

ภาคผนวกที่ 2  
เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวกที่ 2-1  
แบบบันทึกรายละเอียดสถิติการทำงานของ  
ระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1)



แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

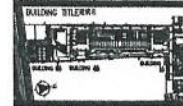
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5  
ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561  
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชนท์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง  
หมดอายุ -  
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้



MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

CHECK BY 吳  
DEEPAWAT THONGUN

DRAWN BY 408  
Mr. BOORESON

AS-BUILT DRAWING

AS-BUILT DRAWING TITLE  
N/A

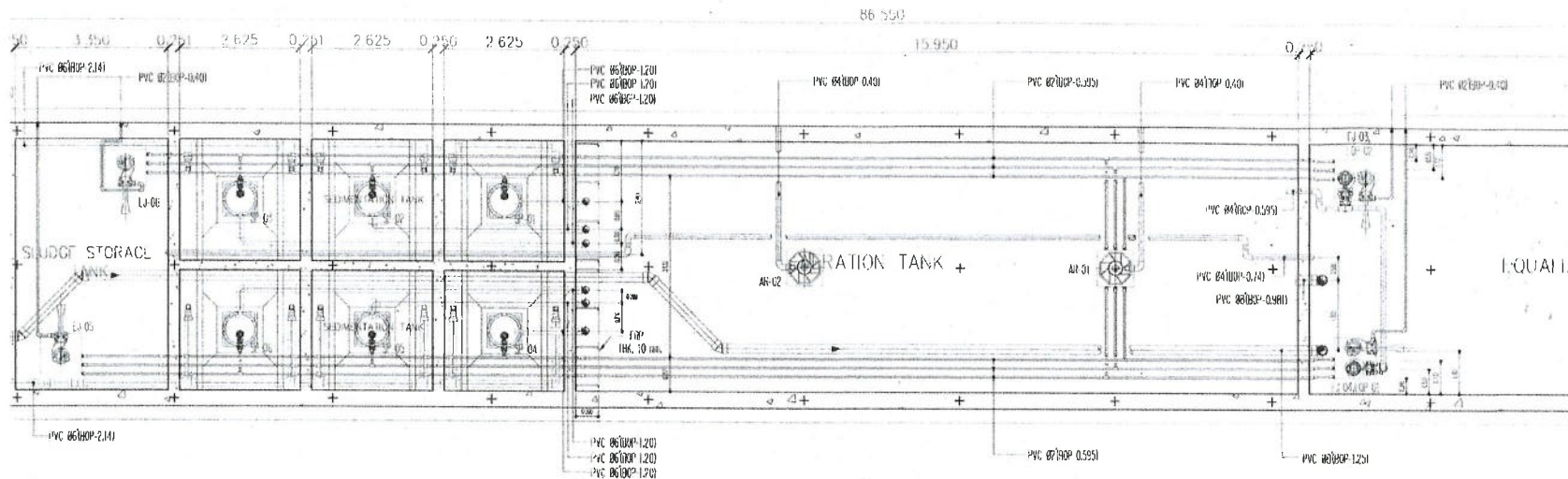
การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

DATE 08	SUBMIT 10-12	AS-BUILT DRAWING NO. 45
	PRINTED 11-0	

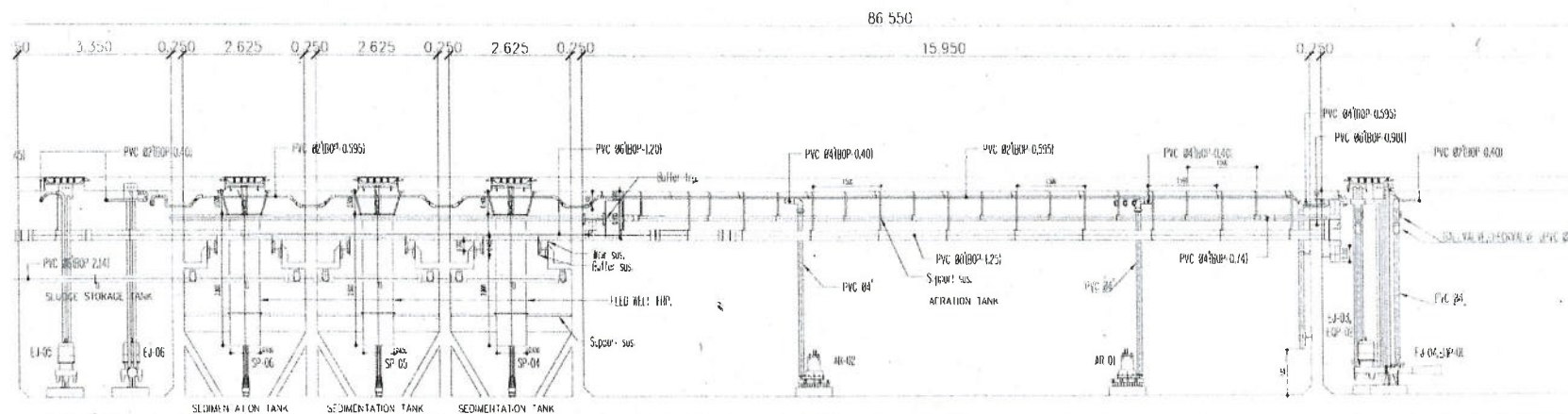
DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.





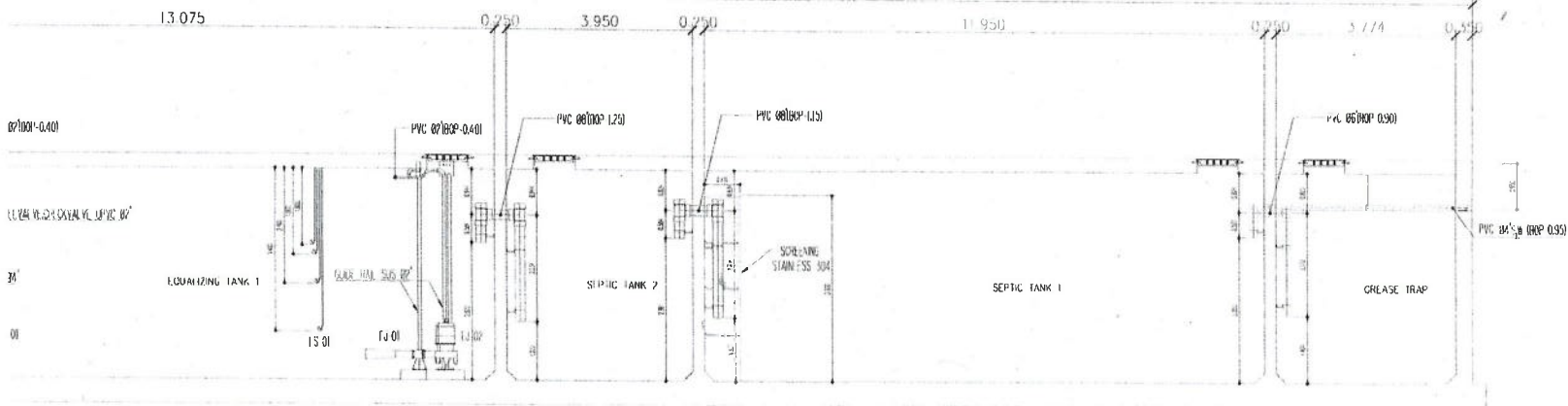
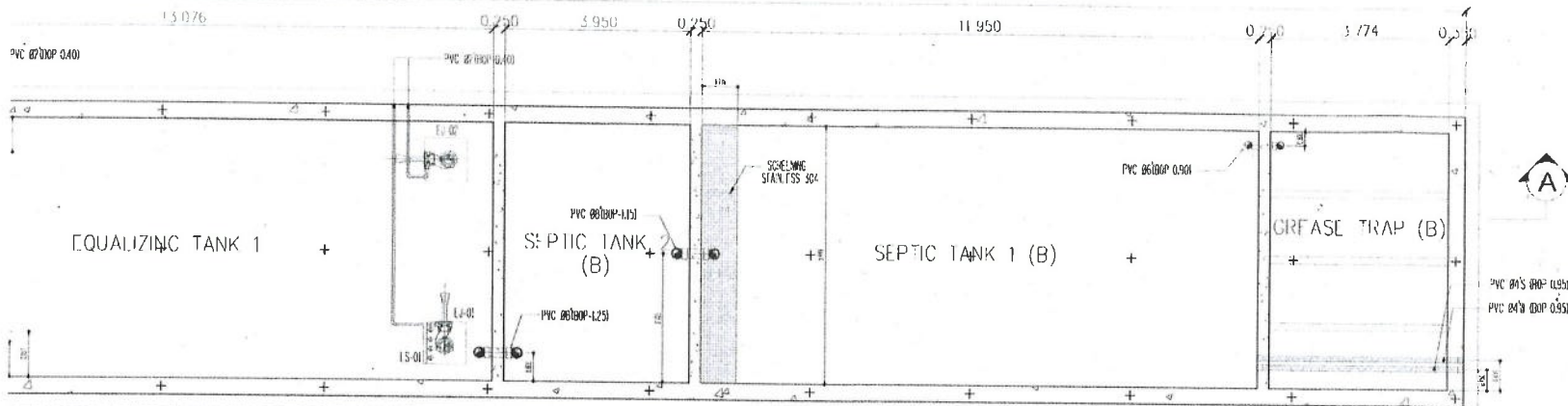


BOTTOM OF WASTE WATER TREATMENT PLAN(PART 1)  
SCALE 1:50



SECTION A-A (PART 1)  
SCALE 1:50

PROJECT 84	
<b>ONE 9 FIVE</b>	
AS-BUILT DRAWING	
BUILDING A	
61 STOREY CONDOMINIUM	
LOCATION 88	
CHARTER 8.2	
ARCHITECTURE DESIGNER	
STRUCTURE DESIGN	
KCS	
KCS & ASSOCIATED ENGINEERS	
100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000	
INTERIOR BY PHA	
CONTRACT	
E.H.	
E.H. & ASSOCIATES (THAILAND) CO., LTD.	
100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000	
BUILDING TEMPLATES	
CHECK BY PHA	
THIRASAT THIRASAT	
DRAWN BY PHA	
WIRAKORN	
AS-BUILT DRAWING	
AS-BUILT DRAWING TITLE	
การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	
DATE	AS-BUILT DRAWING NO. 87
PRINTED	A-SN-405-2
REVISIONS	
DO NOT SCALE DIMENSIONS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR	



PROJECT NO.		<b>ONE 9 FIVE</b>	
ASORI KAMA 3			
BUILDING A		61 STOREY CONDOMINIUM	
LOCATION		KORAT & KHAMMANGKONG	
OWNER		S.S.	
ARCHITECTURE DESIGN		KCS	
ARCHITECTURE		KCS	
PLANNING		KCS	
STRUCTURE DESIGN		KCS	
Landscape Architect		shra	
INTERIOR BY		P.A.	
CONTRACT		LUA 138	
NOTE		82	
NO.	DATE	DESCRIPTION	APPROVED
1	20/10/2018	FOR APPROVED	
BUILDING TITLE			
CHECK BY			
DRAWN BY			
AS-BUILT DRAWING			
AS-BUILT DRAWING TITLE			
การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย			
NO.	DATE	AS-BUILT DRAWING NO.	
1	20/10/2018	A-SN-405-3	
DO NOT SCALE DRAWING. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONSTRUCTION			



วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ไปกำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆระบุ (ปกติ/ผิดปกติ)			
1/7/2567	18	244	195.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
2/7/2567	19	298	238.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
3/7/2567	18	269	215.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
4/7/2567	23	209	167.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
5/7/2567	25	323	258.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
6/7/2567	28	314	251.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
7/7/2567	27	379	303.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
8/7/2567	25	260	208	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
9/7/2567	26	284	227.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
10/7/2567	25	277	221.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
11/7/2567	26	260	208	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
12/7/2567	26	326	260.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
13/7/2567	15	324	259.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
14/7/2567	36	336	268.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
15/7/2567	24	241	192.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
16/7/2567	26	292	233.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17/7/2567	25	292	233.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
18/7/2567	25	315	252	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
19/7/2567	25	297	237.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
20/7/2567	25	321	2568	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
21/7/2567	25	253	202.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
22/7/2567	24	243	194.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
23/7/2567	24	282	225.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
24/7/2567	25	271	216.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
25/7/2567	24	255	204	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
26/7/2567	25	302	241.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
27/7/2567	25	301	240.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
28/7/2567	24	267	213.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
29/7/2567	25	374	299.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
30/7/2567	24	293	234.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
31/7/2567	25	276	220.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

( ..... )

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....

..... ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....

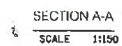
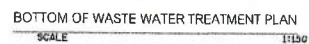


**แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ**

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5  
 ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง  
 จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561  
 มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชนนท์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit  
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง  
 หมดอายุ -  
 ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

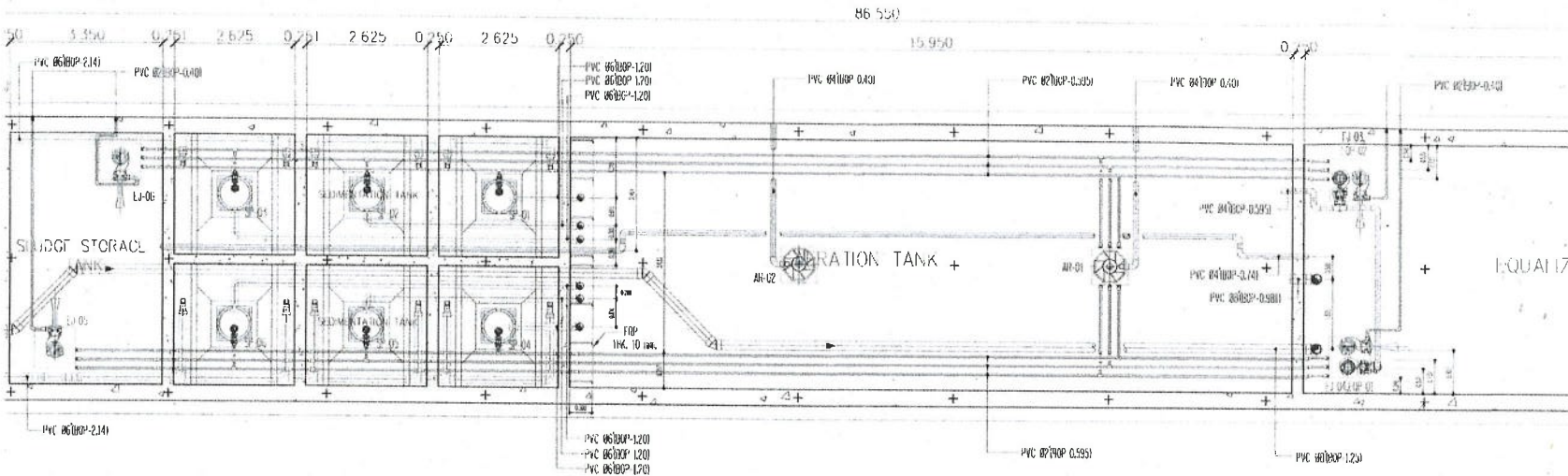
ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้



DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR

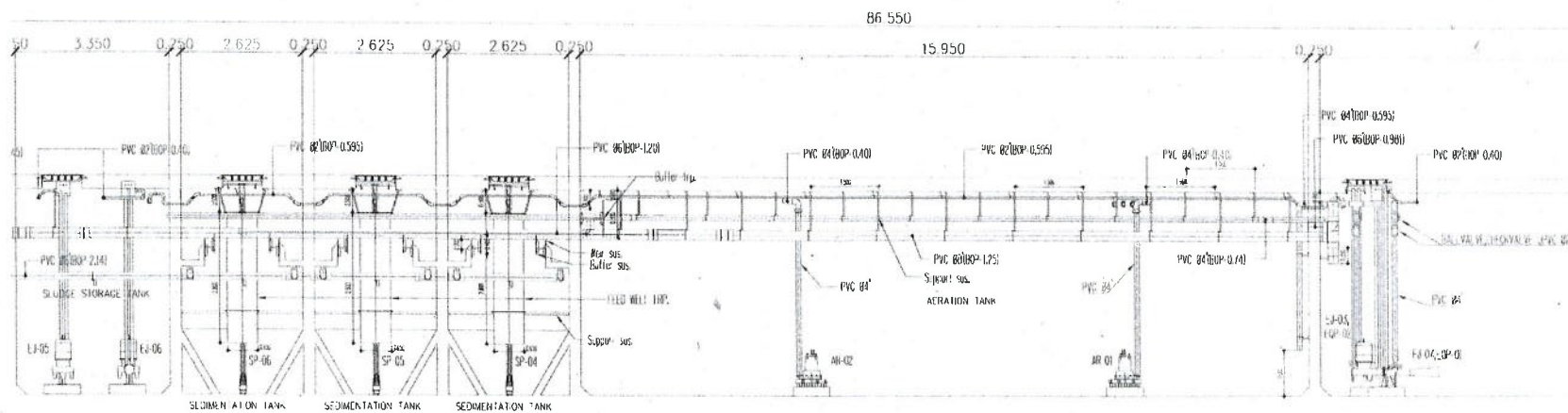






BOTTOM OF WASTE WATER TREATMENT PLAN(PART 1)

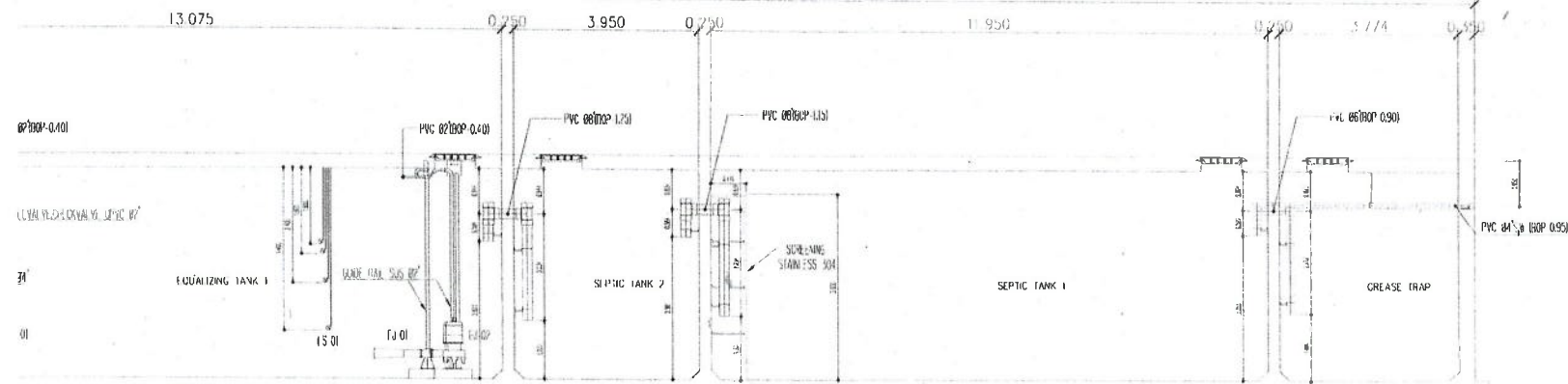
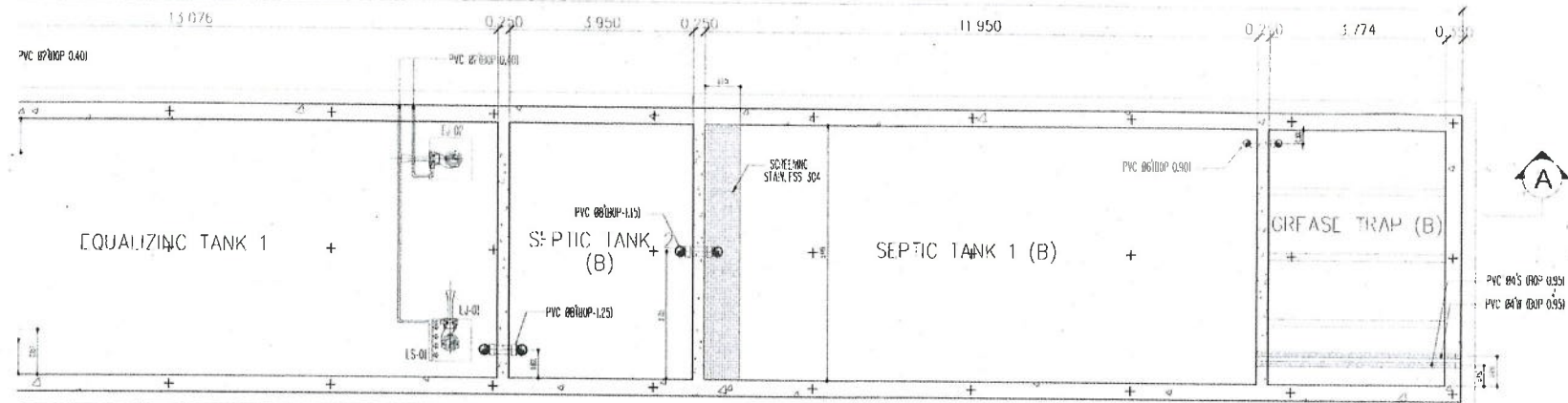
SCALE 1:50



SECTION A-A (PART 1)

SCALE 1:50

PROJECT R/R	
<b>ONE 9 FIVE</b>	
ASOC-BANA	
BUILDING A	
61 STOREY CONDOMINIUM	
LOCATION R/R	
OWNER R/R	
ARCHITECTURE DESIGN R/R	
STRUCTURE DESIGN R/R	
Landscape Architect	
INTERIOR BY P/A	
CONTRACT R/R	
NOTE : R/R	
REVISIONS	
BUILDING TELEGRAM	
CHECK BY R/R	
DRAWN BY R/R	
AS-BUILT DRAWING	
AS-BUILT DRAWING TITLE	
การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	
DATE	AS-BUILT DRAWING NO. R/R
PRINTED	A-SN-405-2
DO NOT SCALE DRAWING ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR	



PROJECT :  
SU

**ONE 9 FIVE**  
ASOKI-RAMA 9

**BUILDING A**  
51 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION : 4  
CHANGCHAI 4  
ARCHITECTURE DESIGNING :  
KCS  
STRUCTURE DESIGN :  
KCS  
Landscape Architect :  
shra

INTERIOR BY : PIA

CONTRACT :  
KCS  
P.O. BOX 1000000 ( BANGKOK ) 10100  
P.O. BOX 1000000 ( BANGKOK ) 10100  
P.O. BOX 1000000 ( BANGKOK ) 10100

FIGURE :  
2A

NO.	DATE	DESCRIPTION
0	00/00/0000	FOR APPROVED

BUILDING TITLE :  
KCS  
KCS  
KCS

CHECK BY :  
THANAT BOONWAT

DRAWN BY :  
W. BOONWAT

**AS-BUILT DRAWING**

AS-BUILT DRAWING TITLE :  
การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

DATE	REVISION	AS-BUILT DRAWING NO.
00/00/0000	0	A-SN-405-3

หมายเหตุ :  
DO NOT SCALE DRAWING. ALL DIMENSIONS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.



วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทั้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/8/2567	24	231	184.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
2/8/2567	24	265	212	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
3/8/2567	25	340	272	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
4/8/2567	24	279	223.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
5/8/2567	25	262	209.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
6/8/2567	24	294	235.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
7/8/2567	25	278	222.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
8/8/2567	24	294	235.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
9/8/2567	26	272	217.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
10/8/2567	26	345	276	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
11/8/2567	26	215	172	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
12/8/2567	26	400	320	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
13/8/2567	26	246	196.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
14/8/2567	27	239	191.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
15/8/2567	26	239	191.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
16/8/2567	27	210	168	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17/8/2567	27	300	240	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
18/8/2567	27	351	280.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
19/8/2567	27	249	199.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
20/8/2567	27	316	252.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
21/8/2567	26	264	211.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
22/8/2567	28	291	232.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
23/8/2567	26	270	216	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
24/8/2567	28	377	301.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
25/8/2567	28	360	288	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
26/8/2567	27	355	284	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
27/8/2567	28	341	272.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
28/8/2567	27	345	276	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
29/8/2567	27	300	240	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
30/8/2567	27	327	261.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
31/8/2567	27	380	304	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

( ..... )

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....

..... ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....

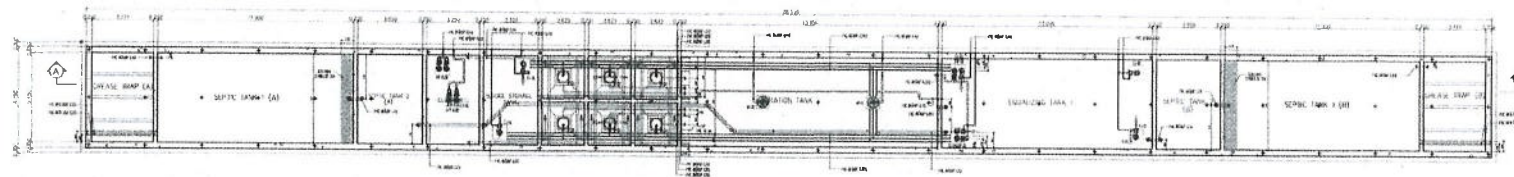


แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

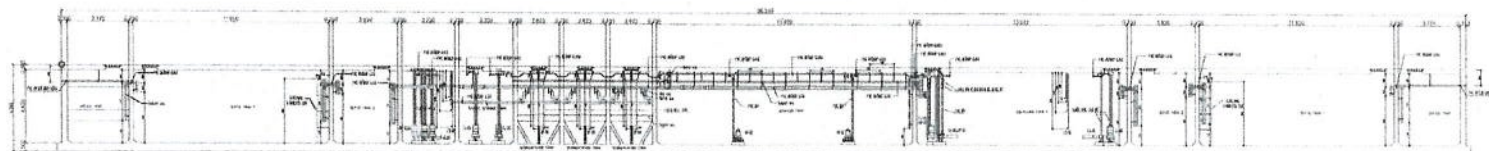
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5  
ถนน พระราม ๘ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561  
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง  
หมดอายุ -  
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้



BOTTOM OF WASTE WATER TREATMENT PLAN  
SCALE 1:150



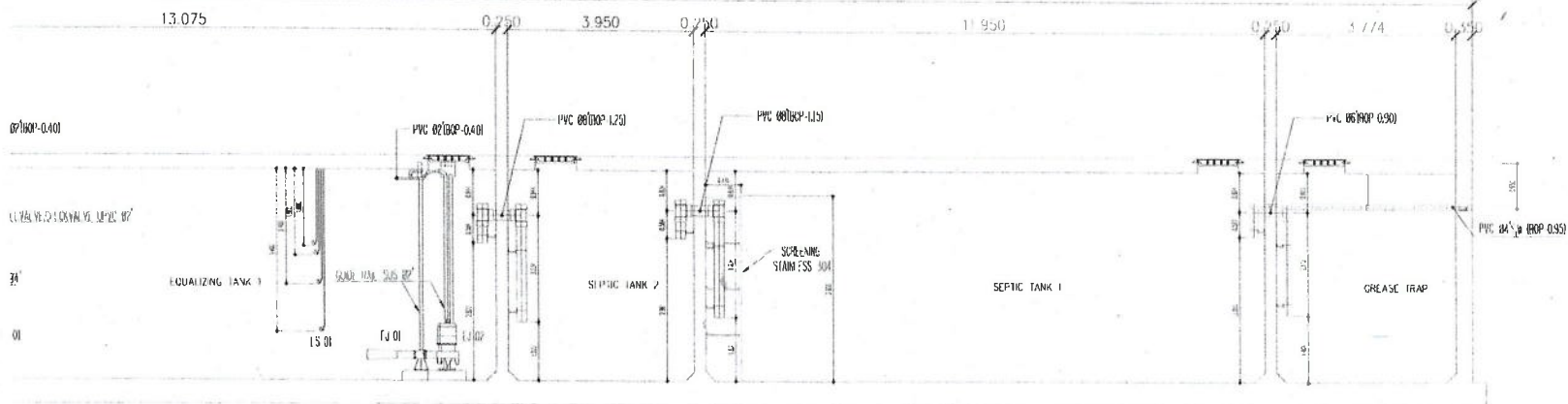
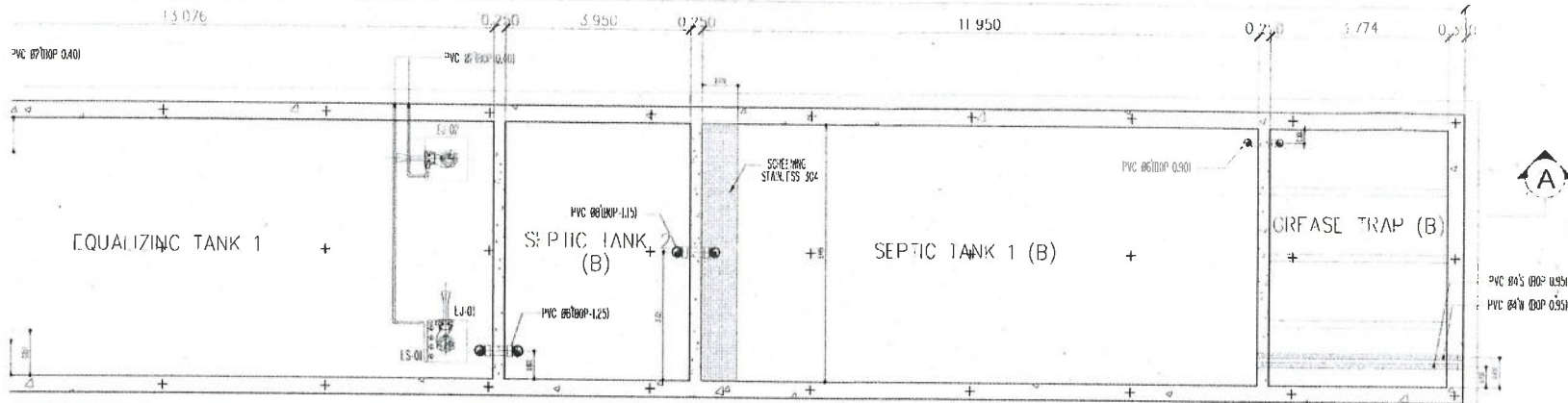
SECTION A-A  
SCALE 1:150

PROJECT 1 ONE 9 FIVE ASOLE RAMA 9	
BUILDING A 61 STOREY CONDOMINIUM	
LOCATION 9-8	
OWNER & PROJECT MANAGER: [REDACTED]	
OWNER: [REDACTED]	
ARCHITECTURE DESIGNER: [REDACTED]	
ARCHITECTURE DESIGN: [REDACTED]	
STRUCTURE DESIGN: [REDACTED]	
KCS KCS & ASSOCIATES CO. LTD. 100/100, 101/101, 102/102, 103/103, 104/104, 105/105, 106/106, 107/107, 108/108, 109/109, 110/110, 111/111, 112/112, 113/113, 114/114, 115/115, 116/116, 117/117, 118/118, 119/119, 120/120, 121/121, 122/122, 123/123, 124/124, 125/125, 126/126, 127/127, 128/128, 129/129, 130/130, 131/131, 132/132, 133/133, 134/134, 135/135, 136/136, 137/137, 138/138, 139/139, 140/140, 141/141, 142/142, 143/143, 144/144, 145/145, 146/146, 147/147, 148/148, 149/149, 150/150, 151/151, 152/152, 153/153, 154/154, 155/155, 156/156, 157/157, 158/158, 159/159, 160/160, 161/161, 162/162, 163/163, 164/164, 165/165, 166/166, 167/167, 168/168, 169/169, 170/170, 171/171, 172/172, 173/173, 174/174, 175/175, 176/176, 177/177, 178/178, 179/179, 180/180, 181/181, 182/182, 183/183, 184/184, 185/185, 186/186, 187/187, 188/188, 189/189, 190/190, 191/191, 192/192, 193/193, 194/194, 195/195, 196/196, 197/197, 198/198, 199/199, 200/200, 201/201, 202/202, 203/203, 204/204, 205/205, 206/206, 207/207, 208/208, 209/209, 210/210, 211/211, 212/212, 213/213, 214/214, 215/215, 216/216, 217/217, 218/218, 219/219, 220/220, 221/221, 222/222, 223/223, 224/224, 225/225, 226/226, 227/227, 228/228, 229/229, 230/230, 231/231, 232/232, 233/233, 234/234, 235/235, 236/236, 237/237, 238/238, 239/239, 240/240, 241/241, 242/242, 243/243, 244/244, 245/245, 246/246, 247/247, 248/248, 249/249, 250/250, 251/251, 252/252, 253/253, 254/254, 255/255, 256/256, 257/257, 258/258, 259/259, 260/260, 261/261, 262/262, 263/263, 264/264, 265/265, 266/266, 267/267, 268/268, 269/269, 270/270, 271/271, 272/272, 273/273, 274/274, 275/275, 276/276, 277/277, 278/278, 279/279, 280/280, 281/281, 282/282, 283/283, 284/284, 285/285, 286/286, 287/287, 288/288, 289/289, 290/290, 291/291, 292/292, 293/293, 294/294, 295/295, 296/296, 297/297, 298/298, 299/299, 300/300, 301/301, 302/302, 303/303, 304/304, 305/305, 306/306, 307/307, 308/308, 309/309, 310/310, 311/311, 312/312, 313/313, 314/314, 315/315, 316/316, 317/317, 318/318, 319/319, 320/320, 321/321, 322/322, 323/323, 324/324, 325/325, 326/326, 327/327, 328/328, 329/329, 330/330, 331/331, 332/332, 333/333, 334/334, 335/335, 336/336, 337/337, 338/338, 339/339, 340/340, 341/341, 342/342, 343/343, 344/344, 345/345, 346/346, 347/347, 348/348, 349/349, 350/350, 351/351, 352/352, 353/353, 354/354, 355/355, 356/356, 357/357, 358/358, 359/359, 360/360, 361/361, 362/362, 363/363, 364/364, 365/365, 366/366, 367/367, 368/368, 369/369, 370/370, 371/371, 372/372, 373/373, 374/374, 375/375, 376/376, 377/377, 378/378, 379/379, 380/380, 381/381, 382/382, 383/383, 384/384, 385/385, 386/386, 387/387, 388/388, 389/389, 390/390, 391/391, 392/392, 393/393, 394/394, 395/395, 396/396, 397/397, 398/398, 399/399, 400/400, 401/401, 402/402, 403/403, 404/404, 405/405, 406/406, 407/407, 408/408, 409/409, 410/410, 411/411, 412/412, 413/413, 414/414, 415/415, 416/416, 417/417, 418/418, 419/419, 420/420, 421/421, 422/422, 423/423, 424/424, 425/425, 426/426, 427/427, 428/428, 429/429, 430/430, 431/431, 432/432, 433/433, 434/434, 435/435, 436/436, 437/437, 438/438, 439/439, 440/440, 441/441, 442/442, 443/443, 444/444, 445/445, 446/446, 447/447, 448/448, 449/449, 450/450, 451/451, 452/452, 453/453, 454/454, 455/455, 456/456, 457/457, 458/458, 459/459, 460/460, 461/461, 462/462, 463/463, 464/464, 465/465, 466/466, 467/467, 468/468, 469/469, 470/470, 471/471, 472/472, 473/473, 474/474, 475/475, 476/476, 477/477, 478/478, 479/479, 480/480, 481/481, 482/482, 483/483, 484/484, 485/485, 486/486, 487/487, 488/488, 489/489, 490/490, 491/491, 492/492, 493/493, 494/494, 495/495, 496/496, 497/497, 498/498, 499/499, 500/500, 501/501, 502/502, 503/503, 504/504, 505/505, 506/506, 507/507, 508/508, 509/509, 510/510, 511/511, 512/512, 513/513, 514/514, 515/515, 516/516, 517/517, 518/518, 519/519, 520/520, 521/521, 522/522, 523/523, 524/524, 525/525, 526/526, 527/527, 528/528, 529/529, 530/530, 531/531, 532/532, 533/533, 534/534, 535/535, 536/536, 537/537, 538/538, 539/539, 540/540, 541/541, 542/542, 543/543, 544/544, 545/545, 546/546, 547/547, 548/548, 549/549, 550/550, 551/551, 552/552, 553/553, 554/554, 555/555, 556/556, 557/557, 558/558, 559/559, 560/560, 561/561, 562/562, 563/563, 564/564, 565/565, 566/566, 567/567, 568/568, 569/569, 570/570, 571/571, 572/572, 573/573, 574/574, 575/575, 576/576, 577/577, 578/578, 579/579, 580/580, 581/581, 582/582, 583/583, 584/584, 585/585, 586/586, 587/587, 588/588, 589/589, 590/590, 591/591, 592/592, 593/593, 594/594, 595/595, 596/596, 597/597, 598/598, 599/599, 600/600, 601/601, 602/602, 603/603, 604/604, 605/605, 606/606, 607/607, 608/608, 609/609, 610/610, 611/611, 612/612, 613/613, 614/614, 615/615, 616/616, 617/617, 618/618, 619/619, 620/620, 621/621, 622/622, 623/623, 624/624, 625/625, 626/626, 627/627, 628/628, 629/629, 630/630, 631/631, 632/632, 633/633, 634/634, 635/635, 636/636, 637/637, 638/638, 639/639, 640/640, 641/641, 642/642, 643/643, 644/644, 645/645, 646/646, 647/647, 648/648, 649/649, 650/650, 651/651, 652/652, 653/653, 654/654, 655/655, 656/656, 657/657, 658/658, 659/659, 660/660, 661/661, 662/662, 663/663, 664/664, 665/665, 666/666, 667/667, 668/668, 669/669, 670/670, 671/671, 672/672, 673/673, 674/674, 675/675, 676/676, 677/677, 678/678, 679/679, 680/680, 681/681, 682/682, 683/683, 684/684, 685/685, 686/686, 687/687, 688/688, 689/689, 690/690, 691/691, 692/692, 693/693, 694/694, 695/695, 696/696, 697/697, 698/698, 699/699, 700/700, 701/701, 702/702, 703/703, 704/704, 705/705, 706/706, 707/707, 708/708, 709/709, 710/710, 711/711, 712/712, 713/713, 714/714, 715/715, 716/716, 717/717, 718/718, 719/719, 720/720, 721/721, 722/722, 723/723, 724/724, 725/725, 726/726, 727/727, 728/728, 729/729, 730/730, 731/731, 732/732, 733/733, 734/734, 735/735, 736/736, 737/737, 738/738, 739/739, 740/740, 741/741, 742/742, 743/743, 744/744, 745/745, 746/746, 747/747, 748/748, 749/749, 750/750, 751/751, 752/752, 753/753, 754/754, 755/755, 756/756, 757/757, 758/758, 759/759, 760/760, 761/761, 762/762, 763/763, 764/764, 765/765, 766/766, 767/767, 768/768, 769/769, 770/770, 771/771, 772/772, 773/773, 774/774, 775/775, 776/776, 777/777, 778/778, 779/779, 780/780, 781/781, 782/782, 783/783, 784/784, 785/785, 786/786, 787/787, 788/788, 789/789, 790/790, 791/791, 792/792, 793/793, 794/794, 795/795, 796/796, 797/797, 798/798, 799/799, 800/800, 801/801, 802/802, 803/803, 804/804, 805/805, 806/806, 807/807, 808/808, 809/809, 810/810, 811/811, 812/812, 813/813, 814/814, 815/815, 816/816, 817/817, 818/818, 819/819, 820/820, 821/821, 822/822, 823/823, 824/824, 825/825, 826/826, 827/827, 828/828, 829/829, 830/830, 831/831, 832/832, 833/833, 834/834, 835/835, 836/836, 837/837, 838/838, 839/839, 840/840, 841/841, 842/842, 843/843, 844/844, 845/845, 846/846, 847/847, 848/848, 849/849, 850/850, 851/851, 852/852, 853/853, 854/854, 855/855, 856/856, 857/857, 858/858, 859/859, 860/860, 861/861, 862/862, 863/863, 864/864, 865/865, 866/866, 867/867, 868/868, 869/869, 870/870, 871/871, 872/872, 873/873, 874/874, 875/875, 876/876, 877/877, 878/878, 879/879, 880/880, 881/881, 882/882, 883/883, 884/884, 885/885, 886/886, 887/887, 888/888, 889/889, 890/890, 891/891, 892/892, 893/893, 894/894, 895/895, 896/896, 897/897, 898/898, 899/899, 900/900, 901/901, 902/902, 903/903, 904/904, 905/905, 906/906, 907/907, 908/908, 909/909, 910/910, 911/911, 912/912, 913/913, 914/914, 915/915, 916/916, 917/917, 918/918, 919/919, 920/920, 921/921, 922/922, 923/923, 924/924, 925/925, 926/926, 927/927, 928/928, 929/929, 930/930, 931/931, 932/932, 933/933, 934/934, 935/935, 936/936, 937/937, 938/938, 939/939, 940/940, 941/941, 942/942, 943/943, 944/944, 945/945, 946/946, 947/947, 948/948, 949/949, 950/950, 951/951, 952/952, 953/953, 954/954, 955/955, 956/956, 957/957, 958/958, 959/959, 960/960, 961/961, 962/962, 963/963, 964/964, 965/965, 966/966, 967/967, 968/968, 969/969, 970/970, 971/971, 972/972, 973/973, 974/974, 975/975, 976/976, 977/977, 978/978, 979/979, 980/980, 981/981, 982/982, 983/983, 984/984, 985/985, 986/986, 987/987, 988/988, 989/989, 990/990, 991/991, 992/992, 993/993, 994/994, 995/995, 996/996, 997/997, 998/998, 999/999, 1000/1000, 1001/1001, 1002/1002, 1003/1003, 1004/1004, 1005/1005, 1006/1006, 1007/1007, 1008/1008, 1009/1009, 1010/1010, 1011/1011, 1012/1012, 1013/1013, 1014/1014, 1015/1015, 1016/1016, 1017/1017, 1018/1018, 1019/1019, 1020/1020, 1021/1021, 1022/1022, 1023/1023, 1024/1024, 1025/1025, 1026/1026, 1027/1027, 1028/1028, 1029/1029, 1030/1030, 1031/1031, 1032/1032, 1033/1033, 1034/1034, 1035/1035, 1036/1036, 1037/1037, 1038/1038, 1039/1039, 1040/1040, 1041/1041, 1042/1042, 1043/1043, 1044/1044, 1045/1045, 1046/1046, 1047/1047, 1048/1048, 1049/1049, 1050/1050, 1051/1051, 1052/1052, 1053/1053, 1054/1054, 1055/1055, 1056/1056, 1057/1057, 1058/1058, 1059/1059, 1060/1060, 1061/1061, 1062/1062, 1063/1063, 1064/1064, 1065/1065, 1066/1066, 1067/1067, 1068/1068, 1069/1069, 1070/1070, 1071/1071, 1072/1072, 1073/1073, 1074/1074, 1075/1075, 1076/1076, 1077/1077, 1078/1078, 1079/1079, 1080/1080, 1081/1081, 1082/1082, 1083/1083, 1084/1084, 1085/1085, 1086/1086, 1087/1087, 1088/1088, 1089/1089, 1090/1090, 1091/1091, 1092/1092, 1093/1093, 1094/1094, 1095/1095, 1096/1096, 1097/1097, 1098/1098, 1099/1099, 1100/1100, 1101/1101, 1102/1102, 1103/1103, 1104/1104, 1105/1105, 1106/1106, 1107/1107, 1108/1108, 1109/1109, 1110/1110, 1111/1111, 1112/1112, 1113/1113, 1114/1114, 1115/1115, 1116/1116, 1117/1117, 1118/1118, 1119/1119, 1120/1120, 1121/1121, 1122/1122, 1123/1123, 1124/1124, 1125/1125, 1126/1126, 1127/1127, 1128/1128, 1129/1129, 1130/1130, 1131/1131, 1132/1132, 1133/1133, 1134/1134, 1135/1135, 1136/1136, 1137/1137, 1138/1138, 1139/1139, 1140/1140, 1141/1141, 1142/1142, 1143/1143, 1144/1144, 1145/1145, 1146/1146, 1147/1147, 1148/1148, 1149/1149, 1150/1150, 1151/1151, 1152/1152, 1153/1153, 1154/1154, 1155/1155, 1156/1156, 1157/1157, 1158/1158, 1159/1159, 1160/1160, 1161/1161, 1162/1162, 1163/1163, 1164/1164, 1165/1165, 1166/1166, 1167/1167, 1168/1168, 1169/1169, 1170/1170, 1171/1171, 1172/1172, 1173/1173, 1174/1174, 1175/1175, 1176/1176, 1177/1177, 1178/1178, 1179/1179, 1180/1180, 1181/1181, 1182/1182, 1183/1183, 1184/1184, 1185/1185, 1186/1186, 1187/1187, 1188/1188, 1189/1189, 1190/1190, 1191/1191, 1192/1192, 1193/1193, 1194/1194, 1195/1195, 1196/1196, 1197/1197, 1198/1198, 1199/1199, 1200/1200, 1201/1201, 1202/1202, 1203/1203, 1204/1204, 1205/1205, 1206/1206, 1207/1207, 1208/1208, 1209/1209, 1210/1210, 1211/1211, 1212/1212, 1213/1213, 1214/1214, 1215/1215, 1216/1216, 1217/1217, 1218/1218, 1219/1219, 1220/1220, 1221/1221, 1222/1222, 1223/1223, 1224/1224, 1225/1225, 1226/1226, 1227/1227, 1228/1228, 1229/1229, 1230/1230, 1231/1231, 1232/1232, 1233/1233, 1234/1234, 1235/1235, 1236/1236, 1237/1237, 1238/1238, 1239/1239, 1240/1240, 1241/1241, 1242/1242, 1243/1243, 1244/1244, 1245/1245, 1246/1246, 1247/1247, 1248/1248, 1249/1249, 1250/1250, 1251/1251, 1252/1252, 1253/1253, 1254/1254, 1255/1255, 1256/1256, 1257/1257, 1258/1258, 1259/1259, 1260/1260, 1261/1261, 1262/1262, 1263/1263, 1264/1264, 1265/1265, 1266/1266, 1267/1267, 1268/1268, 1269/1269, 1270/1270, 1271/1271, 1272/1272, 1273/1273, 1274/1274, 1275/1275, 1276/1276, 1277/1277, 1278/1278, 1279/1279, 1280/1280, 1281/1281, 1282/1282, 1283/1283, 1284/1284, 1285/1285, 1286/1286, 1287/1287, 1288/1288, 1289/1289, 1290/1290, 1291/1291, 1292/1292, 1293/1293, 1294/1294, 1295/1295, 1296/1296, 1297/1297,	









