

DUCTS 61" THRU 84" DETAIL.



-ห้ามวัดจากแบบ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะต่างๆ
กับสถานที่ก่อสร้าง ก่อนดำเนินการ

CEILING MOUNTED CASSETTE FAN DETAIL

CEILING MOUNTED CENTRIFUGAL FAN DETAIL

CEILING MOUNTED MINI SIROCCO FLOW FAN DETAIL.

REFRIGERANT PIPE THRU ROOF DETAIL

Installation space

		Unit : mm	
Installation example Dimensions	1	2	
L1	500	Open	
L2	10	200	
L3	100	300	
L4	10	Open	
L5	0	400	
L6	0	400	
H1	1,500	No limit	
H2	No limit	No limit	
H3	1,000	No limit	
H4	No limit	No limit	

๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

๒.(ลงชื่อ).....สมชาย.....กรรมการ

๓.(ลงชื่อ).....ผู้รับเงิน.....กรรมการ

๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๕.(ลงชื่อ).....กรรมการ

INSTALLATION SPACE OF CONDENSING UNIT

โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการ
โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ

สถาบันโรคผิวหนัง
สาขากระทรวงสาธารณสุข

เจ้าของโครงการ

สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร

90 ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกเก้าสิบ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร.02-9173074 Email-architectninty@gmail.com

ผู้ออกแบบ	ลายเซ็นต์
-----------	-----------

สถาปนิก	
---------	--

เกวียงฝักดิ์	ถึระบิณฐาฝักดิ์ ๖-๓๐.480	1ano
--------------	--------------------------	------

รัตนาวลี	รัตนแพรม	ภ-สถ.21959	
----------	----------	------------	---

วิศวกรไฟฟ้า	
-------------	--

ปีการศึกษา	วอจเจริญ	วพท.907	วิชา

ธนาคาร	ป้องกัน	ภทก.45284	จังหวัด	ปทุมธานี

วิศวกรเครื่องกล	
	✓

สมชาย	จงวิไลเกษม	สก.2239	๐๐
			๕

การพิมพ์	ฉบับที่	ก.56778	/ <i>Am</i>
๑๑๑๑๑๑๑๑			

[illegible]

លំដាប់	ឈ្មោះ	ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំ	កម្រិត
០១	លោក ឈឹម ហ៊ុន	០១ ០១ ២០២០	០១

มัลลิกา	
---------	--

นายอติวุตม์ ธีระพาณิชย์ ก-ลบ 1037 อธิการบดี ธีระพาณิชย์

นางสมใจ	พิชุกรินดา	
---------	------------	---

แบบแสดง

GENERAL DETAIL - 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

วันที่	เมษายน 2568	แผ่นที่
--------	-------------	---------

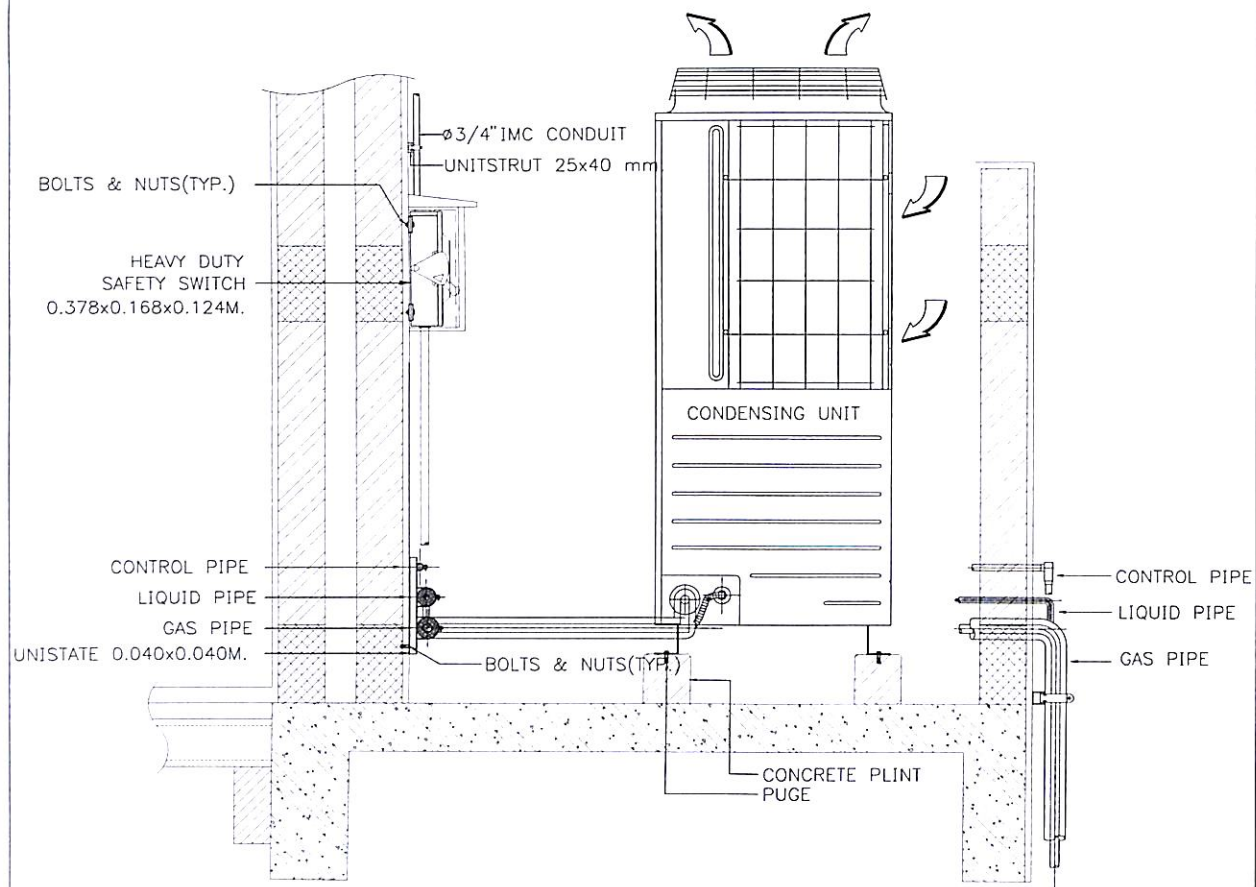
ME-4-8

סמל היחידה IOD 68-1	מספר תיק 115
-----------------------------------	----------------------------

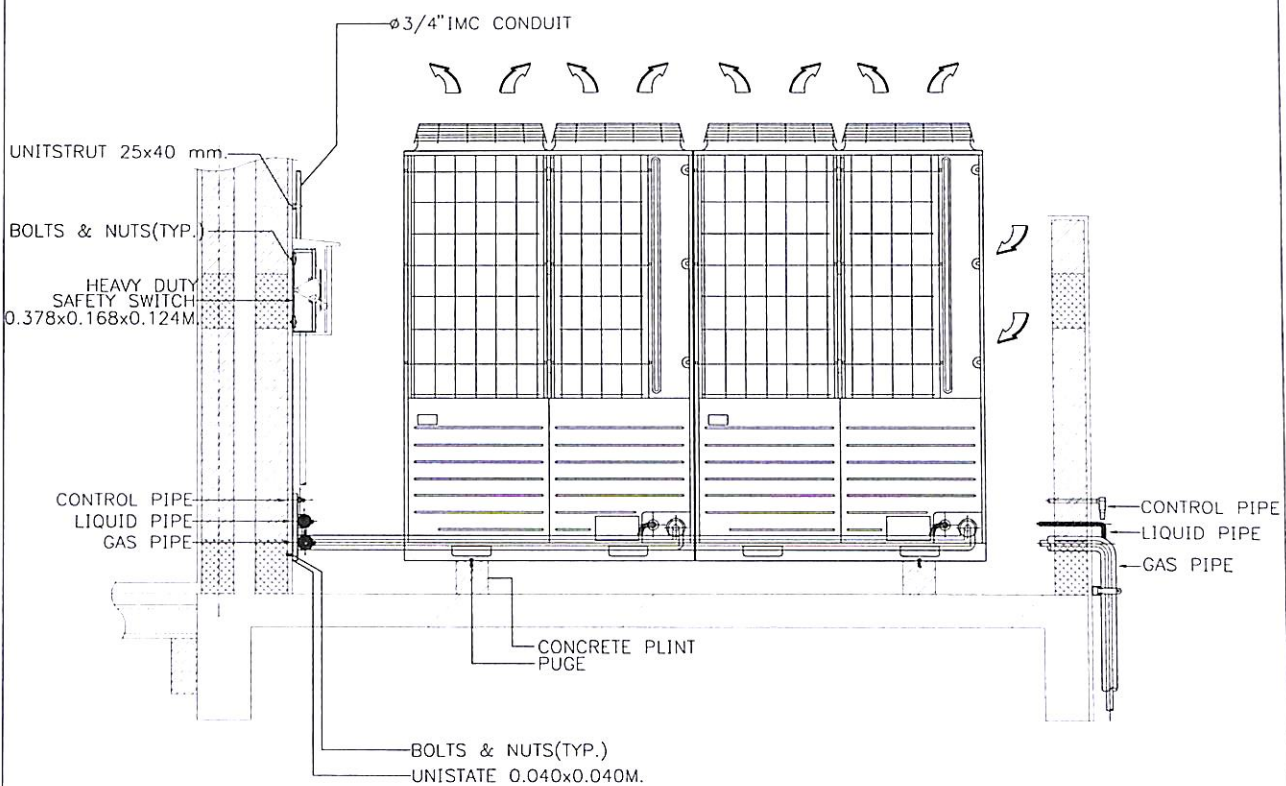
—แบบแผนที่จะดำเนินการต่อไปอีก ๕ ปี—

-ห้ามวัดจากแบบ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะต่าง ๆ

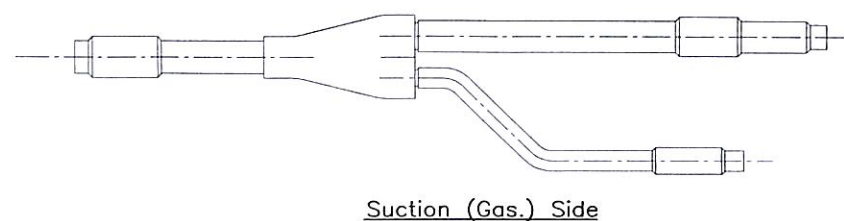
กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย



