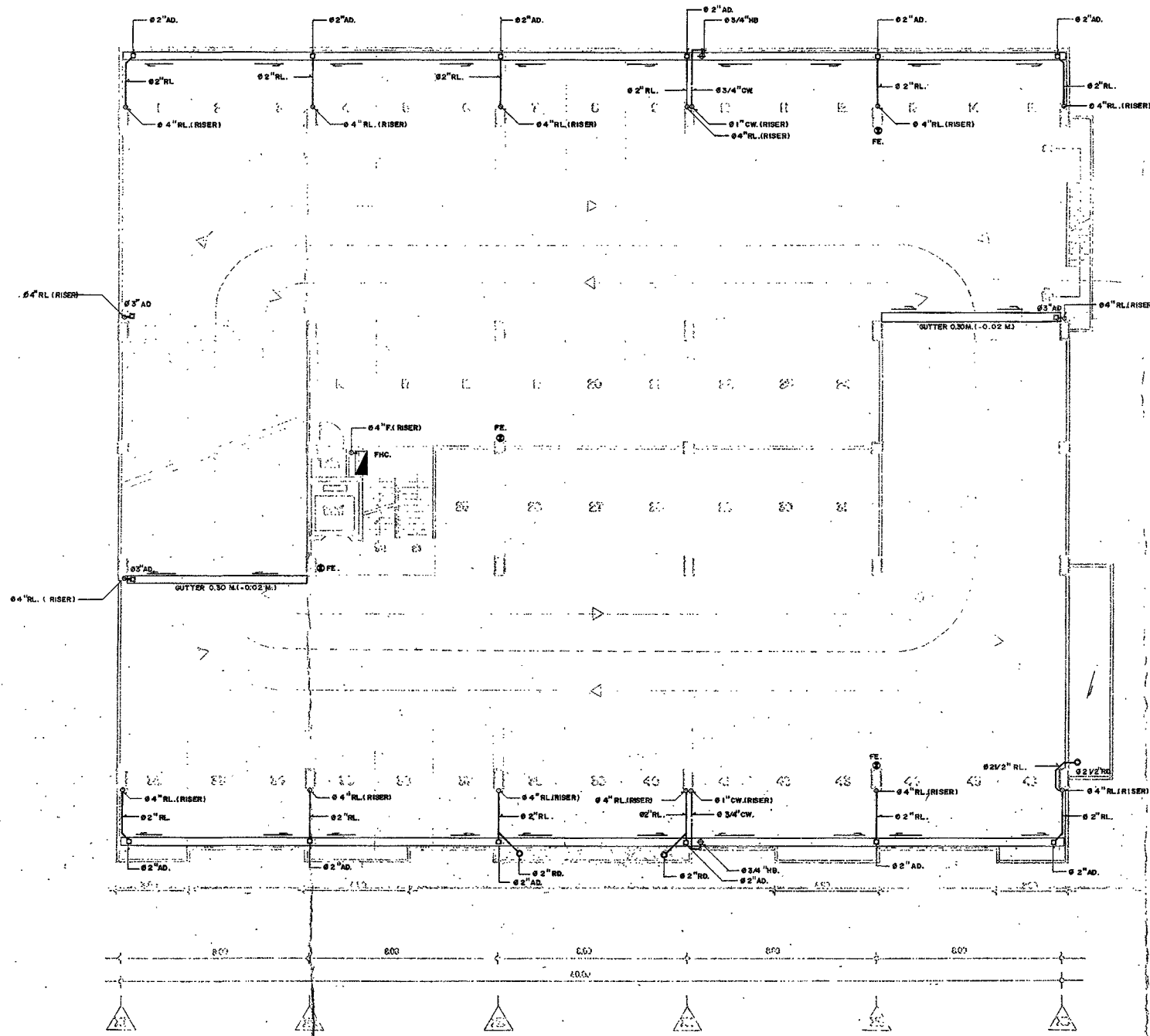


สัญลักษณ์

เครื่องหมาย	แสดง
CW.	คูน้ำระบาย
	รางระบายน้ำใช้ตะแกรงเหล็ก
	U-DITCH & STEEL GRATING
	ท่อระบายน้ำ ส.บ.ส
	บ่อผิวดิน ส.บ.บ.บ
	ลักษณะทางเท้า