PROJECT NO. **ONE 9 FIVE**  
ASOKI-RAMA 9

**BUILDING A**  
61 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION: A  
OWNER: G.S.  
ARCHITECTURE DESIGNER: **KCS**  
K.C. & ASSOCIATES CO. LTD.  
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลทีเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทั้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1/9/2567	24	356	284.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
2/9/2567	28	292	233.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
3/9/2567	28	359	287.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
4/9/2567	26	231	184.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
5/9/2567	28	289	231.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
6/9/2567	27	221	176.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
7/9/2567	26	378	302.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
8/9/2567	28	392	313.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
9/9/2567	27	167	133.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
10/9/2567	27	259	207.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
11/9/2567	27	302	241.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
12/9/2567	28	311	248.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
13/9/2567	27	291	232.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
14/9/2567	29	328	262.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
15/9/2567	26	264	211.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
16/9/2567	27	204	163.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	





หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

( ..... )

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....

ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....

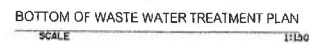


แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

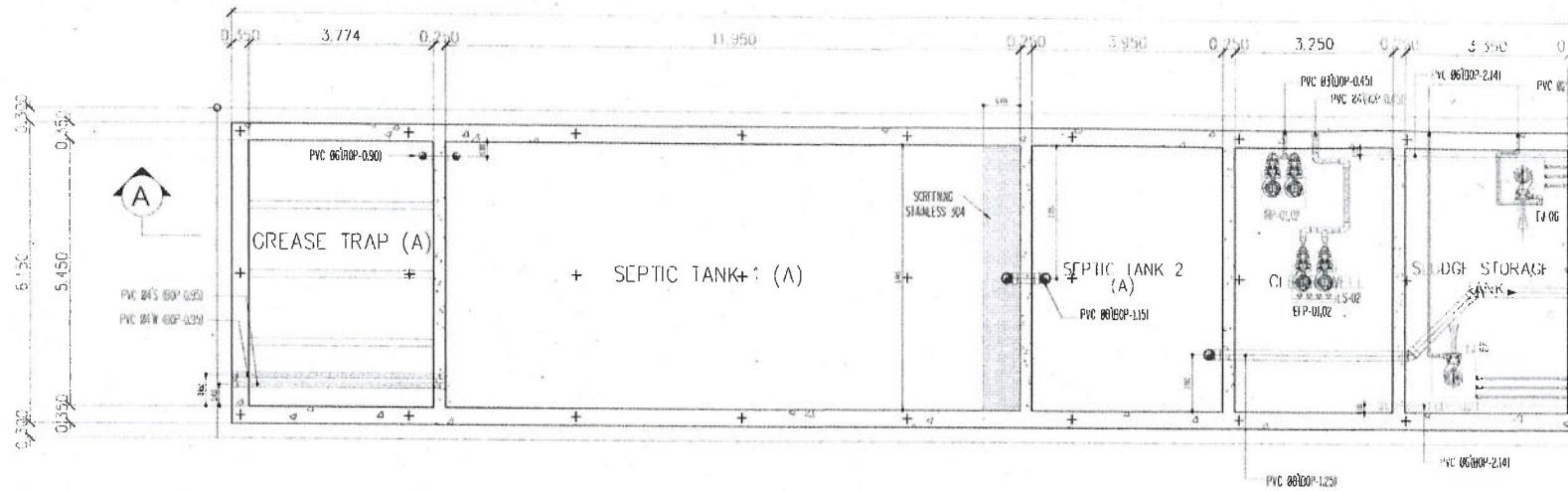
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5  
ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561  
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชนนท์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง  
หมดอายุ -  
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

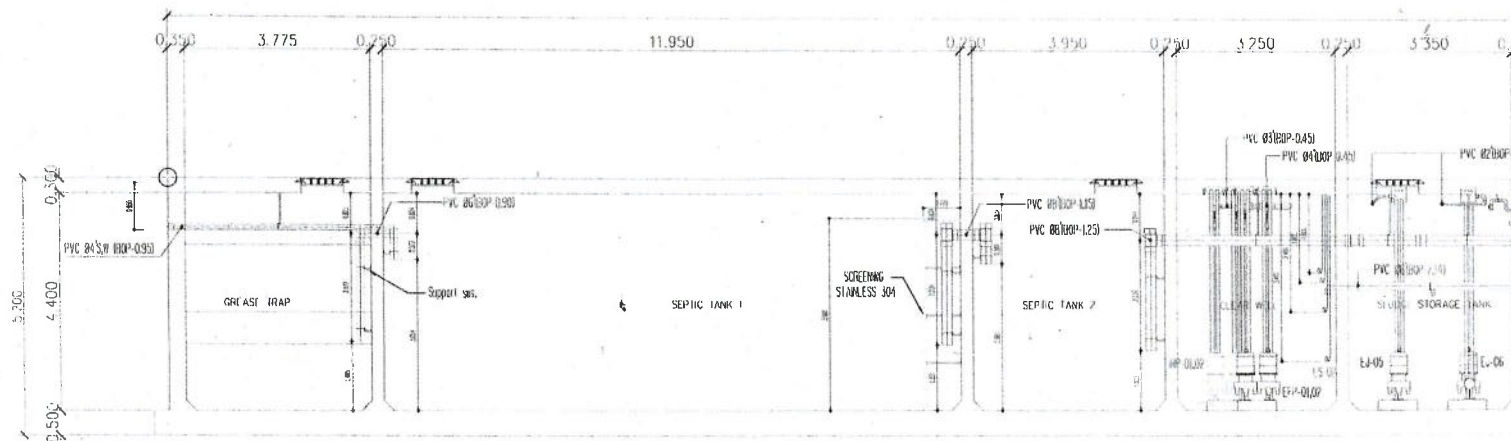


DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR.



BOTTOM OF WASTE WATER TREATMENT PLAN(PART 1)

SCALE 1:50



SECTION A-A (PART 1)

SCALE 1:50

PROJECT :  
ONE 9 FIVE  
ACADEMIA 5

BUILDING A  
61 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION :  
PROJECT A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01  
OWNER :  
A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01

ARCHITECTURE (DESIGNER) :  
KCS  
ARCHITECTURE  
DESIGNER  
KCS  
KCS A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01

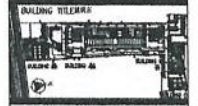
STRUCTURE DESIGN :  
KCS  
KCS A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01  
KCS A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01  
KCS A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01  
KCS A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01

INTERIOR BY PIA

CONTRACT :  
KCS  
KCS A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01  
KCS A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01  
KCS A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01  
KCS A 61 STOREY CONDOMINIUM UNIT 61-01

NOTE :  
KCS

NO.	DATE	DESCRIPTION
0	00/00/00	FOR APPROVED



CHECK BY :  
KCS

DRAWN BY :  
KCS

AS-BUILT DRAWING

AS-BUILT DRAWING TITLE

การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

SUBMITTER :  
KCS  
PRINTED BY :  
KCS  
AS-BUILT DRAWING NO. 01  
A-SN-405-1

REMARK :  
DO NOT SCALE DRAWINGS ALL MEASUREMENTS  
MUST BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR







วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบล ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/10/2567	28	296	236.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
2/10/2567	27	311	248.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
3/10/2567	28	329	263.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
4/10/2567	28	346	276.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
5/10/2567	27	367	293.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
6/10/2567	28	372	297.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
7/10/2567	27	261	208.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
8/10/2567	28	235	188	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
9/10/2567	28	319	255.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
10/10/256	28	276	220.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
11/10/256	27	283	226.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
12/10/256	27	353	282.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
13/10/256	29	320	256	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
14/10/256	27	245	196	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
15/10/256	28	266	212.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
16/10/256	28	289	231.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		



วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)			
17/10/256	27	258	206.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
18/10/256	27	288	230.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
19/10/256	29	340	272	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
20/10/256	27	430	344	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
21/10/256	27	304	243.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
22/10/256	24	334	267.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
23/10/256	21	311	248.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
24/10/256	21	319	255.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
25/10/256	21	290	232	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
26/10/256	21	319	255.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
27/10/256	20	298	238.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
28/10/256	21	237	189.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
29/10/256	21	238	190.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
30/10/256	22	321	256.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	
31/10/256	18	234	187.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา	

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัตน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

( ..... )

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....

..... ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....



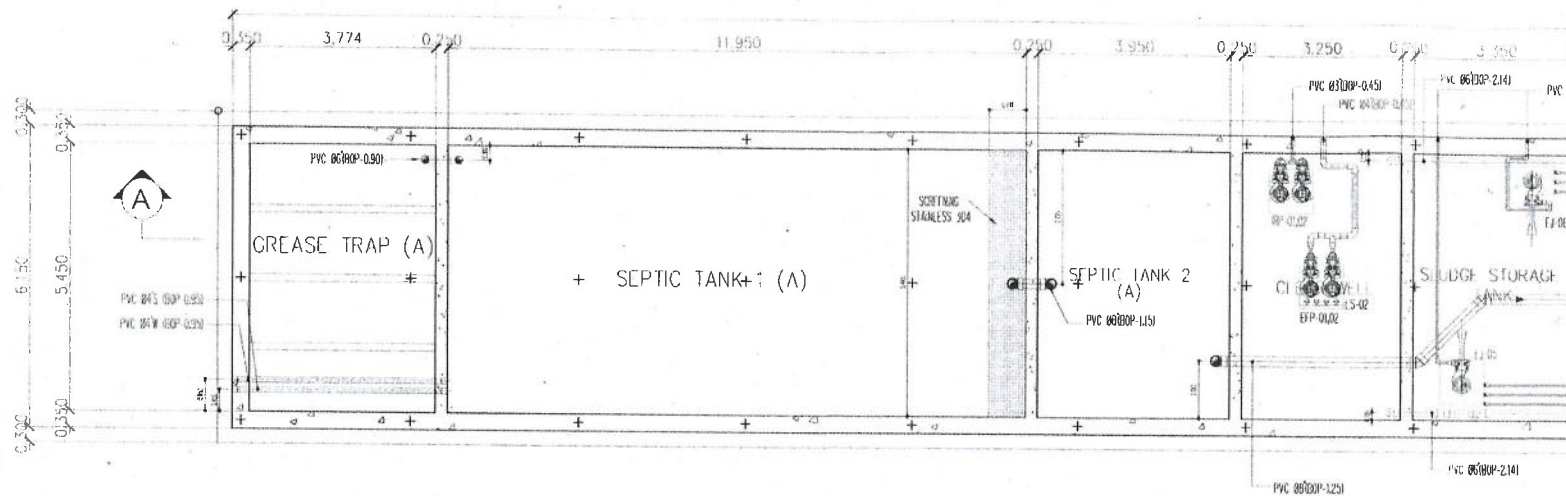
แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5  
ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561  
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชนท์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง  
หมดอายุ -  
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

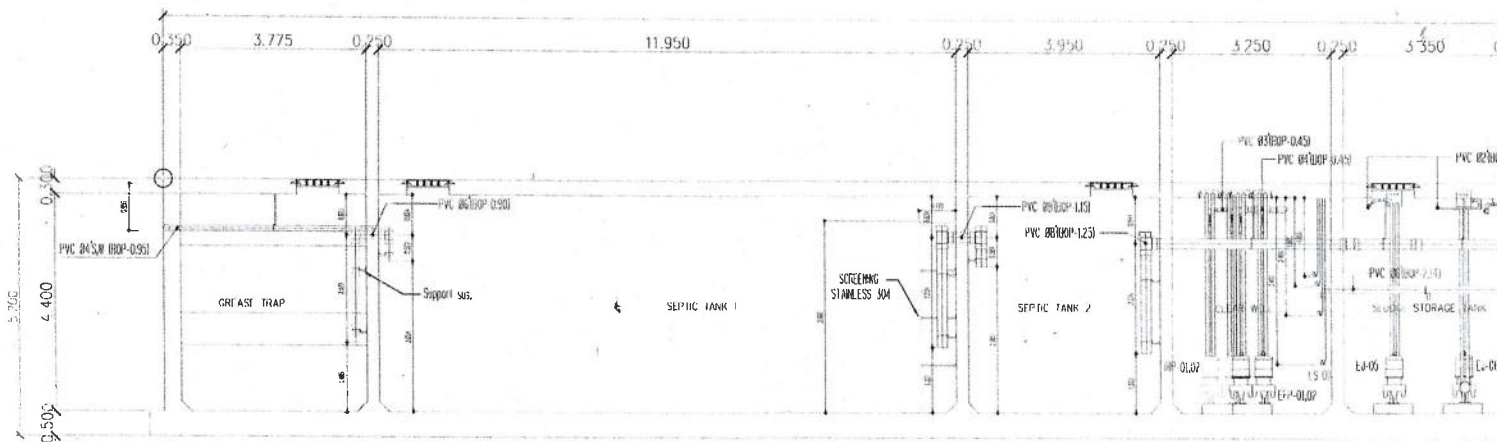
ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้





BOTTOM OF WASTE WATER TREATMENT PLAN(PART 1)

SCALE 1:50



SECTION A-A (PART 1)

SCALE 1:50

PROJECT :  
ONE 9 FIVE  
AS-BUILT DRAWING

BUILDING A  
61 STOREY CONDOMINIUM

LOCATION :  
OWNER :  
ARCHITECTURE :  
DESIGNER :

STRUCTURE DESIGN  
KCS  
KCS & ASSOCIATES CO., LTD.

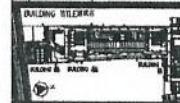
Landscaping Architect  
shra  
shra Co., Ltd.  
25/7 Sukhumvit 3 Road, 11th Fl.  
Klongkum New Town  
Bangkok 10110  
Phone : 02-1277 1000 Fax : 02-1277 1001  
Email : shra@shra.com

INTERIOR BY PIA  
PIA INTERIOR

CONTRACT  
HIA  
HIA Co., Ltd.  
101/10 Sukhumvit 10 Road, 10th Fl.  
Bangkok 10110  
Phone : 02-1277 1000 Fax : 02-1277 1001  
Email : hia@hia.com

NOTE :  
1. AS-BUILT DRAWING

NO.	DATE	DESCRIPTION
1	20/05/2010	FOR APPROVED



CHECK BY  
SEAL/STAMP

DRAWN BY  
M. BOONLORN

AS-BUILT DRAWING

AS-BUILT DRAWING TITLE  
AS

การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

DATE :  
DRAWN BY :  
PRINTED BY :  
A-SN-405-1

REVISION :  
DO NOT SCALE DRAWING. ALL MEASUREMENTS  
WONT BE CHECKED AT THE SITE BY CONTRACTOR









วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/11/2567	21	289	231.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
2/11/2567	21	346	276.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
3/11/2567	20	314	251.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
4/11/2567	21	232	185.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
5/11/2567	20	230	184	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
6/11/2567	21	276	220.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
7/11/2567	21	282	225.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
8/11/2567	20	180	144	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
9/11/2567	20	360	288	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
10/11/2567	21	393	314.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
11/11/2567	19	253	202.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
12/11/2567	21	195	156	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
13/11/2567	21	174	139.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
14/11/2567	20	240	192	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
15/11/2567	20	252	201.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
16/11/2567	20	296	236.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		



หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

( ..... )

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....

..... ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกโดย .....



แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ - ซอย 5  
ถนน พระราม ๕ แขวง/ตำบล ห้วยขวาง เขต/อำเภอ ห้วยขวาง  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ - โทร 080 084 6561  
มี นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชนนท์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ประกอบประเภทกิจการ อาคารสูง (ก) จำนวน 1,954 Unit  
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๔/๒๕๖๕ ออกให้โดย สำนักงานที่ดินกรุงเทพ สาขาห้วยขวาง  
หมดอายุ -

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ตามเอกสารแนบ 4 แผ่น

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

[illegible]









วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/12/2567	29	376	300.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
2/12/2567	29	320	256	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
3/12/2567	30	325	260	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
4/12/2567	29	269	215.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
5/12/2567	29	369	295.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
6/12/2567	28	355	284	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
7/12/2567	29	373	298.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
8/12/2567	30	418	344.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
9/12/2567	29	273	218.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
10/12/2567	29	333	266.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
11/12/2567	29	255	204	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
12/12/2567	29	311	248.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
13/12/2567	29	276	220.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
14/12/2567	28	313	250.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
15/12/2567	29	275	220	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
16/12/2567	29	207	165.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ใช้ไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ ระบุ (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17/12/2567	28	300	240	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
18/12/2567	29	261	208.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
19/12/2567	29	295	236	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
20/12/2567	30	297	237.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
21/12/2567	28	298	238.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
22/12/2567	29	380	304	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
23/12/2567	27	258	206.4	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
24/12/2567	31	325	260	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
25/12/2567	26	244	195.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
26/12/2567	32	321	256.8	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
27/12/2567	29	279	223.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
28/12/2567	29	337	269.6	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
29/12/2567	29	315	252	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
30/12/2567	29	250	200	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		
31/12/2567	29	259	207.2	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	-	-	ยังไม่พบปัญหา		

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

นายจิรพัฒน์ สุวรรณรัชน์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

( ..... )

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดยุ .....  
 ออกโดย .....

ผู้รับว่าจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

( ..... )

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดยุ .....  
 ออกโดย .....



ภาคผนวกที่ 2-2  
รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม9

แขวง/ตำบล : ห้วยขวาง

เขต/ตำบล : เขตห้วยขวาง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง : 1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาห้วยขวาง หมดอายุ : วว/ดต/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุตวันไนน์ไฟว์ อโศก-พระราม9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระยะ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบละกอน

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อระบายน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ธรรม.

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 812.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 9,235.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 7,388.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทุกวัน  
☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน  
☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย  
1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ  
เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ  
ระบบเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ ไฟว์ โอไฮโอ - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม9

แขวง/ตำบล : ห้วยขวาง

เขต/ตำบล : เขตห้วยขวาง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง : 1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาห้วยขวาง หมดอายุ : วว/ดต/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุดวันไนน์ไฟว์ โอไฮโอ-พระราม9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

955.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุด)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบลตะกอน

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ



(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อระบายน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ธรรม.

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 757.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 8,978.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 7,182.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทุกวัน  
☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน  
☐ ไม่ระบายเลย
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย  
1. 0.000 กิโลกรัม
- (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- |                  |  |                                  |
|------------------|--|----------------------------------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ    | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ    | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ | <input type="checkbox"/> ผิดปกติ |
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม
- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม 9

แขวง/ตำบล : ห้วยขวาง

เขต/ตำบล : เขตห้วยขวาง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง : 1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาห้วยขวาง หมดอายุ : วว/ดค/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กันยายน พ.ศ. 2567

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด ชุตวันไนน์ ไฟว์ อโศก-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

955.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบลตะกอน

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ธรรมดา.

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 817.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 8,562.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 6,849.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- |       |                                    |     |
|-------|------------------------------------|-----|
| [ X ] | ระบายทุกวัน                        |     |
| [ ]   | ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) | วัน |
| [ ]   | ไม่ระบายเลย                        |     |
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้
- |    |                |
|----|----------------|
| 1. | ปริมาณ หน่วย   |
|    | 0.000 กิโลกรัม |
- (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- |                  |            |             |
|------------------|------------|-------------|
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | [ X ] ปกติ | [ ] ผิดปกติ |
| เครื่องสูบน้ำ    | [ X ] ปกติ | [ ] ผิดปกติ |
| ระบบเติมอากาศ    | [ X ] ปกติ | [ ] ผิดปกติ |
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม
- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ ไฟว์ อโศก - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม 9

แขวง/ตำบล : ห้วยขวาง

เขต/ตำบล : เขตห้วยขวาง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง : 1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาห้วยขวาง หมุดอายุ : วว/ดต/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด ชุตวันไนน์ ไฟว์ อโศก-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมุดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมุดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

955.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบละกอน

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ



(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ธรรมดา.

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)

772.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)

9,389.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)

7,511.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ ระบายทุกวัน

☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

ปริมาณ หน่วย

1.

0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบ ทส. ๒

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

### ๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ ..... ซอย ๕  
 ถนน พระราม ๙ แขวง/ตำบล พลับพลา เขต/อำเภอ พลับพลา  
 จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 0800846561 โทรสาร .....  
 มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 ประกอบกิจการประเภท อาคารชุด (ประเภท ก ตั้งเช่า 500 ห้อง/ปี)  
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) 4/2565 ออกให้โดย ส.อ. ชิน หมดอายุ .....  
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ  
 เดือน พฤษภิกษา ๒๕๖๗ พ.ศ. ๒๕๖๗ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม  
 และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ  
 นิติบุคคลอาคารชุด บ้านใหม่ไผ่ อุดมพัฒนา เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 (.....)  
 ..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
 (.....)  
 ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....  
 ออกให้โดย .....  
 ..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
 (.....)  
 ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....  
 ออกให้โดย .....

### ๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- (๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ  
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 955.00 ลบ.ม./วัน  
 (๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน  
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....  
 (๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ  
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี  
☐ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....  
 (๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) หอพัก ๖๗  
 (๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ฝัง

### ๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 694.000  
 (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 9,286.000  
 (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 7,428.800  
 (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบายทุกวัน

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- เครื่องสูบละกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

- อื่นๆ ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข .....

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิติบุคคลอาคาร ชุตวันไนน์ ไฟว์ โอโศก - พระราม 9

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 199

หมู่ที่ :

ซอย : 5

ถนน : พระราม9

แขวง/ตำบล : ห้วยขวาง

เขต/ตำบล : เขตห้วยขวาง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0800846561

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป

จำนวนห้อง : 1954

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2565

ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครสาขาห้วยขวาง หมดอายุ : วว/ดต/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นิติบุคคลอาคารชุด วัน ไนน์ ไฟว์ โอโศก-พระราม 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

955.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบลตะกอน

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ



(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อน้ำทิ้ง กทม.

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ผสม.

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 869.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 9,467.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 7,573.600 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] ระบายทุกวัน  
[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน  
[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย  
1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ  
เครื่องสูบน้ำ [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ  
ระบบเติมอากาศ [ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ภาคผนวกที่ 2-3  
คู่มือระบบบำบัดน้ำเสีย

**คู่มือ  
ระบบบำบัดน้ำเสีย**

**โครงการ  
คอนโด ONE9FIVE**



**จัดรวบรวมโดย  
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด**

**1131/233 ถนนเทอดดำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑ 10300**

**โทร 0-2668-2846, 0-2668-2525 แฟกซ์ 0-2668-2526**

**E-mail Address: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com**



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ก

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ข้อมูลน้ำเสีย คอนโด ONE9FIVE	2
บทที่ 3 ขั้นตอนและรายละเอียดการทำงานของระบบ	3
บทที่ 4 อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย ตัวควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	5
บทที่ 5 ทฤษฎี	10
ภาคผนวก ตารางตรวจเช็คอุปกรณ์	23
ภาคผนวก รายการสูบลบตะกอนบ่อแยกกากตะกอน บ่อดักไขมัน	23
ภาคผนวก ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	
ภาคผนวก แบบระบบบำบัดและแบบไฟฟ้า	
ภาคผนวก รายการอุปกรณ์	





ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรทิศ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

1

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. บทนำ

โครงการคอนโด ONE9FIVE จากบริษัท หัวห้วย เอ็นจิเนียริง (ไทยแลนด์) จำกัด เลขที่ 195/9 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 สูง 61 ชั้น วัตถุประสงค์หลักเพื่อพักอาศัยและลงทุน

#### 2. แหล่งกำเนิดและลักษณะน้ำเสียจากห้องน้ำ - ห้องสุขาและห้องครัว

ในการดำเนินชีวิตประจำวันของเจ้าของร่วมผู้พักอาศัย มีการใช้ห้องน้ำ-ห้องสุขาและห้องครัว ซึ่งก่อให้เกิดน้ำเสียประมาณ 955 ลูกบาศก์เมตรต่อวันต่ออาคาร โดยน้ำเสียจากห้องครัวส่วนใหญ่จะมีไขมันปนอยู่ด้วย

ระบบบำบัดน้ำเสียได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้รับการคัดเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการลักษณะของใช้งาน ทำให้ลดความยุ่งยากในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียลง ซึ่งทางบริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด หวังว่าผู้รับผิดชอบต่างๆ ในการควบคุม และเดินระบบบำบัดน้ำเสียจะทำการศึกษาและดำเนินการต่างๆ ตามที่จะกล่าวถึงอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ต่างในระบบบำบัดน้ำเสียและสามารถเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ การควบคุม และเดินเครื่องอย่างถูกต้อง ให้เหมาะสมกับสภาพน้ำเสีย ผู้ที่ควบคุมควรเรียนรู้ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียด พื้นฐานทางวิชาการ หน้าที่ของอุปกรณ์ต่างๆ และสามารถประเมินผล รวมทั้งทำการปรับปรุงพารามิเตอร์ต่างๆ ในการควบคุมให้สามารถเดินระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจดบันทึกรายงานข้อมูลต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาตรวจสอบย้อนหลังได้



## บทที่ 2

### ข้อมูลน้ำเสีย คอนโด ONE9FIVE

#### ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสีย 955 ลูกบาศก์เมตร

- อาคาร A = 500 ลิตร x 954 ยูนิต = 477 ลูกบาศก์เมตร
- อาคาร B = 500 ลิตร x 957 ยูนิต = 478 ลูกบาศก์เมตร
- รวมปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัด 955 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณน้ำจากอาคาร 500 ลิตร/วัน-ยูนิต

ที่มา : ข้อพิจารณาเกี่ยวกับปริมาณและลักษณะน้ำทิ้งชุมชนในประเทศไทย, เอกสารประกอบการประชุม  
สวสท'36, สมาคมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย 2536

#### คุณภาพน้ำเสียหลังบำบัด

(ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐาน

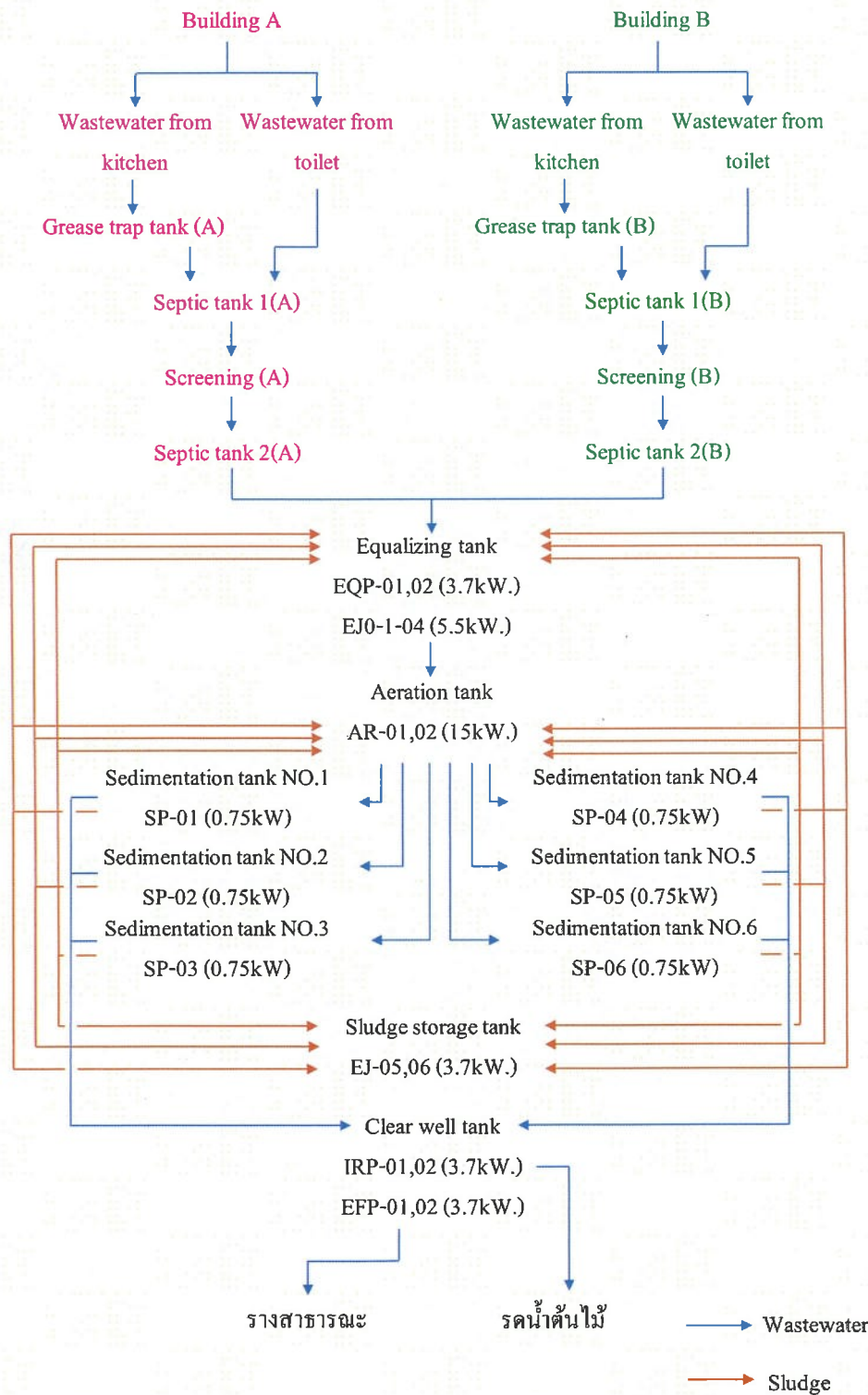
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด)

pH	5.5 - 9
BOD	$\leq 20$ mg/l
SUSPENDED SOLIDS	$\leq 30$ mg/l
SULFIDE	$\leq 10$ mg/l
TOTAL DISSOLVED SOLIDS	$\leq 500$ mg/l
SETTLEBLE SOLIDS	$\leq 0.5$ mg/l
FAT OIL AND GREASE	$\leq 20$ mg/l
TKN	$\leq 35$ mg/l



