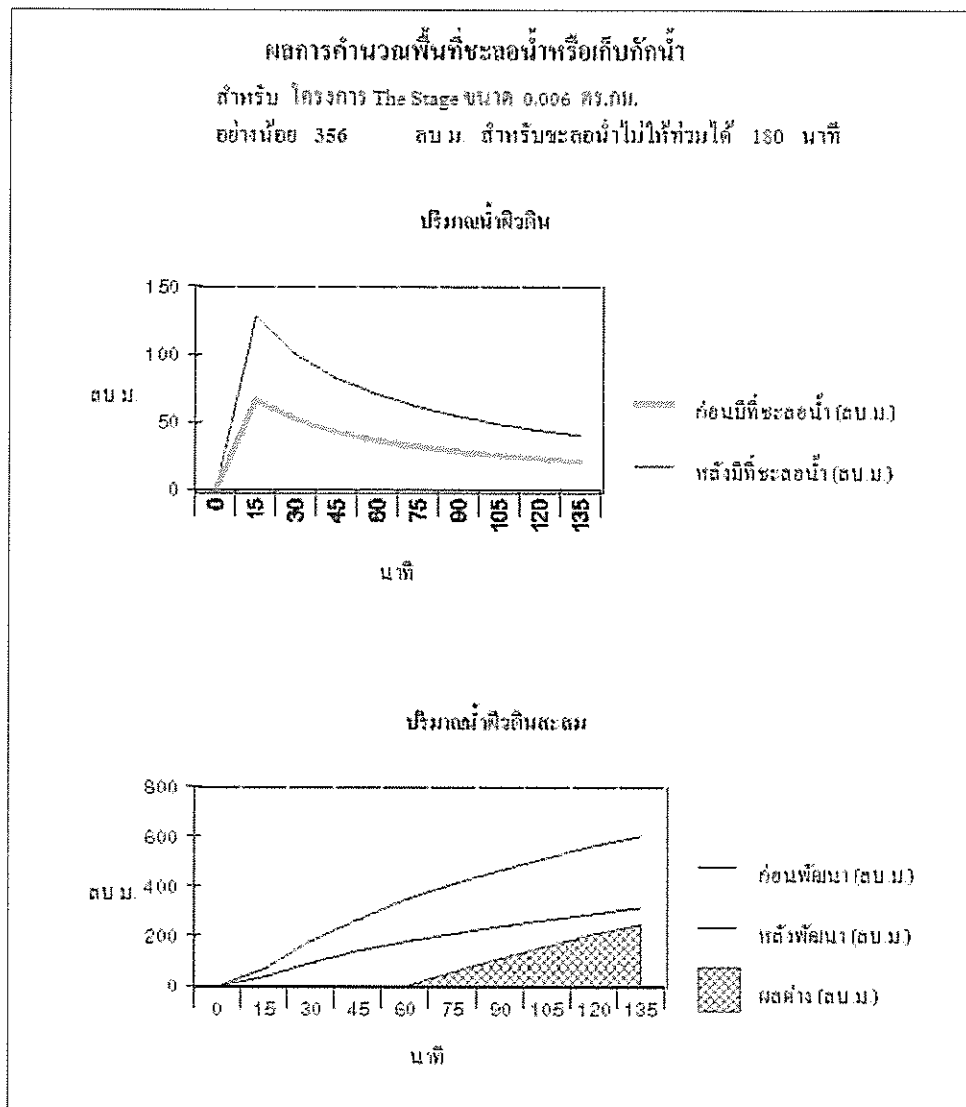
- พัฒนาเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมถนน ลานจอดรถยนต์ และสวนหย่อม กำหนดให้ค่า C เท่ากับ 0.58
- เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (T_c) = 9.82 นาที
- อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ = 0.127 ลบ.ม./วินาที