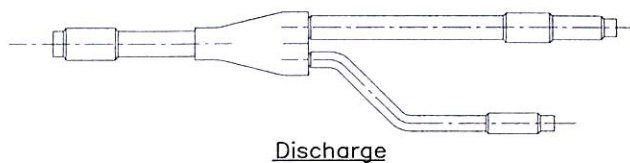
CONDENSING UNIT INSTALLATION 1



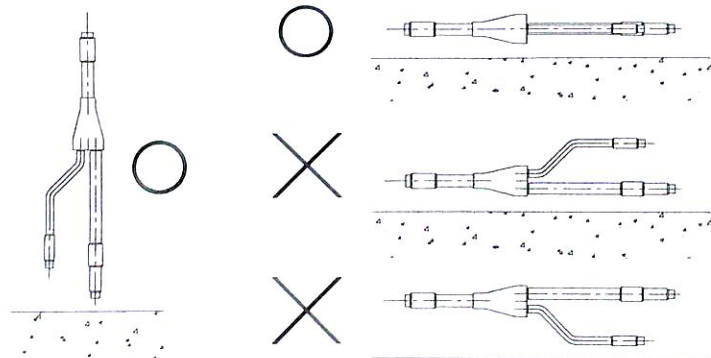
CONDENSING UNIT INSTALLATION 2



Suction (Gas.) Side

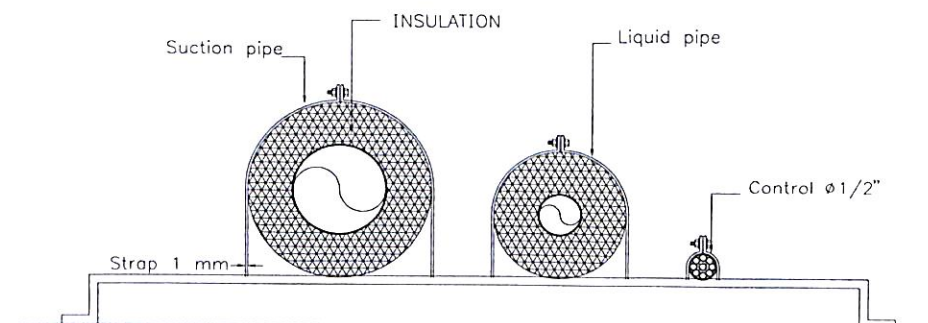


Discharge

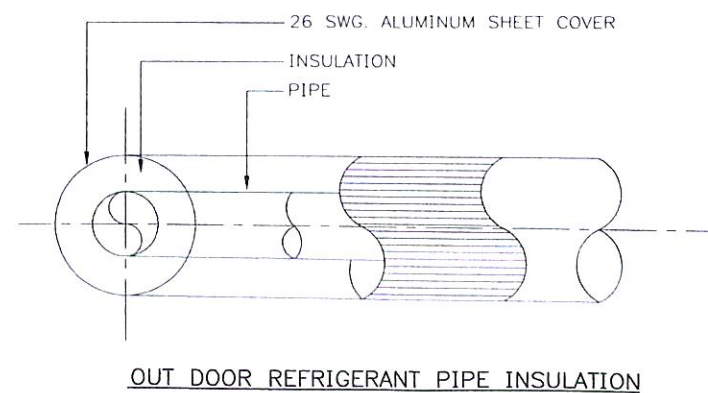


BRANCH PIPING

- ๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
- ๒.(ลงชื่อ).....กรรมการ
- ๓.(ลงชื่อ).....กรรมการ
- ๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ
- ๕.(ลงชื่อ).....กรรมการ



PIPE SUPPORT



PIPING SYSTEM

โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการ
โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ

สถาบันโรคผิวหนัง
สาขากระทรวงสาธารณสุข

เจ้าของโครงการ

สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร

90
ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกเก้าสิบ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร.02-9173074 Email-architectninety@gmail.com

ผู้ออกแบบ	ลายเซ็นต์
สถาปนิก	
เกียรติกมล ศิริวัฒนาลัย ๖-๘๐.480	iamtho
รัตนาวดี รัตนเทม ๓-๘๐.21959	
วิศวกรไฟฟ้า	
ธีรภาพ ว่องเจริญ วพ.๙๐7	ธีรภาพ ว่องเจริญ
ธนากร บ้องคำ ๓๓๔.45284	ธนากร บ้องคำ
วิศวกรเครื่องกล	
สมชาย จงวิไลเกษม สก.2239	สมชาย จงวิไลเกษม
กมลรัตน์ วงแหวน ๓๓.56778	กมลรัตน์ วงแหวน
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
จกมล เทมมิลอน สส.115	จกมล เทมมิลอน
ณัฐยา อังคณวิธ ๓๓.4112	ณัฐยา อังคณวิธ
มีแผนการ	
นายอนันต์ ศรีวัฒนาลัย ๓-๘๐.1037	อนันต์ ศรีวัฒนาลัย
นางสมใจ สิริวัฒนาลัย	สมใจ สิริวัฒนาลัย

GENERAL DETAIL-5	
วันที่	แบบที่
เมษายน 2568	ME-4-9
หมายเลขแบบ	จำนวนแผ่น
IOD 68-1	115
-แบบนี้เป็นงานออกแบบโดยสถาปนิก -การแก้ไขงานแบบ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบและดำเนินการ -ก่อนดำเนินการ	

DRAWING OF SANITARY, PLUMBING AND FIRE PROTECTION SYSTEM

PROJECT NAME : ปรับปรุงศูนย์บริการ โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ
สถาบันโรคผิวหนัง สาขากะทรวงสาธารณสุข

SHEET	DWG No.	TITLE
		SN-1 : GENERAL DWG.
1	SN-1-1	DRAWING LIST
2	SN-1-2	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS
3	SN-1-3	EQUIPMENT SCHEDULE
4	SN-1-4	SINGLE LINE DIAGRAM
		SN-2 : EXISTING SANITARY, PLUMBING AND FIRE PROTECTION SYSTEM
5	SN-2-1	EXISTING SANITARY AND PLUMBING SYSTEM LAYOUT PLAN
6	SN-2-2	EXISTING FIRE PROTECTION SYSTEM LAYOUT PLAN
		SN-3 : SANITARY, PLUMBING AND FIRE PROTECTION SYSTEM
7	SN-3-1	COLD WATER SYSTEM LAYOUT PLAN
8	SN-3-2	WASTE AND VENT SYSTEM LAYOUT PLAN
9	SN-3-3	FIRE PROTECTION SYSTEM LAYOUT PLAN
		SN-4 : GENERAL DETAIL
10	SN-4-1	DETAIL OF DRAINAGE SUMP PUMP
11	SN-4-2	BRIEF SPECIFICATION-1
12	SN-4-3	BRIEF SPECIFICATION-2
13	SN-4-4	BRIEF SPECIFICATION-3
14	SN-4-5	GENERAL DETAIL-1
15	SN-4-6	GENERAL DETAIL-2

๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

๒.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๓.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๕.(ลงชื่อ).....กรรมการ

โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการ
โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ

สถาบันโรคผิวหนัง
สาขากะทรวงสาธารณสุข

เจ้าของโครงการ

สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร

90
ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกเก้าสิบ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร 02-9173074 Email-architectninety@gmail.com

ผู้ออกแบบ	ลายเซ็นต์
สถาปนิก	
เกียรติศักดิ์ ธีระธัญญะสิทธิ์ ว-สถ.480	1คน
รัตนาวลี รัตนเทม ก-สถ.21959	1คน
วิศวกรไฟฟ้า	
ธีรภาพ รุ่งเจริญ พท.907	1คน
ธนกร บ้องคำ พท.45284	1คน
วิศวกรเครื่องกล	
สมชาย จงวิไลเกษม สก.2239	1คน
กมลรัตน์ วงแหวน กก.56778	1คน
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
จกมล เทียนสอน สส.115	1คน
สัตวศา อังศวนิช มส.4112	1คน
มีแผนการ	
นายอภิสิทธิ์ ธีระธัญญะสิทธิ์ ก-สน.1037	1คน
นางสาวใจ ศิริรัตนดา	1คน
แบบแสดง	
DRAWING LIST	
วันที่ เมษายน 2568	แผ่นที่ SN-1-1
หมายเลขแบบ IOD 68-1	จำนวนแผ่น 115
-แบบฉบับนี้จะดำเนินการก่อสร้างต่อไปเมื่อได้รับอนุญาต ขออนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ห้ามมิให้ลอกแบบ ให้อำนาจตรวจสอบและลงนาม กับสถานที่ก่อสร้าง ก่อนดำเนินการ	

SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

COLD WATER SYSTEM SYMBOLS		
SYMBOL	DESCRIPTIONS	ABBREVIATION
	PUMP	-
OR	COLD WATER PUMP (HORIZONTAL TYPE.)	CWP.
	COLD WATER PUMP (VERTICAL TYPE.)	CWP.
	PACKAGE BOOSTER PUMP SET	PBS.
	GATE VALVE	GV.
	BALL VALVE	BV.
	BUTTERFLY VALVE	BFV.
	CHECK VALVE	CV.
	PRESSURE REDUCING VALVE	PRV.
	SOLENOID SHUT OFF VALVE	-
	SURGE ANTICIPATOR VALVE	SAV.
	AUTOMATIC AIR VENT WITH VALVE	AAV.
	GLOBE VALVE	GLV.
	MODULATING FLOAT VALVE	-
	FLOAT VALVE	FA.
	STOP VALVE	SV.
	STRAINER	STR.
	FOOT VALVE	FV.
	HOSE BIBB	HB.
	WATER METER	-
	UNION	-
	FLEXIBLE	-
	WATER HAMMER ARRESTOR	-
	GV W/ ACCESS OPENING CEILING	-
	HOT WATER SHOWER	-
	PRESSURE GAUGE	-
	PRESSURE SWITCH	-
	PRESSURE RELIEF VALVE	-
STORM DRAINAGE SYSTEM SYMBOLS		
SYMBOL	DESCRIPTIONS	ABBREVIATION
	ROOF DRAIN	RD.
	FLOOR DRAIN	FD.
	OVER FLOW	-

DRAINAGE SYSTEM SYMBOLS		
SYMBOL	DESCRIPTIONS	ABBREVIATION
	MANHOLE W/RC. COVER	MH.
	MANHOLE W/SIDE WALL STEEL GRATING	MH.
	MANHOLE W/STEEL GRATING COVER	MH.
	GARBAGE TRAP SUMP	-
	OPEN GUTTER W/HOT DRIP STEEL GRATING	-
OR	OPEN GUTTER W/RC. COVER	-
	FLOOR DRAIN W/BELL-TRAP	FD W/BELL-TRAP
	FLOOR DRAIN W/P-TRAP	FD W/P-TRAP
	SCRUBBER DRAIN	SD.
	FLOOR CLEAN OUT	FCO.
	CLEAN OUT	CO.
	VENT THROUGH ROOF	VTR.
	VENT THROUGH CEILING	VTC.
	PLANTING DRAIN	PD.
	FLEXIBLE JOINT	-
	CAP	-
FIRE PROTECTION SYSTEM SYMBOLS		
SYMBOL	DESCRIPTIONS	ABBREVIATION
	DIESEL FIRE PUMP	DFP.
	ELECTRIC FIRE PUMP	EFP.
	JOCKEY PUMP	JP.
	FIRE HOSE CABINET	FHC.
	FIRE EXTINGUISHER CABINET	FE.
	PENDENT SPRINKLER HEAD	-
	PENDENT SPRINKLER HEAD	-
	SIDE WALL SPRINKLER HEAD	-
	CONCEALS SPRINKLER HEAD	-
	FIRE DEPARTMENT CONNECTION	FDC.
	ROOF MANIFOLD	-
	FLOW SWITCH	FS.
	SIGHT GLASS	-
	BUTTERFLY VALVE W/SUPERVISORY SWITCH	BFV W/SV.