### บทที่ 3

#### ขั้นตอนและรายละเอียดการทำงานของระบบ







### ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

- น้ำเสียห้องครัว เกิดจากการประกอบอาหาร ล้างจานและภาชนะอื่นๆ น้ำเสียมีส่วนประกอบของไขมันและเศษอาหาร น้ำเสียจากห้องครัวจะไหลเข้าสู่ Grease trap tank
- Grease trap tank ทำหน้าที่ในการดักไขมันที่ผสมอยู่กับน้ำเสียจากห้องครัว โดยภายในบ่อดักไขมันมีแผงคอนกรีตไว้สำหรับดักไขมันที่ลอยตัวอยู่บนน้ำเสีย ส่วนของน้ำเสียจะไหลลอดแผงกั้นไขมันไปยังท่อรับน้ำและไหลไปยัง Septic tank 1
- น้ำเสียห้องน้ำ เกิดจากการใช้ห้องน้ำ-ห้องสุขา น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องสุขาจะไหลเข้าสู่ Septic tank
- Septic tank 1 ทำหน้าที่ในการบำบัดน้ำเสียที่มีความเข้มข้นสูง โดยภายในบ่อมีสภาวะเป็นแบบไร้อากาศ ในบ่อเกรอะมีสารอินทรีย์ที่ย่อยง่ายและย่อยสลายยาก น้ำเสียจากบ่อเกรอะ 1 จะไหลผ่าน Screening จะไหลไปยัง Septic tank 2
- Screening ทำหน้าที่ดักขยะ หรือสิ่งที่ย่อยได้ยาก เช่น พลาสติก ผ้าอนามัย กระดาษชำระ ไม่ใช่ให้หลุดเข้าไปในระบบบำบัด หรือเข้าไปติดในอุปกรณ์ต่างๆ จะทำให้อุปกรณ์มีปัญหาและทำให้ท่ออุดตันได้ น้ำเสียที่ผ่าน Screening จะไหลไปยัง Septic tank 2
- Septic tank 2 ทำหน้าที่ในการบำบัดน้ำเสียที่มีความเข้มข้นสูง โดยภายในบ่อมีสภาวะเป็นแบบไร้อากาศ ในบ่อเกรอะมีสารอินทรีย์ที่ย่อยง่าย หลังการย่อยแล้วก็จะกลายเป็นก๊าซกับน้ำและกากตะกอน อาจต้องมีการสูบลากตะกอนในบ่อเกรอะออกเป็นครั้งคราว น้ำเสียจากบ่อเกรอะ 2 จะไหลไปยัง Equalizing tank
- Equalizing tank ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีลักษณะน้ำเสียที่สม่ำเสมอ และทำหน้าที่รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นลักษณะ Peak Load มาเก็บไว้ในบ่อนี้ โดยภายในบ่อนี้มี Ejector เพื่อทำหน้าที่เป่าอากาศให้สภาพน้ำคงที่และกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ให้มากขึ้น เมื่อมีปริมาณน้ำที่เหมาะสมจึงค่อยๆสูบน้ำเสียส่งไปยัง Aeration tank
- Aeration tank ทำหน้าที่เติมอากาศเพื่อให้จุลินทรีย์เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) ใช้แบคทีเรียชนิดใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) หลังจากนั้นจึงส่งผ่านไปยัง Sedimentation tank
- Sedimentation tank ทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำที่บำบัดแล้ว น้ำใสที่แยกส่วนออกจากตะกอนจะไหลล้นไป Clear well tank ส่วนตะกอนที่อยู่ตกไปก้นบ่อ ส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปยัง Sludge storage tank ทำหน้าที่กักเก็บตะกอน ในบ่อมี Ejector เพื่อทำหน้าที่เติมอากาศให้กับจุลินทรีย์และอีกส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยัง Aeration tank และ Equalizing tank อีกครั้ง เพื่อควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย
- Clear well tank ทำหน้าที่รับน้ำใส บางส่วนสูบระบายสู่รางสาธารณะ บางส่วนสูบไปรดน้ำต้นไม้

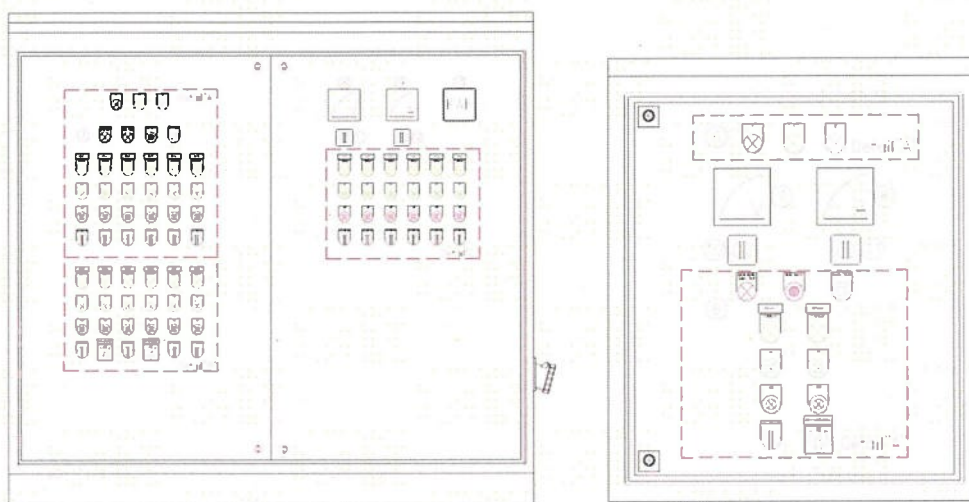




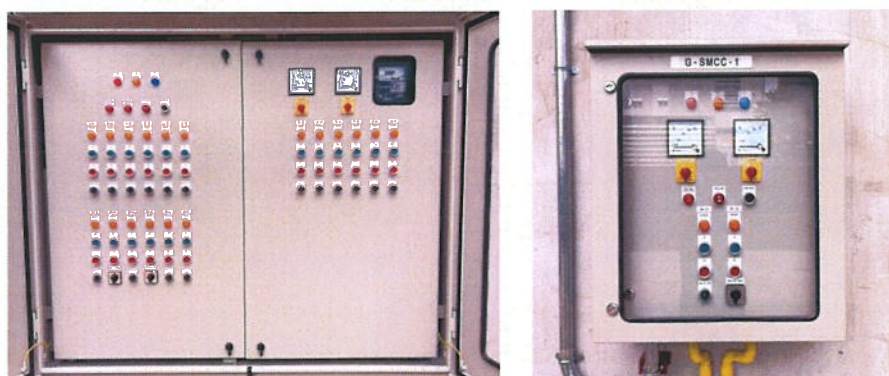
ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300  
TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com  
บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300  
โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

5

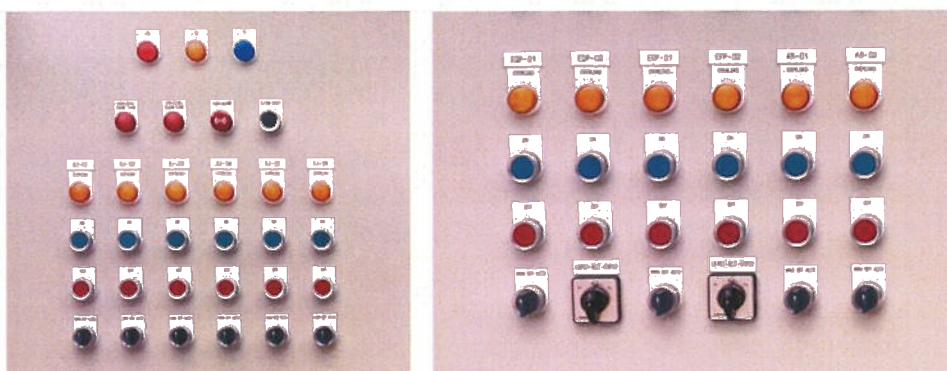
#### บทที่ 4 อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



Control Panel Main WWTP - Control Panel IRP-01 และ IRP-02



Control Panel Main WWTP - Control Panel IRP-01 และ IRP-02



Detail Control Panel Main WWTP

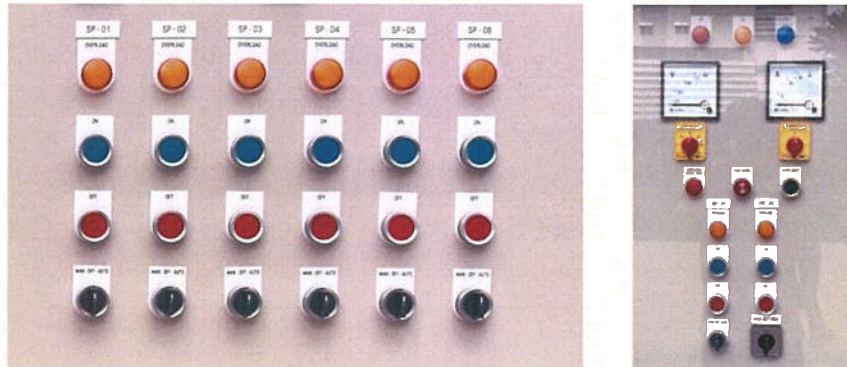


ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนเทร็ดดุมริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com



Detail Control Panel Main WWTP - Detail Control Panel IRP-01 และ IRP-02





### ควบคุมการทำงานของ Submersible pump

- ปัมป์สูบน้ำเสีย EQP-01 และ EQP-02 ควบคุมการทำงานด้วยลูกลอย 4 ลูก ควบคุมด้วยระบบ AUTO
- เมื่อน้ำได้เข้ามายังบ่อ ระดับน้ำสูงถึงลูกลอยลูกที่ 1 ปัมป์สูบน้ำจะยังไม่ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 2 จะสั่งให้ปั๊มตัวที่ 1 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 3 จะสั่งให้ปั๊มตัวที่ 2 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 4 ปัมป์สูบน้ำทำงาน และมีสัญญาณเตือนดังขึ้น
- เมื่อสูบน้ำออกจากบ่อไปจนระดับน้ำลดลงจนต่ำกว่าลูกลอยลูกที่ 1 ปัมป์จะหยุดทำงาน

- เครื่องเป่าอากาศ EJ-01 และ EJ-03 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓

- เครื่องเป่าอากาศ EJ-02 และ EJ-04 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	

### ควบคุมการทำงานของ Submersible aerator

- เครื่องเติมอากาศ AR-01 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓

- เครื่องเติมอากาศ AR-02 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

[illegible]



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอ็นไอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน กรุงเทพมหานคร 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

8

### 3. Sedimentation tank

#### ควบคุมการทำงานของ Submersible pump

- ปัมป์สูบน้ำเสีย SP-01 ถึง SP-06 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1				2				3				4				5				6				7				8			
นาฬิกา	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60
การทำงาน		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ชั่วโมงที่	9				10				11				12				13				14				15				16			
นาฬิกา	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60
การทำงาน		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ชั่วโมงที่	17				18				19				20				21				22				23				24			
นาฬิกา	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60	15	30	45	60
การทำงาน		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓

### 4. Sludge storage tank

#### ควบคุมการทำงานของ Ejector Pump

- เครื่องเป่าอากาศ EJ-05 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓

- เครื่องเป่าอากาศ EJ-05 และ EJ-06 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Timer

ชั่วโมงที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การทำงาน	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

### 5. Clear well tank

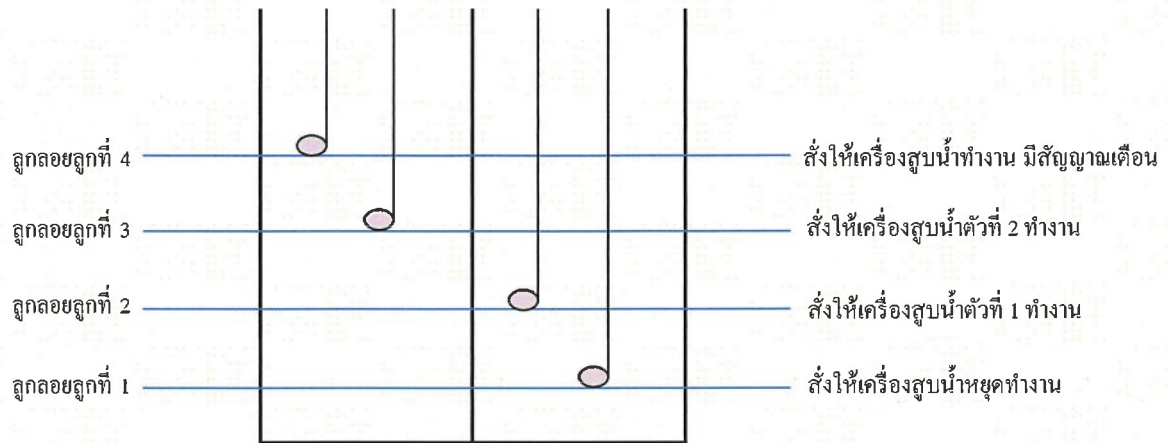
#### ควบคุมการทำงานของ Submersible pump

- ปัมป์สูบน้ำเสีย EFP-01, EFP-02 สูบน้ำใส่ออกสู่รางระบายน้ำ และ IRP-01, IRP-02 สูบน้ำใส่ไปใช้รดน้ำต้นไม้ ควบคุมการทำงานด้วยลูกลอย 4 ลูก ควบคุมด้วยระบบ AUTO
- เมื่อน้ำได้เข้ามายังบ่อ ระดับน้ำสูงถึงลูกลอยลูกที่ 1 ปัมป์สูบน้ำจะยังไม่ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 2 จะสั่งให้ปั๊มตัวที่ 1 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 3 จะสั่งให้ปั๊มตัวที่ 2 ทำงาน
- หากระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงลูกลอยลูกที่ 4 ปัมป์สูบน้ำทำงาน และมีสัญญาณเตือนดังขึ้น
- เมื่อสูบน้ำออกจากบ่อไปจนระดับน้ำลดลงจนต่ำกว่าลูกลอยลูกที่ 1 ปั๊มจะหยุดทำงาน



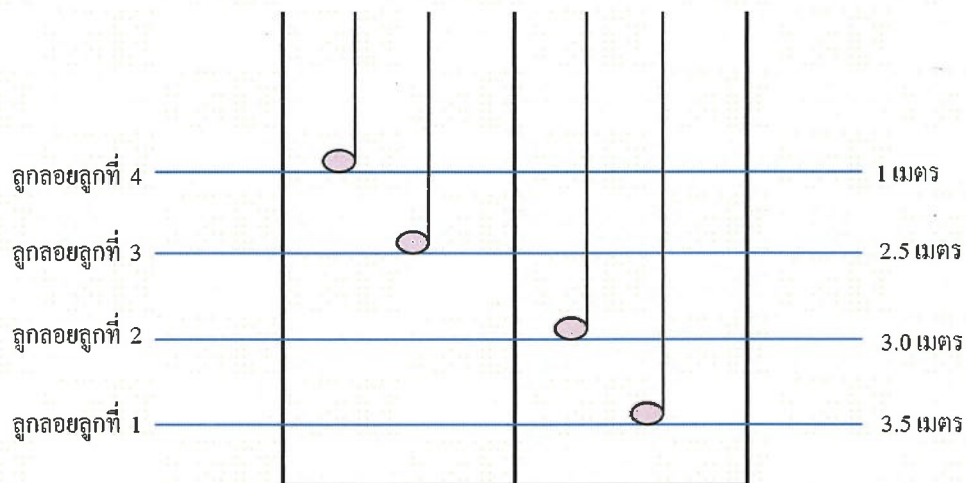


### ลักษณะการควบคุมแบบ Automatic ด้วยลูกลอย



Equalizing tank และ Clear well tank

### ระยะลูกลอย



Equalizing tank และ Clear well tank



## บทที่ 5 ทฤษฎี

### กระบวนการเอเอส (Activated Sludge Process: AS)

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) เป็นวิธีบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางชีววิทยา โดยใช้แบคทีเรียพวกที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เป็นตัวหลักในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ระบบแอกทิเวเตดสลัดจ์เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย สามารถบำบัดได้ทั้งน้ำเสียชุมชนและน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม แต่การเดินระบบประเภทนี้จะต้องมีความยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจากจำเป็นต้องมีการควบคุมสภาวะแวดล้อมและลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ ให้เหมาะสมแก่การทำงานและการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการบำบัดสูงสุด ในปัจจุบัน ระบบแอกทิเวเตดสลัดจ์มีการพัฒนาใช้งานหลายรูปแบบ เช่น ระบบแบบกวนสมบูรณ์ (Completely Mix) กระบวนการปรับเสถียรสัมผัส (Contact Stabilization Process) ระบบคลองวนเวียน (Oxidation Ditch) หรือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอสบีอาร์ (Sequencing Batch Reactor) เป็นต้น

หลักการทำงานของระบบ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์โดยทั่วไปจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) โดยน้ำเสียจะถูกส่งเข้าถังเติมอากาศ ซึ่งมีสลัดจ์อยู่เป็นจำนวนมากตามที่ต้องการแบบไว้ สภาวะภายในถังเติมอากาศจะมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์แบบแอโรบิก จุลินทรีย์เหล่านี้จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้อยู่ในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำในที่สุด โดยสารอินทรีย์ต่างๆ ในน้ำเสีย เมื่อถูกเปลี่ยนมาเป็นจุลินทรีย์จะมีน้ำหนักมากกว่าน้ำและสามารถแยกออกได้ง่ายด้วยการตกตะกอนในถังตกตะกอน สลัดจ์ที่แยกตัวอยู่ที่ก้นถังตกตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับเข้าไปในถังเติมอากาศใหม่เพื่อรักษาความเข้มข้นของสลัดจ์ในถังเติมอากาศให้ได้ตามที่กำหนด และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นสลัดจ์ส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่ต้องนำไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสส่วนบนจะเป็นน้ำทิ้งที่สามารถระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ ส่วนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะลอยขึ้นไปในอากาศ

### การเกิดสลัดจ์

สลัดจ์ (Sludge) เกิดขึ้นต่อเนื่องกัน 3 ขั้นตอนในถังเติมอากาศ คือ

1. ขั้นส่งถ่าย (Transfer Step)
2. ขั้นเปลี่ยนรูป (Conversion Step)
3. ขั้นรวมตะกอน (Flocculation Step)

### ขั้นส่งถ่าย(Transfer Step)

สารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกจุลินทรีย์ดูดมาติดที่ผนังเซลล์และส่งเอนไซม์ (Enzyme) ออกมาย่อยสลายสารอินทรีย์ให้เปลี่ยนไปอยู่ในรูปของโมเลกุลที่เล็กพอที่จะซึมผ่านเข้าไปในเซลล์เพื่อใช้เป็นสารอาหารได้



### ขั้นเปลี่ยนรูป (Conversion Step)

จุลินทรีย์จะทำการเปลี่ยนรูปสารอินทรีย์โมเลกุลขนาดเล็ก (หลังจากถูกเอนไซม์ย่อยและซึมเข้ามาอยู่ในเซลล์แล้ว) โดยกระบวนการสังเคราะห์ (Synthesis) ซึ่งหมายถึงการสร้างเซลล์ใหม่และกระบวนการออกซิเดชัน ผลผลิตที่ได้คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และพลังงาน กระบวนการทั้งสองนี้รวมกันเป็นกระบวนการทางชีวเคมีที่เกิดขึ้นในจุลินทรีย์ (Metabolic Process)

### ขั้นรวมตะกอน (Flocculation Step)

เป็นการรวมตัวของสลัดจ์ โดยจุลินทรีย์จะถูกกวนผสมกันอยู่ในถังเติมอากาศ เมื่อชนกันก็จะจับรวมตัวเป็นก้อนที่ใหญ่ขึ้นเรียกว่า ฟล็อก หรือ สลัดจ์ ซึ่งตกตะกอนได้ดีและสามารถแยกออกจากน้ำที่บำบัดได้แล้วได้ง่าย นอกจากนี้เมื่อสลัดจ์ไปสัมผัสกับมลสารในน้ำเสียจะจับมลสารเหล่านี้ไว้ภายในแล้วทำการย่อยสลายเป็นอาหารต่อไป

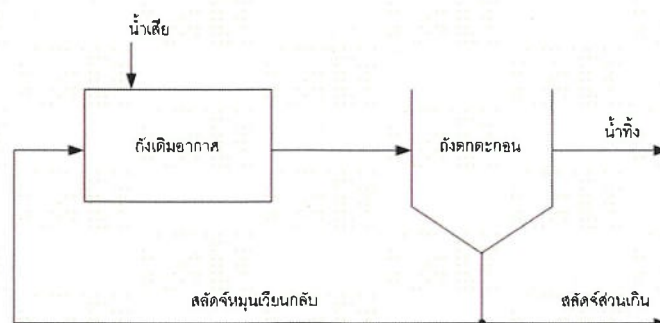
### ส่วนประกอบของระบบเอเอส

ส่วนประกอบที่สำคัญ ของระบบแอกติเวเตดสลัดจ์ ระบบบำบัดแบบนี้มีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ส่วนคือ

1. ถังเติมอากาศ ( Aeration Tank ) ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลาย สารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของระบบจะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ในถังนี้ ภายถังในเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ (Aerator) ไว้เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย รวมทั้งเป็นเครื่องกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ไปในตัวด้วย

2. ถังตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่เป็นถังแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วซึ่งส่งมาจากถัง เติมอากาศโดยน้ำตะกอนจะถูกกักอยู่ในถังนี้ช่วงเวลาหนึ่ง น้ำส่วนใสจะไหลล้นไป ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศอีกครั้ง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกินที่ต้องนำไปกำจัด

3. ระบบสูบตะกอนย้อนกลับ (Sludge Recycle) ทำหน้าที่สูบตะกอนจุลินทรีย์ที่แยกออกจากน้ำส่วนใสแล้วกลับมายังถังเติมอากาศอีกครั้งทั้งนี้เพื่อควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ ในถังเติมอากาศให้เหมาะสม และเพียงพอต่อการทำลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย



รูปที่ 1 แสดงส่วนประกอบและระบบการทำงานของระบบเอเอส





น้ำเสียจะถูกส่งเข้าถังเติมอากาศซึ่งมีสลัดจ์อยู่เป็นจำนวนมาก ภายในถังจะมีสภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์แบบใช้ออกซิเจน ไม่ว่าจะเป็น มีออกซิเจนละลายเพียงพอ ปริมาณสารอินทรีย์ที่เหมาะสม ค่าพีเอชที่เหมาะสม จุลินทรีย์จะทำการลดค่าสารอินทรีย์ที่อยู่ในรูปต่างๆ ด้วยการย่อยสลายให้อยู่ในรูปก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ

น้ำเสียที่บำบัดแล้วจะไหลต่อไปยังถังตกตะกอนเพื่อแยกจุลินทรีย์ออกจากน้ำ สลัดจ์ที่แยกตัวอยู่ที่ก้นถังตกตะกอนส่วนหนึ่งจะสูบกลับไปยังถังเติมอากาศ เพื่อลดมลสารที่เข้ามาใหม่ อีกส่วนหนึ่งจะเป็นสลัดจ์ส่วนเกิน(Excess Sludge) ที่เป็นผลจากการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ซึ่งจะต้องนำไปทิ้ง สำหรับน้ำใสส่วนบนจะมีคุณสมบัติตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งสามารถปล่อยออกจากระบบได้

การนำจุลินทรีย์ส่วนเกินไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาปริมาณจุลินทรีย์ในระบบให้อยู่ในค่าที่เหมาะสม เป็นการรักษาอัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ที่สมดุลกัน และเป็นหลักสำคัญในการควบคุมการทำงานของกระบวนการเอเอส

### ปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของระบบเอเอส

1. ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ในน้ำเสีย สารอินทรีย์ในน้ำเสียเป็นอาหารของจุลินทรีย์ในระบบเอเอส ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ในน้ำเสียหรือความเข้มข้นของอาหารจึงมีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในระบบ ในกรณีที่อัตราส่วนของอาหารต่อจุลินทรีย์สูง จำนวนจุลินทรีย์จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนมีลักษณะกระจายอยู่ทั่วไป(Dispersed Growth) ไม่รวมตัวเป็นกลุ่มก้อนที่ดีส่งผลต่อการตกตะกอนได้ไม่ดี น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีความขุ่นและค่าสารอินทรีย์(ค่าบีโอดี) เหลืออยู่สูง ถ้าอัตราส่วนของอาหารต่อจุลินทรีย์ต่ำ จุลินทรีย์จะเจริญเติบโตได้น้อยลง และจำนวนลดลง จุลินทรีย์จะตกตะกอนได้รวดเร็วแต่ไม่สามารถจับส่วนเล็กๆ ลงมาได้หมด ทำให้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วยังมีความขุ่นอยู่สูง ดังนั้นการควบคุมการทำงานที่ดีจึงต้องควบคุมอัตราส่วนของอาหารต่อจุลินทรีย์ในระบบให้มีค่าเหมาะสม ดังจะกล่าวต่อไป

2. ธาตุอาหาร จุลินทรีย์ต้องการธาตุอาหาร (Nutrient) นอกเหนือไปจากสารอินทรีย์ต่างๆ ที่นำมาใช้เป็นพลังงาน ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ เหล็ก โดยปกติแร่ธาตุเหล่านี้มีอยู่ในน้ำเสียชุมชน (Domestic Wastewater) แต่สำหรับน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมอาจมีแร่ธาตุเหล่านี้ไม่เพียงพอ การขาดธาตุอาหารที่สำคัญเหล่านี้จะทำให้จุลินทรีย์ที่สร้างฟล็อกเจริญเติบโตได้ไม่ดี แต่กลับทำให้จุลินทรีย์ชนิดเส้นใย (Filamentous) เจริญเติบโตได้ดีกว่าและมีปริมาณมากกว่า ส่งผลให้สลัดจ์ไม่จมตัวและอาจไหลปนออกมากับน้ำทิ้ง

โดยปกติจะควบคุมให้บีโอดี 100 กก. ต้องมีไนโตรเจน 5 กก. ฟอสฟอรัส 1 กก. และ เหล็ก 0.5 กก. การเติมไนโตรเจนมักเติมในรูปของแอมโมเนียหรือยูเรีย ฟอสฟอรัสจะเติมในรูปของกรดฟอสฟอริก และ เหล็กในรูปของเฟอร์ริกคลอไรด์ ในการเติมธาตุอาหารจะต้องสังเกตและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำออกให้มีค่าเร





ธาตุต่างๆ เหลืออยู่เพียงเล็กน้อย การเติมธาตุอาหารที่มากเกินไปจนความจำเป็น นอกจากเป็นการสิ้นเปลืองแล้ว ยังเป็นสารมลพิษทำลายสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

3. ออกซิเจนละลาย ในถังเติมอากาศ จะต้องมีความออกซิเจนละลายไม่ต่ำกว่า 2 มก./ล. ซึ่งปริมาณของอากาศหรือออกซิเจนที่ใช้เพื่อรักษาความเข้มข้นของออกซิเจนละลายนี้จะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ถ้าอุณหภูมิของน้ำในถังเติมอากาศสูง จุลินทรีย์จะสามารถทำงานได้มากและออกซิเจนจะมีค่าการละลายอิมตัวต่ำจึงทำให้น้ำในถังเติมอากาศขณะอุณหภูมิสูงต้องการออกซิเจนมาก ในทางตรงกันข้ามถ้าอุณหภูมิของน้ำในถังเติมอากาศต่ำ ความต้องการออกซิเจนหรือปริมาณการเติมอากาศเพื่อที่จะรักษาระดับความเข้มข้นของออกซิเจนละลายจะน้อยกว่าที่อุณหภูมิสูง

4. ระยะเวลาในการบำบัด ระยะเวลาที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียในถังเติมอากาศจะต้องมีมากเพียงพอที่จุลินทรีย์จะใช้ในการย่อยสลายมลสารต่างๆ หากระยะเวลาในการบำบัดไม่เพียงพอ มลสารบางส่วนโดยเฉพาะมลสารที่ย่อยสลายยากจะถูกย่อยสลายได้ไม่หมด ทำให้มีค่าบีโอดีเหลืออยู่ในน้ำเสียมมาก สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในถังตกตะกอนชั้นที่สองก็เช่นเดียวกัน หากมีน้อยเกินไปก็จะทำให้สลัดจ์ตกตะกอนได้ไม่ดี แต่ถ้านานเกินไปก็จะทำให้สลัดจ์ขาดออกซิเจนและเน่าได้

5. พีเอช ค่าพีเอชมีผลต่อการทำงานของแบคทีเรีย โดยแบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดีที่ค่าพีเอชระหว่าง 6.5-8.5 ถ้าค่าพีเอชต่ำกว่า 6.5 ไร (Fungi) จะเจริญเติบโตได้ดีกว่าแบคทีเรีย ทำให้ประสิทธิภาพของระบบต่ำลง และสลัดจ์ตกตะกอนได้ไม่ดี ถ้าค่าพีเอชสูงจะทำให้ฟอสฟอรัสตกตะกอนผลึก (Precipitate) แยกออกจากน้ำ ทำให้จุลินทรีย์ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทำให้ระบบทำงานได้ไม่ดีเช่นกัน ส่วนในกรณีที่ค่าพีเอชต่ำมากหรือสูงมาก จุลินทรีย์จะตายหมดไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้

6. สารพิษ สารพิษแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ แบบพิษเฉียบพลัน ซึ่งจุลินทรีย์จะตายหมดในระยะเวลาอันสั้น (Acute Toxicity) และพิษแบบออกฤทธิ์ช้า (Chronic Toxicity) ใช้เวลานานและค่อยๆ ตายพิษเฉียบพลันสามารถสังเกตดูได้ง่ายเนื่องจากมีผลเกิดขึ้นรวดเร็ว ตัวอย่างสารพิษประเภทนี้ เช่น ไซนาไนด์ สารหนู ส่วนสารพิษออกฤทธิ์ช้าเช่น ทองแดง และโลหะหนักต่างๆ สารพิษที่ออกฤทธิ์ช้านี้จุลินทรีย์จะสะสมเอาไว้ภายในเซลล์จนเกิดเป็นพิษและตายในที่สุด นอกจากนี้ความเป็นพิษอาจเกิดจากสารอินทรีย์ก็ได้ เช่น แอมโมเนียที่มีค่าความเข้มข้นสูงเกิน 500 มก./ล. เป็นต้น

7. อุณหภูมิ อุณหภูมิเป็นปัจจัยสำคัญในการทำงานและการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในกระบวนการเอเอส โดยทั่วไปการเพิ่มอุณหภูมิขึ้นทุก 10 °ซ จะทำให้จุลินทรีย์เจริญเติบโตเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว จนกระทั่งถึงอุณหภูมิประมาณ 37 °ซ อุณหภูมิจะมีค่าสูงเกินไป จุลินทรีย์จะเจริญเติบโตได้น้อยลง

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำในระบบทำได้ยาก ผู้ควบคุมระบบจึงต้องปรับค่าความเข้มข้นของสลัดจ์ในถังเติมอากาศ ให้มีค่าน้อยเมื่ออุณหภูมิของอากาศสูง และเพิ่มปริมาณให้มากขึ้นเมื่ออุณหภูมิต่ำ อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทย อุณหภูมิในฤดูร้อนและฤดูหนาวไม่แตกต่างกันมากนัก จึงไม่ค่อยมีความจำเป็นในการปรับค่าความเข้มข้นของสลัดจ์ตามฤดูกาล นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิยังมีผล



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอ็นไอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงจตุรพักตรพิมาน เขตจตุรพักตรพิมาน 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

14

ต่อการตกตะกอนขั้นที่สอง โดยปกติอุณหภูมิต่ำจะตกตะกอนได้ดีกว่าอุณหภูมิสูง และถ้าอุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันเกิน 2° จะเกิดการไหลวนของน้ำเนื่องจากมีความหนาแน่นที่ต่างกันทำให้ประสิทธิภาพของถังตกตะกอนลดลง

8. การกวน ภายในถังเติมอากาศจะต้องมีการกวนอย่างทั่วถึง เพื่อป้องกันมิให้จุลินทรีย์ตกตะกอน เพื่อให้จุลินทรีย์ได้สัมผัสกับน้ำเสียที่ส่งเข้ามาบำบัด และเพื่อให้สลัดจذبตัวกันเป็นฟล็อกที่ดี การกวนที่ถูกต้องจะป้องกันมิให้น้ำเสียไหลลัดวงจร และทำให้ระบบมีประสิทธิภาพในการกำจัดมลสารสูง การกวนที่สมบูรณ์ในถังเติมอากาศ(Completely Mixed) จะต้องมีการ MLSS (Mixed Liquor Suspended Solid) และค่าความเข้มข้นของออกซิเจนละลายน้ำสม่ำเสมอทั่วทั้งถัง

9. อัตราการไหลของน้ำเสีย การเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลของน้ำเสียที่ส่งมาเข้าระบบบำบัด มีผลโดยตรงต่อการทำงานของกระบวนการทางชีววิทยาและถังตกตะกอน หากน้ำเสียมีอัตราการไหลเพิ่มขึ้นมากระยะเวลาในการบำบัดน้อยลง ค่าสารอินทรีย์จะเพิ่มมากขึ้น และระยะเวลาในการตกตะกอนในถังตกตะกอนขั้นที่สองลดลง ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบลดลง ส่วนอัตราการไหลที่น้อยเกินไปก็มีผลเสียเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงควรมีการควบคุมให้มีการส่งน้ำเสียเข้ามาบำบัดอย่างสม่ำเสมอในอัตราที่ใกล้เคียงกับที่ได้ออกแบบไว้ เช่น อาจสร้างเป็นถังปรับเสมอ (Equalizing Tank) เป็นต้น

### ปัญหาสำคัญในการควบคุมระบบแอคติเวตเตดสลัดจ์

ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในการควบคุมระบบแอคติเวตเตดสลัดจ์ มี 2 ปัญหา คือ ปัญหาตะกอนเบาจมตัวลำบาก (Bulking Sludge) และ ปัญหาการลอยตัวของตะกอนในถังตกตะกอน (Rising Sludge)

ปัญหาตะกอนเบาจมตัวลำบาก (Bulking Sludge) เกิดจากสภาวะที่มีจุลินทรีย์จำพวกเส้นใย (Filamentous Organism) มากเกินไป โดยจุลินทรีย์จำพวกเส้นใยเหล่านี้เป็นสาเหตุทำให้ตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศไม่จับตัวกันเป็นฟล็อก (Floc) เมื่อไหลไปยังถังตกตะกอนจะพบว่าตะกอนจุลินทรีย์เหล่านี้จะลอยขึ้นมากล้ายลูกคลื่นเป็นชั้นตลอดทั่วทั้งถังตกตะกอน

การควบคุมจุลินทรีย์จำพวกเส้นใยสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การเติมคลอรีนหรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ลงในตะกอนจุลินทรีย์ที่สูบกลับ (Return Sludge) การป้องกันการเกิดจุลินทรีย์เส้นใยในระบบนั้นต้องควบคุมให้ระบบมีสภาวะการทำงานที่เหมาะสม ได้แก่ การควบคุมค่าออกซิเจนละลายน้ำในถังเติมอากาศไม่น้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และการเติมสารอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในปริมาณที่พอเหมาะ การควบคุมพีเอชไม่ให้ต่ำกว่า 6.5 เป็นต้น

ปัญหาการลอยตัวของตะกอนในถังตกตะกอน (Rising Sludge) เกิดจากสภาวะดีไนตริฟิเคชัน (Denitrification) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนไนโตรต และไนเตรต เป็นก๊าซไนโตรเจน โดยก๊าซไนโตรเจนจะสะสมตัวอยู่ใต้ชั้นของตะกอนจุลินทรีย์ในถังตกตะกอนจนมากพอที่จะดันให้ตะกอนจุลินทรีย์เหล่านั้นลอยขึ้นมาเป็น





ก้อนใหญ่ ๆ เมื่อลอยขึ้นมาจนถึงผิวน้ำแล้วจะแตกกระจายออกเป็นแผ่นมองเห็นฟองก๊าซเล็ก ๆ ลอยขึ้นมากับตะกอน

การแก้ปัญหาตะกอนลอย ได้แก่ การเพิ่มอัตราการสูบตะกอนกลับจากถังตกตะกอนเพื่อลดระยะเวลาเก็บกักตะกอนในถังตกตะกอน หรือลดอายุสลัดจ์ (Sludge Age) โดยการเพิ่มอัตราการระบายตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่

### การควบคุมการทำงานของระบบ AS ทั่วไป

การที่ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วยระบบที่ได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างถูกต้องมีความคล่องตัวในการทำงาน และผู้ควบคุมมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานของระบบ สามารถดำเนินการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้ตามความต้องการ ซึ่งหมายความว่าวิศวกรผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้ในด้านวิธีการควบคุมการทำงานของระบบ เพื่อให้สามารถเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการในการควบคุมการทำงานตลอดจนมีความคล่องตัวในการเลือกทำงานแบบต่างๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้โดยง่าย ในทำนองเดียวกันผู้ควบคุมก็ต้องทราบถึงแนวทางและข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบระบบนั้นๆ เพื่อที่จะได้สืบทอดแนวทางในการทำงานให้สอดคล้องกัน และทราบถึงปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ไข หากสภาพของน้ำเสียเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้ออกแบบแล้ว

ในที่นี้จะกล่าวถึงวิธีการควบคุมการทำงานของระบบตะกอนเร่งของแต่ละหน่วยอย่างละเอียด พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ใช้ได้อย่างถูกต้อง และประหยัดโดยจะกล่าวตามลำดับดังนี้

1. การเริ่มการทำงาน เมื่องานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเสร็จตามรูปแบบ ก่อนจะเริ่มใช้งานจริงจะต้องทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปให้เรียบร้อยเสียก่อนในขั้นแรก จากนั้นจึงจะทำการทดสอบระบบขั้นที่ 2 ด้วยน้ำสะอาด หากทุกอย่างถูกต้องดีแล้วจึงเริ่มทำการเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์จนระบบสามารถทำงานได้เต็มที่

2. การตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป ผู้ควบคุมจะต้องทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย ว่าได้ก่อสร้างถูกต้องตามแบบแปลนหรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับน้ำ โดยทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต เช่น น้ำมันหล่อลื่น วิธีติดตั้งการทดสอบประสิทธิภาพมาตรและเครื่องวัดต่างๆ เมื่อทดสอบส่วนต่างๆ เรียบร้อยแล้วจะต้องเก็บทำความสะอาดบริเวณทั้งหมดภายในถังและบ่อต่างๆ โดยเฉพาะในท่อทุกชนิดซึ่งมักพบเศษวัสดุตกค้างอยู่ภายใน หากไม่ตรวจสอบโดยละเอียดก่อนการเดินเครื่องจะทำให้เกิดการเสียหายได้

3. การทดสอบด้วยน้ำสะอาด เมื่อทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการทดสอบขั้นต่อไปด้วยน้ำสะอาด เพราะหากมีจุดบกพร่องทั้งทางด้านระบบ และด้านโครงสร้างที่ต้องทำการซ่อมแซมจะได้ทำโดยง่าย