การคำนวณบ่อน้ำ

- ช่วงเวลาที่นับว่าฝนตก = 180 นาที

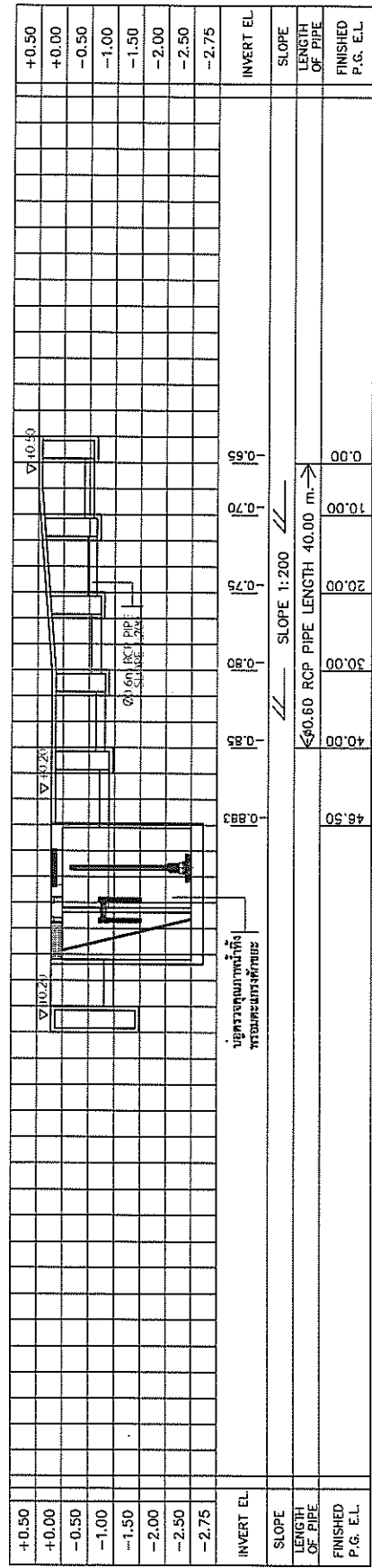
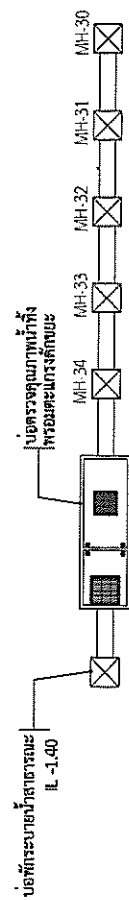
ปริมาณน้ำผิวดินสะสม

เวลา (นาท.)	ก่อนพัฒนา (ลบ.ม.)	หลังพัฒนา (ลบ.ม.)	ผลต่าง (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกหลังจากมีพื้นที่ ชะลอน้ำ (ลบ.ม.)
0	0.00	0.00	0.00	0.00
15	32.85	63.51	30.66	4.23
30	91.51	176.92	85.41	11.79
45	138.58	267.92	129.34	17.86
60	177.90	343.95	166.04	22.93
75	211.68	409.25	197.57	27.28
90	241.29	466.50	225.21	31.10
105	267.65	517.46	249.81	34.50
120	291.40	563.38	271.98	37.56
135	313.02	605.18	292.15	40.35
150	332.86	643.52	310.67	42.90
165	351.18	678.95	327.77	45.26
180	368.20	711.86	343.66	47.46

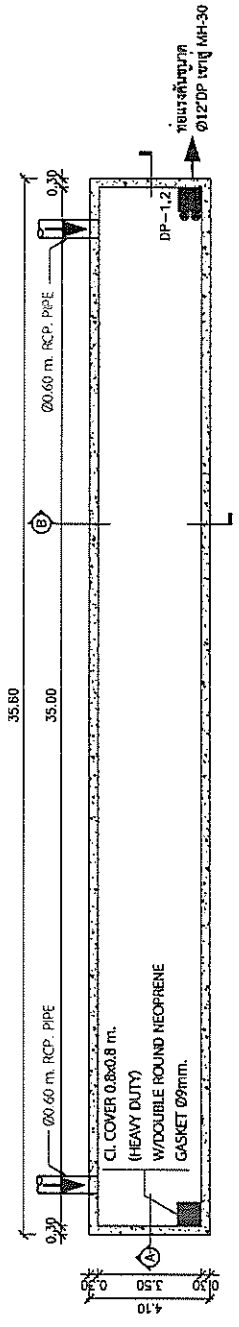


จากโปรแกรม Monkey V.1.0 โครงการต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนส่วนเกินที่มากกว่าอัตราการระบายน้ำฝนก่อนมีโครงการ โดยโครงการต้องชะลอน้ำฝนไว้ในโครงการก่อนอย่างน้อย 356 ลูกบาศก์เมตร

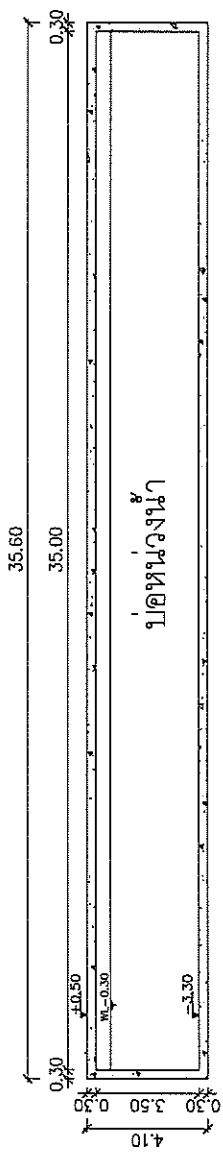
โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 3.5 x 35.0 x 3.5 เมตร ลึกกักเก็บ 3.0 เมตร ปริมาตรกักเก็บ 367.5 ลูกบาศก์เมตร ฝังไว้ใต้ดินบริเวณด้านหน้าอาคาร เพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ พร้อมเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) ชนิด Submersible Pump อัตราการสูบ 0.055 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ขนาด 7.5 กิโลวัตต์ (อัตราการระบายออกไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ)