LPG SYSTEM SYMBOLS			
SYMBOL	DESCRIPTIONS	ABBREVIATION	
	GAS FLOW METER	-	
	GAS DETECTOR	-	
	LOW PRESSURE REGULATOR	-	
	SOLENOID SHUT OFF VALVE	-	
PIPE SUBSCRIP		GENERAL SUBSCRIP	
CODE	DESCRIPTIONS	CODE	DESCRIPTIONS
	ELBOW UP	PVC.	POLYVINYL CHLORIDE PIPE
	ELBOW DOWN	PPR.	POLYPROPYLENE PIPE
	TEE UP	GSP.	GALVANIZED STEEL PIPE
	TEE DOWN	BSP.	BLACK STEEL PIPE
	ELBOW 90°	CI.	CAST IRON PIPE
	ELBOW 45°	PE.	POLYETHYLENE PIPE
	LATERAL	SS.	STAINLESS STEEL PIPE
	FLOW IN DIRECTION OF ARROW	TYP.	TYPICAL
	FLANGE	SPEC.	SPECIFICATION
	COLD WATER PIPE	W/	WITH
	DRINKING WATER PIPE	STL.	STEEL
	HOT WATER SUPPLY PIPE	UF.	UNDER FLOOR
	LPG PIPE	UG.	UNDERGROUND
	KITCHEN WASTE PIPE	ONC.	ON CEILING
	SOIL PIPE	ACL.	ABOVE CEILING
	WASTE PIPE	OW.	ON WALL
	VENT PIPE		
	SPRINKLER PIPE		
	RAIN LEADER PIPE		
	RAIN WATER PIPE		
	RAINFORCED CONCRETE PIPE		

๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
 ๒.(ลงชื่อ).....กรรมการ
 ๓.(ลงชื่อ).....กรรมการ
 ๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ
 ๕.(ลงชื่อ).....กรรมการ

โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการ
โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ

สถาบันโรคผิวหนัง
สาขาระหวางสาธารณสุข

เจ้าของโครงการ

สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร

ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกเก้าสิบ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร 02-9173074 Email-architectninety@gmail.com

ผู้ออกแบบ

ลายเซ็นต์

สถาปนิก

เกรียงศักดิ์ สิริชัยลักษณ์ ว-สศ 480

รัตนาวลี รัตนธรรม ว-สศ 21959

วิศวกรไฟฟ้า

ธีรภาพ รุ่งเจริญ วทศ 907

ชนาภา บ่อคำ วทศ 45284

วิศวกรเครื่องกล

สมชาย จงวิไลเกษม สศ 2239

กมลรัตน์ วะนพวน สศ 56778

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

จกมล เทนิยอน สศ 115

ณัฐชา อังคณิธ สศ 4112

มีนชนาการ

นายคณิศร์ สิริเวชคศิลป์ ว-สศ 1037

นางสาวใจ สิริเวชคศิลป์

แบบแปลน

SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

วันที่

เมษายน 2568

แบบที่

SN-1-2

หมายเลขแบบ

IOD 68-1

จำนวนแผ่น

115

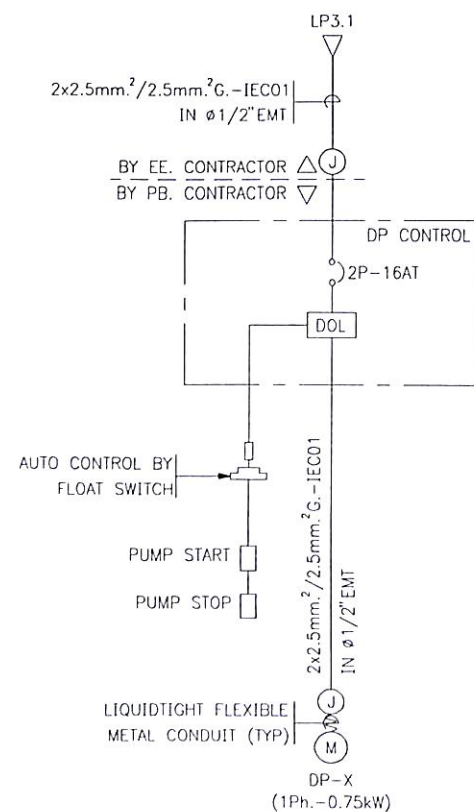
แบบแปลนนี้จะดำเนินการก่อสร้างตามที่ได้แสดงไว้และได้รับอนุญาต
ปลูกสร้างจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ห้ามมิให้ลอกแบบ หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
กั้นอาณาเขตก่อสร้าง กั้นเขตดำเนินการ

ITEM	SYMBOL	DESCRIPTION	LOCATION	SYSTEM COMPONENT AND SPECIFICATION	EACH CAPACITY	Q'TY (SET)	APPROX. POWER				CONTROL FUNCTION	REMARKS	
							KW	RPM	V.	PH			
1.	DP-1	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-1	DRAINAGE PUMP SUMP-1 (ห้องเลเซอร์-1)	SUBMERSIBLE PUMP TYPE, NON-CLOG TYPE THROUGH LET Dia 2"	FLOW RATE = 20 LPM. TDH. = 12 M.	13	0.75kW	2,900	230	1	50	<u>หลักการทำงานของ DP</u> 1. ให้ผู้รับจ้างจัดทำควบคุม ดังนี้ 1.1. ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SELECTOR CONTROL ในการเลือกการทำงานของ DP เป็นแบบ MANUAL และ AUTO ได้ 1.2. AUTO CONTROL BY FLOAT SWITCH (START / STOP) (MODEL OF RADAR) 1.3. MANUAL CONTROL BY PUSH BOTTON (Spring RETURN)	REFERENCE MANUFACTURER: 1. รุ่น : SSP-405S BRAND : MODEL OF MITSUBISHI 2. รุ่น : AP12.40.06.1 BRAND : MODEL OF GRUNDFOS 3. รุ่น : 50PN2.75S BRAND : MODEL OF TSUPUMI PUMP
2.	DP-2	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-2	DRAINAGE PUMP SUMP-2 (ห้องเลเซอร์-2)										
3.	DP-3	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-3	DRAINAGE PUMP SUMP-3 (ห้องเลเซอร์-3)										
4.	DP-4	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-4	DRAINAGE PUMP SUMP-4 (ห้องเลเซอร์-4)										
5.	DP-5	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-5	DRAINAGE PUMP SUMP-5 (ห้องตรวจ-4)										
6.	DP-6	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-6	DRAINAGE PUMP SUMP-6 (TREATMENT-3)										
7.	DP-7	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-7	DRAINAGE PUMP SUMP-7 (FACIAL WASH AREA)										
8.	DP-8	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-8	DRAINAGE PUMP SUMP-8 (TREATMENT-2)										
9.	DP-9	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-9	DRAINAGE PUMP SUMP-9 (TREATMENT-1)										
10.	DP-10	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-10	DRAINAGE PUMP SUMP-10 (ห้องตรวจ-3)										
11.	DP-11	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-11	DRAINAGE PUMP SUMP-11 (ห้องตรวจ-2)										
12.	DP-12	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-12	DRAINAGE PUMP SUMP-12 (ห้องตรวจ-1)										
13.	DP-13	DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP-13	DRAINAGE PUMP SUMP-13 (ห้องพักเจ้าหน้าที่)										
14.	-	DRAINAGE PUMP SUMP	-	SIZE 0.60m.x0.50m.x0.40m.	-	13	-	-	-	-	-	-	-

๕. (ลงชื่อ).....กรรมการ

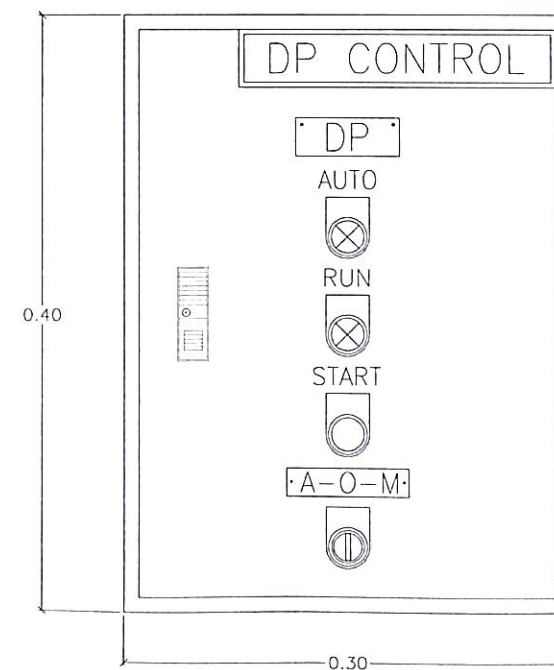
-แบบแผนนี้จะดำเนินการก่อสร้างให้ต่อเนื่องเมื่อได้รับอนุญาต
จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

-แบบแผนที่จะดำเนินการก่อสร้างได้ขอเมื่อได้รับอนุญาต
เปลี่ยนชื่อจากหน่วยงานราชการมาเป็นเอกชน



DP CONTROL SINGLE LINE DIAGRAM

NTS



DP CONTROL PANEL DETAIL

NTS

- ๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
- ๒.(ลงชื่อ).....กรรมการ
- ๓.(ลงชื่อ).....กรรมการ
- ๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ
- ๕.(ลงชื่อ).....กรรมการ

โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการ
โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ
สถาบันโรคผิวหนัง
สาขากระทรวงสาธารณสุข

เจ้าของโครงการ

สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

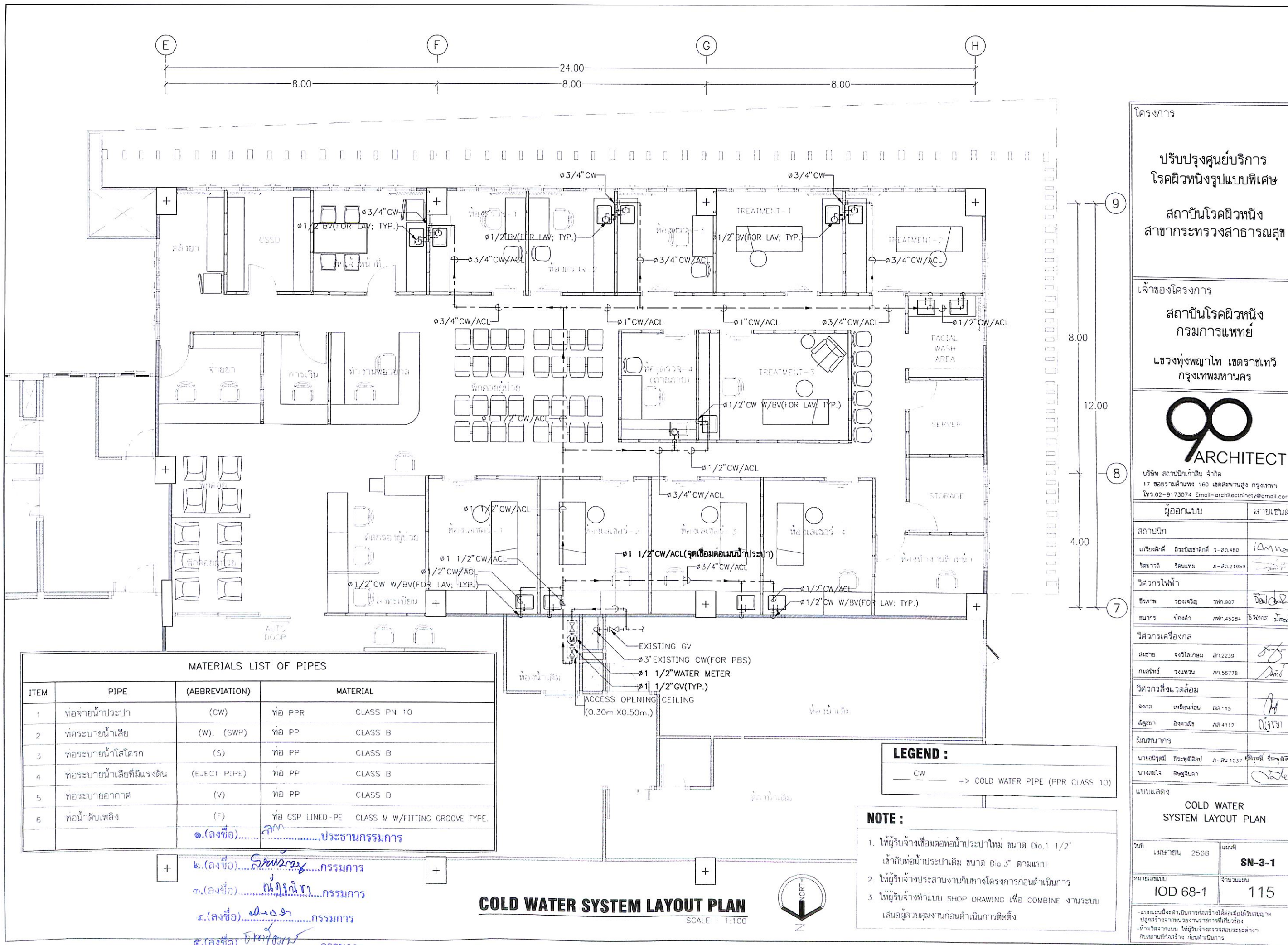
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร

90
ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกเก้าสิบ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร.02-9173074 Email-architectninetyn@gmail.com

ผู้ออกแบบ	ลายเซ็นต์
สถาปนิก	
เกรียงศักดิ์ อธิราชกุล ว-สถ.480	ลายเซ็นต์
รัตนาวลี รัตนธรรม ก-สถ.21959	ลายเซ็นต์
วิศวกรไฟฟ้า	
ธีรภาพ รุ่งเจริญ วพ.907	ลายเซ็นต์
ชนากร ป้องคำ วพ.45284	ลายเซ็นต์
วิศวกรเครื่องกล	
สมชาย จงวิไลเกษม สก.2239	ลายเซ็นต์
กมลสิทธิ์ วงแหวน ก.56778	ลายเซ็นต์
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
จกมล เหมอินสอน สส.115	ลายเซ็นต์
ณัฐยา อังควาธิส สส.4112	ลายเซ็นต์
มีมติกรรมการ	
นายอภิสิทธิ์ อธิราชกุล ก-สถ.1033	ลายเซ็นต์
นางสมใจ อธิราชกุล	ลายเซ็นต์

แบบแสดง	
SINGLE LINE DIAGRAM	
วันที่ เมือ ๒๕๖๘	แผ่นที่ SN-1-4
หมายเลขแบบ IOD 68-1	จำนวนแผ่น 115
-แบบแสดงนี้เป็นเอกสารร่างจะต้องได้รับอนุญาต -หากมีข้อผิดพลาดจากแบบ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบและแจ้ง -หากมีข้อผิดพลาดจากแบบ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบและแจ้ง	



โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการ
โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ

สถาบันโรคผิวหนัง
สาขาทรเวชผิวหนัง

เจ้าของโครงการ

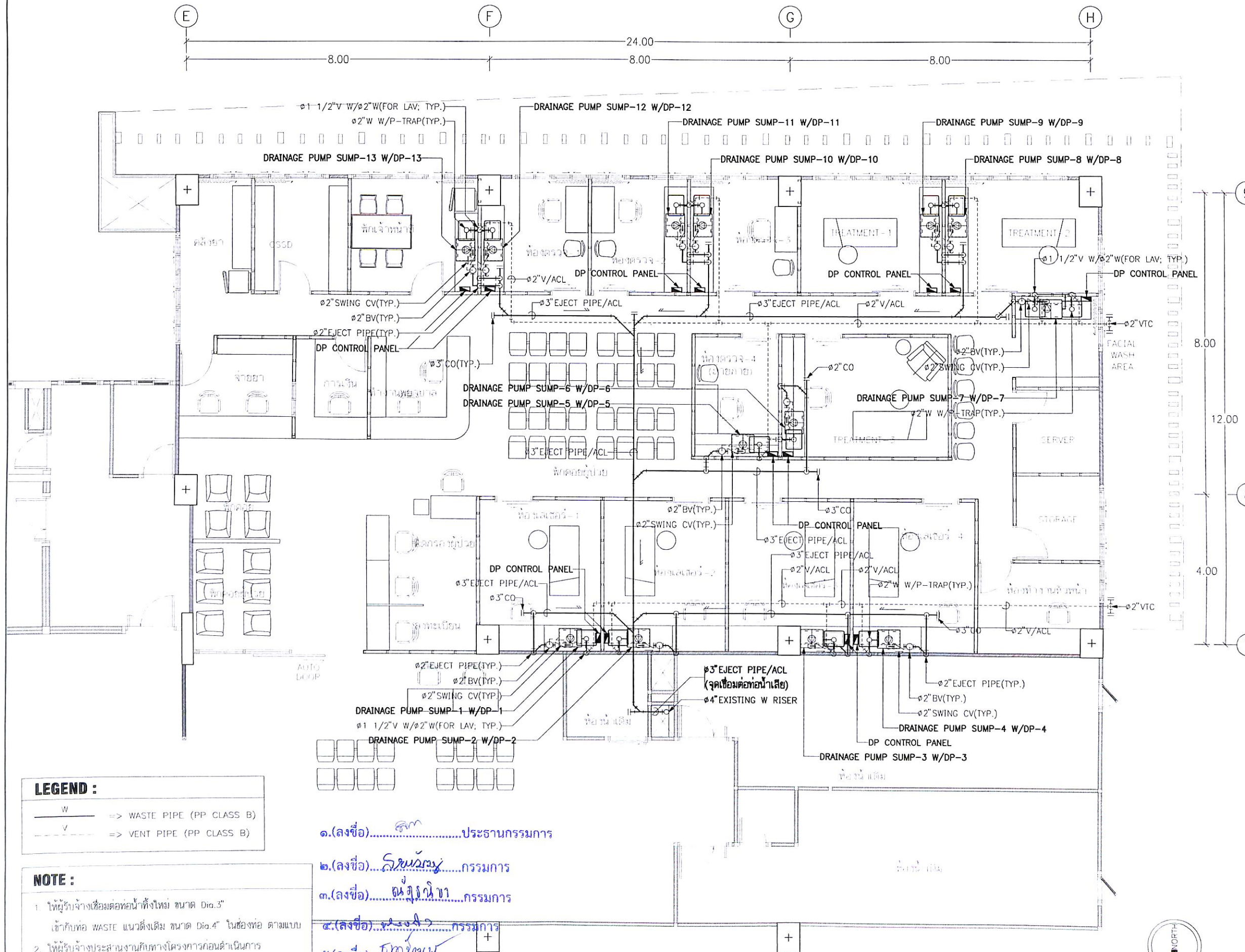
สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร

90 ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกเก้าสิบ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร 02-9173074 Email-architectninety@gmail.com

ผู้ออกแบบ	ลายเซ็นต์
สถาปนิก	
เกียรติก้อง สิริธัญญะสิทธิ์ ว-สถ.480	iamno
รัตนาวดี รัตนพนม ก-สถ.21959	
วิศวกรไฟฟ้า	
ธีรภาพ ว่องเจริญ พท.907	ธีรภาพ ว่องเจริญ
ชนาทกร ป้องคำ พท.45284	ธีรภาพ ว่องเจริญ
วิศวกรเครื่องกล	
สมชาย จงวิไลเกษม สก.2239	
กมลรัตน์ วงษ์ทวน พท.56778	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
จกมล เหมอินสอน สส.115	
ผู้ตรวจ	
อึ้งควนิช พส.4112	อึ้งควนิช
มีนชนาการ	
นายอติรุทธิ์ ชีระพุทธศิลป์ ก-สน.1037	อติรุทธิ์ ชีระพุทธศิลป์
นางสงใจ สันธุจินดา	
แบบแสดง	
COLD WATER SYSTEM LAYOUT PLAN	
วันที่	เลขภายใน 2568
แบบที่	SN-3-1
หมายเลขแบบ	จำนวนแผ่น
IOD 68-1	115
-แบบนี้เป็นงานการก่อสร้างโดยได้รับอนุญาต -แบบนี้เป็นงานการก่อสร้างโดยได้รับอนุญาต -แบบนี้เป็นงานการก่อสร้างโดยได้รับอนุญาต -แบบนี้เป็นงานการก่อสร้างโดยได้รับอนุญาต -แบบนี้เป็นงานการก่อสร้างโดยได้รับอนุญาต	