เริ่มการทดสอบ โดยค่อยๆเติมน้ำสะอาดลงไปในถังเดิมอากาศ หากระบบเดิมอากาศเป็นแบบเป่าอากาศก็ให้เดินเครื่องเป่าอากาศ เมื่อระดับน้ำท่วมหัวกระจายอากาศ (Air Diffuser) เพื่อตรวจสอบลักษณะการกระจายอากาศของหัวกระจายอากาศ

หลังจากการผ่านการทดสอบด้วยน้ำเป็นที่พอใจ ทั้งด้านระบบและโครงสร้างแล้ว ให้เริ่มการทำงานของระบบขั้นตอนต่อไปโดยใช้น้ำบาดน้ำเสียจริง

4. การเริ่มเลี้ยงตะกอนจุลชีพ การเริ่มการทำงานของระบบจะต้องเลี้ยงตะกอนจุลชีพให้สามารถดำรงชีพอยู่ในสิ่งแวดล้อมน้ำเสียที่ต้องการบำบัด และมีปริมาณมากพอที่จะกำจัดให้ลดลงได้ตามที่ต้องการ วิธีการเลี้ยงตะกอนในระยะเริ่มการทำงานนี้ สามารถทำได้ 2 แบบคือ การนำตะกอนจุลชีพจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ทำงานได้อยู่แล้ว และมีคุณสมบัติของน้ำเสียใกล้เคียงกันมาใส่ตามปริมาณที่ต้องการ ส่วนอีกวิธีหนึ่งเป็นการค่อยๆเลี้ยงตะกอนจุลชีพขึ้นมาจากน้ำเสียเอง

วิธีการนำตะกอนจากที่อื่นนั้นสามารถเริ่มการทำงาน และสามารถบำบัดน้ำเสียได้เต็มที่ในระยะเวลาอันสั้น แต่จะต้องคัดเลือกชนิดของตะกอนให้ใกล้เคียงหรือเหมาะสมกับชนิดของน้ำเสียที่จะต้องบำบัด อีกทั้งจะต้องเป็นตะกอนจุลชีพที่สมบูรณ์แข็งแรง ตกตะกอนได้ดี เพราะหากนำตะกอนจุลชีพที่มีปัญหามาเลี้ยง จะทำให้การควบคุมการทำงานเป็นไปด้วยความลำบากและเกิดผลเสียมากกว่าผลดี เช่น หากตะกอนจุลชีพที่นำมาเลี้ยงมีแบคทีเรียชนิดเส้นใย (Filamentous Bacteria) ก็จะทำให้แพร่ขยายพันธุ์ ทำให้ตะกอนจุลชีพตกตะกอนได้ยาก และต้องแก้ปัญหาตะกอนจมไม่ลงอีก หรืออาจต้องถ่ายน้ำทิ้งทั้งระบบซึ่งเป็นการสร้างปัญหาให้มากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการขนถ่ายตะกอนจุลชีพ หากใช้ระยะเวลานานเกินไปจะทำให้เกิดตะกอน ขาดออกซิเจน และเน่าเสีย (โดยปกติไม่ควรใช้เวลาทั้งหมดเกิน 3 ชั่วโมง) ระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ที่จะรับตะกอนจุลชีพจะต้องเติมน้ำสะอาดให้เต็มถังเดิมอากาศ จากนั้นจึงสูบน้ำเข้าถังเดิมอากาศ เดินเครื่องเดิมอากาศ ระยะเวลาที่ใช้ในการเริ่มทำงานของระบบด้วยวิธีนี้ประมาณ 1-2 สัปดาห์

สำหรับวิธีเริ่มการทำงานโดยการเลี้ยงตะกอนจุลชีพขึ้นมาจากน้ำเสียนั้น ควรใช้กรณีที่ไม่สามารถหาตะกอนจุลชีพจากที่อื่นได้ ซึ่งอาจจะเนื่องจากมีปัญหาในการขนส่งและ(หรือ)ลักษณะสมบัติของน้ำที่จะบำบัดมีลักษณะพิเศษซึ่งหาตะกอนจุลชีพที่เหมาะสมไม่ได้ วิธีการทำงานให้สูบน้ำสะอาดเข้าถังเดิมอากาศ สูบน้ำเสียเข้าระบบในอัตราประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด แล้วค่อยๆเพิ่มปริมาณน้ำเสียเข้าระบบร้อยละ 5-10 ต่อวัน ผู้ควบคุมจะต้องควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม และสังเกตการเกิดตะกอนจุลชีพ หากนำน้ำตะกอนมาตั้งทิ้งเอาไว้พบว่ามีความเป็นตะกอนขนาดเล็กลอยอยู่เต็ม น้ำขุ่นและตกตะกอนได้ยากให้หยุดป้อนน้ำเสีย แต่ยังคงเดินเครื่องเดิมอากาศจนกว่าตะกอนจะรวมตัวกันมีขนาดใหญ่ขึ้น และขึ้นน้ำเหนือตะกอนใสแล้วจึงสูบน้ำเสียเข้าระบบต่อไป การเริ่มการทำงานด้วยวิธีนี้ใช้เวลานานกว่าวิธีแรกคือประมาณ 2-8 สัปดาห์ แต่ก็จะได้ตะกอนจุลชีพที่เหมาะสมกับลักษณะสมบัติของน้ำเสีย และให้ประสบการณ์ที่น่าสนใจแก่ผู้ควบคุมการทำงาน ในการสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของระบบที่เกิดขึ้นตามลำดับ





ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอ็นไอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนอดัมรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

17

การใช้เชื้อจุลินทรีย์สำเร็จรูป ซึ่งมีผู้ผลิตจำหน่ายในท้องตลาดนั้น ควรจะใช้เฉพาะในกรณีพิเศษ เพราะมีราคาและเชื้อบริสุทธิ์ (Pure Culture) หรือเชื้อชนิดพิเศษซึ่งมิได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ไม่สามารถรักษาสถานภาพของตัวเองได้ตลอดไป เมื่ออยู่ในระบบ Activated sludge ทำให้ต้องเติมเชื้อ (Maintenance Dose ต่อเนื่องตลอดไป ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น)

เมื่อมีตะกอนจุลินทรีย์ในระบบมากพอสมควร ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบอัตราส่วนของปริมาณอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F:M Ratio) ว่ามีค่าใกล้เคียงกับที่ได้ออกแบบเอาไว้หรือไม่ จากนั้นจึงต้องทำการควบคุม F:M หรือค่าอายุของตะกอนตามที่ต้องการด้วยการนำตะกอนส่วนเกินออกไปทิ้งเพื่อให้ระบบอยู่ในสภาวะคงที่ (Steady State) ต่อไป

5. การตรวจสอบการทำงานของระบบ การตรวจสอบการทำงานของระบบเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ควบคุมจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ สามารถคำนวณและวิเคราะห์ค่าซึ่งเป็นตัวแปรที่ใช้ควบคุมการทำงานของระบบได้เป็นอย่างดี เพื่อพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น และสามารถชี้ให้เห็นถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง เช่น ประสิทธิภาพในการลด BOD COD SS ในโตรเจน การควบคุมอัตราส่วนของ F:M อัตราการสูบตะกอนกลับ และอัตราการสูบตะกอนทิ้ง ซึ่งสัมพันธ์กับค่าอายุของตะกอน เป็นต้น

ผู้ควบคุมจะต้องจดบันทึกการทำงานของระบบอย่างละเอียด เพื่อวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการที่มีค่าตัวแปรต่างๆ เช่น ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (Organic Loading) ภาระบรรทุกการไหลของน้ำ (Hydraulic Loading) และลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่เปลี่ยนไป เพื่อให้ทราบขอบเขตของระบบว่าสามารถดำเนินการได้ในช่วงใดจึงจะมีประสิทธิภาพดี นอกจากนั้นผู้ควบคุมจะต้องสามารถปรับระบบว่าสามารถดำเนินการได้ในให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ อัตราการไหลของน้ำผ่านพื้นที่ผิวและอัตราการบรรทุกตะกอน ทำให้ผู้ควบคุมสามารถทราบสมรรถภาพในการรับอัตราการบำบัดน้ำเสีย เพื่อใช้ในการควบคุมอัตราการสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6. การควบคุมการทำงานของระบบ การควบคุมการทำงานของระบบ AS ต้องพิจารณาจากข้อมูลที่ใช้ควบคุมในห้องปฏิบัติการ และจากค่าที่ใช้ในการควบคุมระบบ เช่น F/M MLSS เป็นต้น เพื่อยังผลให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง และเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด โดยผู้ควบคุมจะต้องคำนึงถึงการประหยัด โดยเฉพาะเรื่องพลังงานและบำบัดน้ำเสีย ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดเอาไว้

7. การเติมอากาศและควบคุมปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ความเข้มข้นของออกซิเจนละลายในถังเติมอากาศจะต้องควบคุมให้มีค่าอยู่ระหว่าง 1-3 มก./ล. โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากต้องการให้เกิดไนตริฟิเคชันเนื่องจากไนตริฟายอิงแบคทีเรียไม่สามารถทำงานได้ที่ต่ำกว่า 1 มก./ล. แต่ในขณะเดียวกันหากเติมอากาศมากเกินไป (Over Aeration) ก็จะเกิดผลเสียทำให้ตะกอนจุลินทรีย์แตกออกเป็นเม็ดเล็กๆ ซึ่งจะพบลอยขึ้นมาที่ผิวน้ำในถังตกตะกอน



8. การควบคุมการนำตะกอนจุลชีพไปทิ้งหลักการในทางปฏิบัติของระบบ AS จะต้องถูกควบคุมโดยการนำตะกอนไปทิ้ง จึงจะมีผลต่อองค์ประกอบต่างๆของระบบดังต่อไปนี้

- คุณภาพของน้ำทิ้ง
- อัตราการเจริญเติบโตของจุลชีพ
- ความต้องการออกซิเจน
- ความสามารถในการตกตะกอนของจุลชีพ
- ความต้องการอาหารเสริม (Nutrients)
- การเกิดฟอง
- การเกิดไนตริฟิเคชัน

วัตถุประสงค์ในการนำตะกอนจุลชีพไปทิ้ง ก็เพื่อให้เกิดการสมดุลระหว่างปริมาณจุลชีพและปริมาณสารอาหาร อันได้แก่ BOD COD เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากการที่จุลชีพกินอาหารที่เป็นมวลสารในน้ำเสียแล้ว จะเกิดการเจริญเติบโตเพิ่มปริมาณมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องนำปริมาณจุลชีพที่เพิ่มขึ้นไปทิ้งด้วยอัตราที่เท่ากัน เพื่อให้ปริมาณจุลชีพมีอยู่ในระบบที่พอเหมาะตลอดเวลา เรียกว่าสภาวะคงที่ (Steady State) ถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะน้ำเสียของจุลชีพอยู่บ้างก็ตาม

การควบคุมการทำงานของระบบให้อยู่ในสภาวะคงที่ สามารถทำได้โดยการควบคุมพารามิเตอร์ต่อไปนี้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือใช้ร่วมกันคือ

- ความเข้มข้นของ MLVSS
- F/M
- อายุของตะกอน

ปกติการนำตะกอนจุลชีพไปทิ้งจะแบ่งปล่อยจากท่อสูบตะกอนกลับ (Return Sludge) และส่งต่อไปยังเครื่องเพิ่มความเข้มข้นของตะกอน (Sludge Thickener) หรือถังย่อยตะกอน (Sludge Digester) หรืออาจจะส่งเข้าถังตกตะกอนชั้นแรกก็ได้

การนำตะกอนจุลชีพจากถังเติมอากาศไปทิ้งโดยตรง ก็สามารถทำได้แต่จะมีค่ารวมความเข้มข้นของตะกอนน้อยกว่าในท่อส่งกลับตะกอน ทำให้ปริมาตรของน้ำตะกอนมาก จึงควรทำถังตกตะกอนหรือถังเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนเพื่อเพิ่มความเข้มข้นของน้ำตะกอนก่อนที่จะส่งไปยังระบบกำจัดตะกอน

วิธีการนำตะกอนไปทิ้งสามารถทำได้ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบเป็นช่วง ข้อดีของการนำตะกอนทิ้งเป็นช่วง (เช่น 4 ชั่วโมง / วัน) คือค่า VSS ไม่เปลี่ยนแปลงมากในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ทำให้การควบคุมเป็นไปอย่างถูกต้อง แต่ก็มีข้อเสียคือเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการนำตะกอนไปทิ้งต้องมีขนาดใหญ่ และจะเกิดการเสีย





สมดุลของจุลชีพเล็กน้อย ถ้าเป็นการนำตะกอนจากท่อสูบน้ำกลับไปที่ผู้ควบคุมจะต้องวัดค่า VSS ในท่อสูบน้ำกลับ ถ้าพบว่าค่าความเข้มข้นของ VSS ลดลงก็ต้องเพิ่มอัตราการนำตะกอนไปทิ้งให้เป็นสัดส่วนกัน ในทำนองเดียวกันถ้าพบว่าค่า VSS เพิ่มขึ้นก็ต้องลดอัตราการนำตะกอนไปทิ้งให้เป็นสัดส่วนเช่นกัน

ปริมาณตะกอนจุลชีพที่นำไปทิ้งดังได้กล่าวมานี้เป็นสัดส่วนที่ได้จากการคำนวณ แล้วนำออกมาทิ้งจากระบบ ซึ่งความจริงจะมีตะกอนจุลชีพส่วนหนึ่งหลุดออกมากับน้ำทิ้งในรูปของตะกอนแขวนลอย ซึ่งหากระบบทำงานได้ดีก็จะมีค่าน้อยกว่าร้อยละ 5 ของปริมาณตะกอนที่ต้องนำไปทิ้งทั้งหมด แต่ผู้ควบคุมก็ควรคำนึงถึงตะกอนส่วนนี้โดยเฉพาะในการควบคุมโดยใช้ค่าอายุของตะกอน และในกรณีที่มิมีตะกอนหลุดออกมากับน้ำทิ้งในปริมาณมาก

9. วิธีควบคุมค่าความเข้มข้นของ MLVSS ให้คงที่ เทคนิคในการควบคุมการทำงาน โดยรักษาค่าความเข้มข้นของ MLVSS ให้มีค่าคงที่เป็นที่นิยมใช้กันมากเนื่องจากควบคุมง่าย และไม่ต้องทำการวิเคราะห์ค่าต่างๆ มากนัก วิธีนี้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพดีตรงเท่ากับที่ลักษณะสมบัติและปริมาณการไหลของน้ำเสียไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

วิธีนี้ผู้ควบคุมจะต้องทดลองรักษาค่าความเข้มข้นของ MLVSS ในช่วงที่ได้ออกแบบเอาไว้เพื่อหาค่าที่เหมาะสมที่สุด โดยปรึกษากับวิศวกรผู้ออกแบบว่าได้กำหนดไว้ที่เท่าไร ซึ่งปกติจะมีค่าอยู่ระหว่าง 2,000-4,000 มก./ล.

เมื่อได้ค่าที่เหมาะสมแล้ว ผู้ควบคุมก็จะใช้ค่านี้เป็นตัวควบคุมการนำตะกอนไปทิ้ง เช่น ถ้ามีความเข้มข้นของ MLVSS สูงกว่าเท่าที่ต้องการก็เพิ่มปริมาณการนำตะกอนไปทิ้ง ถ้ามีค่าต่ำกว่าที่กำหนดก็ลดการนำตะกอนไปทิ้ง

ข้อมูลที่ต้องทราบเพื่อใช้ในการควบคุมการทำงานได้แก่

- ความเข้มข้นของ MLVSS
- ความเข้มข้นของ VSS ในท่อสูบน้ำกลับ
- อัตราการไหลของน้ำเสีย
- ปริมาตรของถังเติมอากาศ

ถึงแม้ว่าวิธีนี้จะควบคุมได้ง่าย แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในการนำไปใช้งาน เนื่องจากผู้ควบคุมไม่ได้คำนึงถึงค่าตัวแปรอื่นๆ ที่สำคัญในระบบ เช่น F/M และอัตราการเจริญเติบโตของจุลชีพที่จะรักษาสภาวะสมดุลในการทำงาน ดังนั้นหากเกิดปัญหาเช่น สภาพน้ำเสียเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ผู้คุมไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากขาดข้อมูลที่สำคัญของกลไกการทำงาน

10. วิธีควบคุมค่าอัตราส่วนของอาหารต่อปริมาณแบคทีเรียมีค่าคงที่ หลักในการควบคุมให้ค่าอัตราส่วนของอาหารต่อปริมาณแบคทีเรีย (F/M) มีค่าคงที่เพื่อใช้ควบคุมระบบ AS เป็นการควบคุมให้มีการป้อนอาหาร (BOD Loading) แก่แบคทีเรียที่มีอยู่ในน้ำตะกอนด้วยอัตราสม่ำเสมอ เพื่อให้แบคทีเรียสามารถลดค่า BOD ได้



อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะถ้าให้อาหารมากหรือน้อยเกินไป จะทำให้เกิดปัญหาในการควบคุมการทำงาน และคุณภาพของน้ำทิ้ง

การควบคุมการทำงานด้วยวิธีนี้จะต้องทราบแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1. ความเข้มข้นของอาหารที่ใส่มักจะวัดในรูปของมวลสารอินทรีย์รวม เช่น BOD COD หรือ TOC เป็นต้น
2. น้ำหนักของอาหารที่มีอยู่ในน้ำเสีย จะนำมาใช้ในการคำนวณ
3. ปริมาณแบคทีเรีย ใช้วัดด้วยค่า MLVSS ถึงแม้ว่ามีค่าที่แท้จริง แต่ก็เป็นที่ยอมรับและใช้ได้ผลดี
4. ข้อมูลที่จะนำมาคำนวณค่า F/M ทั้ง COD BOD และ MLVSS จะต้องเป็นค่าเฉลี่ย ของค่าที่วิเคราะห์ ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 วัน

รูปแบบของระบบ AS แบ่งตามภาระบรรทุกของสารอินทรีย์ (BOD Loading) ได้เป็น 3 ช่วงคือ อัตราการบำบัดสูง อัตราการบำบัดธรรมดา และอัตราการบำบัดต่ำ ผู้ควบคุมจึงต้องหาค่า F/M ที่เหมาะสมสำหรับระบบ บำบัดน้ำเสียแต่ละแห่งค่าเดียว แล้วควบคุมให้มีค่าคงที่

11. วิธีการควบคุมค่าอายุตะกอนให้มีค่าคงที่ วิธีการควบคุมการทำงานของระบบ AS โดยใช้ค่าอายุตะกอน เป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะจะเป็นการควบคุมค่าภาระบรรทุกสารอินทรีย์ไปในตัว และสามารถคำนวณค่าของ ตะกอนที่นำไปทิ้งได้อย่างถูกต้อง

ค่าอายุตะกอนคือ ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของตะกอนแบคทีเรียที่อยู่ในระบบ AS การควบคุมค่าตะกอนให้มี ค่าคงที่ จะทำให้ภาระบรรทุกสารอินทรีย์มีค่าคงที่ตามไปด้วย ซึ่งเป็นตัวกำหนดคุณภาพน้ำทิ้ง ผู้ควบคุมจะต้อง ทดลองหาค่าอายุตะกอนแขวนลอยแล้วเลือกค่าที่ต้องการ

ในการเปลี่ยนแปลงค่าอายุของตะกอน จะทำให้มีน้ำหนักของตะกอนแบคทีเรียที่ต้องนำไปทิ้งต่อวัน เปลี่ยนแปลงไป โดยผู้ควบคุมจะพบว่า ถ้าลดค่าอายุตะกอนจะมีน้ำหนักของตะกอนแบคทีเรียที่ต้องนำไปทิ้ง เพิ่มขึ้น เนื่องจากแบคทีเรียมีอัตราการเจริญเติบโตสูงขึ้น และถ้าเพิ่มค่าอายุตะกอนก็จะทำให้เกิดผลตรงกัน ข้าม

การควบคุมการทำงานโดยใช้ค่าอายุตะกอนสามารถทำได้ง่าย หากนำตะกอนออกมาทิ้งโดยตรงจากถังเติม อากาศ โดยนำเพียงปริมาณของถังเติมอากาศหารด้วยค่าอายุตะกอน ก็จะเป็นปริมาตรของตะกอนที่ต้องนำไป ทิ้งต่อวัน ถ้าถือว่าค่าของตะกอนแบคทีเรียที่หลุดออกมากับน้ำทิ้งมีน้อย แต่การที่สูบออกมาทิ้งโดยตรงจากถัง เติมอากาศจะมีค่าความเข้มข้นของตะกอนต่ำ ทำให้ปริมาตรของน้ำตะกอนสูง จึงต้องทำการเพิ่มความเข้มข้น ของตะกอนก่อนจะนำไปกำจัดในส่วนตัวต่อไป

12. การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ เป็นวิธีที่สามารถช่วยในการ ควบคุมการทำงานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งอาจจะสามารถบอกปัญหาที่กำลังจะเกิดขึ้น และวิเคราะห์ปัญหาได้ ถูกต้องขึ้น





กระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบ AS มีแบคทีเรียเจริญเติบโตอยู่ร่วมกันมากมายหลายชนิด ซึ่งมีทั้งที่เป็นประโยชน์และที่ก่อให้เกิดปัญหา ดังนั้นผู้ควบคุมจึงต้องสามารถจำแนกชนิดของแบคทีเรีย และลักษณะในการช่วยบำบัดน้ำเสียเพื่อที่สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาในการควบคุมการทำงานอย่างได้ผล

แบคทีเรียหลักที่ใช้ในการบำบัดมลสารอินทรีย์ได้แก่ แบคทีเรียชนิดเฮเทอโรโทรฟิก (Heterotrophic Bacteria) และแบคทีเรียที่ทำให้เกิดกระบวนการ ไนตริฟายอิงแบคทีเรีย ซึ่งเป็นชนิดออโตโทรฟิก (Autrophic Bacteria)

โปรโตซัว (Protozoa) ซึ่งเป็นสัตว์เซลล์เดียว ทำหน้าที่กินแบคทีเรียที่หลุดลอยออกมาเป็นชิ้นเล็กๆ ทำให้น้ำใส และชนิดของโปรโตซัวก็สามารถแสดงสถานภาพและประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ด้วย การที่มีโรติเฟอร์ (Rotifer) แสดงว่าระบบบำบัดน้ำเสียมีเสถียรภาพดี และหากพบโปรโตซัวชนิดซิลิเอต (Ciliates) และโรติเฟอร์จำนวนมาก แสดงว่าตะกอนแบคทีเรียมีคุณสมบัติดีเหมาะแก่การบำบัดน้ำเสีย

ในทางกลับกัน หากพบแบคทีเรียชนิดเป็นเส้นใย (Filament Microorganisms) เป็นจำนวนมาก และพบโปรโตซัวชนิดซิลิเอตน้อย แสดงว่าตะกอนแบคทีเรียมีคุณภาพไม่ดี โดยจะพบว่า ตะกอนจมตัวได้ยากและจะมีปัญหาในถังตกตะกอนชั้นสอง นอกจากนี้ยังอาจพบแบคทีเรียชนิดอื่นๆ เช่น พยาธิ หนอน ตัวหนอนแมลง เป็นต้น แต่แบคทีเรียพวกนี้ไม่มีความสำคัญกับคุณภาพน้ำทิ้ง

สรุปแล้วผู้ควบคุมจะต้องควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสร้างสภาพแวดล้อมให้มีโปรโตซัวชนิดซิลิเอตและโรติเฟอร์ เกิดขึ้นมากๆ เพื่อที่จะได้ตะกอนแบคทีเรียที่มีคุณภาพดี มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียสูงและตกตะกอนได้ง่าย



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอ็นไวรโอ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรัส แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

# ภาคผนวก



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

23

### ตารางตรวจเช็คอุปกรณ์

รายการอุปกรณ์	ระยะเวลา	ตรวจเช็ค
1. ปั๊มสูบน้ำเสีย EQP-01,02 EFP-01,02 และ IRP-01,02	1 เดือน	- ตรวจเช็คกระแส - ยกขึ้นมาน้ำค้ำล้างตัวปั๊ม
2. ปั๊มเติมอากาศ EJ-01-06	1 เดือน	- ตรวจเช็คกระแส - ตรวจเช็คท่ออากาศ - ยกขึ้นมาน้ำค้ำล้างตัวปั๊ม
3. เครื่องเติมอากาศ AR-01-02	1 เดือน	- ตรวจเช็คกระแส - ตรวจเช็คท่ออากาศ
4. ตู้คอนโทรล	1 เดือน	- ตรวจเช็คการทำงานของแมกเนติกโอเวอร์โหลด / ฟิวส์/รีเลย์

### รายการสูบตะกอน

บ่อ	ระยะเวลา	รายการ
1. Grease trap tank	1 ปี/ครั้ง	สูบน้ำมันล้างบ่อ
2. Septic tank 1	1 ปี/ครั้ง	สูบตะกอนผิวหน้า
3. Septic tank 2	1 ปี/ครั้ง	สูบตะกอนผิวหน้า
	1 ปี/ครั้ง	ล้างบ่อ
4. Equalizing tank	1 ปี/ครั้ง	สูบตะกอน
	1 ปี/ครั้ง	ล้างบ่อ
5. Aeration tank	1 เดือน/ครั้ง	ตรวจเช็คจุลินทรีย์
	1 เดือน/ครั้ง	วัด SV30
6. Sedimentation tank	1 เดือน/ครั้ง	ฉีดล้างรางรับน้ำเสีย
7. Sludge storage tank	1 ปี/ครั้ง	สูบตะกอนไปกำจัด

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม



- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา
- (๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
- “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้
- ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ
- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.
- ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้
- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) กภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๔) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร



(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๕ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๓) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

(๔) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาคัล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรัส แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

### รายการอุปกรณ์

#### **1. EJ-01,02,03,04**

"ShinMaywa" Submersible Ejector

Model : JA552N

Spec : Water Dept.: 4 m., Air Volume: 90 m<sup>3</sup>/hr

Material : Casting : FC200, Impeller : FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC

Output : 5.5 kW. 3/380V. Motor : 1500 rpm. Cable : 8 m.

Scope of Supply : Completed Set With Silencer, Guide Holder, Connection, Stainless Chain, Ball valve

Remark: 1500 LPM

#### **2. EJ-05,06**

"ShinMaywa" Submersible Ejector

Model : JA372N

Spec : Volume: 72 m<sup>3</sup>/hr. Water dept 4 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC

Output : 3.7 kW. 3/380V. Motor : 1500 rpm. Cable : 8 m.

Scope of Supply : Completed Set With Silencer, Connection, Stainless Chain, Ball valve

Remark: 1200 LPM



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอ็นไอร์แลนด์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรพักตรพิมาน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

### 3. AR-01,02

"ShinMaywa" Submersible Aerator

Model : AR-320-100

Spec : Water Dept.: 4 m., Air Volume: 180 m<sup>3</sup>/hr

Material : Casting: FC200, Impeller: SCS13, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC

Output : 15 kW, 3/380V, Motor : 1500 rpm. Cable: 8 m.

Scope of Supply: Completed Set With Silencer Stainless Lifting Chain, Ball valve

Remark : 3000 LPM

### 4. EQP-01,02

"ShinMaywa" Submersible Pump

Model : CN80-P80B (Imp#1)

Spec : Capacity: 1.00 m<sup>3</sup>/min , TDH: 7.5 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC Bore : 80 mm.

Output : Output : 3.7 kW, 3ph/380V, Motor : 1500 rpm. Cable: 8 m.

Scope of Supply: Completed Set With Quick Discharge Connection, Sliding Bracket, Guide Holder,

Stainless Chain

Remark : 1000 LPM





ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

บริษัท เอวิเอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด 1131/233 ถนนจตุรทิศ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 2846, 0 2668 2525, แฟกซ์ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

#### 5. EFP-01,02

"ShinMaywa" Submersible Pump

Model : CN80-P80B (Imp#1)

Spec : Capacity: 1.00 m<sup>3</sup>/min , TDH: 7.5 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC Bore : 80 mm.

Output : Output : 3.7 kW, 3ph/380V, Motor : 1500 rpm. Cable: 8 m.

Scope of Supply: Completed Set With Quick Discharge Connection, Sliding Bracket, Guide Holder,

Stainless Chain

Remark : 1000 LPM

#### 6. IRP-01,02

"ShinMaywa" Submersible Pump

Model : CN80-P80B (Imp#1)

Spec : 0.90 m<sup>3</sup>/min , TDH: 8 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC Bore: 80 mm.

Output : 3.7 kW, 3ph/380V, Motor : 1500 rpm. Cable: 8 m.

Scope of Supply: Completed Set With Quick Discharge Connection, Sliding Bracket, Guide Holder,

Stainless Chain

Remark : 900 LPM



ENVIRE OPERATION CO., LTD. 1131/233 TERDDUMRI RD. DUSIT BANGKOK 10300

TEL 0 2668 2846, 0 2668 2525, FAX 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

ບຣິຍາ ເວີເອວຣ໌ ໂອເປຣເຊັນ ຈຳກັດ 1131/233 ດ.ນາຄວດຸນຣີ ແຂວງດຸນຍະເລ ເສດຖະກິດ ດຸສິດທະຍາ 10300

ໂທ 0 2668 2846, 0 2668 2525, ຟັກ 0 2668 2526, e-mail: envopt@yahoo.com, envopt@gmail.com

#### 7. SP-01,02,03,04,05,06

"ShinMaywa" Submersible Pump

Model : CN501-P50

Spec : 0.10 m<sup>3</sup>/min , TDH: 7 m.

Material : Casting: FC200, Impeller: FC200, Shaft: SUS420J2

Mechanical Seal : SiC/SiC, SiC/SiC Bore: 50 mm.

Output : 0.75 kW, 3ph/380V, Motor : 3000 rpm. Cable: 6 m.

Scope of Supply: Completed Set With Quick Discharge Connection, Sliding Bracket, Guide Holder,

Stainless Chain

Remark : 100 LPM

**JA552N**

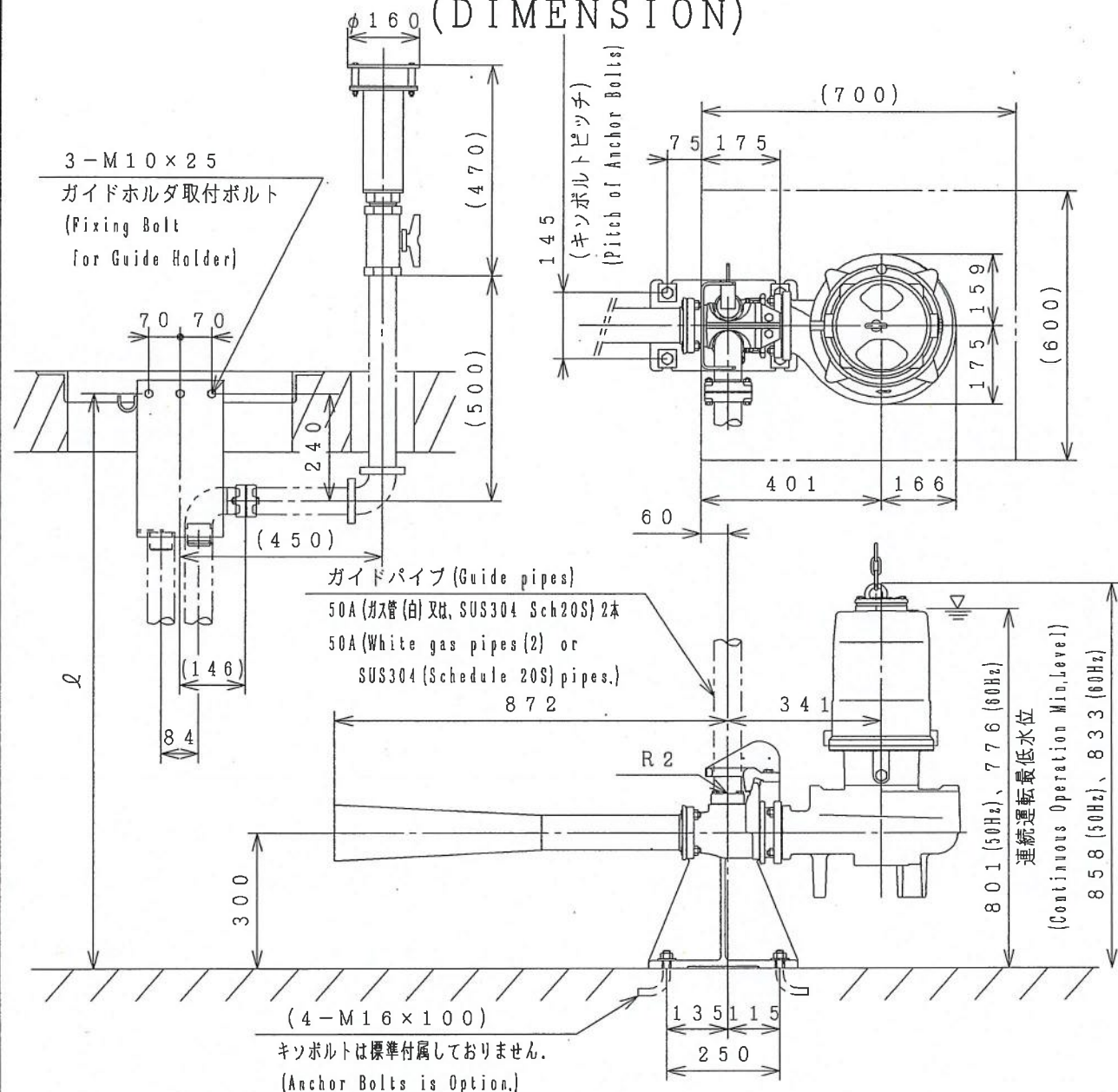
御注文主  
CUSTOMER

数 量  
QUANTITY

台  
SET

JA552N (CN100 for JA552N) 5.5kW

# JA 5 5 2 外形寸法図 (DIMENSION)



- [注] 1. ポンプを運転する場合は、指定の連続運転最低水位を確保して下さい。  
2. ガイドパイプは、お客様にてご用意下さい。  
3. ガイドパイプ (2本) の長さは、 $L - 675$  (mm) として下さい。  
4. 空気吸込管側ガイドパイプの片端はR2ネジ加工を行って下さい。

- [Note] 1. Secure designated continuous operation minimum water level in the event of operating the pump.  
2. Guide pipes are to be prepared by the customer.  
3. Set the length of (2) guide pipes to  $L - 675$  (mm).  
4. Machine threads of R2 (JIS) on the one side end of the air suction guide pipe.

製図 DWG.	森田	11.1.6
検図 JUDG.	橋本	11.1.6
承認 APPD.	糟谷	11.1.11

名 称  
TITLE JA 5 5 2 (5.5 kW)  
外形寸法図  
(DIMENSION)

図 番  
DWG No.  
AV9943



## TEST REPORT OF SUBMERSIBLE EJECTOR

CUSTOMER

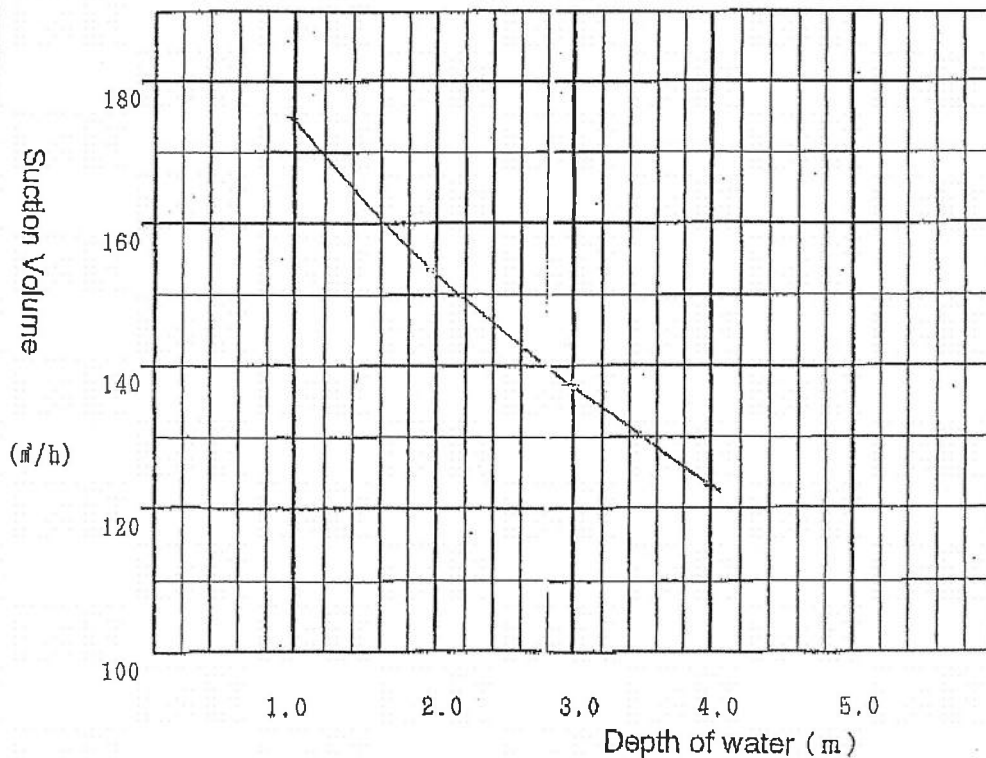
SURVEYOR

Type	JA 5 5 2				
Output	5.5 kW	Voltage	400 V	Current	12.6 A
				Frequency	50 Hz
Specified Point	Depth of Water	m	Suction Volume	m <sup>3</sup> /h	Notes
Insulation Resistance By DC500V Megger : over 100MΩ		Withstand Voltage Test 1500 V / 1 min		H.T. 0.392 Mpa 3 min	
Measurement of Suction Volume		Anemo Master			

## Suction Volume

No.	Depth of Water (m)	Velocity (m / S)	Suction Volume (m <sup>3</sup> / h)	Voltage (V)	Current (A)	Watt Meter (W)	Watt Meter Magnification	Input Motor (kW)	Motor Efficiency (%)	Output Motor (kW)
1	1.0	23.9	175.8	200	20.9	52.6	120	6.31	82.2	5.19
2	2.0	20.9	153.7	200	20.9	52.8	120	6.34	82.2	5.21
3	3.0	18.7	138.0	200	21.0	52.7	120	6.32	82.2	5.20
4	4.0	16.8	123.3	200	20.8	52.7	120	6.32	82.2	5.20

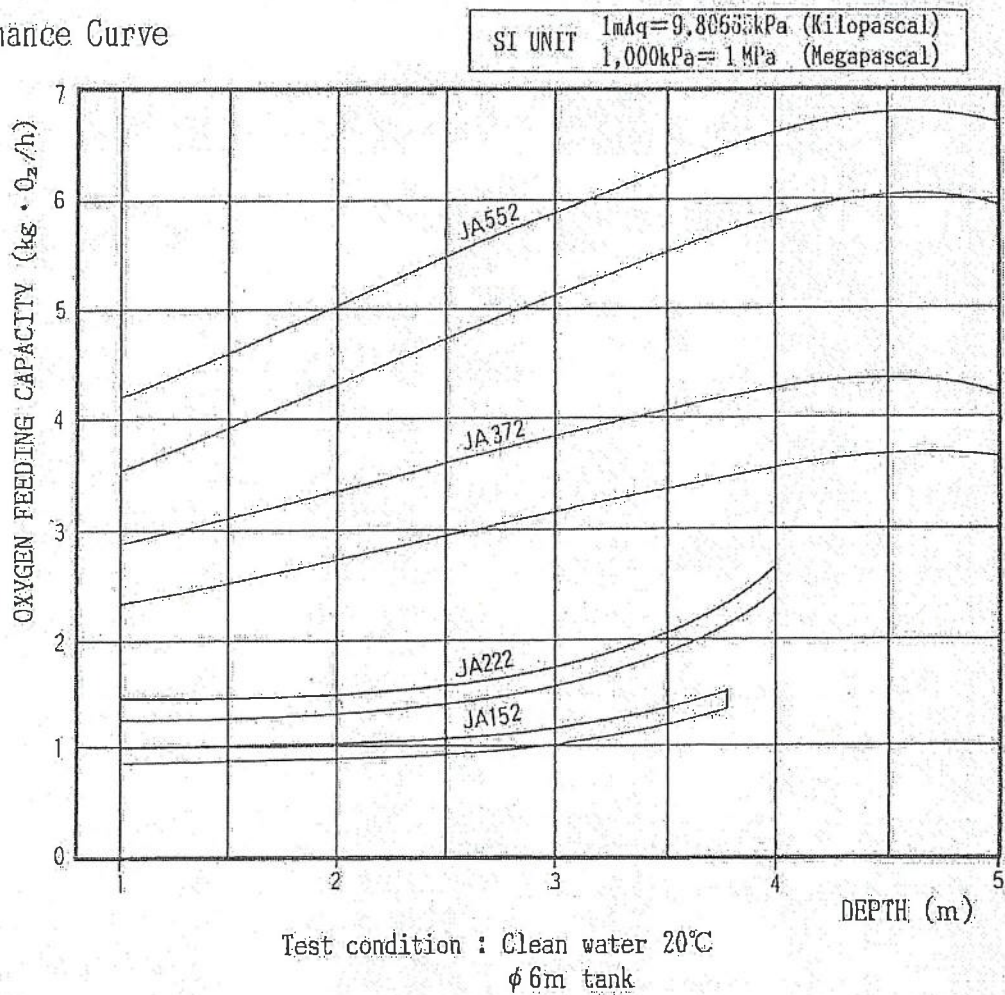
※ Depth of water means the distance between the center of nozzle and the water surface.