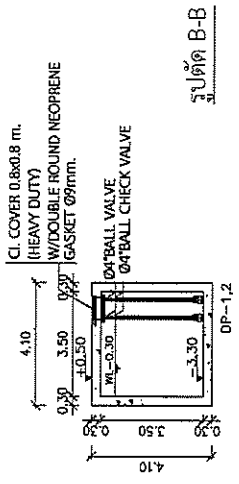
รูปแสดง HYDRAULIC PROFILE ของท่อระบายน้ำ LINE MH-30 TO MH-34



แบบขยายบ่อท่อน้ำ



รูปตัด A-A



บ่อท่อน้ำ
 พื้นที่บ่อท่อน้ำ = 122.5 ตารางเมตร
 ปริมาตรของบ่อท่อน้ำ = 122.5 x 3
 = 367.5 ลูกบาศก์เมตร

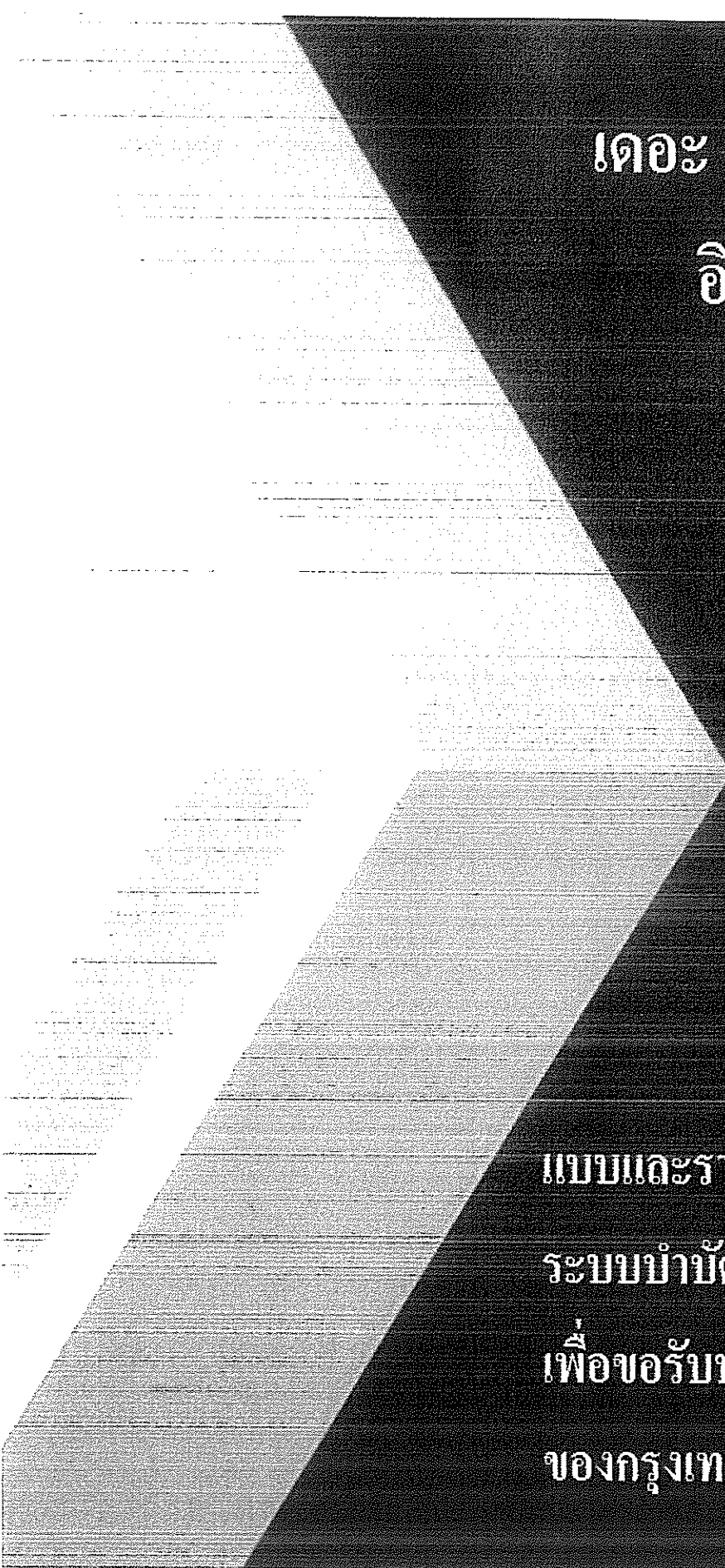
DP-1,2 = Submersible pump vertex impeller guild rail installation
 จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด)
 อัตราการสูบ 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ขนาด 7.5 กิโลวัตต์