LEGEND :

W => WASTE PIPE (PP CLASS B)
V => VENT PIPE (PP CLASS B)

NOTE :

1. ให้ผู้รับจ้างเชื่อมต่อท่อน้ำทิ้งใหม่ ขนาด Dia.3" เข้ากับท่อ WASTE แนวตั้งเดิม ขนาด Dia.4" ในช่องท่อ ตามแบบ
2. ให้ผู้รับจ้างประสานงานกับทางโครงการก่อนดำเนินการ
3. ให้ผู้รับจ้างทำแบบ SHOP DRAWING เพื่อ COMBINE งานระบบ เสนอผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง

๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

๒.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๓.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๕.(ลงชื่อ).....กรรมการ

WASTE AND VENT SYSTEM LAYOUT PLAN

SCALE : 1:100

โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการ
โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ

สถาบันโรคผิวหนัง
สาขาระหวางสาธารณสุข

เจ้าของโครงการ

สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร

90
ARCHITECT

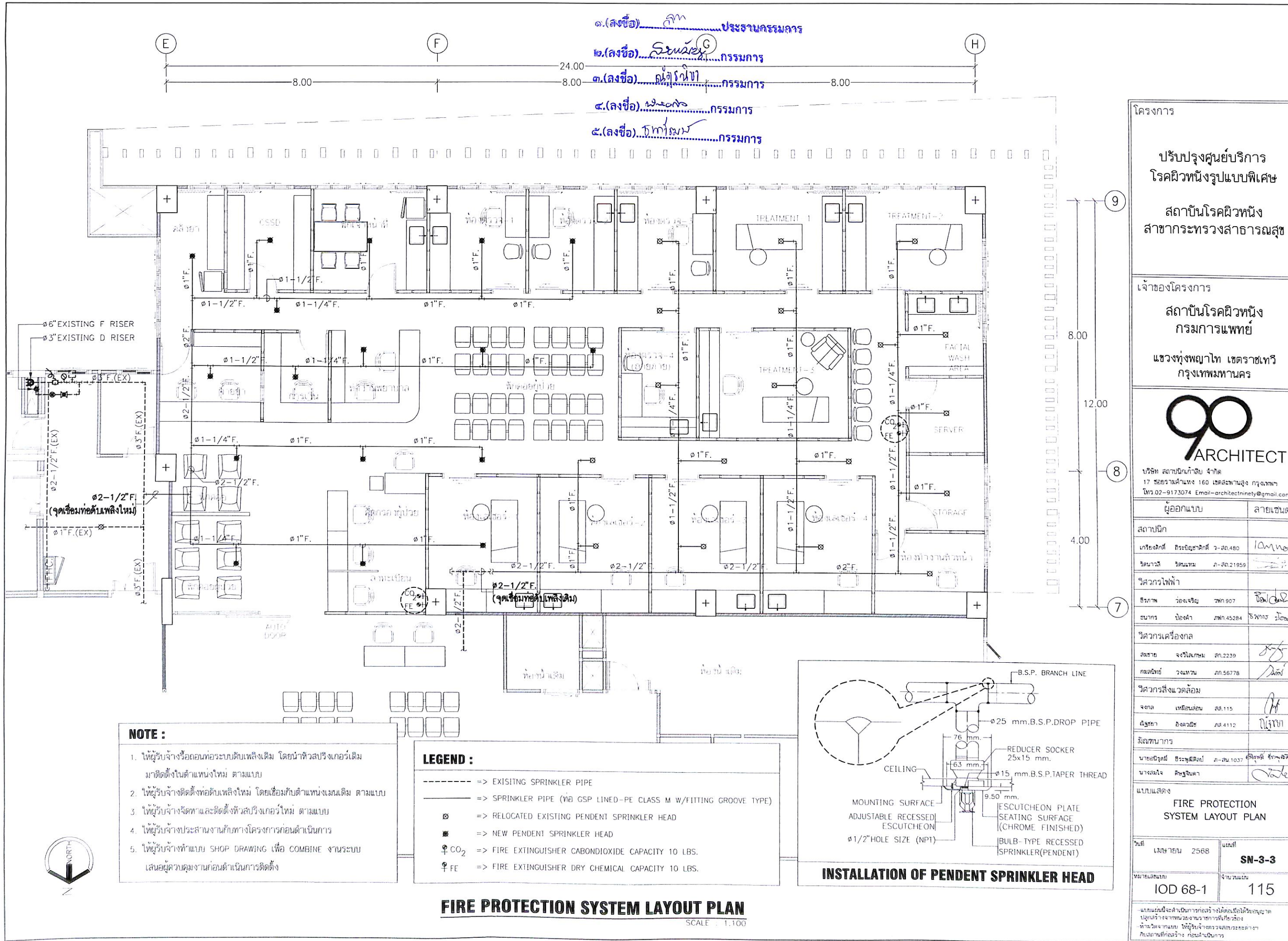
บริษัท สถาปนิกเก้าสิบ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร.02-9173074 Email-architectninety@gmail.com

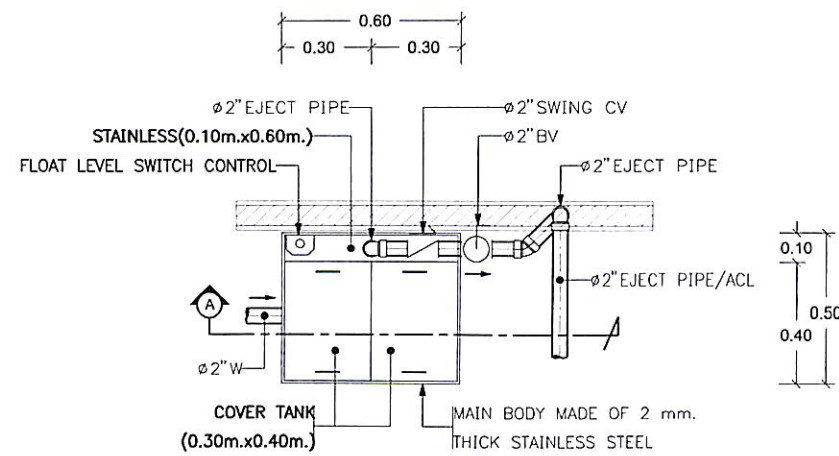
ผู้ออกแบบ	ลายเซ็นต์
สถาปนิก	
เกียรติก้อง ชีวะธัญญ์ 2-80 480	iamno
รัตนาวลี รัตนงาม 2-80 21959	
วิศวกรไฟฟ้า	
ธีรภาพ ว่องเจริญ 2-80 907	ธีรภาพ
ธนกร ป้องคำ 2-80 45284	ธีรภาพ
วิศวกรเครื่องกล	
สมชาย จงวิไลเกษม 2-80 2239	สมชาย
กมลชัย วงษ์พาน 2-80 56778	กมลชัย
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
จกมล เหมอินสอน 2-80 115	จกมล
ธีรภาพ ชิงควณิช 2-80 4112	ธีรภาพ
มีนชนาการ	
นายอภิวัฒน์ ชีวะธัญญ์ 2-80 1037	นายอภิวัฒน์
นางสาวใจ ชีวะธัญญ์	นางสาวใจ

แบบแสดง
WASTE AND VENT
SYSTEM LAYOUT PLAN

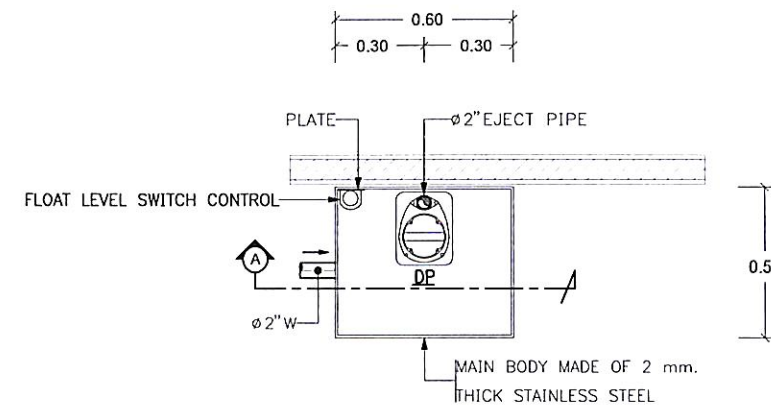
วันที่ เมษายน 2568	แผ่นที่ SN-3-2
หมายเลขแบบ IOD 68-1	จำนวนแผ่น 115

-แบบแสดงนี้จะเป็นการก่อสร้างได้แต่เมื่อได้รับอนุญาต
จากผู้รับจ้างจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
เท่านั้นจึงจะอนุญาตให้ผู้รับจ้างตรวจสอบและดำเนินการ
กั้นสถานที่ก่อสร้าง ก่อนดำเนินการ