ShinMaywa Industries, Ltd.

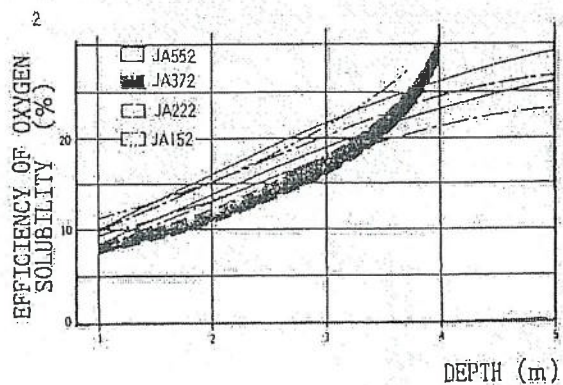
APPROVED	APPROVED	INSPECTOR	INSPECTOR

(4) Performance Curve

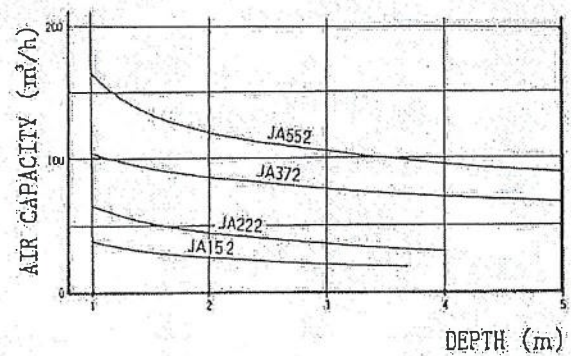


\* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.

(5) Efficiency of Oxygen Solubility



(6) Suction Air Performance



\* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.

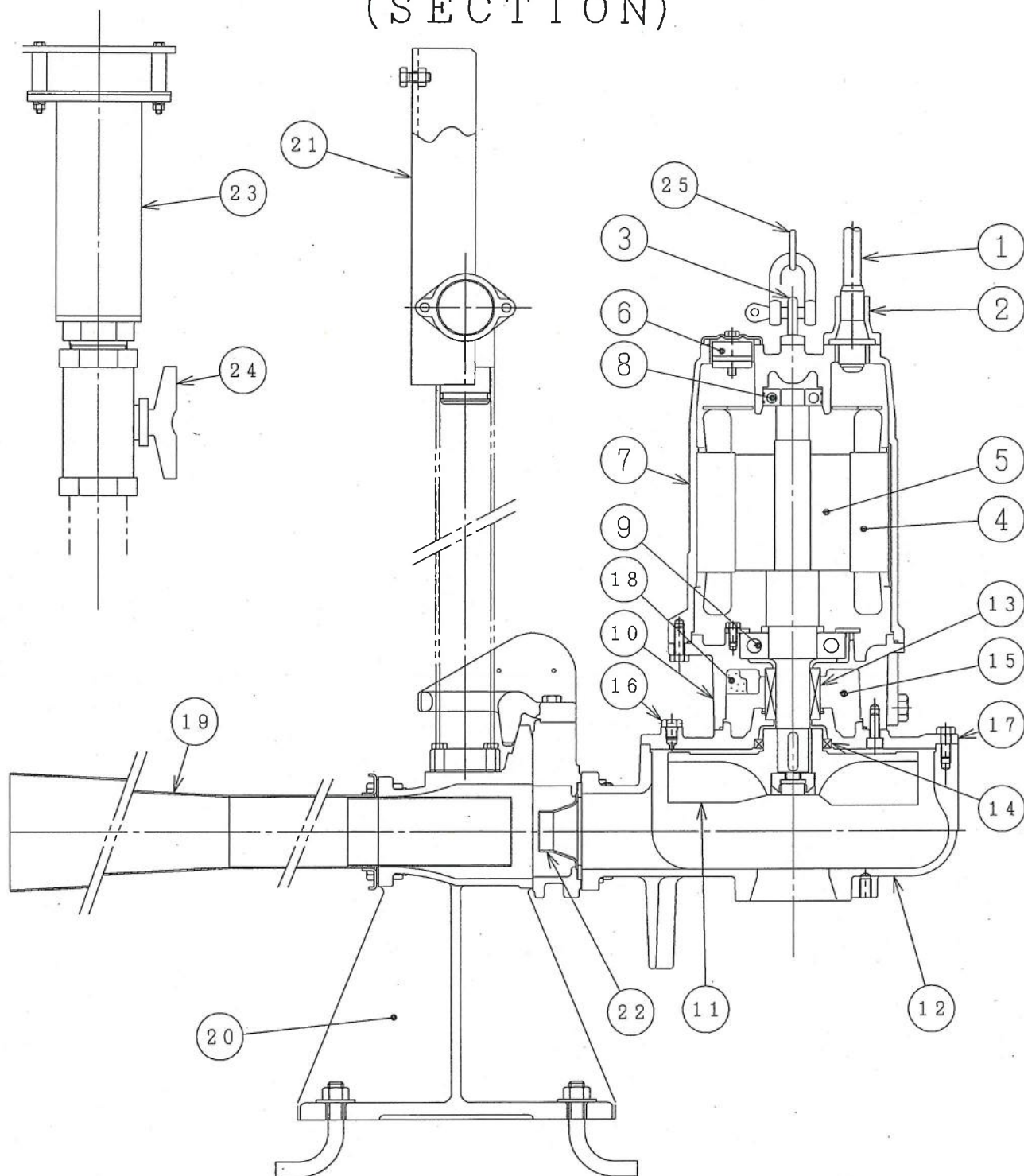
S

新明和攪拌ポンプ (バッキジェッター)  
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

御注文主  
CUSTOMER数量  
QUANTITY台  
SET

JA552N (CN100 for JA552N) 5.5kW

JA552 構造断面図  
(SECTION)

製図 DWG.	森田	11.1.6
検図 JUDG.	橋本	11.1.6
承認 APPD.	橋本	11.1.11

名称 TITLE	JA552 (5.5kW) 構造断面図 (SECTION)
-------------	-------------------------------------

図番 DWG No.	AV9945
---------------	--------

H下水

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.



S

新明和攪拌ポンプ (バッキジェッター)  
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

御注文主 CUSTOMER	数 量 QUANTITY	台 SET
------------------	-----------------	----------

JA552N (CN100 for JA552N) 5.5kW

## J A 5 5 2 水中攪拌ポンプ

### (M A T E R I A L L I S T)

符号 No.	部 品 名 称 Denomination	材 質 Material
1	ケーブル(動力用) Cable(power)	VCT Polyvinylchloride sheathed cable
2	サシコミグチ Cable entry	FC200 Gray iron casting
3	アイボルト Eyebolt	SUS304 Stainless steel
4	ステータ Stator	—
5	ロータ Rotor unit	軸=SUS420J2 Shaft=Stainless steel
6	オートカット Thermal protector	—
7	ステータケーシング Stator housing	FC200 Gray iron casting
8	玉軸受(上部) Ball bearing(upper)	—
9	玉軸受(下部) Ball bearing(lower)	—
10	オイルケーシング Oil housing	FC200 Gray iron casting
11	ハネグルマ Impeller	FC200 Gray iron casting
12	ポンプケーシング Pump housing	FC200 Gray iron casting
13	メカニカルシール Mechanical seal	上部 Upper SiC/SiC 下部 Lower SiC/SiC
14	オイルシール Oil seal	ニトリルゴム Acrylonitrile butadiene rubber
15	オイル Oil	タービンオイル#32 Turbine oil#32
16	空気抜きバルブ Air valve	ポリエチレン Polyethylene
17	メカシールブラケット Mechanical seal housing	FC200 Gray iron casting
18	エコライザ Equalizer	発泡ニトリルゴム N.B.R.
19	ディフューザ Diffuser	SUS304L Stainless steel
20	コネクション Connection	FC200 Gray iron casting
21	ガイドホルダ Guide Holder	SS400 Mild steel
22	ノズル Nozzle	SUS304 Stainless steel
23	ショウオンキ Silencer	硬質塩化ビニル P.V.C.
24	ボールバルブ Ball Valve	硬質塩化ビニル P.V.C.
25	チェーン Chain	SS400 Mild steel

製 図 DWG.	森田	'11・1・6	名 称 TITLE	J A 5 5 2 (5.5kW) 材 質 表	図 番 DWG No.  A V 9 9 4 7
検 査 JUDG.	橋本	'11・1・6			
承認 APPD.	横倉	'11・1・11			



**JA372N**

S

新明和攪拌ポンプ (バッキジェッター)  
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

御注文主  
CUSTOMER

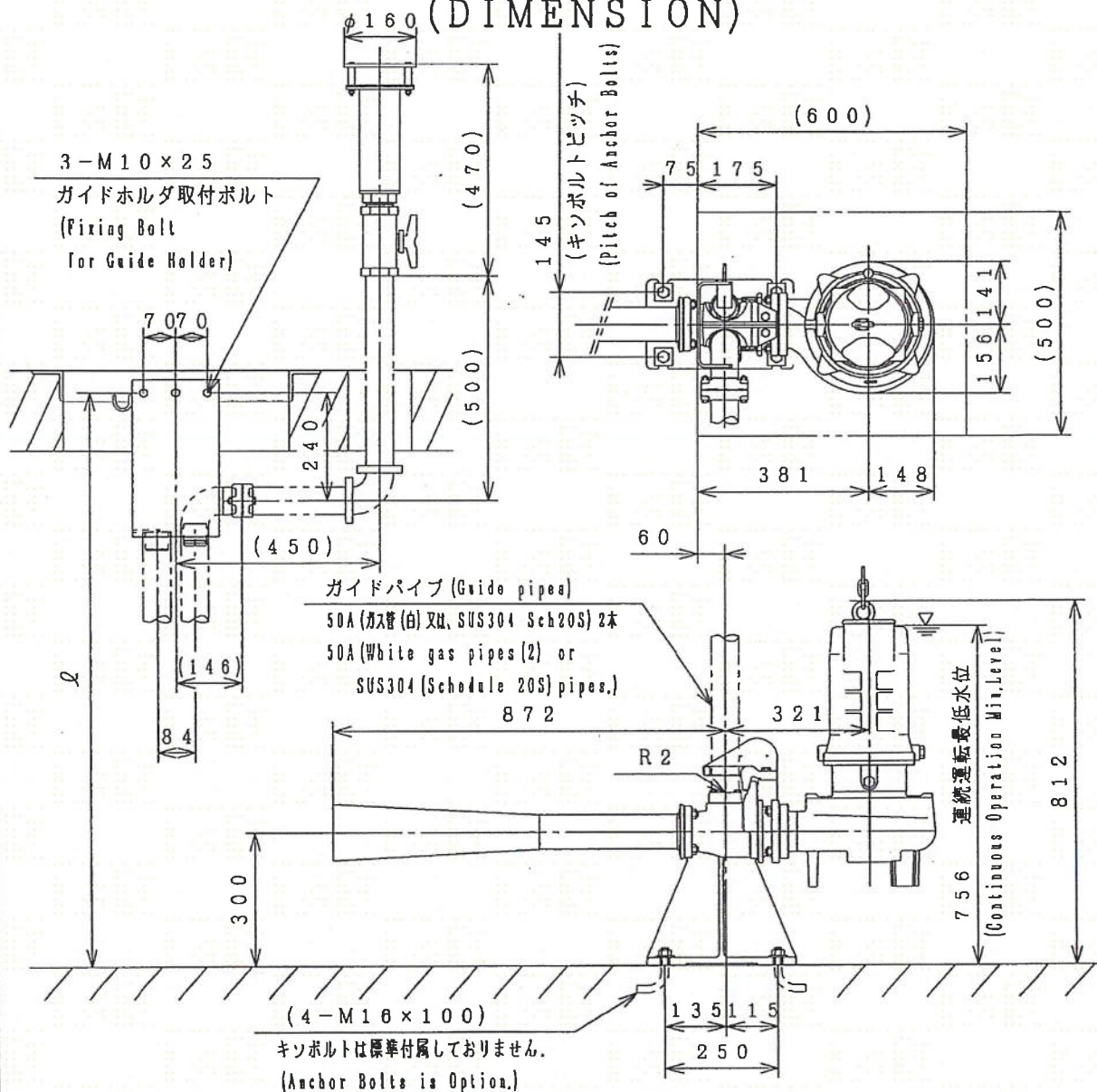
数量  
QUANTITY

台  
SET

CN80 for JA372N 3.7kW

## JA 3 7 2 外形寸法図

(DIMENSION)



- [注] 1. ポンプを運転する場合は、指定の連続運転最低水位を確保して下さい。  
2. ガイドパイプは、お客様にてご用意下さい。  
3. ガイドパイプ (2本) の長さは、 $L - 675$  (mm) として下さい。  
4. 空気吸込管側ガイドパイプの片端は R2 ネジ加工を行って下さい。

- [Note] 1. Secure designated continuous operation minimum water level in the event of operating the pump.  
2. Guide pipes are to be prepared by the customer.  
3. Set the length of (2) guide pipes to  $L - 675$  (mm).  
4. Machine threads of R2 (JIS) on the one side end of the air suction guide pipe.

製図 森田 10.1.16  
検図 糟谷 10.1.16  
承認 河崎 10.1.19

名称  
TITLE JA 3 7 2 (3.7kW)  
外形寸法図  
(DIMENSION)

図番  
DWG No.  
AV 8 1 1 9

H 下水

新明和工業株式会社

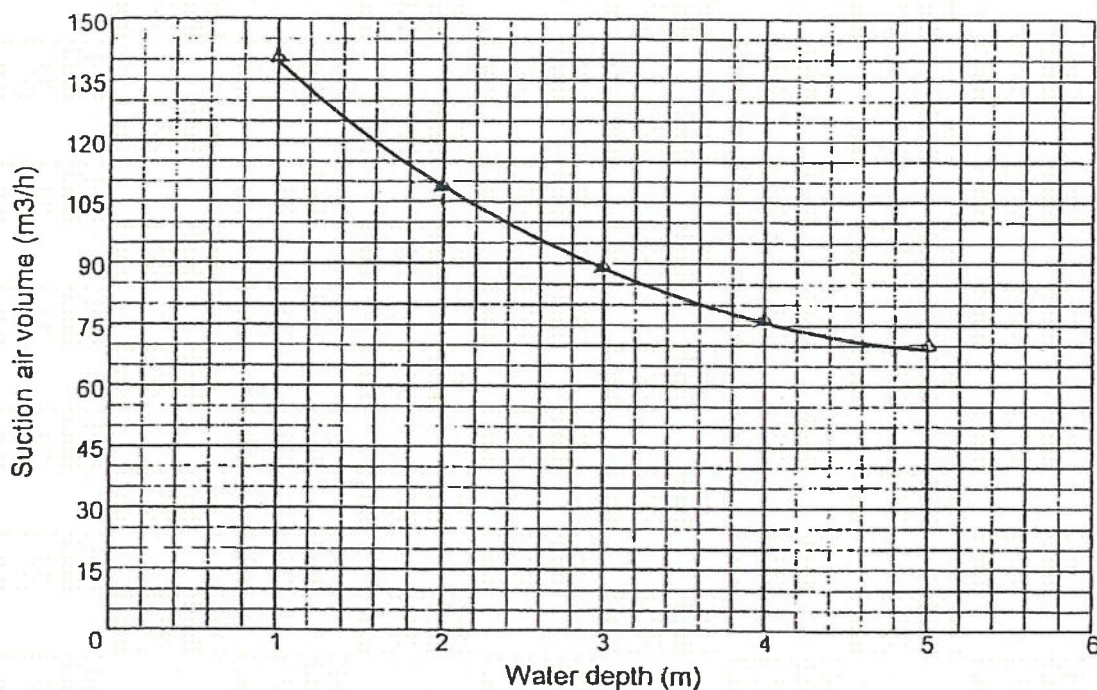
ShinMaywa Industries, Ltd.



JA372N 3.7kW (CN80 for JA372N 3.7kW)

Test Report of ShinMaywa Submersible Aeration Pump (Ejector)							CUSTOMER			
							SURVEYOR			
Type	JA372	Output	3.7kW	Voltage	3ph-400V	Mfg. No.				
Frequency	50Hz	Current	16.1A	Suction air vol. measurement method:		Anemomaster		Testing liquid: Water at normal temp.		
Specification	Water depth:		m.	Suction air vol.:		m3/h		Ambient temp. 18°C		
Hydraulic pressure test: 3 min. at 0.4 MPa			Insulation resistance by 500V Mega: 100MΩ or over				Withstand voltage test: 1 min. at 1500V			
No.	Water Depth (m)	Velocity (m/s)	Suction air vol. (m3/h)	Voltage (V)	Current (A)	Watt- meter (W)	Watt- meter scale	Input power (kW)	Efficiency (%)	Output (kW)
1	1.0	18.2	141.76	380	6.1	37.00	120	4.44	77.1	3.42
2	2.0	13.4	104.37	380	6.5	37.00	120	4.44	77.1	3.42
3	3.0	11.2	87.24	380	6.7	37.30	120	4.48	77.1	3.45
4	4.0	9.7	75.55	380	7.1	37.60	120	4.51	77.1	3.48
5	5.0	9.1	70.88	380	7.3	37.50	120	4.50	77.1	3.47

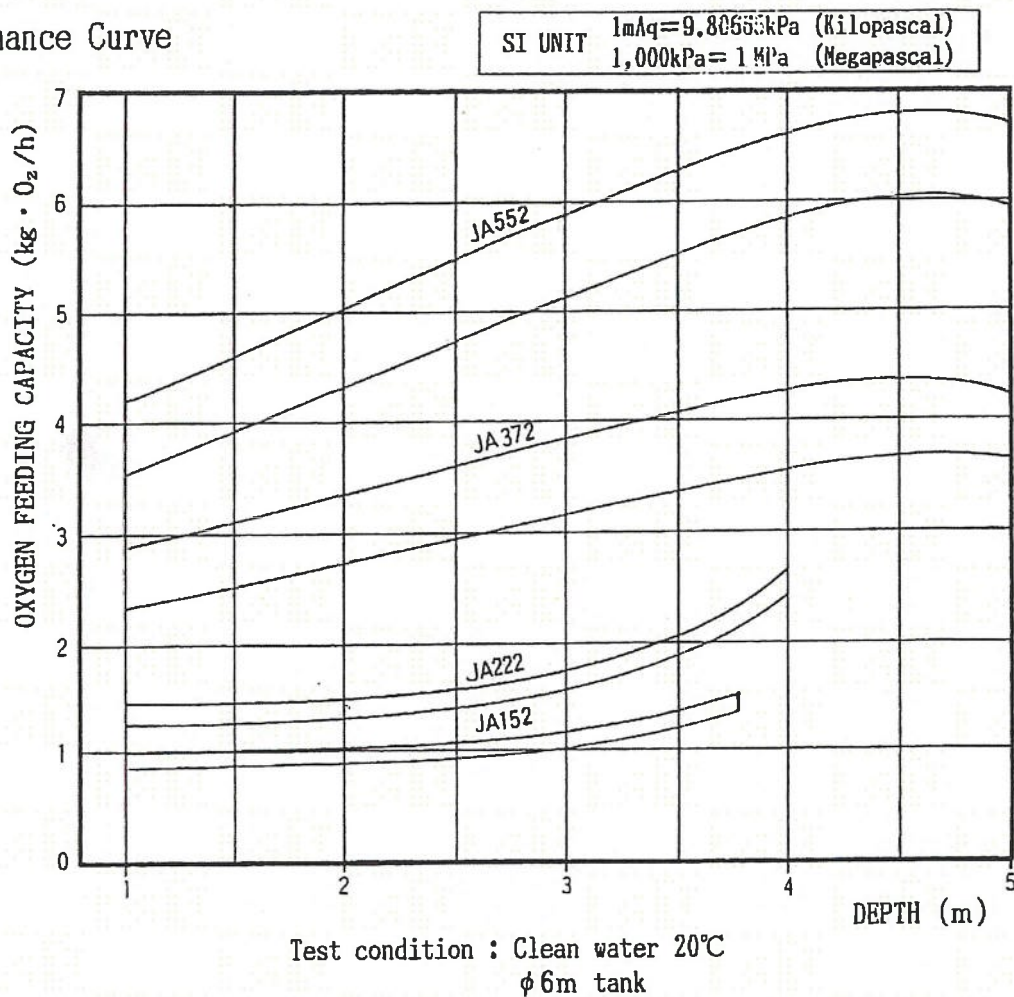
Note) Water depth refers to the distance from center of the diffuser to the surface of water.



No.170923-MM

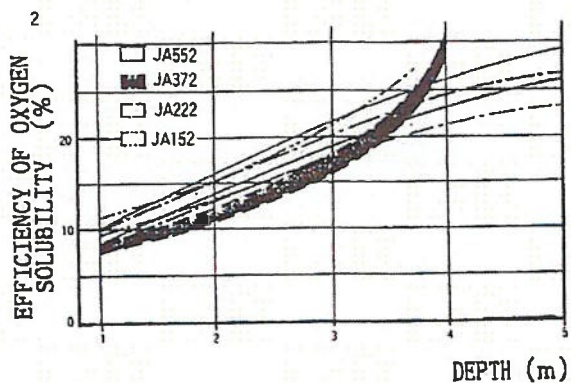
DATE OF INSPECTION: 01 - Mar - 2005		Result	Good
ShinMaywa Industries, Ltd. Ono-Plant		Inspector	J. Kasuya
		Judge	I. SUMIDA
		Appd	K. Tamura

#### (4) Performance Curve



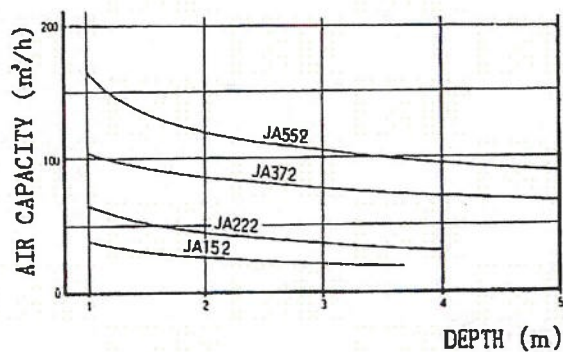
\* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.

#### (5) Efficiency of Oxygen Solubility



Test condition : Clean water 20°C  
φ 6m tank

#### (6) Suction Air Performance



\* Depth shows the distance from the center of ejector to the water surface.



S

新明和攪拌ポンプ (バッキジェッター)  
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

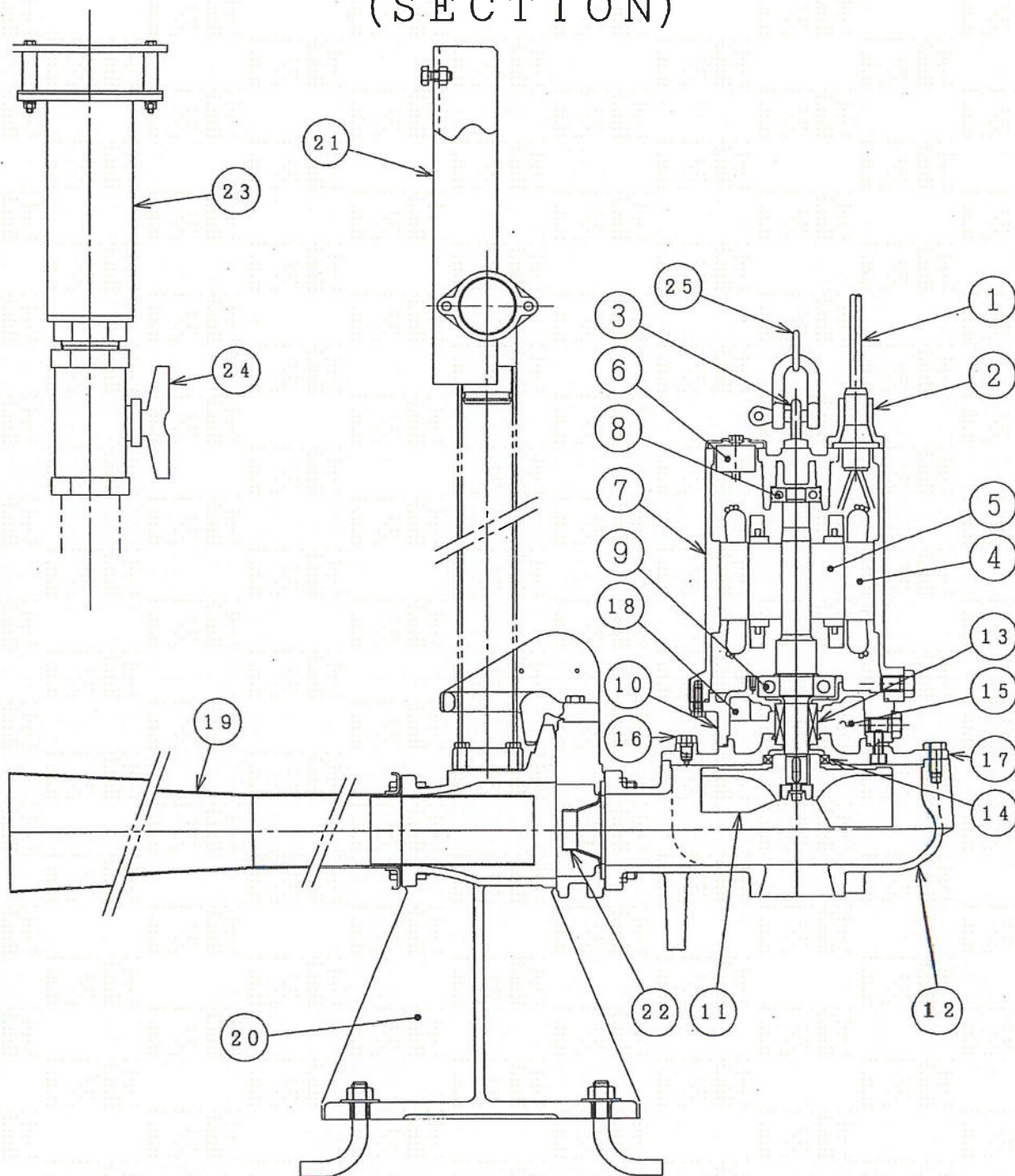
御注文主  
CUSTOMER

数量  
QUANTITY

台  
SET

CN80 for JA372N 3.7kW

JA222/372 構造断面図  
(SECTION)



製図 DWG.	森田	10・1・16
検図 JUDG.	糟谷	10・1・16
承認 APPD.	酒井	10・1・19

名称  
TITLE JA222/372 (2.2/3.7kW)  
構造断面図  
(SECTION)

図番  
DWG No.  
AV8124

H下水

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

S

新明和攪拌ポンプ (バッキジェッター)  
Submersible Aeration Pump

ShinMaywa

御注文主 CUSTOMER	数 量 QUANTITY	台 SET
------------------	-----------------	----------

CN80 for JA372N 3.7kW

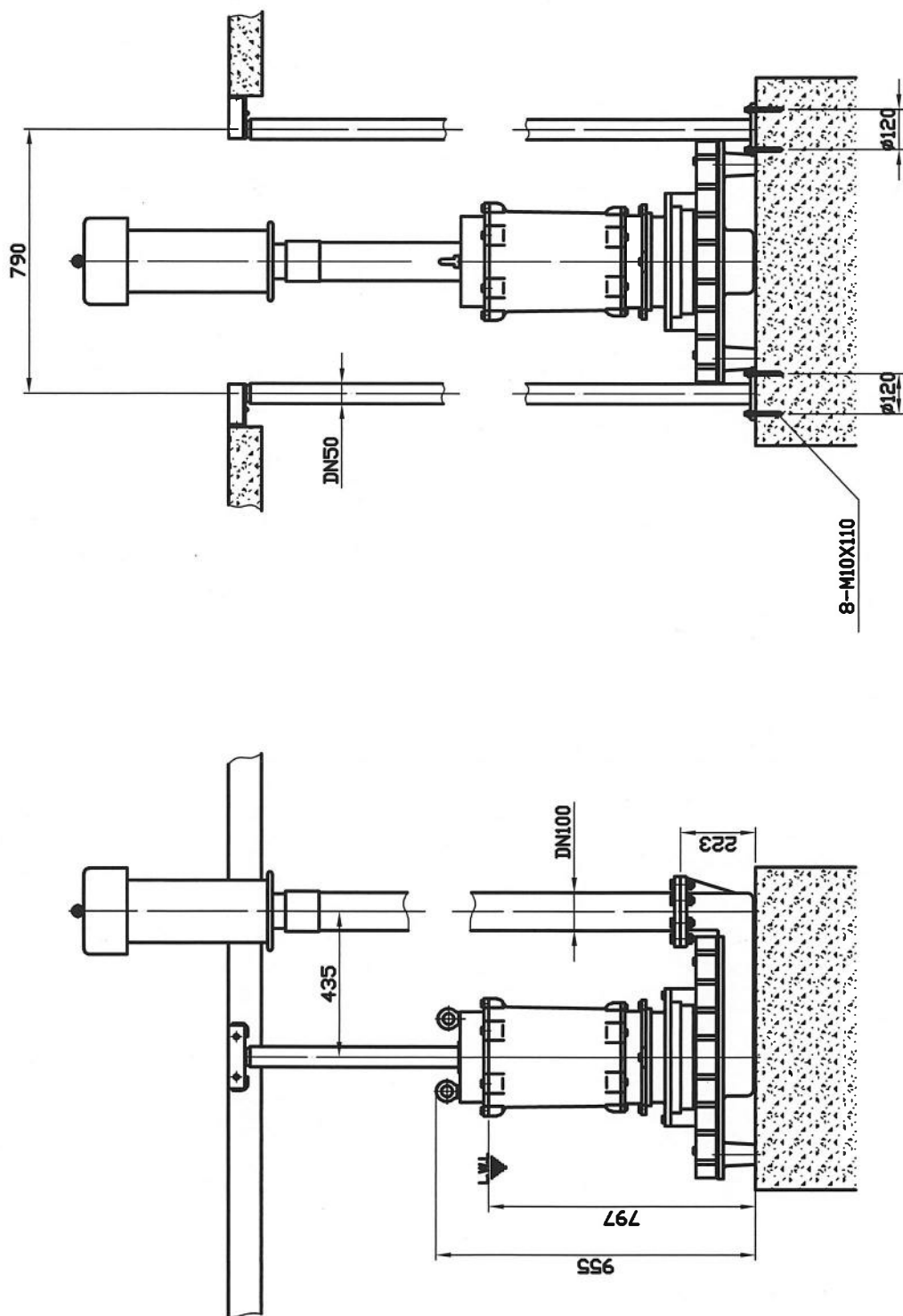
## JA222/372 水中攪拌ポンプ

### (MATERIAL LIST)

符号 No.	部 品 名 称 Denomination	材 質 Material
1	ケーブル(動力用) Cable(power)	VCT Polyvinylchloride sheathed cable
2	サシコミグチ Cable entry	FC200 Gray iron casting
3	アイボルト Eyebolt	SUS304 Stainless steel
4	ステータ Stator	—
5	ロータ Rotor unit	軸=SUS420J2 Shaft=Stainless steel
6	オートカット Thermal protector	—
7	ステータケーシング Stator housing	FC200 Gray iron casting
8	玉軸受(上部) Ball bearing (upper)	—
9	玉軸受(下部) Ball bearing (lower)	—
10	オイルケーシング Oil housing	FC200 Gray iron casting
11	ハネグルマ Impeller	FC200 Gray iron casting
12	ポンプケーシング Pump housing	FC200 Gray iron casting
13	メカニカルシール Mechanical seal	上部 Upper SiC/SiC 下部 Lower SiC/SiC
14	オイルシール Oil seal	ニトリルゴム Acrylonitrile butadiene rubber
15	オイル Oil	タービンオイル#32 Turbine oil #32
16	空気抜きバルブ Air valve	ポリエチレン Polyethylene
17	メカシールブラケット Mechanical seal housing	FC200 Gray iron casting
18	エコライザ Equalizer	発泡ニトリルゴム N.B.R.
19	ディフューザ Diffuser	SUS304L Stainless steel
20	コネクション Connection	FC200 Gray iron casting
21	ガイドホルダ Guide Holder	SS400 Mild steel
22	ノズル Nozzle	SUS304 Stainless steel
23	ショウオンキ Silencer	硬質塩化ビニル P.V.C.
24	ボールバルブ Ball Valve	硬質塩化ビニル P.V.C.
25	チェーン Chain	SS400 Mild steel

製 図 DWG.	森田	10.1.16	名 称 TITLE	JA222/372 (2.2/3.7kW) 材 質 表	図 番 DWG No.  AV8130
検 図 JUDG.	糟谷	10.1.16			
承認 APPD.	田崎	10.1.19			

**AR-320-100**



Submersible Aerator : AR515-100 15 kW



# Submersible Aerator

TYPE : AR

11 kW - 55 kW

## Two - Protection

## Starting Method

☒ Heat Protector  
Miniature Thermal Built-in Motor  
Connection / Transfer 380/24 V

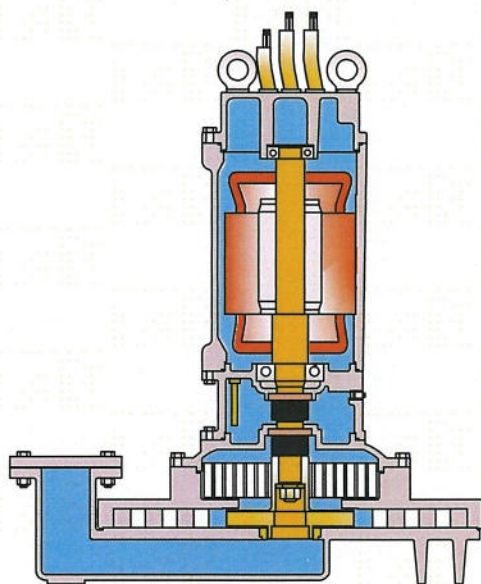
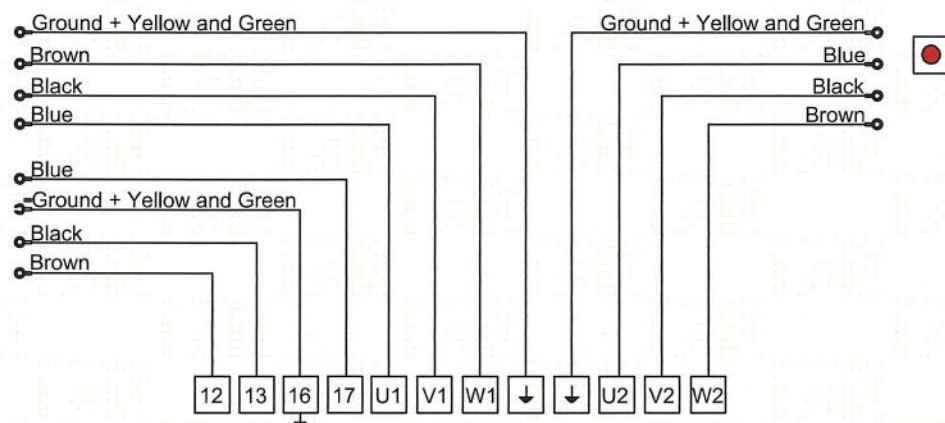
☒ Leakage Detector  
Built-in Oil Chamber  
Connection / Floatless Omron61F-G

☒ Star-Delta (Y-Δ)

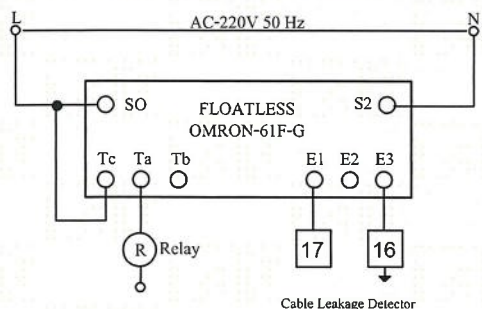
☒ Power, AC-380V, 50Hz

☒ Leakage Detector (NO)

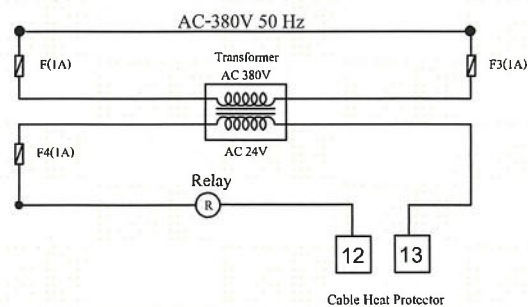
☒ Heat Protector (NC)



Leakage Detector  
Control Floatless Level "Omron61F-G"



Heat Protector  
Transformer Supply 380/24 V



**CN80-P80B**

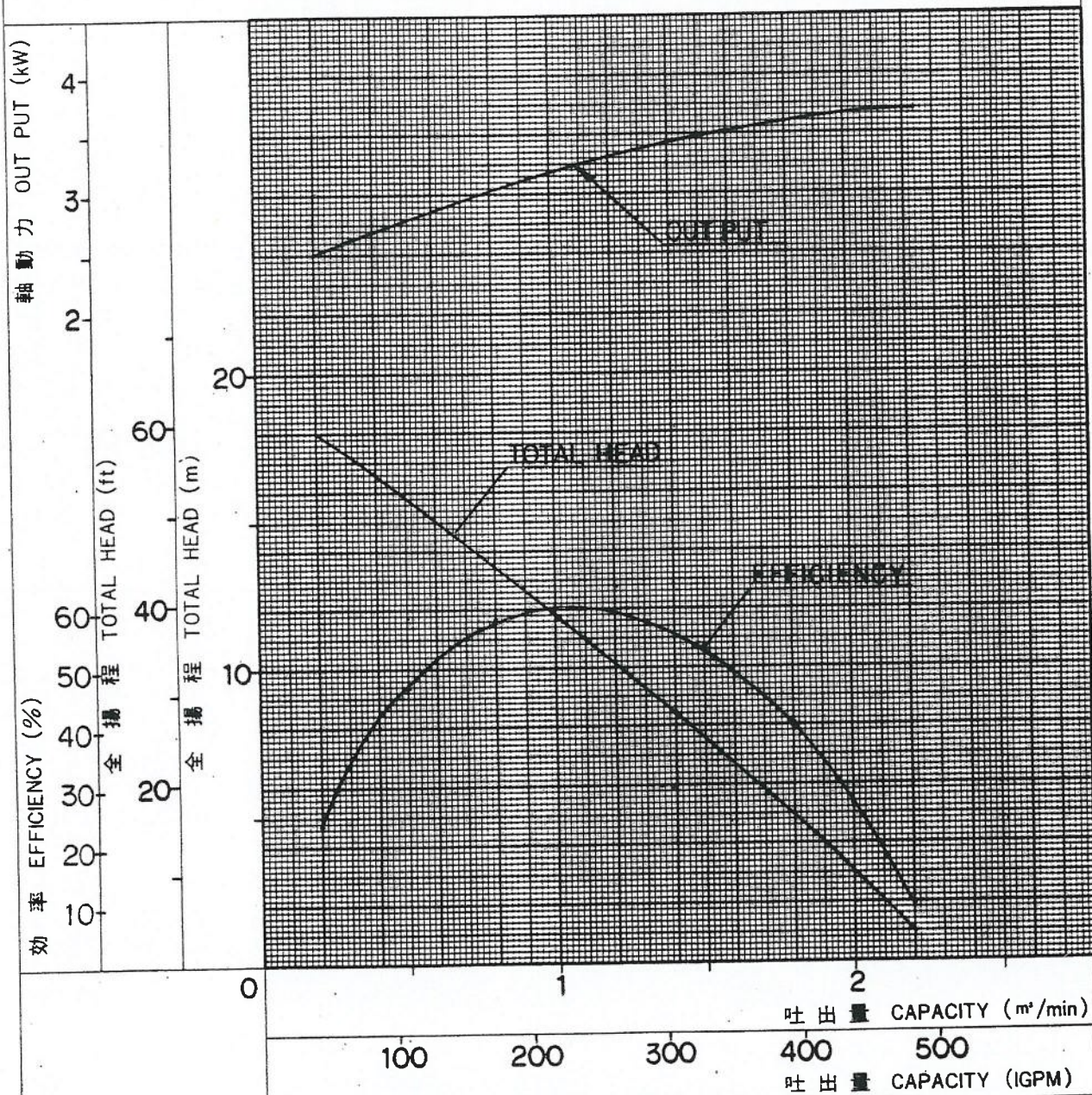



## 形性能曲線図

PERFORMANCE CURVE (50 Hz)

CN80

出力 OUT PUT	極数 POLES	羽根車番号 IMPELLER No.	同期回転数 REVOLUTION
3.7 kW	4 P.	CN37-1	1500 r.p.m.
kW	P		r.p.m.