เอกสารแนบ 2

ตารางที่ 6.2-2(9) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดเดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต เซ็นเตอร์ เซ็นเตอร์ ช่วงเปิดดำเนินการ
ของ บริษัท เรย์ลแอสเสท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนประชาราษฎร์สาย 2 แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกอนไขมัน - ตะกอนหนักในถังเก็บตะกอน - pH, BOD - SS, Settleable Solids, TDS - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ ตักกากตะกอนไขมัน และทำความสะอาดบ่อตกไขมัน - ตรวจสอบตะกอนในส่วนถังเก็บตะกอน พร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานเข้ามาสูบ ถักจัดกากตะกอน - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด - รายงานสถิติและข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการตามแบบทส.1 และ ทส.2 ของกรมควบคุมมลพิษตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อตกไขมัน - ถังเก็บตะกอน - บ่อตรวจคุณภาพน้ำ จำนวน 1 จุด - ระบบบำบัดน้ำเสียรวม 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวันและสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.1 และ ทส.2 ของกรมควบคุมมลพิษ ส่งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เรย์ลแอสเสท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (กรณียังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคล) หรือนิติบุคคลอาคารชุด
9. ระบบระบายน้ำ	-เศษขยะ และตะกอนดินทราย	- ตรวจสอบบ่อพัก และท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อตกขยะบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง	- บ่อพัก และท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บริษัท เรย์ลแอสเสท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (กรณียังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคล) หรือนิติบุคคลอาคารชุด

เอกสารแนบ 3



เดอะ สเตจ เตาปูน อินเทอร์เน็ต

แบบและรายการคำนวณ
ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร
เพื่อขอรับบริการบำบัดน้ำเสีย
ของกรุงเทพมหานคร

รายการคำนวณปรับปรุงระบบบัญชีเดียวการขาดเคอะ สเตง เตปาโน อินเตอร์เนชั่น

ด้วยอาคารชุดเดอะ สเคจ คาปุ่น อินเทอร์เน็ต จึงอยู่ในพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของศูนย์การศึกษา และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ อาคารสามารถระบายทิ้งของอาคารเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของ ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อได้โดยการระบายน้ำทิ้งของอาคารลงบ่อพักที่ระบายน้ำ สาธารณะของกรุงเทพมหานคร ซึ่งน้ำเสียจะถูกคัดที่บ่อดักน้ำเสีย และรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของ ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อต่อไป

ดังนั้น เพื่อขอรับบริการบำบัดน้ำเสียจากกรุงเทพมหานคร อาสารุดตะ สะตง เคาปูน อินเทอร์เน็ต
จึงเสนอแนวทางการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเดิมให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัด
น้ำเสียของกรุงเทพมหานคร โดยจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประกอบด้วย การดักไขมัน การแยกกาก
ตะกอน และบ่อหน่วงน้ำเสีย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การคำนวณปริมาณใช้น้ำเสีย

- ปริมาณน้ำใช้จากสถิติการใช้น้ำประปาของโครงการ

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย ก.พ. 62- ม.ค. 63 = 109.55 ตบ.ม./วัน

- ประเมินปริมาณน้ำเสียของโครงการ

พื้นที่ผืนป่า = 80% ของน้ำใช้

ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย = 0.8×109.55

= 87.64 สบ.ม. / วัน

กำหนดปริมาณน้ำเสีย = 90 ลบ.ม./วัน

- 1 —

น้ำเสียจากครัว = 30%

น้ำเสียจากห้องส้วม = 20%

น้ำเสียจากการการอาบน้ำ = 50%

แนวทางการปรับปรุงระบบน้ำประปาเสีย

1. ប្រតិភូប្រធាន

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าบ่อดักไขมัน = 27 ลบ.ม.วัน

บ่อคักไฉมีพื้นที่ขนาด

ความกว้าง = 1.00 เมตร

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = 3.40 \quad \text{เมตริก}$$

ความลึก (ระดับน้ำ)	=	3.10	เมตร
ปริมาตรใช้งาน	=	$1.00 \times 3.40 \times 3.10$	
	=	10.54	ลบ.ม.
ระยะเวลาการกักเก็บไขมัน	=	$10.54/27$	
	=	0.39	วัน
	=	9.36	ชม. > 6 ชม. OK

ดังนั้นจึงสามารถใช้งานบ่อดักไขมันได้ตามปกติโดยไม่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม

2. บ่อ Septic

บ่อ Septic มีจำนวน 2 บ่อ

บ่อแรกรับน้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้วและน้ำเสียจากส้วม