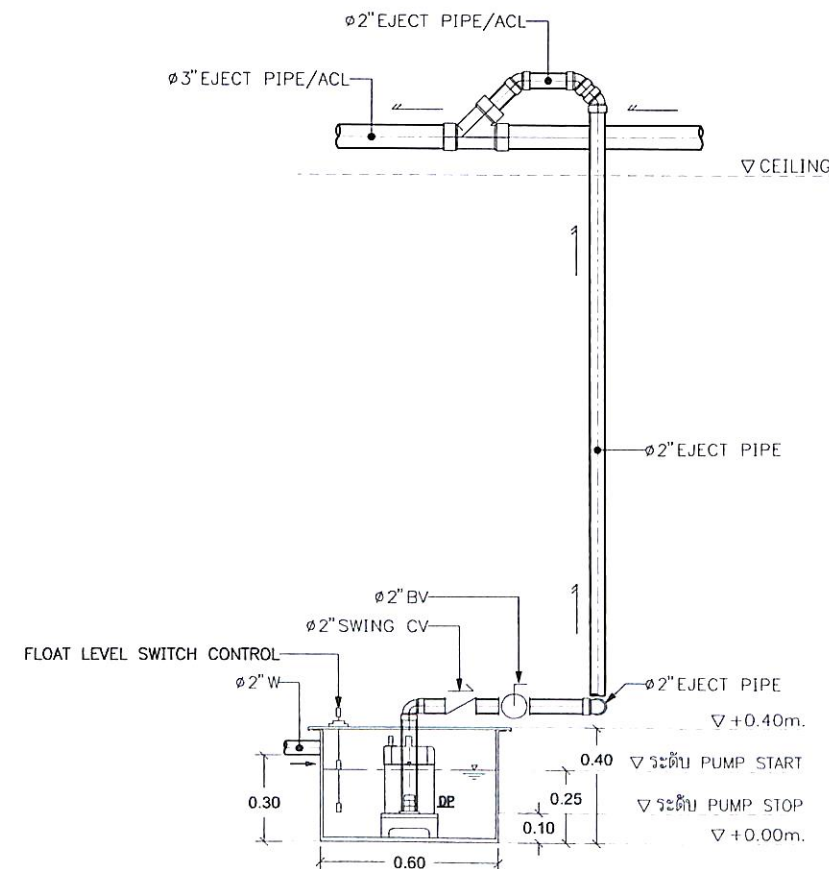




COVER OF TANK



BOTTOM OF TANK



SECTION-A

DETAIL OF DRAINAGE PUMP SUMP

SCALE : 1:25

- ๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
๒.(ลงชื่อ).....กรรมการ
๓.(ลงชื่อ).....กรรมการ
๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ
๕.(ลงชื่อ).....กรรมการ

NOTE :

1. ให้ตรวจสอบตำแหน่งและระดับท่อ INLET - OUTLET ของ DRAINAGE PUMP SUM ก่อน เจาะท่อถึง
2. ให้ผู้รับจ้างทำแบบ shop drawing เสนอผู้คุมงาน ก่อนดำเนินการติดตั้งจริง

โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการ
โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ
สถาบันโรคผิวหนัง
สาขากระทรวงสาธารณสุข

เจ้าของโครงการ

สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร



บริษัท สถาปนิกเก้าสิบ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร. 02-9173074 Email-architectninty@gmail.com

ผู้ออกแบบ	ลายเซ็นต์
สถาปนิก	
เกรียงศักดิ์ ธีระปัญญาศักดิ์ ว-สถ.480	iamno
รัตนาวลี รัตนเกษม ภ-สถ.21959	
วิศวกรไฟฟ้า	
ธีรภาพ ว่องเจริญ วท.ภ.007	ธีรภาพ
ธนากร บ่องคำ พท.ภ.45284	ธีรภาพ ธีรภาพ
วิศวกรเครื่องกล	
สมชาย จงวิไลเกษม สท.2239	
กมลสิทธิ์ วงแหวน ภท.56778	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
จกมล เทียนอ่อน สท.115	
ณัฐยา อังควณิช ภท.4112	ณัฐยา
มีแผนการ	
นายอดิศักดิ์ ธีระปัญญาศักดิ์ ภ-สถ.1037	ธีระปัญญาศักดิ์
นางสมใจ ธีระปัญญาศักดิ์	

แบบแสดง		
DETAIL OF DRAINAGE SUMP PUMP		
วันที่	เลขหายน 2568	แผ่นที่
		SN-4-1
หมายเลขแบบ	จำนวนแผ่น	
IOD 68-1	115	
-แบบแปลนนี้จะดำเนินการก่อสร้างได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาต ปลูกสร้างจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง -ทำขึ้นโดยช่างแบบ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบรายละเอียดจาก กับสถานที่ก่อสร้าง ก่อนดำเนินการ		

1. ขอบเขตของงาน

1. การดำเนินการในภาคนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา ติดตั้ง และทดสอบเครื่องจักร วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ในงานระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องทำการบริการดูแลการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์อื่นๆ และอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่จำเป็นในระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้งานติดตั้งระบบสุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัยเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ดังแสดงและชี้บ่งในแบบแปลนหรือข้อกำหนด หรือแบบไดอะแกรม
2. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดการเกี่ยวกับการขนส่งเครื่องและอุปกรณ์ถึงบริเวณสถานที่ติดตั้ง รวมทั้งการเก็บรักษาและป้องกันความเสียหายใดๆ อันอาจจะเกิดขึ้น เช่น งานดินฟ้าอากาศ ภัยธรรมชาติ จากมนุษย์หรือสัตว์ เป็นต้น จนถึงวันส่งมอบงาน
3. การติดตั้ง การขนส่ง การใช้แรงงาน การเก็บรักษาและการปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งจำเป็นในการดำเนินการติดตั้ง ให้เป็นไปโดย - เรียบร้อยถูกต้องตามข้อกำหนดและหลักวิชาการทางวิศวกรรม จนกระทั่งระบบสุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย สามารถใช้งานได้ดี
4. วัสดุและอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับช่วยให้ระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยใช้งานได้ดี แม้ว่าจะไม่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ แต่หากเป็นตรงกันทั้งวิชาชีพวิศวกรรมก็เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องจัดหาติดตั้งในงานเพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โดยพิจารณาเห็นชอบของวิศวกร
5. หากพบว่าการขัดแย้งระหว่างรูปแบบและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้วิศวกรทราบทันที เพื่อที่จะได้พิจารณาตัดสินต่อไป
6. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อสมรรถนะและความสามารถของเครื่องและอุปกรณ์ที่นำมาใช้โครงการนี้ทั้งหมด เพื่อให้ได้จุดประสงค์ตามความต้องการของผู้ออกแบบ หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ จะต้องแจ้งให้วิศวกรทราบเพื่อพิจารณาอนุมัติเสียก่อน
7. ผู้รับจ้างจะต้องทำรายการคำนวณที่จำเป็น เพื่อให้วิศวกรพิจารณาตรวจสอบกับสมรรถนะของเครื่องและอุปกรณ์ เมื่อผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติเครื่องและอุปกรณ์
8. แบบรูปที่แสดงไว้ เป็นแบบไดอะแกรมที่แสดงไว้เพื่อให้ผู้รับจ้างทราบถึงแนวทางและหลักการของระบบ รวมทั้งความต้องการของผู้ว่าจ้าง แบบรูปดังกล่าวได้แสดงแนวการเดินทางต่าง ๆ และตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ใกล้เคียงกับความเป็นจริงอย่างไรก็ตามในการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบสถาปนิก แบบโครงสร้างและแบบระบบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด พร้อมทั้งจัดทำแบบ Shop Drawing เสนอให้วิศวกรพิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้งจริงทุกครั้ง เพื่อให้งานติดตั้งดำเนินไปได้โดยสะดวกไม่ขัดแย้งกับงานระบบอื่น

2. วัสดุ มาตรฐาน และกฎเกณฑ์ ในการออกแบบ

- ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุและอุปกรณ์ การประกอบ และการติดตั้ง จะต้องเป็นไปตามวิธี มาตรฐานและกฎเกณฑ์ล่าสุดของสถาบันวิชาชีพและสมาคมต่างๆ ดังต่อไปนี้
- ว.ส.ท. : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
 - กปน. : การประปานครหลวง
 - กปภ. : การประปาภูมิภาค
 - กทม. : กรุงเทพมหานคร
 - กดร. : กองดับเพลิงกรมตำรวจ
 - มอก. : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - ANSI : American National Standard Institute
 - NEC : National Electrical Code
 - ASPE : American Society of Plumbing Engineer
 - UL : Underwriter's Laboratories Inc.
 - NEMA : National Electrical Manufacturers Association
 - NFPA : National Fire Protection Association
 - ASTM : American Society of Testing Materials
 - BS : British Standard
 - FM : Factory Mutual
 - ASHRAE : American Society of Heating , Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
 - WPCF : Water Pollution Control Federation , U.S.A. American National Plumbing Code Thai Industrial Standard.

3. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

1. การดำเนินการก่อสร้าง
- 1.1 ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามมาตรฐานโดยผลิตจากโรงงานที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของวิศวกรผู้ออกแบบ และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนหากเกิดการชำรุดหรือเสียหายเนื่องจากการติดตั้งให้เปลี่ยนใหม่หรือซ่อมแซมจนใช้งานได้ โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบของวิศวกรผู้ควบคุมงาน

๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

๒.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๓.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๕.(ลงชื่อ).....กรรมการ

- 1.2 เพื่อให้ผลงานเรียบร้อยและสามารถดำเนินงานไปตามเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดหาวิศวกรและช่างฝีมือที่มีความรู้มาก่อนและมีประสบการณ์ในงานเครื่องกล สุขาภิบาลควบคุมงานและประสานงานกับหน่วยงานอื่น ในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ
- 1.3 ผู้รับจ้างต้องมีเครื่องมือ เครื่องใช้ และเครื่องมือผ่อนแรงที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานโดยปริมาตรที่เพียงพอกับปริมาณงาน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มจำนวนเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- 1.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายละเอียดการติดตั้ง Shop Drawing ให้วิศวกรผู้ออกแบบอนุมัติก่อนที่จะติดตั้งงานแต่ละช่วง หากผู้รับจ้างดำเนินการไปก่อนที่จะได้รับอนุมัติ ให้ถือเป็นการเสียของผู้รับจ้าง จะเรียกร้องความเสียหายและคิดค่าจ้างเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างไม่ได้ การแก้ไขแบบจะต้องได้รับอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อนที่จะดำเนินการได้
- 1.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำสำนักงานชั่วคราวและสถานที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่สถานที่ก่อสร้างและจัดเตรียมดูแลความปลอดภัย พร้อมจัดทำลิ้มและบ้านพักชั่วคราวให้คนงาน ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยถูกต้องตามหลักอนามัย
- 1.6 ผู้รับจ้างต้องควบคุมงานให้ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ และอัคคีภัยอย่างรัดกุมและจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำสำนักงานหากมีความเสียหายเกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และคดีอาญาด้วย
- 1.7 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานและกำหนดระยะเวลาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับงานระบบอื่น ๆ เสนอผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก ๆ ระยะต่อวิศวกรควบคุมงานจนกว่างานติดตั้งจะแล้วเสร็จ
- 1.8 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์ชั่วคราวที่ใช้ในงานติดตั้ง ตั้งแต่เริ่มเตรียมการจนถึงมอบมอบงานเรียบร้อย

วัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดซื้อสินค้าหรือผู้ผลิตไว้ในรายการก่อสร้างนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดมาตรฐานในการใช้วัสดุอุปกรณ์เท่านั้น ผู้รับจ้างอาจเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อื่นที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า ในกรณีนี้ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุเทียบเท่าให้ผู้รับจ้าง ทำหนังสือขอเทียบเท่าพร้อมเหตุผลหลักฐานและหนังสือรับรองคุณภาพที่เทียบเท่าจากสถาบันของทางราชการเสนอต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณา เมื่อได้รับอนุมัติให้ใช้วัสดุเทียบเท่านี้ผู้รับจ้างถือเป็นเหตุต่อสัญญาไม่ได้ไม่ว่าในกรณีใด ๆ ทั้งสิ้นในการขอเทียบเท่านี้ หากราคาของวัสดุที่เทียบเท่าต่ำกว่าวัสดุในรายการ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินในส่วนของราคาที่ขาดไป เมื่อมีการจ่ายเงินสำหรับงานงวดนั้น

2. แบบรายละเอียดและคำแนะนำเพิ่มเติม
- วิศวกรเป็นผู้จัดทำแบบรายละเอียดหรือคำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อให้งานก่อสร้างบางส่วนดำเนินไปได้อย่างเหมาะสมแบบขยายและคำแนะนำเหล่านี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานตามอย่างเคร่งครัดโดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มเติมหรือถือเป็นงานเพิ่มเติมแต่ประการใด สำหรับการปฏิบัติงานในส่วนที่ยกย่องที่จำเป็นเพื่อให้ได้ผลงานก่อสร้างที่ดีผู้รับจ้างจะต้องจัดทำถึงแม้รายละเอียดนั้นจะมีได้บ่งไว้ในแบบและ/หรือ รายการประกอบแบบก็ตาม วิศวกรอาจทำแบบขยายเพิ่มเติม หรือแก้ไขให้เป็นสำหรับการก่อสร้าง ให้ถือแบบขยายและแบบแก้ไขเพิ่มเติมนี้ เป็นส่วนหนึ่งของแบบและรายการตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามโดยจะเรียกร้องให้เพิ่มเติมระยะเวลาการก่อสร้าง หรือเพิ่มค่าก่อสร้างมิได้ นอกเสียจากว่างานดังกล่าวนั้นเป็นงานอยู่นอกเหนือจากขอบเขตงานที่ได้กำหนดไว้

3. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานก่อสร้าง
- 3.1 ในกรณีที่ปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน ให้ผู้รับจ้างรับรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณา เมื่อผู้ว่าจ้างสั่งการเป็นลายลักษณ์อักษรประการใดให้ผู้รับจ้างปฏิบัติทันที
- 3.2 ถ้าผู้ว่าจ้างพบว่าผู้รับจ้างทำการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง รายการก่อสร้างหรือตามหลักวิชาช่างที่ดีผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้างและรายการทันทีด้วยการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือถอน ติดตั้งหรือดำเนินการตามที่เห็นสมควร โดยที่ผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายหรือต่อสัญญาไม่ได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

4. การเปลี่ยนแปลงงานก่อสร้าง
- ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือลดงานจากแบบก่อสร้าง และรายการก่อสร้าง โดยไม่ต้องเลิกสัญญา แต่หากจำเป็นต้องตกลงราคาจ้างหรือเปลี่ยนแปลงระยะเวลาก่อสร้าง กรณีดังกล่าวให้ทำเป็นหนังสือหลักฐานให้ไว้ต่อกันในขณะที่ทำการก่อสร้าง วิศวกรและสถาปนิกมีสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงงานก่อสร้างบางอย่างซึ่งไม่ทำให้เพิ่มเวลา หรือค่าก่อสร้างตามที่เห็นว่าเป็นเหมาะสม ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดต่อสัญญาจ้าง

5. การจัดทำรายงานผลความคืบหน้าของงาน
- 5.1 ผู้รับจ้างต้องทำรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน และสรุปผลงานเป็นรายเดือน ส่งให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบตั้งแต่เริ่มเข้าปฏิบัติงานจนถึงวันส่งมอบ
- 5.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการวางแผนแสดงการบริหารงานจำนวนพนักงานการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การดำเนินการติดตั้งและระยะเวลา-แล้วเสร็จของงานในแต่ละขั้นตอน เพื่อประกอบการประสานงานแสดงต่อผู้ควบคุมงานเป็นระยะ ๆ โดยตารางแผนงานนี้ต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนงานก่อสร้างอยู่เสมอ
- 5.3 ผู้รับจ้างต้องส่งตัวแทนเข้าร่วมประชุมโครงการ ซึ่งจะจัดให้มีขึ้นเป็นระยะๆ โดยผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีอำนาจในการตัดสินใจสั่ง-การและทราบรายละเอียดของโครงการเป็นอย่างดี

โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการ
โรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ

สถาบันโรคผิวหนัง
สาขากระทรวงสาธารณสุข

เจ้าของโครงการ

สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร



บริษัท สถาปนิกกำสับ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร 02-9173074 Email-architectninety@gmail.com

ผู้ออกแบบ	ลายเซ็น
สถาปนิก	
เครื่องคิด	กระเบื้องเคลือบ ๖-๘๔.๔๘๐
รัตนาวดี	รัตนาวดี ๖-๘๔.๒1๙๕๙
วิศวกรไฟฟ้า	
ธีรภาพ	เรืองเจริญ ๖๗๙.๙๐๗
ชนาพร	ป๋องคำ ๖๗๙.๔๕๒๘๔
วิศวกรเครื่องกล	
สมชาย	จงวิไลเกษม ๘๙.๒๒๓๙
กมลสิทธิ์	วงแหวน ๘๙.๕๖๗๗๘
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
จกมล	เทพยลล่อน ๘๘.๑15
ณัฐยา	กิ่งควนิช ๘๘.๔11๒
มีแผนการ	
นายอภิวัฒน์	ธีระพงษ์ศิลป์ ๙-๘๖.๑๐37
นางสงัด	สิงขรจินดา

แบบแสดง

BRIEF SPECIFICATION-1

วันที่	เมษายน 2568	แผ่นที่	SN-4-2
หมายเลขแบบ	IOD 68-1	จำนวนแผ่น	115

แบบฉบับนี้จะดำเนินการก่อสร้างได้เมื่อได้รับอนุญาต
จากผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ห้ามมิให้แก้ไขแบบ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบรายละเอียดจาก
กับสถานที่ก่อสร้าง ก่อนดำเนินการ

6. แบบก่อสร้างจริง (As-Built Drawings)

6.1 ในระหว่างดำเนินการติดตั้งผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบตามที่ได้ติดตั้งจริงแสดงตำแหน่งอุปกรณ์รวมทั้งการแก้ไขอื่น ๆ ที่ปรากฏในงานระหว่างการติดตั้ง ส่งให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเป็นระยะ ๆ

6.2 แบบสร้างจริงต้องมีขนาดและมาตรฐานส่วนเท่ากันแบบประกอบสัญญา นอกจากแบบขยายให้ใช้มาตรฐานส่วนตามแบบใช้งานที่ได้รับอนุมัติผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบสร้างจริงให้เสร็จก่อนการปิดฝาเพดานการก่อกองน้ำปิดหรือถมดิน

6.3 แบบสร้างจริงทั้งหมด ต้องลงนามรับรองความถูกต้องโดยวิศวกรควบคุมงานและส่งให้ผู้ควบคุมงาน 1 ชุด เพื่อตรวจสอบก่อนกำหนดการทดสอบเครื่อง และการใช้งานของระบบอย่างน้อย 30 วัน

7. หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์

7.1 หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์ เป็นเอกสารประกอบการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเข้าแฟ้มปกแข็งเรียบร้อยส่งให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน

7.2 หนังสือคู่มือจะแบ่งออกเป็น 5 ภาค คือ

ภาคที่ 1 ประกอบด้วยเอกสาร รายละเอียด ข้อมูลของเครื่องอุปกรณ์ทั้งหมดที่ได้ยื่นเสนอและได้รับอนุมัติให้ใช้ในโครงการ (Submittal Data)

ภาคที่ 2 ประกอบด้วยคู่มือการติดตั้งเครื่อง อุปกรณ์ แยกเป็นหมวดหมู่พร้อมทั้งเอกสารแนะนำวิธีการติดตั้งซ่อมบำรุงแบบมาด้วย (Installation, Operation and maintenance Manual) รวมทั้งรายชื่อบริษัทผู้แทนจำหน่ายเครื่องและอุปกรณ์

ภาคที่ 3 ประกอบด้วยรายงานการทดสอบเครื่องและระบบตามความเป็นจริง (Test Report)

ภาคที่ 4 ประกอบด้วยรายการเครื่องอะไหล่และอะไหล่ส่วนอะไหล่ที่ควรสำรองไว้เพื่อการใช้งาน (Spare Parts List)

ภาคที่ 5 ประกอบด้วยรายการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์แต่ละชนิด เช่น รายเดือน, ทุก 3 เดือน, ทุก 6 เดือน และรายปี

7.3 หนังสือคู่มือทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องส่งต้นฉบับเสนอผู้ควบคุมงาน 1 ชุด เพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนการส่งมอบงาน

8. การทดสอบเครื่องและระบบ

8.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนงานแสดงกำหนดการทดสอบเครื่องและระบบรวมทั้งจัดเตรียมเอกสารแนะนำจากผู้ผลิตในการทดสอบ (Operation Manual) เสนอผู้ควบคุมงานก่อนทำการทดสอบอย่างน้อย 14 วัน

8.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาทั้งหมด

8.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบเครื่องและระบบ ตามหลักวิชาการและข้อกำหนด โดยผู้ควบคุมงานอยู่ร่วมขณะทดสอบด้วย

8.4 รายงานข้อมูลในการทดสอบ (Test Report) ให้ทำเป็นแบบฟอร์มเสนออนุมัติต่อผู้ควบคุมงานก่อนทำการทดสอบหลังการทดสอบผู้รับจ้างต้องกรอกข้อมูลตามที่ได้จากการทดสอบจริงส่งให้ผู้ควบคุมงาน จำนวน 3 ชุด

8.5 ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่ากระแสไฟฟ้า น้ำประปา แรงงาน ฯลฯ ในระหว่างการทดสอบเครื่องและระบบจนถึงขั้นตรวจรับงานได้สมบูรณ์เรียบร้อยตามสัญญาอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

9. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่

ผู้รับจ้างต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมและบำรุงรักษาเครื่องของผู้ว่าจ้าง ให้ความรู้ความสามารถในการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันติดต่อกันภายหลังมอบงานหรือจนกว่าเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องของผู้ว่าจ้างสามารถใช้เครื่องได้ด้วยตนเอง

10. การส่งมอบงาน

10.1 ผู้รับจ้างต้องเปิดใช้งานเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ หรือพร้อมที่จะใช้งานได้เต็มความสามารถในเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อกัน ค่าใช้จ่าย เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าน้ำมัน สำหรับเครื่องสูบน้ำมันดับเพลิงอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

10.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบเครื่องอุปกรณ์และระบบตามที่ผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ทดสอบจนกว่าจะพอใจ และแน่ใจว่าการทำงานของระบบที่ทำการทดสอบถูกต้องตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

10.3 รายการส่งมอบงานที่ผู้รับจ้างต้องส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงานซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจรับมอบงานด้วย คือ

- แบบสร้างจริงกระดาษสี จำนวน 1 ชุด
- แบบสร้างจริงพิมพ์เขียว จำนวน 1 ชุด
- หนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ จำนวน 3 ชุด
- เครื่องมือพิเศษสำหรับใช้ในการปรับแต่ง ซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งโรงงานผู้ผลิตส่งมาให้
- อะไหล่ต่าง ๆ ตามข้อกำหนด

11. การรับประกัน

11.1 หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพความสามารถของเครื่องและอุปกรณ์ การติดตั้งว่าใช้งานได้เป็นอย่างดี เป็นเวลา 365 วัน นับจากวันลงนามในเอกสารรับมอบงานแล้ว

11.2 ระหว่างเวลาประกันหากผู้ว่าจ้างตรวจพบว่าผู้รับจ้างจัดนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องหรือมีคุณภาพต่ำกว่าข้อกำหนดติดตั้งตลอดจนงานติดตั้งไม่ถูกต้องหรือไม่เรียบร้อย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือแก้ไขให้ถูกต้อง

11.3 ในกรณีที่เครื่องวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เกิดชำรุดเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพ อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของผู้ผลิต หรือการติดตั้งในระหว่างเวลาประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เดิม โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

11.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างให้เปลี่ยนหรือแก้ไขเครื่องอุปกรณ์ตามสัญญาในรับประกันมิฉะนั้นผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

12. การบริการ

12.1 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมช่างผู้ชำนาญในแต่ละระบบไว้สำหรับตรวจสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเป็นประจำเดือนเป็นระยะเวลา 1 ปี

12.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบเครื่อง อุปกรณ์ ระบบและการบำรุงรักษา เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 7 วัน นับจากวันตรวจสอบทุกครั้ง

4.รายละเอียดงานติดตั้ง

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการขอย้ายน้ำประปา เข้าโครงการและการ ขุดติดตั้งมาตรวัดน้ำจากการประปา ในนามของเจ้าของโครงการในช่วงเวลาที่เหมาะสม และทันกับการใช้งานของโครงการ เจ้าของโครงการจะรับผิดชอบเฉพาะค่าใช้จ่ายส่วนที่มีใบเสร็จจากการประปาเท่านั้น

4.2 ท่อระบายน้ำที่ต่อออกจากอ่างล้างมือ และช่องระบายน้ำพื้น จะต้องติดตั้งที่ถูกต้อง

4.3 ปลายท่อระบายน้ำ (ท่อ VENT) จะต้องยกให้สูงกว่าระดับหลังคา สูงสุดอย่างน้อย 15 ซม. และติดตะแกรงกันแมลงที่ปลายท่อ

4.4 ท่อระบายน้ำจะต้องมีความลาดเอียง อย่างน้อย 1:100 จากสุขภัณฑ์ไปยังท่อทิ้ง

4.5 การติดตั้ง ต้องติดตั้งให้เรียบร้อยในการบรรจุท่อ ปลายท่อที่ติดตั้งทำการคว้านรูเศษวัสดุที่ติดค้างออกให้หมด และปลายท่อที่จะทำการบรรจุ จะต้องสะอาดเรียบสม่ำเสมอ

4.6 การเดินท่อต้องเดินให้ประณีตรียบร้อยเป็นระเบียบ มีแนวท่อสม่ำเสมอไม่เสียความลาดชันและควรเดินในช่องท่อ เหนือฝ้าหรือในผนัง ปลายท่อที่เดินค้างไว้ เมื่องานไม่เสร็จ จะต้องใช้ปลั๊กอุดไว้

4.8 สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ จะต้องมีการหุ้มหรือคลุม เพื่อป้องกันไม่ให้ชำรุด หรือบุบสลายขณะที่ทำงานยังไม่เสร็จสิ้น

4.9 ท่อที่จะต้องผ่านผนัง, พื้นหรือคาน จะต้องมีการร้อย (PIPE SLEEVE) ทำด้วยท่อเหล็กกล้าสังกะสี ขนาดใหญ่กว่าท่อนั้น 2 ขนาด ผึงอยู่ในส่วนของอาคารพอดี ตรงที่จะเจาะผ่าน หากพื้นที่ส่วนนั้นเปื่อยยุ่ยหรือเสื่อม เช่น เป็นพื้นท่อน้ำ หรือแผ่นพื้นหลังคา ปลอกร้อยท่อจะต้องเป็นชนิดกันน้ำซึมผ่าน ทั้งผิวด้านนอกและด้านในของปลอกร้อยท่อ และหากบริเวณปลอกร้อยท่อเป็นองค์อาคารด้วย จะต้องทำการฝังตะกั่วหรือการเทคอนกรีตหล่อรองค้ำอาคารส่วนนั้น

4.10 การยึดแขวนท่อ จะต้องใช้เหล็กยึดท่อที่ถูกต้องสำหรับใช้ยึดท่อโดยเฉพาะตามขนาดท่อ วัดไว้สำหรับการแขวนท่อที่วิ่งแนวราบ ต้องใช้เหล็กเส้นโยงยึดไว้กับองค์อาคาร ระยะห่างระหว่างจุดยึดแขวนท่อ เป็นดังนี้

4.10.1 ท่อน้ำดื่ม สำหรับท่อ P.V.C จะต้องยึดด้วย ร่องรับหรือแขวนท่อระยะไม่เกิน 200 ซม. และทุกการร้อยท่อ และทุกครึ่งหนึ่งของท่อแต่ละท่อน สำหรับท่อ G.S.P ท่อแนวราบ สำหรับท่อ P.V.C จะต้องยึดด้วย ร่องรับหรือแขวนท่อระยะไม่เกิน 150 ซม. และทุกการร้อยท่อ และทุก 200 ซม. สำหรับท่อ G.S.P ขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้แขวนท่อแนวราบ เป็นดังนี้

ขนาดของท่อ	ขนาดของเหล็กเส้น
๑ 1/2" - 1 1/4"	๑9mm.
๑ 2" - 3"	๑12mm.
๑ 4" - 5"	๑15mm.

4.11 เหล็กยึดท่อสำหรับยึดแขวนท่อ และเหล็กเส้นแขวนจะต้องขัดสนิมออกให้หมดและทาสี RUST OLIUM หรือเทียบเท่าอย่างน้อย 2 ชั้น

4.12 การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบท่อ เช่น ประตูน้ำ, มาตร, เกจวัดแรงดัน, ยูเนียน ฯลฯ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน และสะดวกที่จะถอดซ่อมบำรุงรักษาหรือเปลี่ยนใหม่

4.13 ท่อน้ำฝน ท่อส้วม ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศและท่อระบายน้ำในแนวนอน ตลอดจนท่อแยกต่าง ๆ ทำการทดสอบ โดยการเติมน้ำให้ล้นจากระดับหลังคา หรือให้เติมน้ำจนล้นตรงจุดที่สูงกว่าส่วนที่ทดสอบ 10 ฟุต

4.14 ท่อน้ำประปาทั้งหมด จะต้องทำการทดสอบ ภายใต้แรงดันน้ำที่ไม่ต่ำกว่า 1.5 เท่าของความดันใช้งาน แต่ไม่ต่ำกว่า 100 psi

4.15 การทำความสะอาดระบบก่อนการส่งมอบงาน สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ จะต้องได้รับการทำความสะอาด ระบบท่อจ่ายน้ำจะต้องได้รับการทำความสะอาด สำเชื้อโรคตามวิธีที่ระบุในมาตรฐานงานท่อในอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

๒.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๓.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ

๕.(ลงชื่อ).....กรรมการ

โครงการ

ปรับปรุงศูนย์บริการโรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ

สถาบันโรคผิวหนัง
สาขากะตรวงสาธาณสุข

เจ้าของโครงการ

สถาบันโรคผิวหนัง
กรมการแพทย์

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร

90
ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกเก้าสิบ จำกัด
17 ซอยรามคำแหง 160 เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ
โทร.02-9173074 Email-architectninety@gmail.com

ผู้ออกแบบ	ลายเซ็นต์
สถาปนิก	
เกรียงศักดิ์ ธีระปัญญาสิทธิ์ ว-สค 480	ลายเซ็นต์
รัตนาวลี รัตนเทม ภ-สค 21959	ลายเซ็นต์
วิศวกรไฟฟ้า	
ธีรภาพ ร่องเจริญ พท.907	ลายเซ็นต์
ชนาพร บ่องคำ พท.45284 วิศวกร วิศวกร	ลายเซ็นต์
วิศวกรเครื่องกล	
สมชาย จงวิไลเกษม สค.2239	ลายเซ็นต์
กมลสิทธิ์ วงแหวน ภก.56778	ลายเซ็นต์
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
จกมล เทียนสอน สค.115	ลายเซ็นต์
ผู้ตรวจ ธีรกวดี ภก.4112	ลายเซ็นต์
มีแผนการ	
นายอติคุณ ธีระปัญญาสิทธิ์ ภ-สค.1037 วิศวกร วิศวกร	ลายเซ็นต์
นางสมใจ ธีระปัญญาสิทธิ์	ลายเซ็นต์
แบบแสดง	
BRIEF SPECIFICATION-2	
วันที่ เมษายน 2568	แผ่นที่ SN-4-3
หมายเลขแบบ IOD 68-1	จำนวนแบบ 115
-แบบแปลนนี้จะดำเนินการก่อสร้างโดยได้รับอนุญาต -ผู้ออกแบบจะรับผิดชอบงานราชการที่เกี่ยวข้อง -ห้ามคัดลอกแบบ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบและลงนาม -ใบแปลนที่ก่อสร้าง ก่อนดำเนินการ	