	製 図 DWG.	安 喜	名 称 TITLE  性 能 曲 線 図 PERFORMANCE CURVE	図 番 DWG NO.	Y 81718
	検 図 APPD.	不三み			
	承 認 JUDG.	小 本			
	96.9.21				

## 自動接続型 外形寸法図 (AUTOMATIC CONNECTION TYPE PUMP DIMENSION)

接続型番 (CONNECTION TYPE) P80B

ポンプ型式 MODEL	出力 (kW) OUT PUT
CN80	3.7
CV80	
CJ80	

8-φ19

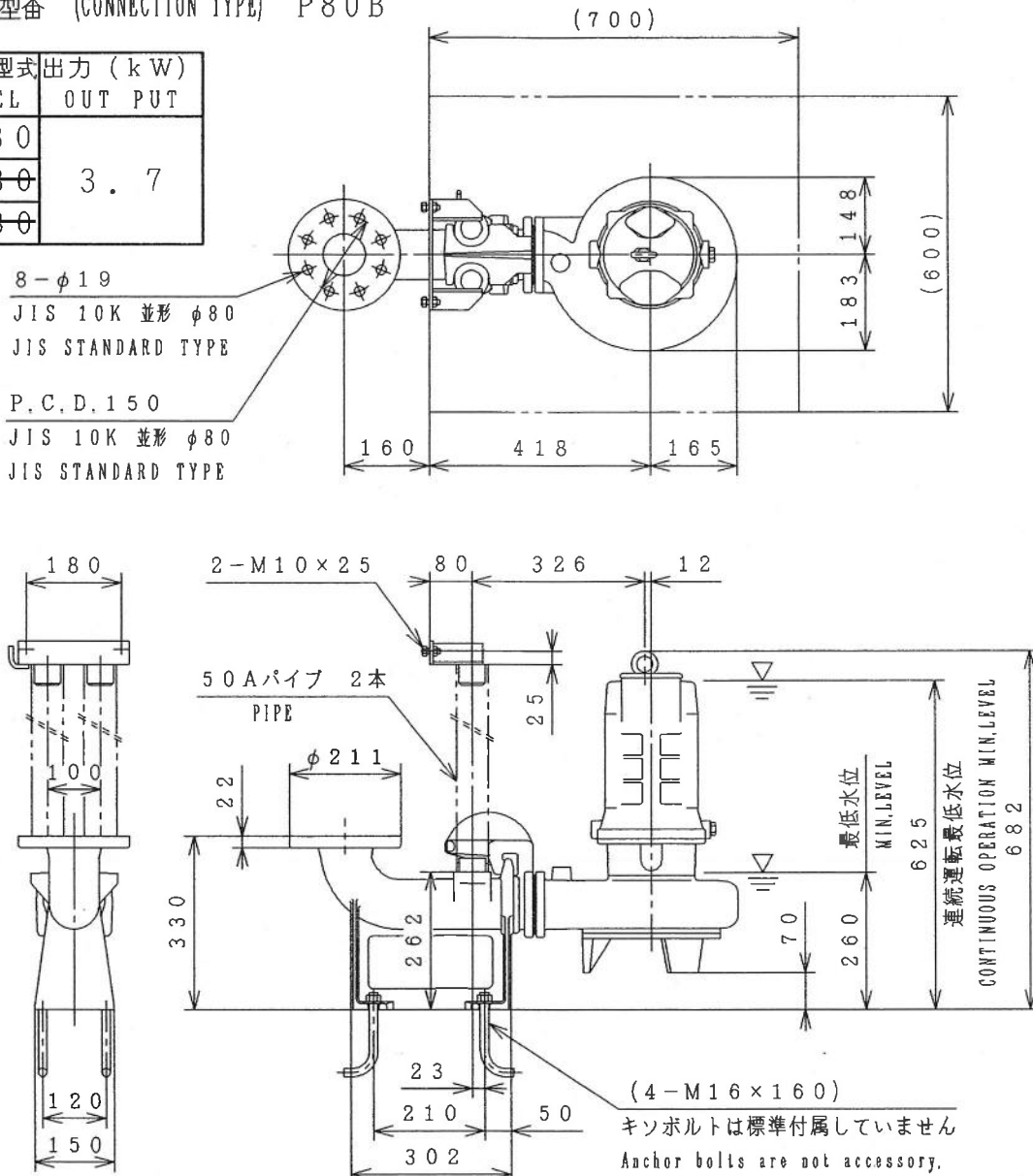
JIS 10K 並形 φ80

JIS STANDARD TYPE

P.C.D.150

JIS 10K 並形 φ80

JIS STANDARD TYPE



[注] ポンプを最低水位で運転する場合は、30分間以内に制限して下さい。  
連続運転の場合は、指定の連続運転最低水位を確保して下さい。

[Note] Limit operation to maximum 30 minutes in the event of operating the pump at the minimum water level.  
Secure designated continuous operation minimum water level in the event of continuous operation.



製図 DWG	前川	00.3.2
検図 JUDG	たまき	00.3.4
承認 APPD	田村	00.3.4

名称  
TITLE外形寸法図  
(PUMP DIMENSION)図番  
DWG No.  
AL0654

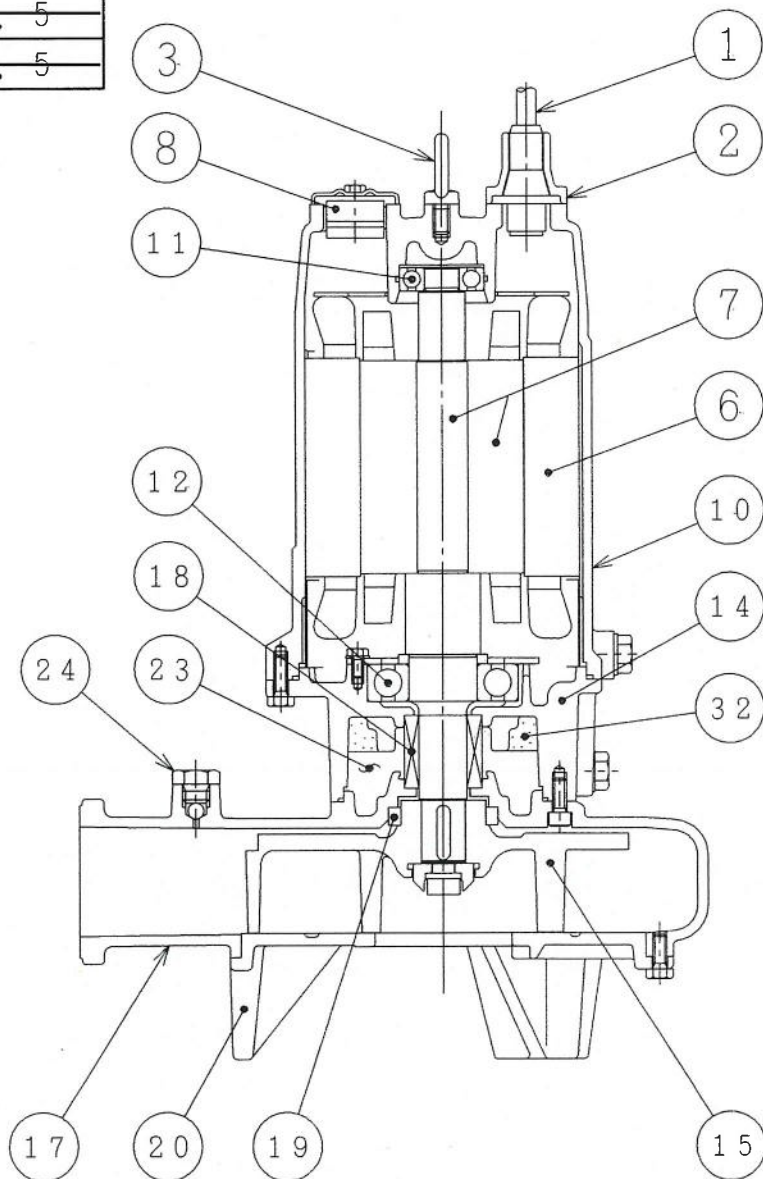
KPH

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.



ポンプ型式 MODEL	出力 (kW) OUT PUT
CN80	2.2
	3.7
CN100	5.5
	7.5



製図 DWG.	前川	00.3.2
検図 JUDG.	7.3.3	00.3.3
承認 APPD.	田村	00.3.4

名称  
TITLE

構造断面図  
(PUMP SECTION)

図番  
DWG No.  
AM2404

KPH

新明和工業株式会社

ShinMaywa Industries, Ltd.

材 質 表 (MATERIALS LIST)

符号 No.	部 品 名 称 Denomination	材 質 Material
1	ケーブル (動力用) Cable(power)	VCT Polyvinylchloride sheathed cabtyre cable
2	サシコミグチ Cable entry	FC200 Gray iron casting
3	アイボルト Eyebolt	SUS304 Stainless steel
6	ステータ Stator	_____
7	ロータ Rotor unit	軸=SUS420J2 Shaft=Stainless steel
8	オートカット Thermal protector	_____
10	ステータケーシング Stator housing	FC200 Gray iron casting
11	玉軸受 (上部) Ball bearing(upper)	_____
12	玉軸受 (下部) Ball bearing(lower)	_____
14	オイルケーシング Oil housing	FC200 Gray iron casting
15	ハネゲルマ Impeller	FC200 / <del>66613</del> Gray iron casting / <del>Stainless steel casting</del>
17	ポンプケーシング Pump housing	FC200 Gray iron casting
18	メカニカルシール Mechanical seal	上部 Upper SiC/SiC 下部 Lower SiC/SiC
19	オイルシール Oil Seal	ニトリルゴム N.B.R
20	ソコフタ Suction cover	FC200 Gray iron casting
23	オイル Oil	タービンオイル #32 Turbine oil #32
24	空気抜きバルブ Air valve	ポリエチレン Polyethylene
32	エコライザ Equalizer	発泡ニトリルゴム N.B.R



製 図  
DWG.  
検 図  
JUDG.  
承認  
APPD.

前川

00-03-08

たしま

00-3-8

田村

00-3-8

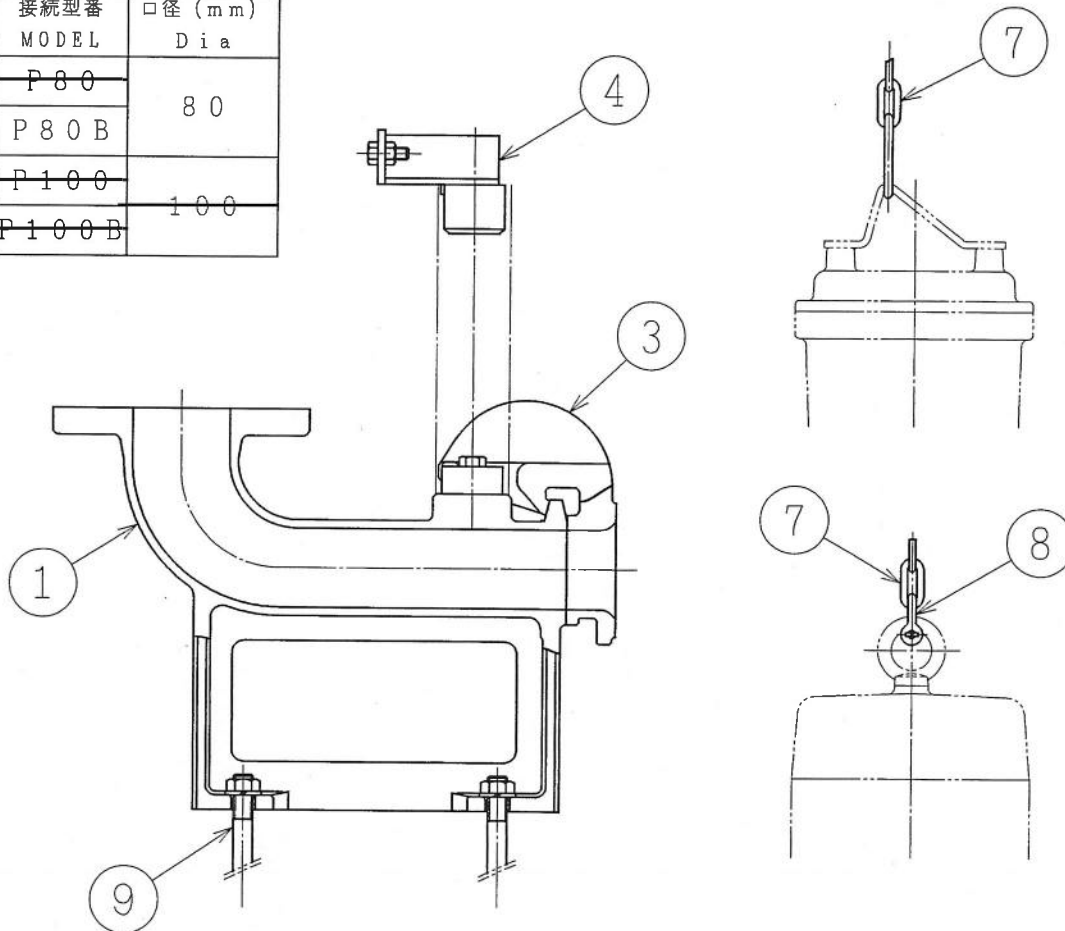
名称  
TITLE

材 質 表  
(MATERIALS LIST)

図 番  
DWG No.

AM2466<sup>△</sup>


接続型番 MODEL	口径 (mm) Dia
P80	80
P80B	
P100	100
P100B	



※⑨キソボルトは、一部の機種には標準付属していません。

※A part of the pump model, code 9 is not accessory.

符号 NO.	部品名称 Denomination	材質 Material
1	コネクション Connection	FC200 Gray iron casting
3	スライド Sliding bracket	FC200 Gray iron casting
4	ガイドホルダ Guide holder	<del>SS400</del> /SCS13 <del>Mild steel</del> /Stainless steel casting
7	チェーン Chain	<del>SS400</del> /SUS304 <del>Mild steel</del> /Stainless steel
8	シャックル Shackle	<del>SS400</del> /SUS304 <del>Mild steel</del> /Stainless steel
9	キソボルト Anchor bolt	<del>SS400</del> /SUS304 <del>Mild steel</del> /Stainless steel

	製図 DWG.	前川	98.4.21	名称 TITLE 構造断面図 (SECTION)	番 DWG No. AL1011
	検図 JUDG.	七三三	98.4.21		
	承認 APPD.	タムラ	98.4.21		

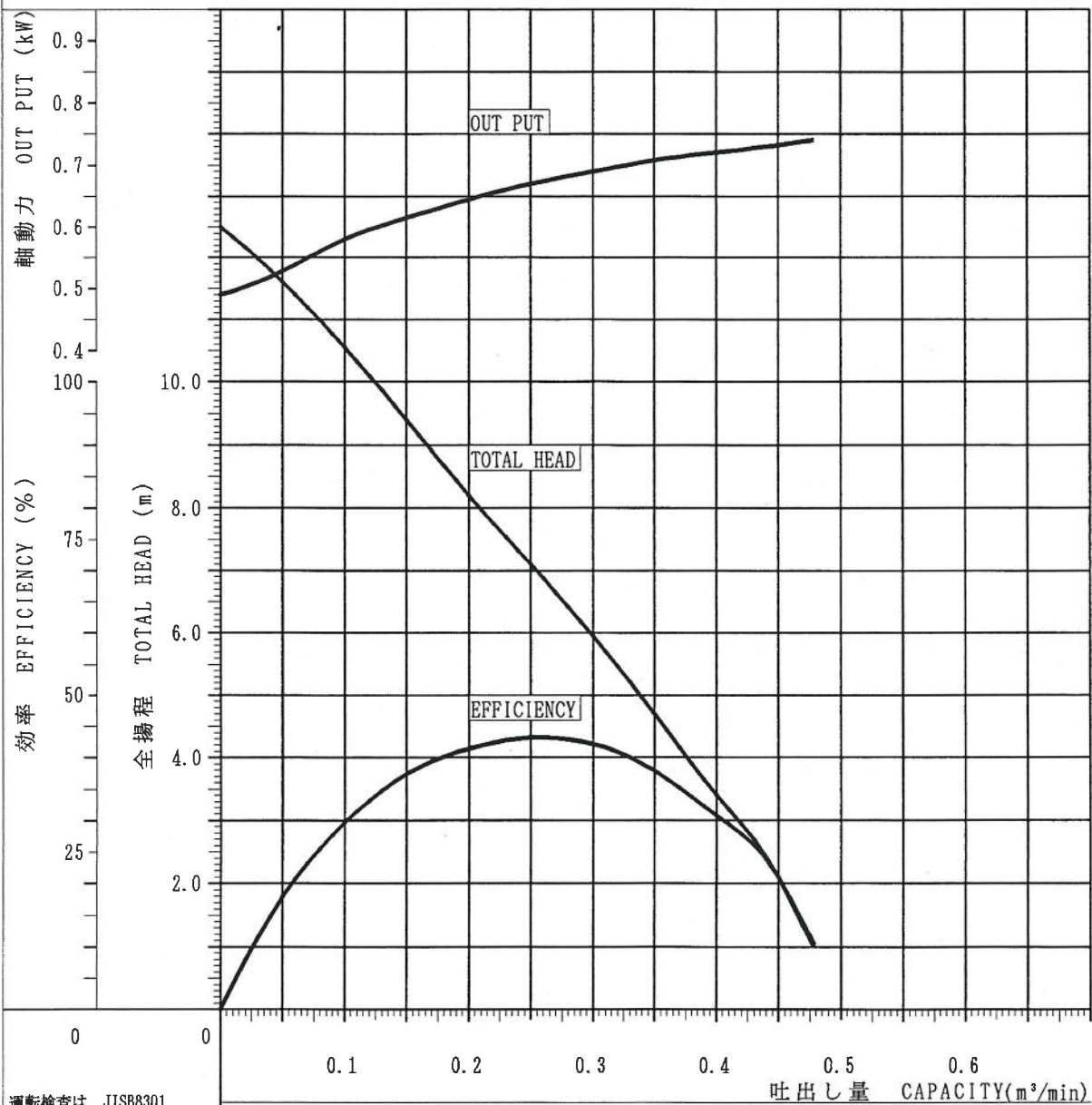
**CN501-P50**



# CN501 型性能曲線図 ( 50 )Hz

PERFORMANCE CURVE

出力 OUT PUT	極数 POLES	羽根車 No. IMPELLER No.	同期回転速度 REVOLUTION
0.75 kW	2 P	1	3000 min <sup>-1</sup>



運転検査は、JISB8301  
判定基準1.による。

	製図 DWG.	竹部	98.12.18
	検図 JUDG.		
	承認 APPD.	た ま き	99.1.19

名 称  
TITLE

性能曲線図  
PERFORMANCE CURVE

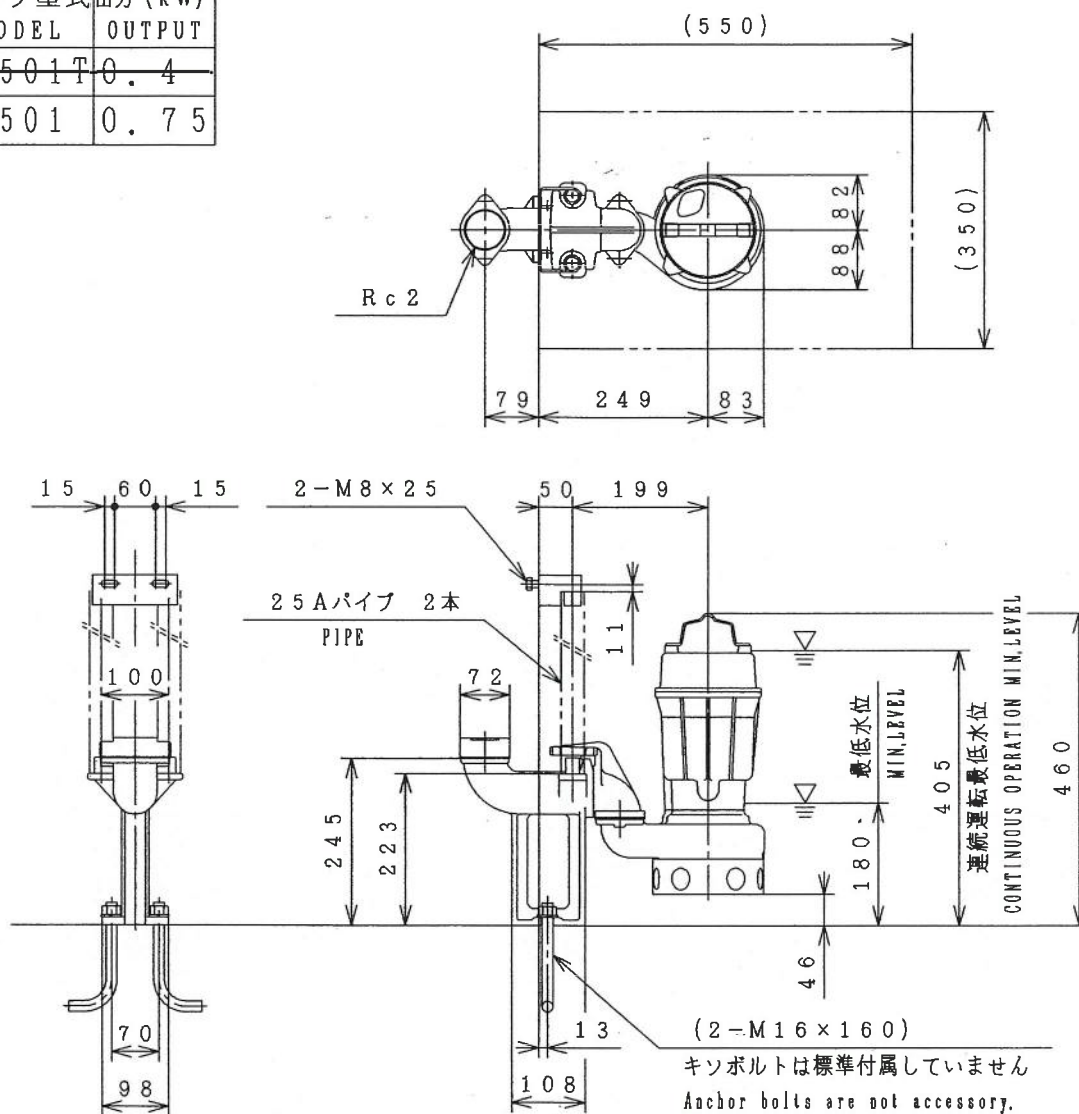
図 番  
DWG No.

Y20885

自動接続型 外形寸法図 (AUTOMATIC CONNECTION TYPE PUMP DIMENSION)

接続型番 (CONNECTION TYPE) P50

ポンプ型式 MODEL	出力 (kW) OUTPUT
CN501T	0.4
CN501	0.75



〔注〕 ポンプを最低水位で運転する場合は、30分間以内に制限して下さい。  
連続運転の場合は、指定の連続運転最低水位を確保して下さい。

[Note] Limit operation to maximum 30 minutes in the event of operating the pump at the minimum water level.  
Secure designated continuous operation minimum water level in the event of continuous operation.



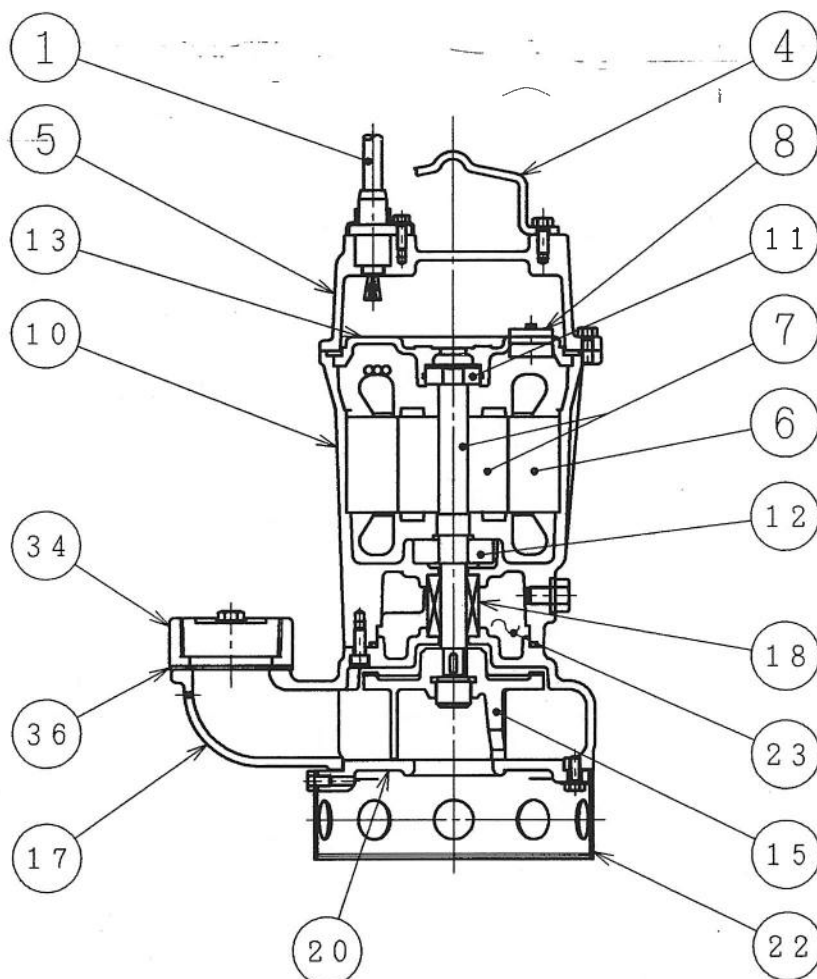
製図 DWG.	前川	'98.12.7
検図 JUDG.	竹部	'98.12.8
承認 APPD	1:13	'99.1.13

名 称  
T I T L E

外形寸法図  
(PUMP DIMENSION)

图 号  
 DWG No.  
 A L 2 9 9 3

ポンプ型式	出力 (kW)
MODEL	OUT PUT
CN501T	0.4
CN501	0.75




[注] 1. 符号 34 は、接続型番 F50 の場合ポンプ本体に取付け、接続型番 P50 の場合は、コネクションの吐出口に取付けます。

2. 符号 34 は、接続型番 F65B, P65B の場合、不要となります。

[Note] 1. In the case of F50 connection type, code 34 is installed on the pump body and when it is P50 connection type, it shall be installed on the connection discharge outlet.

2. In the case of F65B and P65B connection type, code shall not be required.

	製図	宮崎	98.12.16	名称 TITLE  <b>構造断面図</b> <b>(PUMP SECTION)</b>	図番 DWG No. <b>AL3855</b>
	検図	竹部	98.12.17		
	承認	たまた	98.1.8		
	APPD.				

材 質 表 (MATERIALS LIST)

符号 No.	部 品 名 称 Denomination	材 質 Material
1	ケーブル (動力用) Cable(power)	VCT Polyvinylchloride sheathed cabtyre cable
4	ハンドル Handle	SUS304 Stainless steel
5	モータカバー Motor cover	FC200 Gray iron casting
6	ステータ Stator	_____
7	ロータ Rotor unit	軸=SUS420J2 Shaft=Stainless steel
8	オートカット Thermal protector	_____
10	ステータケーシング Stator housing	FC200 Gray iron casting
11	玉軸受 (上部) Ball bearing (upper)	_____
12	玉軸受 (下部) Ball bearing (lower)	_____
13	ジクウケプレート Bearing holder	FC200 Gray iron casting
15	ハネグルマ Impeller	FC200 / <del>66618</del> Gray iron casting / <del>Stainless steel casting</del>
17	ポンプケーシング Pump housing	FC200 Gray iron casting
18	メカニカルシール Mechanical seal	上部 Upper セラミック/カーボン Ceramic/Carbon 下部 Lower SiC/SiC
20	ソコフタ Suction cover	FC200 Gray iron casting
22	ストレーナ Strainer	SPCC Steel
23	オイル Oil	タービンオイル #32 Turbine oil #32
34	相フランジ Flange	ポリプロピレン Polypropylene
36	パッキン Gasket	クロロプレンゴム Chloroprene rubber



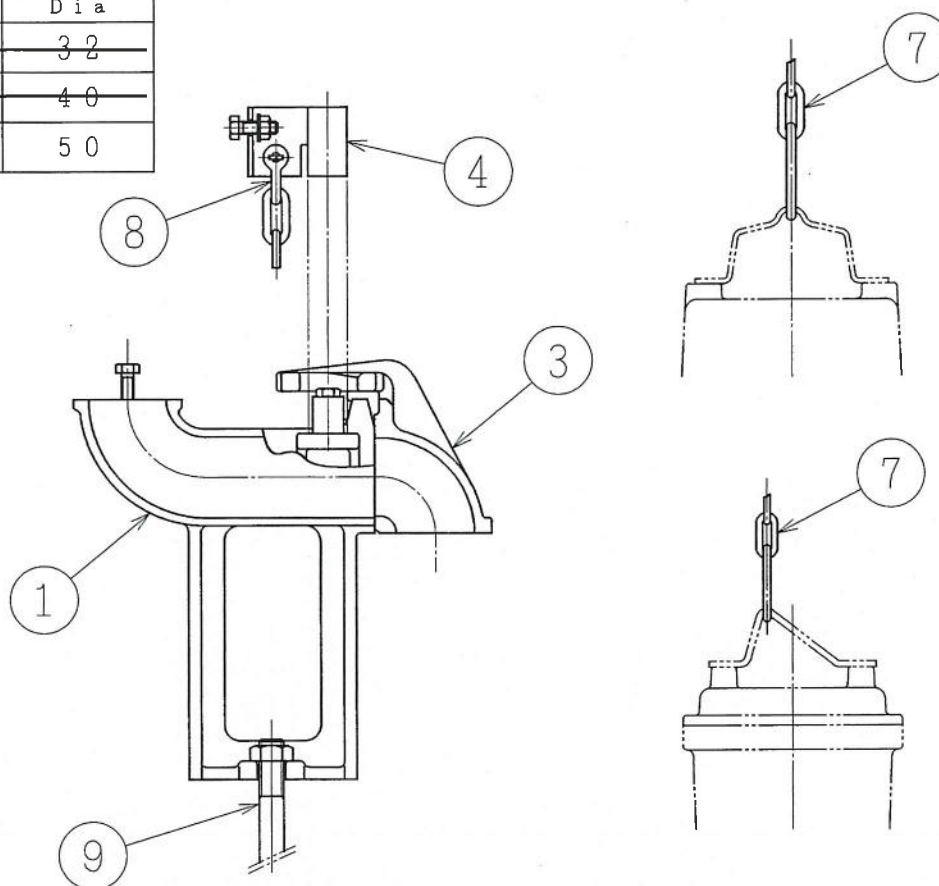
製 図 DWG.	宮 崎	98.12.21
検 査 JUDG.	竹 部	98.12.22
承認 APPD.	た ま ま	99.1.8

名称  
TITLE材 質 表  
(MATERIALS LIST)図 番  
DWG No.

AL3856



接続型番 MODEL	口径 (mm) Dia
P 3 2	3 2
P 4 0	4 0
P 5 0	5 0



※⑨キソボルトは、一部の機種には標準付属していません。

※A part of the pump model, code 9 is not accessory.