บ่อที่สองจะรับน้ำเสียที่ผ่านบ่อแรกและน้ำเสียจากการอาบน้ำ

บ่อ Septic บ่อแรก

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าบ่อ	=	45	ลบ.ม./วัน
ขนาดบ่อ Septic			
ความกว้าง	=	5.80	เมตร
ความยาว	=	6.30	เมตร
ความลึก(ระดับน้ำใช้งาน)	=	3.00	เมตร
ปริมาตร	=	$5.80 \times 6.30 \times 3.00$	
	=	109.62	ลบ.ม.
ปริมาตรใช้งาน	=	$109.62 - \text{ปริมาตรบ่อดักไขมัน}$	
	=	99.62	ลบ.ม.
ระยะเวลาการพักน้ำ	=	$99.62/45$	
	=	53.13	ชม. OK

บ่อ Septic บ่อที่ 2

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าบ่อ	=	90	ลบ.ม./วัน
-------------------------	---	----	-----------

ขนาดบ่อ Septic 2

ความกว้าง	=	5.80	เมตร
ความยาว	=	6.30	เมตร
ความลึก(ระดับน้ำใช้งาน)	=	2.90	เมตร
ปริมาตร	=	5.80 x 6.30 x 2.90	
	=	109.62	ลบ.ม.
ระยะเวลาการพักน้ำ	=	109.62/90	
	=	29.23	ชม. OK

จากการคำนวณระยะเวลาการกักเก็บน้ำเสียบ่อ Septic บ่อแรกมีค่าประมาณ 53 ชม. และ Septic บ่อที่สองมีค่าประมาณ 29 ชม. ระยะเวลาการกักเก็บทั้ง 2 บ่อ มีค่าเพียงพอปรับเป็น บ่อแยกตะกอนกากของเสีย ออกจากน้ำเสียได้ จึงสามารถใช้งานบ่อทั้งสองได้ตามปกติไม่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม

3. บ่อปรับสมดุล

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าบ่อ	=	90	ลบ.ม. วัน
ขนาดบ่อปรับสมดุล			
ความกว้าง	=	5.80	เมตร
ความยาว	=	13.50	เมตร
ความลึก(ระดับน้ำ)	=	2.80	เมตร
ปริมาตร	=	5.80 x 13.50 x 2.80	
	=	219.24	ลบ.ม.
ระยะเวลาการกักเก็บ	=	219.24/90	
	=	2.43	วัน > 1 วัน OK

ระยะเวลาการกักเก็บน้ำเสียมีค่า 2.43 วัน ซึ่งตามเอกสารเผยแพร่หลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร กำหนดให้บ่อหน่วงน้ำเสีย ต้องมีขนาดเก็บกักน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ดังนั้น ปริมาตรเพียงพอปรับเป็น บ่อหน่วงน้ำเสีย ได้

4. สรุปแนวทางการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย

1. บ่อดักไขมันใช้งานตามปกติ เพื่อแยกน้ำมันและไขมันต่างๆ ออกจากน้ำเสีย
2. บ่อ Septic 1 และ 2 ใช้งานตามปกติเพื่อแยกกากตะกอนน้ำเสียออกจากน้ำเสีย
3. บ่อบริบสมมูล ปรับเป็นบ่อหน่วงน้ำเสีย ทำหน้าที่พักน้ำเสียระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน ยกเลิกการใช้งานเครื่องเติมอากาศในบ่อ และควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำเสียภายในบ่อหน่วงน้ำเสียเป็นระบบ Time Control เพื่อให้สามารถควบคุมการระบายน้ำเสียได้ตามช่วงเวลาที่กำหนด
4. วางแนวท่อน้ำเสียใหม่จากบ่อหน่วงน้ำเสียไปบ่อฟักท่อระบายน้ำภายในโครงการ รายละเอียดตามผังการระบายน้ำ
5. หน่วยการบำบัดอื่น ได้แก่ ถังเติมอากาศ ดังคกตะกอน ถังสูบน้ำทิ้ง และถังเก็บตะกอนยกเลิกการใช้งาน
6. อาคารอยู่ในบริเวณเขตที่จำกัดภัย ตามเอกสารเผยแพร่หลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครกำหนดให้ระบายน้ำเสียได้ในช่วงระหว่างเวลา 9.00-15.00 น. ทั้งนี้ช่วงระยะเวลาการระบายน้ำเสียสามารถแปรเปลี่ยนได้ตามสภาพความเป็นจริงแต่จะไม่สูบน้ำทิ้ง น้ำเสียออกมาในช่วงฝนตก

หมายเหตุ การวางแนวท่อ ระดับท่อ ตำแหน่งและขนาดเครื่องจักรอุปกรณ์ อาจมีการปรับตามสภาพหน้างานจริง เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์

ปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียอาคารชุดเดอะ สเตจ เดอะปุ่น อินเทอร์เน็ต

ปี	เดือน	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./เดือน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย 80% ของน้ำใช้(ลบ.ม./วัน)
62	ก.พ.	3,041	108.61	86.89
	มี.ค.	2,757	88.94	71.15
	เม.ย.	3,095	103.17	82.53
	พ.ค.	2,824	91.10	72.88
	มิ.ย.	3,343	111.43	89.15
	ก.ค.	3,051	98.42	78.74
	ส.ค.	4,097	132.16	105.73
	ก.ย.	3,437	114.57	91.65
	ค.ค.	3,404	109.81	87.85
	พ.ย.	3,440	114.67	91.73
	ธ.ค.	3,740	120.65	96.52
63	ม.ค.	3,754	121.10	96.88
	ค่าเฉลี่ย	3331.92	109.55	87.64

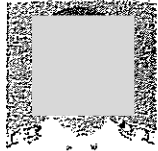
กำหนดปริมาณน้ำเสีย

96

ลบ.ม./วัน



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒



ชื่อ-สกุล [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน 3102101383989
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาใดถึง [REDACTED]
ระดับ **สามัญวิศวกร** เลขเฉลี่ย [REDACTED]
วันอนุญาต 12 ม.ค. 2562 วันถึงอายุ 11 ม.ค. 2567
ประเภทสมาชิก **สามัญ** เลขที่ 84821
วันออกบัตร 24 ธ.ค. 2561 บัตรหมดอายุ 11 ม.ค. 2567

ผู้รับรองใบอนุญาต

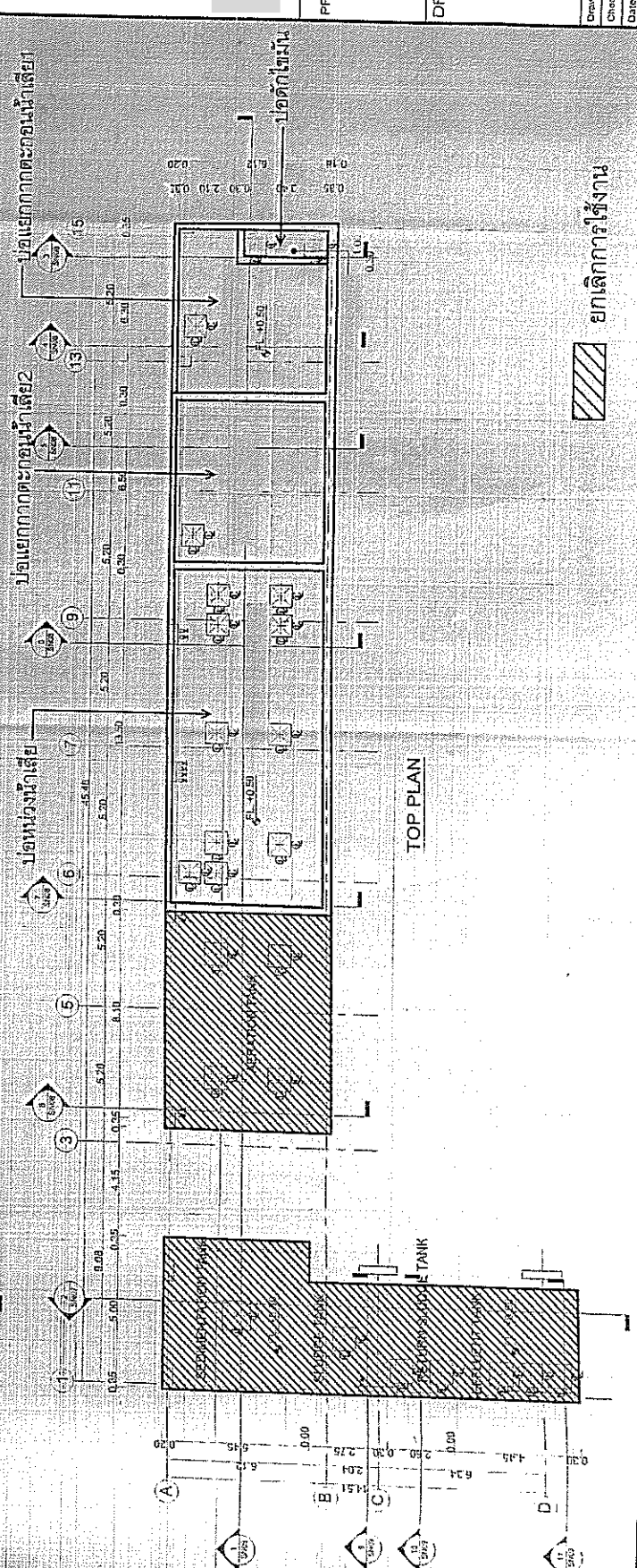
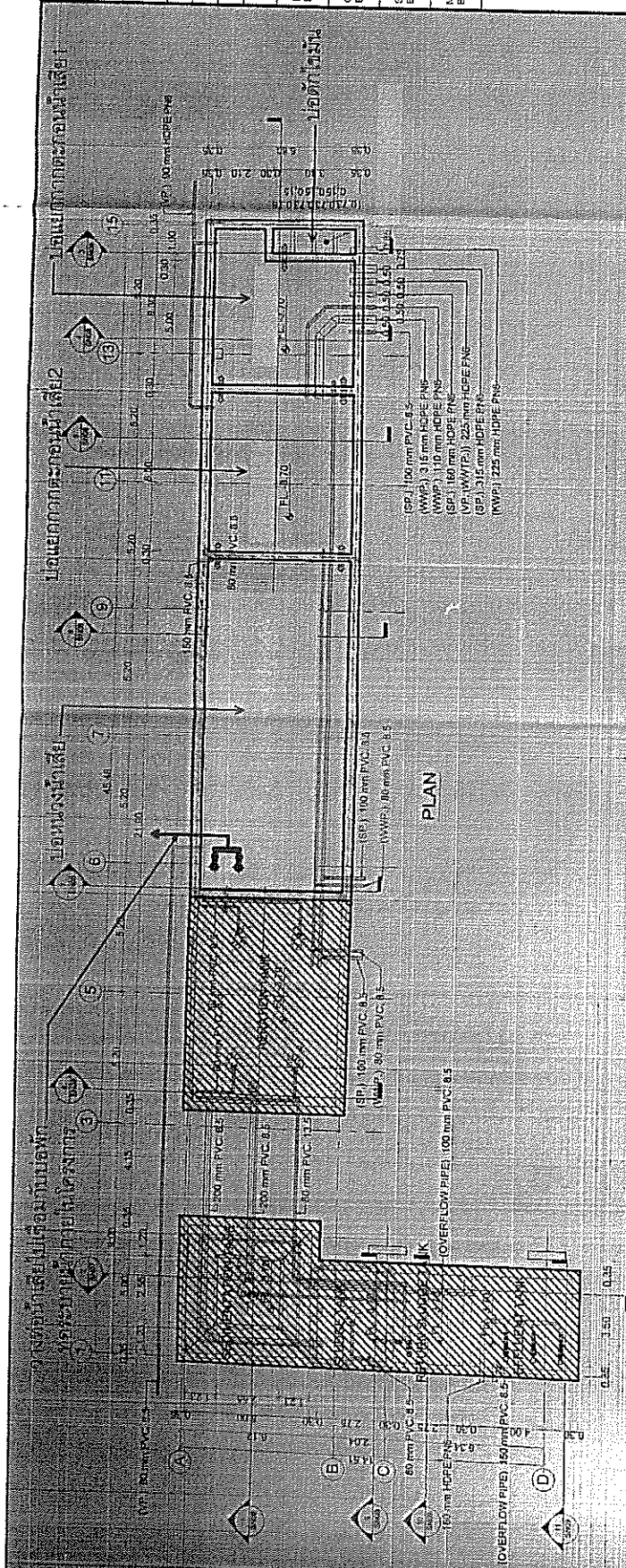
นายกสภาวิศวกร