符号 NO.	部品名称 Denomination	材質 Material
1	コネクション Connection	FC200 Gray iron casting
3	スライド Sliding bracket	FC200 Gray iron casting
4	ガイドホルダ Guide holder	<del>SS400</del> /SUS304 <del>Mild steel</del> /Stainless steel
7	チェーン Chain	<del>SS400</del> /SUS304 <del>Mild steel</del> /Stainless steel
8	シャックル Shackle	<del>SS400</del> /SUS304 <del>Mild steel</del> /Stainless steel
9	キソボルト Anchor bolt	<del>SS400</del> /SUS304 <del>Mild steel</del> /Stainless steel



製図  
DWG. 前川 98.4.21  
検図  
JUDG. 1.3.3 98.4.21  
承認  
APPD. タムラ 98.4.21

名称  
TITLE

構造断面図  
(SECTION)

図番  
DWG No.  
AL1007

ภาคผนวกที่ 2-4  
เอกสารตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน  
ระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-A-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	24/1/67	23/2/67	27/3/67	26/4/67	26/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	10/9/67	28/10/67	25/11/67	27/12/67
1 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.7, 4.8, 4.9 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 388, 389, 389 Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 3.5 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)	2222			2222			2222			2222		
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal	2222											
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain				2222								
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)										2222		
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-A-02						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	24/1/67	23/2/67	27/3/67	26/4/67	26/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	16/9/67	28/10/67	23/11/67	27/12/67
1 ตรวจสอบการทำงานและหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.6, 4.9, 4.5 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 387, 389, 388 Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay-setting 3.5 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)	2222			2222			2222			2222		
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal												
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain	2222			2222			2222			2222		
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / S. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-A-03						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
	24/1/67	23/2/67	27/3/67	26/4/67	24/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	10/9/67	28/10/67	23/11/67	27/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบการทำงานและหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.8, 4.8, 4.7 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 389, 387, 388 Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 3.5 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)	2222			2222			2222			2222		
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump	2222			2222			2222			2222		
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal	2222			2222			2222			2222		
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain	2222			2222			2222			2222		
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)	2222			2222			2222			2222		
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-A-04						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	29/1/67	23/2/67	29/3/67	26/4/67	25/5/67	23/6/67	23/7/67	26/8/67	16/9/67	28/10/67	25/11/67	27/12/67
1 ตรวจสอบการทำงานของและหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของของสวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำมีสวิตช์หยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงสั่งปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.7, 4.8, 4.9 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 386, 389, 387 Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 3.5 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)	2222			2222			2222			2222		
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal												
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain	2222			2222			2222			2222		
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : S5-A-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	29/1/67	23/2/67	27/3/67	26/4/67	23/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	10/9/67	28/10/67	25/11/67	27/12/67
1 ตรวจสอบการทำงานและหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มส่งหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงปั๊มส่งทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current _____ / _____ / _____ Amp.												
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power _____ / _____ / _____ Volts												
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting _____ Amp.												
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal												
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : _____ L2-G : _____ L3-G : _____ Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / S. Technician

รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager








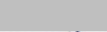






ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SS-A-02						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
	24/1/67	23/2/67	27/3/67	26/4/67	28/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	10/9/67	28/10/67	25/11/67	27/12/67
<b>ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check</b>												
1 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current _____ / _____ Amp.												
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power _____ / _____ Volts												
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting _____ Amp.												
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
<b>ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check</b>												
17 ตรวจสอบสภาพของบันไดและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง / Check mechanical seal												
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
<b>ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check</b>												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : _____ L2-G : _____ L3-G : _____ Mega ohm												
<b>ตรวจสอบทุกปี / Annual Check</b>												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 24/1/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 23/2/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 27/3/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 26/4/67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 28/5/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 27/6/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 29/7/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 26/8/67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 10/9/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 28/10/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 29/11/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 27/12/67



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-B-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	26/1/67	23/2/67	27/3/67	26/4/67	28/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	10/9/67	28/10/67	25/11/67	27/12/67
1 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.7, 4.9, 4.8 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 388, 387, 389 Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 3.5 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)	2222			2222			2222			2222		
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal												
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain	2222			2222			2222			2222		
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-B-02						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	26/1/67	23/2/67	21/3/67	26/4/67	26/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	16/9/67	28/10/67	25/11/67	27/12/67
1 ตรวจสอบการทำงานและหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.8, 4.7, 4.9 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 389, 388, 387 Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 3.5 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)	2222			2222			2222			2222		
18 ตรวจสอบเช็คและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump	2222			2222			2222			2222		
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal	2222			2222			2222			2222		
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain	2222			2222			2222			2222		
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)	2222			2222			2222			2222		
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบเช็คระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบเช็คสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-B-03										สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK		
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	26/1/67	23/2/67	27/3/67	26/4/67	28/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	10/9/67	26/10/67	25/11/67	27/12/67	
1 ตรวจสอบการทำงานของและหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.6, 4.7, 4.8 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 387, 389, 387 Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay, setting 3.5 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check													
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)	2222			2222			2222			2222			
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump													
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal													
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain	2222			2222			2222			2222			
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant													
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm													
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check													
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring													

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : DP-B-04						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	26/1/67	23/2/67	27/3/67	26/4/67	25/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	10/9/67	28/10/67	25/11/67	27/12/67
1 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องทำงานและหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของเครื่องและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current 4.8, 4.9, 4.8 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power 388, 387, 388 Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
12 ทดสอบการทำงานของระบบบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting 3.5 Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)	2222			2222			2222			2222		
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal												
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain	2222			2222			2222			2222		
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : L2-G : L3-G : Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SS-B-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	26/1/67	23/2/67	27/3/67	26/4/67	26/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	10/9/67	25/10/67	23/11/67	27/12/67
1 ตรวจสอบการทำงานและหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงส่งปั๊มทำงาน / Check high level pump start	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current _____ / _____ Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power _____ / _____ Volts	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting _____ Amp.	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของปั๊มและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊ม / Check and clean body of pump												
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal												
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของขดลวดพันมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : _____ L2-G : _____ L3-G : _____ Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Sewage Pump	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : SS-B-02						สถานที่ติดตั้ง / Location : CARPARK					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	26/1/67	23/2/67	21/3/67	26/4/67	26/5/67	27/6/67	25/7/67	26/8/67	16/9/67	28/10/67	25/11/67	29/12/67
1 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องทำงานแบบอัตโนมัติ / Check operation of auto start and stop switch	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
2 ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ควบคุมระดับน้ำ (level switch) / Check operation of all level switch												
3 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง / Check high level alarm												
4 ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานของชุดควบคุม / Check operation pilot lamp and control panel												
5 ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำ / Check low level alarm												
6 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำปั๊มหยุดทำงาน / Check low level pump stop												
7 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน / Check low level cut off pump												
8 ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำสูงสั่งปั๊มทำงาน / Check high level pump start												
9 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ระบบการป้องกัน / Check fuse and protection devices												
10 บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า / Record running motor current _____ / _____ / _____ Amp.												
11 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า / Record voltage of main power _____ / _____ / _____ Volts												
12 ทดสอบการทำงานและบันทึกการปรับตั้งค่ากระแสโอเวอร์โหลด รีเลย์ / Test and record overload relay setting _____ Amp.												
13 กวดขันน็อตของจุดต่อสายไฟฟ้าทั้งหมด / Tightening of all electrical connection	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
14 ทำความสะอาดตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ / Clean control panel & accessory												
15 ตรวจสอบการทำงานของวาล์วทั้งหมด / Check operation all gate valve and check valve												
16 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
ตรวจสอบทุก 3 เดือน / Quarterly Check												
17 ตรวจสอบสภาพของเบ้าและ support (guide rail) / Check condition of pump & support (guide rail)												
18 ตรวจสอบและทำความสะอาดเบ้า / Check and clean body of pump												
19 ตรวจสอบสภาพของซีลต่างๆ / Check mechanical seal												
20 ตรวจสอบสภาพของโซ่ / Check condition of chain												
21 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check												
22 ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น / Check level and condition of lubricant												
23 ตรวจสอบสภาพของฉนวนไฟฟ้าของชุดควบคุมและมอเตอร์ระหว่างสายไฟฟ้ากับสายดิน / Check insulation and ground for electric component L1-G : _____ L2-G : _____ L3-G : _____ Mega ohm												
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check												
24 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและโอริง / Change lubricant, oil seal and oring												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager

3



<p>มกราคม / January</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>26/1/67</u></p>	<p>กุมภาพันธ์ / February</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>23/2/67</u></p>	<p>มีนาคม / March</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>27/3/67</u></p>	<p>เมษายน / April</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>26/4/67</u></p>
<p>พฤษภาคม / May</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>20/5/67</u></p>	<p>มิถุนายน / June</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>27/6/67</u></p>	<p>กรกฎาคม / July</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>25/7/67</u></p>	<p>สิงหาคม / August</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>26/8/67</u></p>
<p>กันยายน / September</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>10/9/67</u></p>	<p>ตุลาคม / October</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>28/10/67</u></p>	<p>พฤศจิกายน / November</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>25/11/67</u></p>	<p>ธันวาคม / December</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : _____</p> <p>วันที่ / Date <u>27/12/67</u></p>

ภาคผนวกที่ 2-5  
ใบเสร็จสูบล้างปฏิทิน





## บริษัท เอ็นไวร์ โอเปอเรชั่น จำกัด

1131/233 ถนนเทอดคำริ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

โทรศัพท์ : 0-26682846 E-mail : envopt@yahoo.com

ต้นฉบับ/ORIGINAL

เอกสารออกเป็นชุด

### ใบเสร็จรับเงิน RECEIPT

สำนักงานใหญ่  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี  
0105546007621

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994002682244 สำนักงานใหญ่  
ลูกค้า นิตินคคโลอาคารชุด วันไนน์ ไฟว์ โอโศก - พระราม 9  
Customer 199 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง  
สถานที่ส่งสินค้า กรุงเทพมหานคร 10310  
Place to delivery

เลขที่ : RV2024/100  
No.  
วันที่ : 31/5/2024  
Date  
รหัสลูกค้า  
Customer Code

เงื่อนไข :  
Condition

วันครบกำหนด :  
Due Date

อ้างอิง : IV2024/088  
Ref.

พนักงานขาย :  
Salesman

ลำดับ No.	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคา Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	งานที่ปรึกษาและระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อเติมอากาศ : ตรวจวัดค่า ph, Do, MLss, SV30 - ตรวจเช็คเครื่องเป่าอากาศ (EJ01-EJ06) จำนวน 6 เช็ด - ตรวจเช็คปั๊มสูบน้ำ (EQP01-EQP02, EFP01-EFP02, IRP01-IRP02) จำนวน 6 เช็ด - ตรวจเช็คเครื่องเติมอากาศ (AR01-AR02) จำนวน 2 เช็ด - ตรวจเช็คปั๊มสูบลดแรงดันกลับ (SP01-SP06) จำนวน 6 เช็ด - ตรวจท่อน้ำและวาล์ว - ตรวจเช็คการทำงานของคอนโทรลและปรับตั้งเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - จัดอบรมการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ครั้ง - จัดทำรายงานตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสียและผลการตรวจคุณภาพน้ำเสีย	1 งาน	18,000.00	18,000.00

ชำระโดย : ☐ เงินสด ☐ โอนเงิน ☒ เช็ค จำนวนเงิน 18,720 บาท  
ธนาคาร / Bank ไทยพาณิชย์ สาขา / Branch ห้วยขวาง  
เลขที่ / No. 10000448 ลงวันที่ / Date 30/5/2024  
หนึ่งหมื่นเก้าพันสองร้อยหกสิบบาทถ้วน

รวม / Total 18,000.00  
ส่วนลด / Discount  
มูลค่าสินค้า / Value Amount 18,000.00  
ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT 7% 1,260.00  
สุทธิ / Net Amount 19,260.00

ลงชื่อ.....  
ผู้รับเงิน / Collector / Cashier

วันที่ 31/5/2024



ลงชื่อ.....  
ผู้มีอำนาจอนุมัติ / Manager

วันที่ 31/5/2024

ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ ต่อเมื่อผู้รับเงินและเจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจลงลายมือร่วมกัน และเมื่อเช็คของท่านเรียกเก็บเงินจากธนาคารเรียบร้อยแล้ว

This receipt shall not be valid unless signed by both the collector and the authorized person and the payment according to be a cheque has been effected by the bank.

ภาคผนวกที่ 2-6  
เอกสารตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน  
ระบบหล่อประปา



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-PRV-01												สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 2			
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec				
		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	26/6/67	23/7/67	21/8/67	19/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67				
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check																	
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level																
2	ตรวจเช็คสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222				
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe																
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า /Record inlet pressure 100-200 Psi.	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222				
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222				
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222				
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check																	
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2											
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (If necessary)																

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



อาคาร / Building : A

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-PRV-02						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 6					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	19/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจเช็คสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยมจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-PRV-03						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 11					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจเช็คทุกเดือน / Monthly Check		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	19/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจเช็คสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยมจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-PRV-04						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 18					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	19/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยมจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-PRV-05								สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 25				
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec		
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	19/9/67	25/10/67	19/11/67	23/12/67		
1 ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level														
2 ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
3 ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
4 บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
5 บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
6 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check														
7 ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2									
8 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)														
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown														
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician														
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician														
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager														



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-PRV-06						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 32					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	25/7/67	21/8/67	11/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจสอบเข็มนาฬิกาท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยมจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-PRV-07						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 39					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		19/1/67	21/2/67	23/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	19/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe												
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-PRV-08						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 46					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	19/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจเช็คสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-PRV-09						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 53					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	19/9/67	25/10/67	19/11/67	23/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า /Record inlet pressure 100-200 Psi.	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยมจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 19/1/67	วันที่ / Date 21/2/67	วันที่ / Date 29/3/67	วันที่ / Date 24/4/67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ทั่ว AM ประจำปี 6-10	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 27/5/67	วันที่ / Date 29/6/67	วันที่ / Date 23/7/67	วันที่ / Date 21/8/67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 14/9/67	วันที่ / Date 29/10/67	วันที่ / Date 18/11/67	วันที่ / Date 23/12/67



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-PRV-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 2					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		19/1/67	21/2/67	25/3/67	28/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	20/9/67	23/10/67	19/11/67	23/12/67
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจเช็คสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve												
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย . Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-PRV-02						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 6					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	27/8/67	20/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
1 ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level													
2 ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3 ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4 บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5 บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7 ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve						2							
8 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-PRV-03						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 11					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		17/1/67	21/2/67	25/3/67	29/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	20/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-PRV-04					สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 18						
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		19/1/67	21/2/67	25/3/67	29/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	20/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-PRV-05								สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 25			
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	13/1/67	21/2/67	29/3/67	24/4/67	27/5/67	29/6/67	23/7/67	21/8/67	20/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67	
1 ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level													
2 ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
3 ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
4 บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
5 บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
6 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7 ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2								
8 ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)													
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown													
ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician													
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician													
รับทราบโดยมจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager													



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-PRV-06						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 32					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	20/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจเช็คสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยมจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-PRV-07						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 39					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	20/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจเช็คสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า /Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (If necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-PRV-08										สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 46	
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	20/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure <u>100-200</u> Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure <u>30-60</u> Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Pressure Reducing Valve		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-PRV-09						สถานที่ติดตั้ง / Location : ชั้น 53					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		19/1/67	21/2/67	25/3/67	24/4/67	27/5/67	20/6/67	23/7/67	21/8/67	20/9/67	25/10/67	18/11/67	23/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบ ball, stem การทำงานของวาล์วและระดับน้ำที่ตั้งไว้ / Check float ball, stem, operation of valve and set level												
2	ตรวจสอบสภาพท่อและการรั่วซึม / Check condition of pipe and leakage	22	22	22	22	22	22	22	22	2	22	22	22
3	ตรวจสอบการสั่นของวาล์วและท่อ / Check vibration of valve and pipe	22	22	22	22	22	22	22	22	2	22	22	22
4	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำเข้า / Record inlet pressure 100-200 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	2	22	22	22
5	บันทึกแรงดันทางด้านน้ำออก / Record outlet pressure 30-60 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	2	22	22	22
6	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	2	22	22	22
ตรวจสอบทุก 6 เดือน / Half Year Check													
7	ทำความสะอาด strainer และท่อของชุดควบคุม / Clean strainer and tube of pilot control valve					2							
8	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกัน (ถ้าจำเป็น) / Check rust paint (if necessary)												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 19/1/67	วันที่ / Date 21/2/67	วันที่ / Date 29/3/67	วันที่ / Date 24/4/67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ทำ PM ปลายปี 13-17	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 27/5/67	วันที่ / Date 29/6/67	วันที่ / Date 23/7/67	วันที่ / Date 21/8/67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 20/9/67	วันที่ / Date 25/10/67	วันที่ / Date 18/11/67	วันที่ / Date 23/12/67



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Roof Tank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-WT-04						สถานที่ติดตั้ง / Location : ดาดฟ้า					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
	8/1/67	5/2/67	4/3/67	5/4/67	7/5/67	7/6/67	8/7/67	7/8/67	2/9/67	11/10/67	10/11/67	13/12/67	
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1 ตรวจเช็คการทำงานของวาล์วต่างๆ / Check gate valve operation condition	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	
2 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์แจ้งระดับน้ำในบ่อต่ำกว่าเกณฑ์ (low level alarm) / Check low level alarm	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	
3 ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์แจ้งระดับน้ำในบ่อสูงกว่าเกณฑ์ (high level alarm) / Check high level alarm	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	
4 ตรวจเช็คการทำงานของวาล์วลอย / Check float valve where applicable													
5 ตรวจเช็คสภาพท่อน้ำและอุปกรณ์ติดตั้งต่างๆ / Check mounting where applicable piping condition	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	
6 ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำให้ปิดสนิททุกครั้ง / Cover condition	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	
7 ตรวจสอบสภาพของบ่อน้ำไม่ให้มีรอยรั่วซึม / Water tank condition	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check													
8 ล้างทำความสะอาดบ่อน้ำขึ้นดาดฟ้า / Clean Roof Tank													

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยมจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 8 / 1 / 67	วันที่ / Date 8 / 2 / 67	วันที่ / Date 4 / 3 / 67	วันที่ / Date 3 / 4 / 67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 7 / 5 / 67	วันที่ / Date 7 / 6 / 67	วันที่ / Date 8 / 7 / 67	วันที่ / Date 9 / 8 / 67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 7 / 9 / 67	วันที่ / Date 11 / 10 / 67	วันที่ / Date 10 / 11 / 67	วันที่ / Date 13 / 12 / 67



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Roof Tank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : 8-WT-04						สถานที่ติดตั้ง / Location : ศาลาฟ้า					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		8/1/67	5/2/67	4/3/67	5/4/67	7/5/67	7/6/67	8/7/67	9/8/67	2/9/67	11/10/67	10/11/67	13/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจเช็คการทำงานของวาล์วต่างๆ / Check gate valve operation condition	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
2	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนระดับน้ำในบ่อต่ำกว่าเกณฑ์ (low level alarm) / Check low level alarm	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
3	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนระดับน้ำในบ่อสูงกว่าเกณฑ์ (high level alarm) / Check high level alarm	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
4	ตรวจเช็คการทำงานของวาล์วลอย / Check float valve where applicable												
5	ตรวจเช็คสภาพท่อน้ำและอุปกรณ์ติดตั้งต่างๆ / Check mounting where applicable piping condition	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
6	ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำให้ปิดสนิททุกครั้ง / Cover condition	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
7	ตรวจสอบสภาพของบ่อเก็บน้ำให้มีรอยรั่วซึม / Water tank condition	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check													
8	ล้างทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำชั้นศาลาฟ้า / Clean Roof Tank												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 8 / 1 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 5 / 2 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 4 / 3 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 5 / 4 / 67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 7 / 5 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 7 / 6 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 8 / 7 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 9 / 8 / 67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 2 / 9 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 11 / 10 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 10 / 11 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 13 / 12 / 67













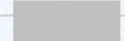
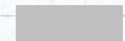
## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Underground Tank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-WT-01										สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้องเครื่องปั่น	
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		8/1/67	8/2/67	8/3/67	9/4/67	9/5/67	9/6/67	8/7/67	9/8/67	9/9/67	11/10/67	10/11/67	13/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบการทำงานของ วาล์วตัวว / Check gate valve operation condition	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งระดับน้ำในบ่อต่ำกว่าเกณฑ์ (low level alarm) / Check low level alarm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งระดับน้ำในบ่อสูงกว่าเกณฑ์ (high level alarm) / Check high level alarm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	ตรวจสอบการทำงานของวาล์วลอย / Check float valve where applicable	BK	BK	BK	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและอุปกรณ์ติดตั้งต่างๆ / Check mounting where applicable piping condition	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำให้ปิดสนิททุกครั้ง / Cover condition												
7	ตรวจสอบสภาพของบ่อน้ำไม่ให้มีรอยรั่วซึม / Water tank condition	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check													
8	ล้างทำความสะอาดบ่อน้ำใต้ดิน / Clean Underground Tank												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB =ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
float valve และ ชุดควบคุม กำลังดำเนินการ จัดซื้อ จัดจ้าง	float Valve และ ชุดควบคุม กำลังดำเนินการ จัดซื้อ จัดจ้าง	float Valve และ ชุดควบคุม กำลังดำเนินการ จัดซื้อ จัดจ้าง	19 โครงการแก้ไขระบบ float Valve 9a1
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 8/1/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 5/2/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 4/3/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 19/4/67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 7/5/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 7/6/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 8/7/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 9/8/67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 2/9/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 11/10/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 10/11/67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 13/12/67















## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Underground Tank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : 8-WT-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้องเครื่องบีม					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		8/1/67	5/2/67	4/3/67	29/4/67	2/5/67	7/6/67	8/7/67	9/8/67	8/9/67	11/10/67	10/11/67	13/12/67
1	ตรวจเช็คการทำงานของ วาล์วตัวว / Check gate valve operation condition	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์แจ้งระดับน้ำในบ่อต่ำกว่าเกณฑ์ (Low level alarm) / Check low level alarm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์แจ้งระดับน้ำในบ่อสูงกว่าเกณฑ์ (High level alarm) / Check high level alarm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	ตรวจเช็คการทำงานของวาล์วลอย / Check float valve where applicable	BK	BK	BK	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	ตรวจเช็คสภาพท่อและอุปกรณ์ติดตั้งต่างๆ / Check mounting where applicable piping condition	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	ตรวจสอบฝาปิดถังเก็บน้ำให้ปิดสนิททุกครั้ง / Cover condition	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ตรวจสอบสภาพของบ่อเก็บน้ำไม่ให้มีรอยรั่วซึม / Water tank condition	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ตรวจสอบทุกปี / Annual Check													
8	ล้างทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำขึ้นใต้ดิน / Clean Underground Tank												

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
float valve ระบุจุดลอย ค่าวัดด้านใน ปรจัดซื้อ จัดจ้าง	float Valve ระบุจุดลอย ค่าวัดด้านใน ปรจัดซื้อ จัดจ้าง	float Valve ระบุจุดลอย ค่าวัดด้านใน ปรจัดซื้อ จัดจ้าง	20 ตัวกรองที่ ลาว เปลี่ยน float Valve 902
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 8 / 1 / 67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 5 / 2 / 67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 4 / 3 / 67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 20 / 4 / 67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 7 / 5 / 67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 7 / 6 / 67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 8 / 7 / 67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 9 / 8 / 67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 7 / 9 / 67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 11 / 10 / 67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 10 / 11 / 67	บันทึกโดย / Recorded by :  วันที่ / Date 13 / 12 / 67



ภาคผนวกที่ 2-7  
ใบเสร็จเก็บขยะมูลฝอย

เลขที่

၁၅၇၅၁၉၆၇

**บิลเงินสด**  
CASH SALE

20

วันที่  
Date

31/7/67

ที่อยู่  
Address

ทะเบียนการค้า  
Commlicence

[illegible]

ลงบัญชีแล้ว

*[Handwritten signature]*

ชื่อนาม  
Name

ที่อยู่  
Address

วันที่ 31-8-67  
Date

ทะเบียนการค้า  
Commlicence

[illegible]



เล่มที่

กันยายน ๒๕๖๗

เลขที่

บิลเงินสด  
CASH SALE

นาม  
Name

๗๑

วันที่  
Date

30-9-67

ที่อยู่  
Address

ทะเบียนการค้า  
Commlicence

จำนวน  
Quantity

รายการ  
Description

หน่วยละ  
Unit Price

จำนวนเงิน  
Amount

ค่าบริการรถขนถ่าย

11

ลงบัญชีแล้ว

บาท  
Baht

รวมเงิน  
Total

ผู้รับเงิน  
Collector

เล่มที่

เลขที่

7920267

**บิลเงินสด**  
CASH SALE

นาม  
Name

Name

ที่อยู่

Address

วันที่  
Date

Date \_\_\_\_\_

ทะเบียณการค้า  
Commence

## Commlicence

[illegible]

เล่มที่

พดศจิภาณ ๕๗

เลขที่

บิลเงินสด  
CASH SALEนาม  
Name

๕๐๑

วันที่  
Date

30-11-67

ที่อยู่  
Addressทะเบียนการค้า  
Commilienceจำนวน  
Quantityรายการ  
Descriptionหน่วยละ  
Unit Priceจำนวนเงิน  
Amount

ค่าเช่ารถจักรยานยนต์

บาท  
Bahtรวมเงิน  
Totalผู้รับเงิน  
Collector

จริง

kw

๖๗

รัก

๖๕.

๗๕

วันที่....





เล่มที่	ธันวาคม 67		เลขที่	
<b>บิลเงินสด</b> CASH SALE				
นาม Name	สท		วันที่ Date	31-12-67
ที่อยู่ Address			ทะเบียนการค้า Commencement	
จำนวน Quantity	รายการ Description	หน่วยละ Unit Price	จำนวนเงิน Amount	
	ค่าเช่ารถจักรยานยนต์			
บาท Baht			รวมเงิน Total	
ผู้รับเงิน Collector				

ภาคผนวกที่ 2-8  
ใบเสร็จเก็บขนขยะรีไซเคิล

เล่มที่/Book No./本號. \_\_\_\_\_

เลขที่/Bill No./單號. \_\_\_\_\_

## บิลเงินสด

CASH SALE/現兌單

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี \_\_\_\_\_

นาม 實號

Customer

ที่อยู่ 住址

Address

วันที่ 日期

Date

9/7/64

จำนวน Quantity 數量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 金額
กล้วย	20+22+13+15+23+20+25+27+24+20+25+20	258x2	
กล้วย	12+10+13	35x1	
กล้วย	10	10x1	
กล้วย	3	3x3	
กล้วย	5	5x28	
กล้วย	12	12x2	
กล้วย	4	4x8	
กล้วย	6	6x4	
กล้วย	10+14+15+13+14+12	48x6	
กล้วย	5 ลิ	5x6	
กล้วย	2 ลิ	2x5	
รวม Total 共			

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน

Thank You For Your Kind Attention

ผู้รับเงิน/Collector/ 收貨人



เล่มที่/Book No./本號. \_\_\_\_\_

เลขที่/Bill No./單號. \_\_\_\_\_

# บิลเงินสด

CASH SALE/現 兌 單

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี \_\_\_\_\_

นาม 實號

Customer

ที่อยู่ 住址

Address

วันที่ 日期

Date

21/4/64

จำนวน Quantity 數量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 金額
กล้วย	20+18+19+15+22+25+23+20+14+10	18682	
กล้วย	15+16	6181	
กล้วย	10	1081	
กล้วย	19	1984	
กล้วย	4	4829	
กล้วย	8	884	
กล้วย	9	986	
กล้วย	2	282	
กล้วย	14+13+14+13+13+13	8086	
กล้วย	4	4815	
กล้วย	2 ตัว	286	
กล้วย	1 ตัว	185	
กล้วย	100 มก.	—	
รวม Total 共 銀			

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน

Thank You For Your Kind Attention

ผู้รับเงิน/Collector/ 收貨人







เลขที่ / Bill No. / 單號. \_\_\_\_\_

**CASH SALE / 現兌單**

หมายเลข ๑๕๖๖๖๖๖๖ วันที่/日期 15/8/67  
 Customer \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_  
 ที่อยู่/住址 \_\_\_\_\_ ทะเบียนการค้า/商標編號 \_\_\_\_\_  
 Address \_\_\_\_\_ Commercial License \_\_\_\_\_

จำนวน Quantity 數量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 銀額
โกล	15+15+20+30+15+24+29+30+20+15+20+24	25x22	
บอล	10	10x1	
เหล็ก	20x12	82x1	
หมวก	2	2x2	
เสื้อ	4	4x28	
กางเกง	4	4x4	
เหล็ก	2	2x4	
จักรยาน	10	10x6	
จักรยาน	14+15+14+13+13+14+4	90x6	
เสื้อ	9 ตัว	9x5	
บาท Baht 銭		รวมเงิน Total 共 銀	

ผู้รับเงิน/Collector/ 收貨人

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน

Thank You For Your Kind Attention

เล่มที่ \_\_\_\_\_

เลขที่ \_\_\_\_\_

# บิลเงินสด

CASHSALE / 現金單

นาม  
NAME

*ชิน วัฒนกุล*

วันที่

DATE

*27/8/67*

ที่อยู่

ADDRESS

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

--	--	--	--	--	--	--	--

จำนวน 數量 Quantity	รายการ 貨名 Description	หน่วยละ 價格 Unitprice	จำนวนเงิน 金額 Amount
กล้วย	$20+25+22+23+15+19+20+26+25+27+30+15+2=279 \times 2 =$		
แตง	15	10x1	
กล้วย	10	10x1	
พริก	8	8x3	
กล้วยไข่รวม 1		1x2	
มะม่วง	3	6x30	
ขลอม	8	8x4	
ไข่รวม	5	5x3	
กล้วย	$13+14+13+14+14+14$	82x6	
กล้วย	3 ตัว	3x6	
กล้วย	6 ตัว	6x5	

รวมเงิน  
共銀  
TOTAL

ผู้รับเงิน  
收銀人  
RECEIVER

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน  
Thank You For Your Kind





เล่มที่.....

เลขที่.....

# บิลเงินสด

## CASH SALE

นาม

NAME.....

ที่อยู่

ADDRESS.....

วันที่

DATE.....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....

จำนวน QUANTITY	รายการ DESCRIPTION	หน่วยละ UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
กล้วย	20+10+20+20+20+20+15+20+15+22+20+15	299x2	
กล้วย	15+14+16	45x1	
กล้วย	10	10x1	
กล้วย	2	2x3	
กล้วย	4	4x10	
กล้วย	22	92x3	
กล้วย	8	8x4	
กล้วย	10	10x3	
กล้วย	14+14+16+14+14+14+14	108x6	
กล้วย	4ตัว	4x6	
กล้วย	2ตัว	2x5	
บาท BAHT		รวมเงิน TOTAL	

ผู้รับเงิน/ COLLECTOR

ขอขอบคุณท่านที่อุดหนุน

เล่มที่.....

เลขที่.....

# บิลเงินสด CASH SALE

นาม  
NAME..... กนกนัย ไชยสิทธิ์  
ที่อยู่  
ADDRESS.....  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....

วันที่ 27/9/67  
DATE.....

จำนวน QUANTITY	รายการ DESCRIPTION	หน่วยละ UNITPRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
กล้วย	15+25+20+20+25+20+20+20+25	200x2	
กล้วย	10	10x1	
กล้วย	8	8x1	
กล้วย	1	1x3	
กล้วย	2	2x30	
กล้วย	6	6x3	
กล้วย+กล้วยรวม 1		1x2	
กล้วย	14+12	26x3	
กล้วย+กล้วย 2 คอ		2x6	
กล้วย	2 คอ	2x5	
กล้วย	14+15	29x6	
บาท BAHT		รวมเงิน TOTAL	

ผู้รับเงิน/COLLECTOR.....

ขอขอบคุณท่านที่อุดหนุน

เล่มที่/Book No./本番. \_\_\_\_\_

เลขที่/Bill No./單號. \_\_\_\_\_

# บิลเงินสด

CASH SALE/現兌單

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี \_\_\_\_\_

นาม 實號

Customer

ที่อยู่ 住址

Address

วันที่ 日期

Date

6/10/67

จำนวน Quantity 數量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 金額
กล้วย	15+15+20+30+40+30+20+20+20+20	980X2	
กล้วย	6+13	19X1	
กล้วย	15	15X1	
กล้วย+กล้วย	1	1X2	
กล้วย	4	4X30	
กล้วย	15+10+14	42X3	
กล้วย	7	7X4	
กล้วย	6	6X3	
กล้วย	5	5X5	
กล้วย	3	3X6	
กล้วย	12+13+13+14+14+13	99X6	
บาท Baht 元		รวมเงิน Total 共銀	

ผู้รับเงิน/Collector/ 收貨人

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน

Thank You For Your Kind Attention



เลขที่/Bill No./單號. \_\_\_\_\_

**บิลเงินสด**

**CASH SALE/現兌單**

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

၂၆၇၈ ၁၁၁၁

Customer

ที่อยู่ 住址

Address

วันที่ 日期

Date \_\_\_\_\_

16/10/21

จำนวน Quantity 数量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 金額
ก.ล.อ	20+25+20+25+15+25+20+24+28+25	128x2	
บ.ล.ค	10+12+19	41x1	
ค.ล.อ	10+12	22x1	
ด.ล.ค	4	4x30	
ฉ.ล.ค	7	7x3	
จ.ล.อ	9	9x4	
ช.ล.ค	40+20+22	82x3	
ฉ.ล.ค	14+14+16+15+14+13	83x6	
ด.ล.ค	4	4x5	
บาท Baht 銭		รวมเงิน Total 共 銀	

ผู้รับเงิน/Collector/ 收貨人

ขอบคุณทุกท่านที่อดทน

Thank You For Your Kind Attention

เล่มที่/Book No./ 冊號. \_\_\_\_\_

เลขที่/Bill No./單號. \_\_\_\_\_

## บิลเงินสด

CASH SALE/現兌單

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี \_\_\_\_\_

นาม 實號

Customer

ที่อยู่ 住址

Address

วันที่ 日期

Date

๒๓/๑๐/๖๕

จำนวน Quantity 數量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 銀額
กล้วย	๒๐+๑๐+๒๕+๑๐+๒๐+๑๐+๑๕+๑๐+๒๕+๑๐+๑๕+๑๕+๑๖	๒๕/๕๒	
กล้วย	๑๒+๑๐	๑๒/๕๑	
กล้วย	๘	๘/๕๑	
กล้วย	๒	๒/๕๒	
กล้วย	๕	๕/๕๑	
กล้วย	๑๐+๑๕+๑๗+๒+๕	๑๕/๕๑	
กล้วย	๗	๗/๕๑	
กล้วย	๖	๖/๕๑	
กล้วย	๑๔+๑๕+๑๗+๑๔+๑๖+๑๔	๑๕/๕๑	
กล้วย	๔๕	๔/๕๑	
กล้วย	๘๕	๘/๕๑	
กล้วย	๑๕	๑/๕๑	
บาท Baht 元		รวมเงิน Total 共銀	

ผู้รับเงิน/Collector/ 收貨人 \_\_\_\_\_

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน

Thank You For Your Kind Attention

เล่มที่/Book No./本.....

เลขที่/Bill No./單號.....

## บิลเงินสด

CASH SALE/現兌單

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

นาม 實號  
Customer

ที่อยู่ 住址  
Address

วันที่ 日期 4/11/67  
Date

จำนวน Quantity 數量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 金額
กล้วย	10+15+15+15+15+20+20+15+25+25+25+25	228x2	
กล้วย	18+18	81x1	
กล้วย	10	10x1	
กล้วย	2	2x3	
กล้วย	1	1x2	
กล้วย	4	4x30	
กล้วย	9	9x4	
กล้วย	8	8x3	
กล้วย	15+10+12+18+15+10+20	95x6	
กล้วย	9	9x6	
กล้วย	5	5x5	
กล้วย	15+14+15+14+15+15+5	91x6	
บาท Bahi 錄		รวมเงิน Total 共銀	

ผู้รับเงิน/Collector/ 收貨人

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน

Thank You For Your Kind Attention



เลขที่.....