ใช้สำหรับยื่นขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
เพื่อขอรับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



249746





เอกสารแนบ 4



ที่ กท ๑๐๐๗/ ๑ ค ๑๕

สำนักการระบายน้ำ

๑๒๓ ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม. ๑๐๔๐๐

๗/๗ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง หนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครให้กับอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต
เรียน ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต

อ้างถึง หนังสือนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผังแนวท่อรวบรวมน้ำเสียและบ่อดักน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์การศึกษาและ
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง อาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครให้กับอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๑๘ ถนนประชากรราษฎร์สาย ๒ แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักการระบายน้ำ ได้ตรวจสอบและพิจารณารายละเอียดแล้ว พบว่าอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ตั้งอยู่ในพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของของศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ เห็นควรอนุญาตให้อาคารดังกล่าวระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นลงสู่บ่อดักที่ระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ได้ในช่วงเวลา ๐๙.๐๐ - ๑๕.๐๐ น. โดยน้ำเสียจะไหลลงสู่บ่อดักน้ำเสีย (B๒๘๐/๒) ของศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อต่อไป ในการระบายน้ำเสียสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพความเป็นจริง และห้ามมิให้ระบายน้ำเสียออกมาในช่วงเวลาฝนตก ทั้งนี้อาคารดังกล่าวจะต้องควบคุมระบบบำบัด น้ำเสียเบื้องต้นให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเสียค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย เมื่อกรุงเทพมหานครได้ประกาศหลักเกณฑ์การปฏิบัติตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมซึ่งจะมีผลบังคับใช้ทางกฎหมายต่อไปในอนาคต

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ

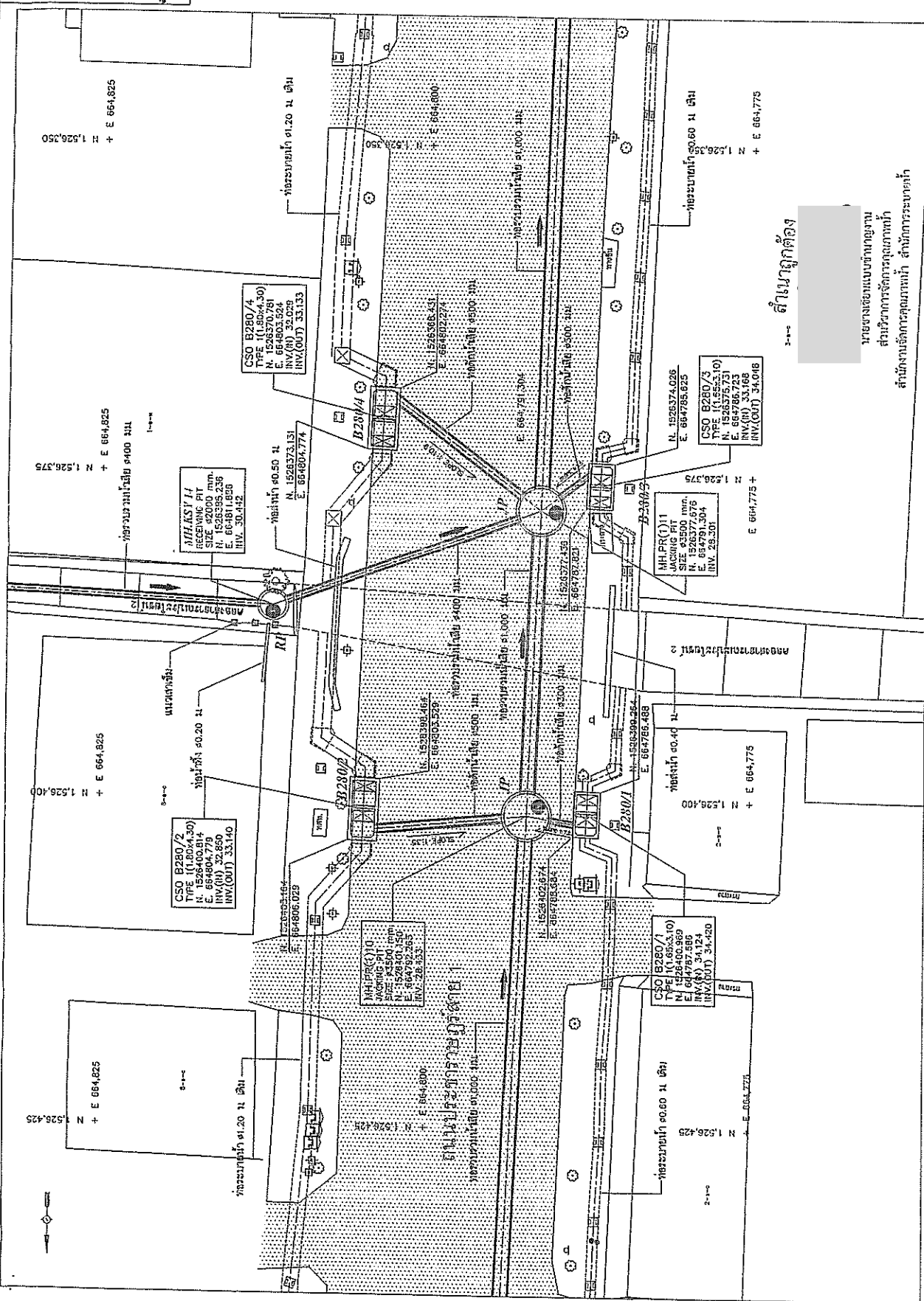
สำนักการระบายน้ำ

ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรม สำนักการระบายน้ำ

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ

โทร ๐ ๒๒๐๓ ๒๖๖๑

โทรสาร ๐ ๒๒๕๖ ๐๒๗๔

[illegible]

พงษ์วิไลเบอดักน้ำเสีย B280/1, B280/2, B280/3, B280/4
นางสาววัน 1:150

รหัสตัวอักษร บนป้าย	ตัวอักษรตัวอักษร บนป้าย	รหัสตัวอักษร บนป้าย	ตัวอักษรตัวอักษร บนป้าย
B260/1	+34.420	+33.140	+32.850
B260/3	+34.048	+33.168	+32.020
B260/4	+33.133		

ประมวลภาพ
การจัดอบรมฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ตามแผนงานประจำปี 2566 วันเสาร์ที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2566