17/11/67

ขอขอบคุณท่านที่อุดหนุน

เล่มที่ / Book No. / 本番. \_\_\_\_\_

เลขที่ / Bill No. / 單號. \_\_\_\_\_

## บิลเงินสด

CASH SALE / 現 兌 單

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี \_\_\_\_\_

นาม 實號

Customer

ที่อยู่ 住址

Address

วันที่ 日期

Date

1/12/64

จำนวน Quantity 數量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 金額
กกข	20+25+15+18+23+19+22+27+29+32+25+20	245X2	
แก้ว	13+15+12	40X1	
ผลไม้	10+7	17X1	
ชาดำ	1	1X3	
ข้าวไรซ์	5	5X30	
อาหารจาน	10	10X3	
เหล้า	20+10+22+20	72X3	
อาหารจาน	7	7X4	
ผลไม้	14+15+14+13+14+14	84X6	
ข้าว	30 ขก.	—	
ข้าวเหนียว	3 ขก	3X6	
ข้าว	2 ขก	2X5	
บาท Bath 元		รวมเงิน Total 共 銀	

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน

Thank You For Your Kind Attention

ผู้รับเงิน / Collector / 收貨人





ภาคผนวกที่ 2-9  
เอกสารตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน  
ระบบไฟฟ้า

## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Ring Main Unit		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : RMU-A						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB Room					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		4/1/67	2/2/67	6/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67
1	ทำความสะอาดภายนอกตู้ทั่วไป / General outside cleaning	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
2	ตรวจสอบสถานะหลอดไฟแสดงแต่ละเฟส / Check incoming phase lamp	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
3	บันทึกค่าอุณหภูมิภายในห้อง / Record temperature in RMU room	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
4	ตรวจเช็คสถานะแรงดันก๊าซ SF6 ที่เกจวัด / Check pressure gauge gas SF6 and indicator	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222
5	ตรวจเช็คชุดป้องกันกระแสเกินและหลอดไฟแสดงสถานะ / Check overcurrent relay and indicator lamp	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222	22222

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Ring Main Unit	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : Location :RMU-B						สถานที่ติดตั้ง / Location : Location :Floor 7. MDB Room						
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec	
	4/1/67	2/2/67	3/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	2/10/67	4/11/67	2/12/67	
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1 ทำความสะอาดภายนอกตู้ทั่วไป / General outside cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2 ตรวจสอบสถานะหลอดไฟแสดงแต่ละเฟส / Check incoming phase lamp	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3 บันทึกค่าอุณหภูมิภายในห้อง / Record temperature in RMU room	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
4 ตรวจสอบเช็คสถานะแรงดันก๊าซ SF6 ที่เกจวัด / Check pressure gauge gas SF6 and indicator	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5 ตรวจสอบเช็คชุดป้องกันกระแสเกินและหลอดไฟแสดงสถานะ / Check overcurrent relay and indicator lamp	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician																							
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician																							
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager																							



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	13-14 มีนาคม ท่ำ PM ปล้ำ ปี	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 4 / 1 / 67	วันที่ / Date 2 / 2 / 67	วันที่ / Date 5 / 3 / 67	วันที่ / Date 3 / 4 / 67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 2 / 5 / 67	วันที่ / Date 4 / 6 / 67	วันที่ / Date 3 / 7 / 67	วันที่ / Date 5 / 8 / 67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 4 / 9 / 67	วันที่ / Date 7 / 10 / 67	วันที่ / Date 4 / 11 / 67	วันที่ / Date 2 / 12 / 67



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Main Distribution Board		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : MDB-01												สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB Room			
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec				
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	5/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67				
1	ตรวจเช็คร่องรอยและกลิ่นไหม้ หรือเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
2	ตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องสวิตช์บอร์ด / Record temperature in switchboard room _____ °C																
3	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้าด้านแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า / Check record incoming voltage 400/402/401 Volts	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
4	ตรวจสอบสภาพของ bus bar และฉนวนหุ้มสายไฟ / Check for any discoloration of bus bar or deterioration of cable insulation	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
5	ตรวจสอบมิเตอร์ต่างๆ (โวลท์ แอมป์ กิโลวัตต์ กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) / Check all meters (volt / amps. / KW / KWH)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
6	ตรวจสอบการทำงานของฟิวส์ภายในตู้ควบคุม / Check working condition of fuse control	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
7	ตรวจสอบการปรับตั้งค่าของอุปกรณ์ป้องกันแรงดัน / Visual check and record setting of phase & voltage failure protection relays Under volt _____ %, Over volt _____ %																
8	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ACB และบันทึกค่ากระแสขณะใช้งานที่ทรูปยูนิท / Visual check working condition of air circuit breaker and record amperage at trip unit L1 _____ A, L2 _____ A, L3 _____ A, LN _____ A, LG _____ A																
9	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุม / Visual check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
10	ตรวจสอบการกราวด์ / Check earthing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
11	ตรวจสอบจุดต่อเนื้อตัวต่างๆ (ใช้วิธีตรวจสอบโดยการดูด้วยตา) / Visual check nut and bolt terminal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
12	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Main Distribution Board		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : MDB-02						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB Room					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบรอยร้าวและกลิ่นไหม้ หรือเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of bum marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องสวิตช์บอร์ด / Record temperature in switchboard room _____ °C												
3	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้าด้านแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า / Check record incoming voltage <u>400/403/401</u> Volts	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	ตรวจสอบสภาพของ bus bar และฉนวนหุ้มสายไฟ / Check for any discoloration of bus bar or deterioration of cable insulation	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	ตรวจสอบมิเตอร์ต่างๆ (โวลต์ แอมป์ กิโลวัตต์ กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) / Check all meters (volt / amps. / KW / KWH)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	ตรวจสอบการทำงานของฟิวส์ภายในตู้ควบคุม / Check working condition of fuse control	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ตรวจสอบการปรับตั้งค่าของอุปกรณ์ป้องกันแรงดัน / Visual check and record setting of phase & voltage failure protection relays Under volt _____ %, Over volt _____ %												
8	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ACB และบันทึกค่ากระแสขณะใช้งานที่ทริปยูนิต์ / Visual check working condition of air circuit breaker and record amperage at trip unit L1 _____ A, L2 _____ A, L3 _____ A, LN _____ A, LG _____ A												
9	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุม / Visual check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	ตรวจสอบการกราวด์ / Check earthing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ตรวจสอบจุดต่อข้อต่อต่างๆ (ใช้วิธีตรวจสอบโดยการดูด้วยตา) / Visual check nut and bolt terminal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Main Distribution Board		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : MDB-03						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB Room					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	2/10/67	4/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบเครื่องร่ายและกลิ่นไหม้ หรือเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจสอบอุณหภูมิภายในห้องสวิตช์บอร์ด / Record temperature in switchboard room _____ °C												
3	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้าด้านแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า / Check record incoming voltage 401/403/401 Volts	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	ตรวจสอบสภาพของ bus bar และฉนวนหุ้มสายไฟ / Check for any discoloration of bus bar or deterioration of cable insulation	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	ตรวจสอบมิเตอร์ต่างๆ (โวลท์ แอมป์ กิโลวัตต์ กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) / Check all meters (volt / amps / KW / KWH)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	ตรวจสอบการทำงานของฟิวส์ภายในตู้ควบคุม / Check working condition of fuse control	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ตรวจสอบการปรับตั้งค่าของอุปกรณ์ป้องกันแรงดัน / Visual check and record setting of phase & voltage failure protection relays Under volt _____ %, Over volt _____ %												
8	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ACB และบันทึกค่ากระแสขณะใช้งานที่ทริปยูนิต์ / Visual check working condition of air circuit breaker and record ampere at trip unit L1 _____ A, L2 _____ A, L3 _____ A, LN _____ A, LG _____ A												
9	ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุม / Visual check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	ตรวจสอบการกราวด์ / Check earthing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ตรวจสอบจุดต่อต่างๆ (ใช้วิธีตรวจสอบโดยการดูด้วยตา) / Visual check nut and bolt terminal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	13-14 มีนาคม พ.ศ. 2561 ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 4 / 1 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 2 / 2 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 5 / 3 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 3 / 4 / 67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 2 / 5 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 4 / 6 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 3 / 7 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 5 / 8 / 67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 4 / 9 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 7 / 10 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 4 / 11 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 2 / 12 / 67



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Main Distribution Board		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : MDB-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB Room					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	6/11/67	2/12/67
1	ตรวจเช็คร่องรอยและกลิ่นไหม้ หรือเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องสวิตช์บอร์ด / Record temperature in switchboard room _____ °C												
3	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้าด้านแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า / Check record incoming voltage 400/402/401 Volts	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	ตรวจสอบสภาพของ bus bar และฉนวนหุ้มสายไฟ / Check for any discoloration of bus bar or deterioration of cable insulation	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	ตรวจสอบมิเตอร์ต่างๆ (โวลท์ แอมป์ กิโลวัตต์ กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) / Check all meters (volt / amps. / KW / KWH)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	ตรวจสอบการทำงานของฟิวส์ภายในตู้ควบคุม / Check working condition of fuse control	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ตรวจสอบการปรับตั้งค่าของอุปกรณ์ป้องกันแรงดัน / Visual check and record setting of phase & voltage failure protection relays Under volt _____ %, Over volt _____ %												
8	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ACB และบันทึกค่ากระแสขณะใช้งานที่ทริปยูนิต์ / Visual check working condition of air circuit breaker and record ampere at trip unit L1 _____ A, L2 _____ A, L3 _____ A, LN _____ A, LG _____ A												
9	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุม / Visual check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	ตรวจสอบการกราวด์ / Check earthing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ตรวจสอบจุดต่อเนื้อตัวต่างๆ (ใช้วิธีตรวจสอบโดยการดูด้วยตา) / Visual check nut and bolt terminal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Main Distribution Board		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : MDB-02										สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB Room	
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจเช็คทุกเดือน / Monthly Check		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	2/10/67	4/11/67	2/12/67
1	ตรวจสอบรอยและกลิ่นไหม้ หรือเสียงหึ่งผิดปกติ / Visual check for any signs of bum marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องสวิตช์บอร์ด / Record temperature in switchboard room _____ °C												
3	บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้าด้านแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า / Check record Incoming voltage 401/402/401 Volts	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	ตรวจสอบสภาพของ bus bar และฉนวนหุ้มสายไฟ / Check for any discoloration of bus bar or deterioration of cable insulation	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	ตรวจสอบมิเตอร์ต่างๆ (โวลท์ แอมป์ กิโลวัตต์ กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) / Check all meters (volt / amps. / KW / KWH)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	ตรวจสอบการทำงานของฟิวส์ภายในตู้ควบคุม / Check working condition of fuse control	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ตรวจสอบการปรับตั้งค่าของอุปกรณ์ป้องกันแรงดัน / Visual check and record setting of phase & voltage failure protection relays Under volt _____ %, Over volt _____ %												
8	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ACB และบันทึกค่ากระแสขณะใช้งานที่ทริปยูนิิต / Visual check working condition of air circuit breaker and record ampere at trip unit L1 _____ A, L2 _____ A, L3 _____ A, LN _____ A, LG _____ A												
9	ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุม / Visual check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	ตรวจสอบการกราวด์ / Check earthing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ตรวจสอบจุดต่อเนื้อตัวต่างๆ (ใช้วิธีตรวจสอบโดยการดูด้วยตา) / Visual check nut and bolt terminal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Main Distribution Board	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : MDB-03						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB Room					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
	4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check												
1 ตรวจสอบเครื่องร่ายและกลิ่นไหม้ หรือเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2 ตรวจสอบอุณหภูมิภายในห้องสวิตช์บอร์ด / Record temperature in switchboard room _____ °C												
3 บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้าด้านแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า / Check record incoming voltage 401 402 403 Volts	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4 ตรวจสอบสภาพของ bus bar และฉนวนหุ้มสายไฟ / Check for any discoloration of bus bar or deterioration of cable insulation	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5 ตรวจสอบมิเตอร์ต่างๆ (โวลท์ แอมป์ กิโลวัตต์ กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) / Check all meters (volt / amps. / KW / KWH)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6 ตรวจสอบการทำงานของฟิวส์ภายในตู้ควบคุม / Check working condition of fuse control	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7 ตรวจสอบการปรับตั้งค่าของอุปกรณ์ป้องกันแรงดัน / Visual check and record setting of phase & voltage failure protection relays Under volt _____ %, Over volt _____ %												
8 ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ACB และบันทึกค่ากระแสขณะใช้งานที่ทริปยูนิท / Visual check working condition of air circuit breaker and record ampere at trip unit L1 _____ A, L2 _____ A, L3 _____ A, LN _____ A, LG _____ A												
9 ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุม / Visual check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10 ตรวจสอบการกราวด์ / Check earthing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11 ตรวจสอบจุดต่อชนิดต่างๆ (ใช้วิธีตรวจสอบโดยการดูด้วยตา) / Visual check nut and bolt terminal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12 ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. B = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	13-14 สิงหาคม ชั่วโมง AM 21-22 ปี	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 4 / 1 / 67	วันที่ / Date 2 / 2 / 67	วันที่ / Date 5 / 3 / 67	วันที่ / Date 3 / 4 / 67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 2 / 5 / 67	วันที่ / Date 4 / 6 / 67	วันที่ / Date 3 / 7 / 67	วันที่ / Date 5 / 8 / 67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 4 / 9 / 67	วันที่ / Date 7 / 10 / 67	วันที่ / Date 9 / 11 / 67	วันที่ / Date 2 / 12 / 67



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Generator Set	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : A-GEN-1												สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้อง Generator ชั้น 7			
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec				
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	9/1/67	2/2/67	12/3/67	10/4/67	14/5/67	11/6/67	9/7/67	13/8/67	31/9/67	8/10/67	6/11/67	11/12/67				
ตรวจสอบก่อนสตาร์ทเครื่อง / Pre-start Checking																
1 ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น / Check lubricating oil level	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2 ตรวจสอบระดับน้ำระบายความร้อน / Check cooling water level	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3 ตรวจสอบระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่ / Check battery distilled water Level	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4 ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง / Check fuel oil Leaks	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5 ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันหล่อลื่น / Check lubricating oil leaks	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6 ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำระบายความร้อน / Check cooling water leaks	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7 กดขันน็อตและขั้วต่อสายไฟฟ้า / Tightness of nuts and terminal	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
8 ตรวจสอบไส้กรองอากาศ / Check air cleaner element	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
9 ตรวจสอบสภาพสายพาน / Check belts condition	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
การทดสอบ / Testing Mode																
10 ทดสอบโดยการจ่ายโหลดจริง / Loaded																
11 ทดสอบโดยไม่จ่ายโหลด / Unloaded	2	2	22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ตรวจสอบขณะเครื่องทำงาน / Check engine is running (*สตาร์ทเครื่องยนต์นาน 10 - 15 นาที และบันทึกตามรายการ / Start Engine for about 10 - 15 min. and record)																
12 บันทึกความเร็วรอบเครื่องยนต์ / Record engine speed <u>1500</u> RPM.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
13 บันทึกแรงดันน้ำมันหล่อลื่น / Record lubricating oil pressure <u>100-110</u> Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
14 บันทึกอุณหภูมิของน้ำมันหล่อลื่น / Record lubricating oil temperature _____ °C																
15 บันทึกแรงดันของน้ำระบายความร้อน / Record cooling water pressure _____ Psi.																
16 บันทึกอุณหภูมิของน้ำระบายความร้อน / Record cooling water temperature <u>50-75</u> °C	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
17 บันทึกกระแสและแรงดันขั้วชาร์จแบตเตอรี่ / Record battery charging _____ Amps <u>27</u> Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
18 บันทึกแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายออกไปยังโหลด / Record out going voltage <u>404, 405, 406</u> Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19 บันทึกค่าความถี่ไฟฟ้า / Record frequency <u>50</u> Hz.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
20 ตรวจสอบการสั่นของเครื่องยนต์ / Check vibrations.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
21 ตรวจสอบสภาพควันไอเสีย / Condition of smoke	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
22 บันทึกระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง / Record fuel oil tank level <u>1000</u> liters	650	650	1000	1000	450	920	1900	850	850	850	850	850	850	850	850	850
23 บันทึกชั่วโมงการทำงาน / Record running hour _____ hrs.																

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	2 กพ 67 - ติดน้ำรั่วหลังลิ้น 13 กพ 67 - เปลี่ยนแบตเตอรี่	12 มี.ค. PM ประจักษ์ 13 มี.ค. PM ฟ้าผ่า จ่ายไฟ 200 โวลต์	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 9 / 1 / 67	วันที่ / Date 7 / 2 / 67	วันที่ / Date 12 / 3 / 67	วันที่ / Date 10 / 4 / 67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 19 / 5 / 67	วันที่ / Date 11 / 6 / 67	วันที่ / Date 9 / 7 / 67	วันที่ / Date 13 / 8 / 67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 3 / 9 / 67	วันที่ / Date 8 / 10 / 67	วันที่ / Date 6 / 11 / 67	วันที่ / Date 11 / 12 / 67



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Generator Set	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : B-GEN-01												สถานที่ติดตั้ง / Location : ห้อง Generator ชั้น 7		
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec			
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	9/1/67	2/2/67	12/3/67	10/4/67	14/5/67	11/6/67	9/7/67	13/8/67	3/9/67	8/10/67	6/11/67	11/12/67			
ตรวจสอบก่อนสตาร์ทเครื่อง / Pre-start Checking															
1 ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น / Check lubricating oil level	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2 ตรวจสอบระดับน้ำระบายความร้อน / Check cooling water level	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3 ตรวจสอบระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่ / Check battery distilled water Level	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4 ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง / Check fuel oil Leaks	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5 ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันหล่อลื่น / Check lubricating oil leaks	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6 ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำระบายความร้อน / Check cooling water leaks	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7 กวดขันน็อตและขั้วต่อสายไฟฟ้า / Tightness of nuts and terminal	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
8 ตรวจสอบไส้กรองอากาศ / Check air cleaner element	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
9 ตรวจสอบสภาพสายพาน / Check belts condition	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
การทดสอบ / Testing Mode															
10 ทดสอบโดยการจ่ายโหลดจริง / Loaded	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
11 ทดสอบโดยไม่จ่ายโหลด / Unloaded	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ตรวจสอบให้เครื่องยนต์ทำงาน / Check engine is running (*สตาร์ทเครื่องยนต์นาน 10 - 15 นาที และบันทึกตามรายการ / Start Engine for about 10 - 15 min. and record)															
12 บันทึกความเร็วรอบเครื่องยนต์ / Record engine speed 1500 RPM.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
13 บันทึกแรงดันน้ำมันหล่อลื่น / Record lubricating oil pressure 100-110 Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
14 บันทึกอุณหภูมิของน้ำมันหล่อลื่น / Record lubricating oil temperature °C	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
15 บันทึกแรงดันของน้ำระบายความร้อน / Record cooling water pressure Psi.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
16 บันทึกอุณหภูมิของน้ำระบายความร้อน / Record cooling water temperature 50-75 °C	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
17 บันทึกกระแสและแรงดันขารวแบตเตอรี่ / Record battery charging Amps 27 Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
18 บันทึกแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายออกไปยังโหลด / Record out-going voltage 407, 407, 407 Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19 บันทึกค่าความถี่ไฟฟ้า / Record frequency 50 Hz.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
20 ตรวจสอบการสั่นของเครื่องยนต์ / Check vibrations (ข้อสังเกต)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
21 ตรวจสอบสภาพควันไอเสีย / Condition of smoke	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
22 บันทึกระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง / Record fuel oil tank level 1,000 liters	680	680	1000	1000	950	920	900	880	850	850	850	850	850	850	850
23 บันทึกชั่วโมงในการทำงาน / Record running hour hrs.															

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	2 กพ 67 - เปลี่ยนไส้หลอดไฟ 13 กพ 67 - เปลี่ยนไส้หลอดไฟ	12 มี.ค 67 เปลี่ยน 14 มี.ค 67 เปลี่ยน	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 9 / 1 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 7 / 2 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 12 / 3 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 10 / 4 / 67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 14 / 5 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 11 / 6 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 9 / 7 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 13 / 8 / 67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 3 / 9 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 8 / 10 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 6 / 11 / 67	บันทึกโดย / Recorded by : วันที่ / Date 11 / 12 / 67



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

## Emergency Main Distribution Board (EMDB)

รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : E-MDB-01

สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7 MDB ROOM

รายละเอียด / Description

ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67

## ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check

1	ตรวจสอบเครื่องร่ายและกลิ่นไหม้ หรือเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2	บันทึกค่าแรงดันขาเข้า / Check record incoming voltage 401 / 402 / 403 Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องสวิตช์บอร์ด / Record temperature in switchboard room _____ °C											
4	ตรวจสอบสภาพของ bus bar และฉนวนหุ้มสายไฟทางกายภาพ / Visual check for any discoloration of bus bar or deterioration of cable insulation	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	ตรวจสอบมิเตอร์ต่างๆ (โวลท์, แอมป์, กิโลวัตต์, กิโลวัตต์-ชั่วโมง) / Check all meters (volt / amps. / KW / KWH)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุม / Visual check all indication lamps	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ACB และบันทึกค่ากระแสขณะใช้งานที่ทริปยูนิท / Visual check working condition of air circuit breaker and record ampere at trip unit L1 _____ A, L2 _____ A, L3 _____ A, LN _____ A, LG _____ A											
8	ตรวจสอบการปรับตั้งค่าของอุปกรณ์ป้องกันแรงดัน / Visual check and record setting of phase & voltage failure protection relays Under volt _____ %, Over volt _____ %											
9	ตรวจสอบสวิตช์ควบคุม ATS ตั้งอยู่ที่ตำแหน่ง AUTO / Check position of ATS controller	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
10	ตรวจสอบการทำงานของฟิวส์ภายในตู้ควบคุม / Check working condition of fuse control	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
11	ตรวจสอบจุดต่ออื่น ๆ (ใช้วิธีตรวจสอบโดยการดูด้วยตา) / Visual check nut and bolt terminal	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
12	ตรวจสอบทางกายภาพความปลอดภัยและความมั่นคงแข็งแรงของแผงควบคุมวงจรย่อย / Visual check and ensure panel of board in properly secured	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
13	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

## Emergency Main Distribution Board (EMDB)

รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : E-MDB-01

สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7 MDB ROOM

รายละเอียด / Description

ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67

## ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check

1	ตรวจสอบเครื่องร่ายและกลิ่นไหม้ หรือเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2	บันทึกค่าแรงดันขาเข้า / Check record incoming voltage 400, 402, 401 Volts	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องสวิตช์บอร์ด / Record temperature in switchboard room _____ °C	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	ตรวจสอบสภาพของ bus bar และฉนวนหุ้มสายไฟทางกายภาพ / Visual check for any discoloration of bus bar or deterioration of cable insulation	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	ตรวจสอบมิเตอร์ต่างๆ (โวลท์, แอมป์, กิโลวัตต์, กิโลวัตต์-ชั่วโมง) / Check all meters (volt / amps. / KW / KWH)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ ที่หน้าตู้ควบคุม / Visual check all indication lamps	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ACB และบันทึกค่ากระแสขณะใช้งานที่ทริปยูนิท / Visual check working condition of air circuit breaker and record ampere at trip unit L1 _____ A, L2 _____ A, L3 _____ A, LN _____ A, LG _____ A											
8	ตรวจสอบการปรับตั้งค่าของอุปกรณ์ป้องกันแรงดัน / Visual check and record setting of phase & voltage failure protection relays Under volt _____ %, Over volt _____ %											
9	ตรวจสอบสวิตช์ควบคุม ATS ต้องอยู่ที่ตำแหน่ง AUTO / Check position of ATS controller	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
10	ตรวจสอบการทำงานของฟิวส์ภายในตู้ควบคุม / Check working condition of fuse control	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
11	ตรวจสอบจุดต่อข้อต่อต่างๆ (ใช้วิธีตรวจสอบโดยการดูด้วยตา) / Visual check nut and bolt terminal	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
12	ตรวจสอบทางกายภาพความปลอดภัยและความมั่นคงแข็งแรงของแผงควบคุมวงจรย่อย / Visual check and ensure panel of board in properly secured	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
13	ทำความสะอาดทั่วไป / General cleaning	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	13-14 ธันวาคม ทำ PM ป.จ. งาม	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 4/1/67	วันที่ / Date 2/2/67	วันที่ / Date 5/3/67	วันที่ / Date 3/4/67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 2/5/67	วันที่ / Date 4/6/67	วันที่ / Date 3/7/67	วันที่ / Date 5/8/67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 4/9/67	วันที่ / Date 7/10/67	วันที่ / Date 4/11/67	วันที่ / Date 2/12/67



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Dry Type Transformer		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : TR-01						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB ROOM					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจเช็คร่องรอยและกลิ่นไหม้ไหม / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิแต่ละเฟสและค่าอุณหภูมิสูงสุดของแต่ละเฟสโดยดูค่าจากหน้าจอบุคคลควบคุมอุณหภูมิหม้อแปลง / Check and record temperature in transformer from Temperature controller	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส A / Temperature in coil Phase A 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส B / Temperature in coil Phase B 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส C / Temperature in coil Phase C 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	บันทึกค่าอุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า / Record temperature in transformer room 28-29 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อนที่ระบบ Manual / Check ventilation fan by manual mode	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	บันทึกค่าแรงดันทางด้านแรงต่ำ / Record low voltage 400 / 402 / 401 Volt	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	ตรวจสอบทางกายภาพความปลอดภัยและความมั่นคงแข็งแรงของฐานและตู้หม้อแปลง / Visual check and ensure housing and base in properly secured	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	ตรวจสอบเสียงของหม้อแปลงในขณะที่ใช้งานว่ามีเสียงอะไรที่ผิดปกติไปหรือไม่ / Check operating sound	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ตรวจสอบอาการสั่นของตัวหม้อแปลงและชิ้นส่วนประกอบต่างๆ / Check vibration	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะ / Check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	ทำความสะอาดตู้หม้อแปลง / Clean ensure housing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. 3K = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Eng neer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

## Dry Type Transformer

รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : TR-02

สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB ROOM

รายละเอียด / Description

ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	6/6/67	5/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	6/11/67	2/12/67

## ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check

1	ตรวจเช็คร่องรอยและกลิ่นไหม้ไหม / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิแต่ละเฟสและค่าอุณหภูมิสูงสุดของแต่ละเฟสโดยดูจากหน้าจอบุคลากรควบคุมอุณหภูมิหม้อแปลง / Check and record temperature in transformer from Temperature controller	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส A / Temperature in coil Phase A 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส B / Temperature in coil Phase B 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส C / Temperature in coil Phase C 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	บันทึกค่าอุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า / Record temperature in transformer room 28-29 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อนที่ระบบ Manual / Check ventilation fan by manual mode	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	บันทึกค่าแรงดันทางด้นแรงต่ำ / Record low voltage 400 / 403 / 401 Volt.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	ตรวจสอบทางกายภาพความปลอดภัยและความมั่นคงแข็งแรงของฐานและตู้หม้อแปลง / Visual check and ensure housing and base in properly secured	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	ตรวจสอบเสียงของหม้อแปลงในขณะที่ทำงานว่าเกิดมีเสียงอะไรที่ผิดปกติไปหรือไม่ / Check operating sound	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ตรวจสอบอาการสั่นของตัวหม้อแปลงและชิ้นส่วนประกอบต่างๆ / Check vibration	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะ / Check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	ทำความสะอาดตู้หม้อแปลง / Clean ensure housing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใช้สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Dry Type Transformer		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : TR-03					สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB ROOM						
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	6/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจสอบเครื่องร่ายและกลิ่นไหม้ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิแต่ละเฟสและค่าอุณหภูมิสูงสุดของแต่ละเฟสโดยดูค่าจากหน้าจอควบคุมอุณหภูมิหม้อแปลง / Check and record temperature in transformer from Temperature controller	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส A / Temperature in coil Phase A 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส B / Temperature in coil Phase B 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส C / Temperature in coil Phase C 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	บันทึกค่าอุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า / Record temperature in transformer room 28-29 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อนที่ระบบ Manual / Check ventilation fan by manual mode	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	บันทึกค่าแรงดันทางด้านแรงต่ำ / Record low voltage 401, 403, 401 Volt.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	ตรวจสอบทางกายภาพความปลอดภัยและความมั่นคงแข็งแรงของฐานและตู้หม้อแปลง / Visual check and ensure housing and base in properly secured	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	ตรวจสอบเสียงของหม้อแปลงในขณะที่ใช้งานว่ามีเสียงอะไรผิดปกติไปหรือไม่ / Check operating sound	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ตรวจสอบอาการสั่นของตัวหม้อแปลงและชิ้นส่วนประกอบต่างๆ / Check vibration	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะ / Check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	ทำความสะอาดตู้หม้อแปลง / Clean ensure housing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ / Remark : กรณีสัญญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจสอบโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	13-14 ธันวาคม หน้า PM ประจำปี	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>4/1/67</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>2/2/67</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>5/3/67</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>3/4/67</u>
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>2/5/67</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>4/6/67</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>3/7/67</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>5/8/67</u>
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : <u>กิตติพล</u> วันที่ / Date <u>4/9/67</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>7/10/67</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>4/11/67</u>	บันทึกโดย / Recorded by : <u>สมชาย</u> วันที่ / Date <u>2/12/67</u>



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

## Dry Type Transformer

รหัสเครื่องจักร / Equipment Code :TR-01

สถานที่ติดตั้ง / Location :Floor 7. MDB ROOM

## รายละเอียด / Description

ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	6/11/67	2/12/67

## ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check

1	ตรวจสอบเครื่องร้อยและกลิ่นไหม้ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิแต่ละเฟสและค่าอุณหภูมิสูงสุดของแต่ละเฟสโดยดูจากหน้าจอร์ควบคุมอุณหภูมิหม้อแปลง / Check and record temperature in transformer from Temperature controller	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส A / Temperature in coil Phase A 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส B / Temperature in coil Phase B 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส C / Temperature in coil Phase C 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	บันทึกค่าอุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า / Record temperature in transformer room 28-29 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อนที่ระบบ Manual / Check ventilation fan by manual mode	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	บันทึกค่าแรงดันทางด้านแรงต่ำ / Record low voltage 400 / 402 / 401 Volt.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	ตรวจสอบทางกายภาพความปลอดภัยและความมั่นคงแข็งแรงของฐานและตู้หม้อแปลง / Visual check and ensure housing and base in properly secured	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	ตรวจสอบเสียงของหม้อแปลงในขณะที่ใช้งานว่ามีเสียงอะไรผิดปกติไปหรือไม่ / Check operating sound	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ตรวจสอบอาการสั่นของตัวหม้อแปลงและชิ้นส่วนประกอบต่างๆ / Check vibration	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะ / Check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	ทำความสะอาดตู้หม้อแปลง / Clean ensure housing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ / Remark : กรณีสัญญาณ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician

ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician

รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Dry Type Transformer		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : TR-02												สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB ROOM			
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec				
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67				
1	ตรวจเช็คร่องรอยและกลิ่นไหม้ไหม / Visual check for any signs of bum marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
2	ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิแต่ละเฟสและค่าอุณหภูมิสูงสุดของแต่ละเฟสโดยดูค่าจากหน้าชุดควบคุมอุณหภูมิหม้อแปลง / Check and reccord temperature in transformer from Temperature comtrciller	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
3	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส A / Temperature in coil Phase A 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
4	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส B / Temperature in coil Phase B 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
5	อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส C / Temperature in coil Phase C 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
6	บันทึกค่าอุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า / Record temperature in transformer room 28-29 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
7	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อนที่ระบบ Manual / Check ventilation fan by manual mode	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
8	บันทึกค่าแรงดันทางดำนแรงต่ำ / Reccord low voltage 401, 402, 401 Volt.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
9	ตรวจสอบทางกายภาพความปลอดภัยและความมั่นคงแข็งแรงของฐานและตู้หม้อแปลง / Visual check and ensure housing and base in property secured	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
10	ตรวจสอบเสียงของหม้อแปลงในขณะที่ใช้งานว่าเกิดมีเสียงอะไรที่ผิดปกติไปหรือไม่ / Check operating sound	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
11	ตรวจสอบอาการสั่นของตัวหม้อแปลงและชิ้นส่วนประกอบต่างๆ / Check vibration	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
12	ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะ / Check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
13	ทำความสะอาดตู้หม้อแปลง / Clean ensure housing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Dry Type Transformer	รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : TR-03						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7. MDB ROOM					
รายละเอียด / Description	ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check	4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	2/10/67	4/11/67	2/12/67
1 ตรวจสอบเครื่องรอยและกลิ่นไหม้ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2 ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิแต่ละเฟสและค่าอุณหภูมิสูงสุดของแต่ละเฟสโดยดูค่าจากหน้าจอควบคุมอุณหภูมิหม้อแปลง / Check and record temperature in transformer from Temperature controller	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3 อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส A / Temperature in coil Phase A 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4 อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส B / Temperature in coil Phase B 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5 อุณหภูมิปัจจุบันและอุณหภูมิสูงสุดของเฟส C / Temperature in coil Phase C 75 °C Maximum Temperature 120 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6 บันทึกค่าอุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า / Record temperature in transformer room 28-29 °C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7 ตรวจสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อนที่ระบบ Manual / Check ventilation fan by manual mode	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8 บันทึกค่าแรงดันทางด้นแรงต่ำ / Record low voltage 401, 402, 403 Volt	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9 ตรวจสอบทางกายภาพความปลอดภัยและความมั่นคงแข็งแรงของฐานและตู้หม้อแปลง / Visual check and ensure housing and base in properly secured	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10 ตรวจสอบเสียงของหม้อแปลงในขณะที่ใช้งานว่ามีเสียงอะไรผิดปกติไปหรือไม่ / Check operating sound	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11 ตรวจสอบอาการสั่นของตัวหม้อแปลงและชิ้นส่วนประกอบต่างๆ / Check vibration	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12 ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะ / Check all indication lamps	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13 ทำความสะอาดตู้หม้อแปลง / Clean ensure housing	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown												
ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician												
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician												
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager												



<p>มกราคม / January</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>4/1/67</u></p>	<p>กุมภาพันธ์ / February</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>2/2/67</u></p>	<p>มีนาคม / March</p> <p>13-14 ธันวาคม จัด PM ปกติ ปี</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>5/3/67</u></p>	<p>เมษายน / April</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>3/4/67</u></p>
<p>พฤษภาคม / May</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>2/5/67</u></p>	<p>มิถุนายน / June</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>4/6/67</u></p>	<p>กรกฎาคม / July</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>3/7/67</u></p>	<p>สิงหาคม / August</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>5/8/67</u></p>
<p>กันยายน / September</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>4/9/67</u></p>	<p>ตุลาคม / October</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>7/10/67</u></p>	<p>พฤศจิกายน / November</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>4/11/67</u></p>	<p>ธันวาคม / December</p> <p>ปกติ</p> <p>บันทึกโดย / Recorded by : <u>                    </u></p> <p>วันที่ / Date <u>2/12/67</u></p>



## ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Capacitor Bank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CAP TR1						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7 MDB ROOM A					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจเช็คทางกายภาพร่องรอยกลิ่นไหม้และเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of bum marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ชุดควบคุมค่าพาวเวอร์แฟกเตอร์ / Check working condition of PF Contrller	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบสภาพทางกายภาพของแม่เหล็กคอนแทกเตอร์ / Visual check condition of magnetic contactors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	ตรวจสอบสภาพการทำงานของฟิวส์ / Check working condition of fuses	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ / Check all indicating lights	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ตรวจเช็คทางกายภาพจุดต่อไฟฟ้า / Visual check electrical terminal connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7	ตรวจสอบสภาพการทำงานของตัวเก็บประจุไฟฟ้า / Check working condition of safety capacitors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 1 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 2 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 3 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 4 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 5 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 6 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 7 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 8 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 9 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 10 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 11 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 12 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Ereakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Capacitor Bank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CAP TR2						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7 MDB ROOM A					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจเช็คทางกายภาพร่องรอยกลิ่นไหม้และเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ชุดควบคุมค่าพาวเวอร์แฟกเตอร์ / Check working condition of PF Controller	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบสภาพทางกายภาพของแม่เหล็กคอนแทกเตอร์ / Visual check condition of magnetic contactors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	ตรวจสอบสภาพการทำงานของฟิวส์ / Check working condition of fuses	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ / Check all indicating lights	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ตรวจเช็คทางกายภาพจุดต่อไฟฟ้า / Visual check electrical terminal connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7	ตรวจสอบสภาพการทำงานของตัวเก็บประจุไฟฟ้า / Check working condition of safety capacitors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 1 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 2 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 3 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 4 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 5 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 6 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 7 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 8 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 9 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 10 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 11 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 12 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	












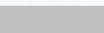
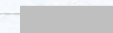

ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Capacitor Bank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CAP TR3						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7 MDB ROOM A					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจเช็คทางกายภาพร่องรอยกลิ่นไหม้และเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ชุดควบคุมค่าพาวเวอร์แฟกเตอร์ / Check working condition of PF Controller	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบสภาพทางกายภาพของแม่เหล็กคอนแทกเตอร์ / Visual check condition of magnetic contactors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	ตรวจสอบสภาพการทำงานของฟิวส์ / Check working condition of fuses	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ / Check all indicating lights	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ตรวจเช็คทางกายภาพจุดต่อไฟฟ้า / Visual check electrical terminal connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7	ตรวจสอบสภาพการทำงานของตัวเก็บประจุไฟฟ้า / Check working condition of safety capacitors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 1 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 2 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 3 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 4 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 5 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 6 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 7 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 8 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 9 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 10 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 11 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 12 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	13-14 ธันวาคม พัก AM ประจำปี	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 9/1/67	วันที่ / Date 2/2/67	วันที่ / Date 5/3/67	วันที่ / Date 3/4/67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 2/5/67	วันที่ / Date 4/6/67	วันที่ / Date 3/7/67	วันที่ / Date 5/8/67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 	บันทึกโดย / Recorded by : 
วันที่ / Date 4/9/67	วันที่ / Date 7/10/67	วันที่ / Date 4/11/67	วันที่ / Date 2/12/67



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Capacitor Bank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CAP TR1						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7 MDB ROOM B					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	5/7/67	5/8/67	4/9/67	7/10/67	4/11/67	2/12/67
1	ตรวจเช็คทางกายภาพร่องรอยกลิ่นไหม้และเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ชุดควบคุมค่าพาวเวอร์แฟกเตอร์ / Check working condition of PF Controller	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบสภาพทางกายภาพของแม่เหล็กคอนแทกเตอร์ / Visual check condition of magnetic contactors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	ตรวจสอบสภาพการทำงานของฟิวส์ / Check working condition of fuses	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ / Check all indicating lights	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ตรวจเช็คทางกายภาพจุดต่อไฟฟ้า / Visual check electrical terminal connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7	ตรวจสอบสภาพการทำงานของตัวเก็บประจุไฟฟ้า / Check working condition of safety capacitors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 1 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 2 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 3 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 4 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 5 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 6 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 7 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 8 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 9 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 10 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 11 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 12 : Capacity 50 Kvar. 65.60 / 65.60 / 65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Capacitor Bank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CAP TR2						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7 MDB ROOM B					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	2/10/67	4/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจเช็คทางกายภาพร่องรอยกลิ่นไหม้และเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	22	22	22	22	22	22	22	22	2	22	22	22
2	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ชุดควบคุมค่าพาวเวอร์แฟกเตอร์ / Check working condition of PF Controller	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบสภาพทางกายภาพของแม่เหล็กคอนแทกเตอร์ / Visual check condition of magnetic contactors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	ตรวจสอบสภาพการทำงานของฟิวส์ / Check working condition of fuses	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ / Check all indicating lights	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ตรวจเช็คทางกายภาพจุดต่อไฟฟ้า / Visual check electrical terminal connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7	ตรวจสอบสภาพการทำงานของตัวเก็บประจุไฟฟ้า / Check working condition of safety capacitors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 1 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 2 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 3 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 4 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 5 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 6 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 7 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 8 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 9 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 10 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 11 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 12 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal. AB = ผิดปกติ / Abnormal. BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



ใบบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / Preventive Maintenance Check List ปี / Year 2567

Capacitor Bank		รหัสเครื่องจักร / Equipment Code : CAP TR3						สถานที่ติดตั้ง / Location : Floor 7 MDB ROOM B					
รายละเอียด / Description		ม.ค. / Jan	ก.พ. / Feb	มี.ค. / Mar	เม.ย. / Apr	พ.ค. / May	มิ.ย. / Jun	ก.ค. / Jul	ส.ค. / Aug	ก.ย. / Sep	ต.ค. / Oct	พ.ย. / Nov	ธ.ค. / Dec
		4/1/67	2/2/67	5/3/67	3/4/67	2/5/67	4/6/67	3/7/67	5/8/67	4/9/67	2/10/67	4/11/67	2/12/67
ตรวจสอบทุกเดือน / Monthly Check													
1	ตรวจเช็คทางกายภาพร่องรอยกลิ่นไหม้และเสียงผิดปกติ / Visual check for any signs of burn marks, oxidation, abnormal hissing sound & smell	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2	ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ชุดควบคุมค่าพาวเวอร์แฟกเตอร์ / Check working condition of PF Controller	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3	ตรวจสอบสภาพทางกายภาพของแม่เหล็กคอนแทกเตอร์ / Visual check condition of magnetic contactors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
4	ตรวจสอบสภาพการทำงานของฟิวส์ / Check working condition of fuses	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
5	ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ / Check all indicating lights	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
6	ตรวจเช็คทางกายภาพจุดต่อไฟฟ้า / Visual check electrical terminal connection	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7	ตรวจสอบสภาพการทำงานของตัวเก็บประจุไฟฟ้า / Check working condition of safety capacitors	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 1 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 2 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 3 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 4 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 5 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 6 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 7 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 8 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 9 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 10 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 11 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Capacitor Bank Step 12 : Capacity 50 Kvar. 65.60/65.60/65.60 Amp.		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

หมายเหตุ / Remark : กรุณาใส่สัญลักษณ์ N = ปกติ / Normal, AB = ผิดปกติ / Abnormal, BK = เสีย / Breakdown

ตรวจโดยช่างอาคาร / Checked by Technician	
ตรวจสอบโดยวิศวกร / หัวหน้าช่าง / Inspected by Engineer / Sr. Technician	
รับทราบโดยผจก. อาคาร / Acknowledged by Building Manager	



มกราคม / January	กุมภาพันธ์ / February	มีนาคม / March	เมษายน / April
ปกติ	ปกติ	13-14 สิงหาคม ทำ PM ประชุม	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 4/1/67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 2/2/67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 5/3/67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 3/4/67
พฤษภาคม / May	มิถุนายน / June	กรกฎาคม / July	สิงหาคม / August
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 2/5/67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 4/6/67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 3/7/67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 5/8/67
กันยายน / September	ตุลาคม / October	พฤศจิกายน / November	ธันวาคม / December
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 9/9/67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 7/10/67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 4/11/67	บันทึกโดย / Recorded by : _____ วันที่ / Date 2/12/67