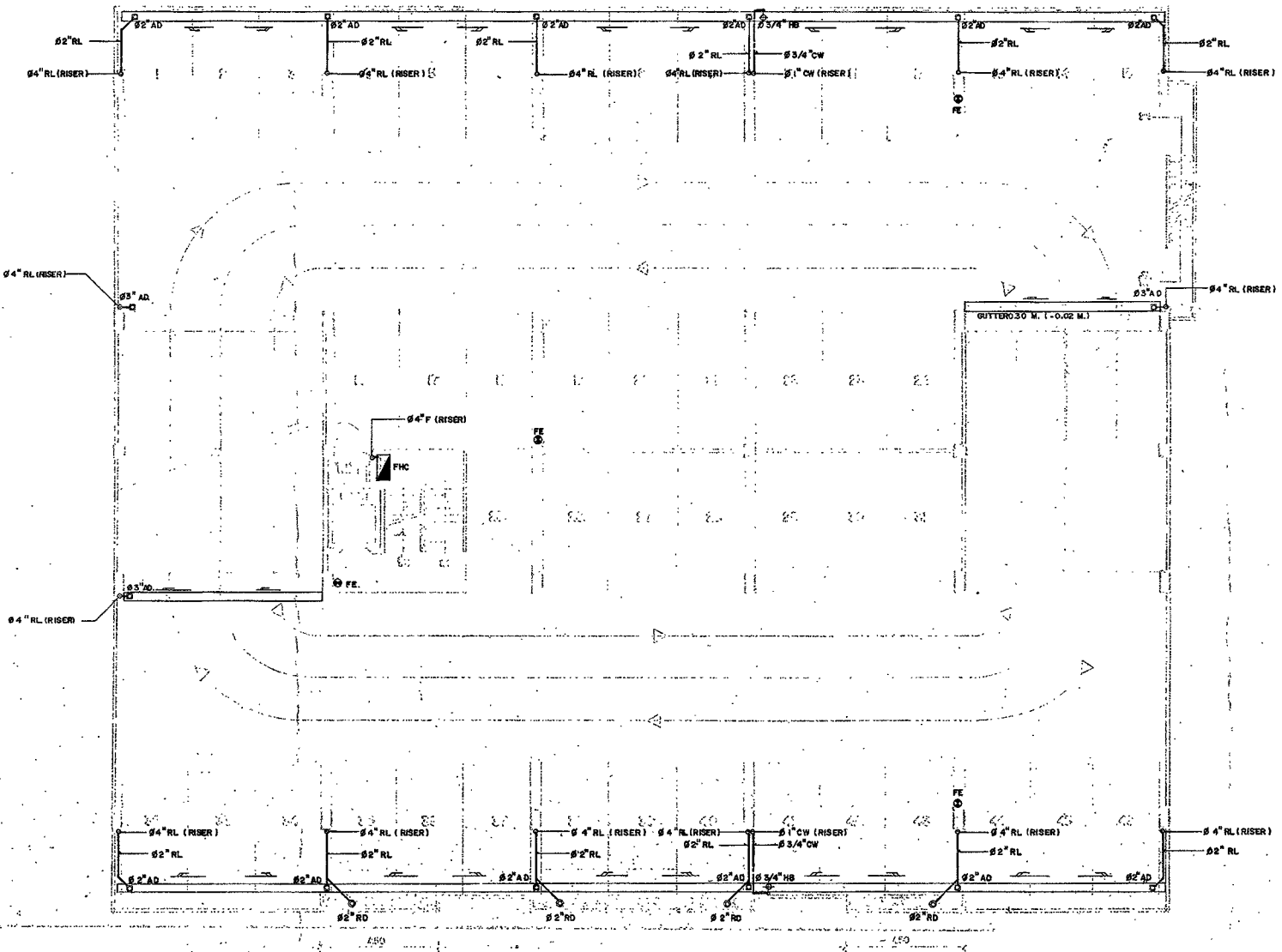
แบบระบบดูอากาศบำบัดบริเวณ 18500

กองแบบแผน กระทรวงคมนาคม 1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์		อาคารอเนกประสงค์ และชั้นเรียน โรงเรียนวัด... และ ระบบระบายน้ำบริเวณ	
1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์	1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์	1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์	1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์
1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์		1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์	
1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์		1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์	
1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์		1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์ 4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์	



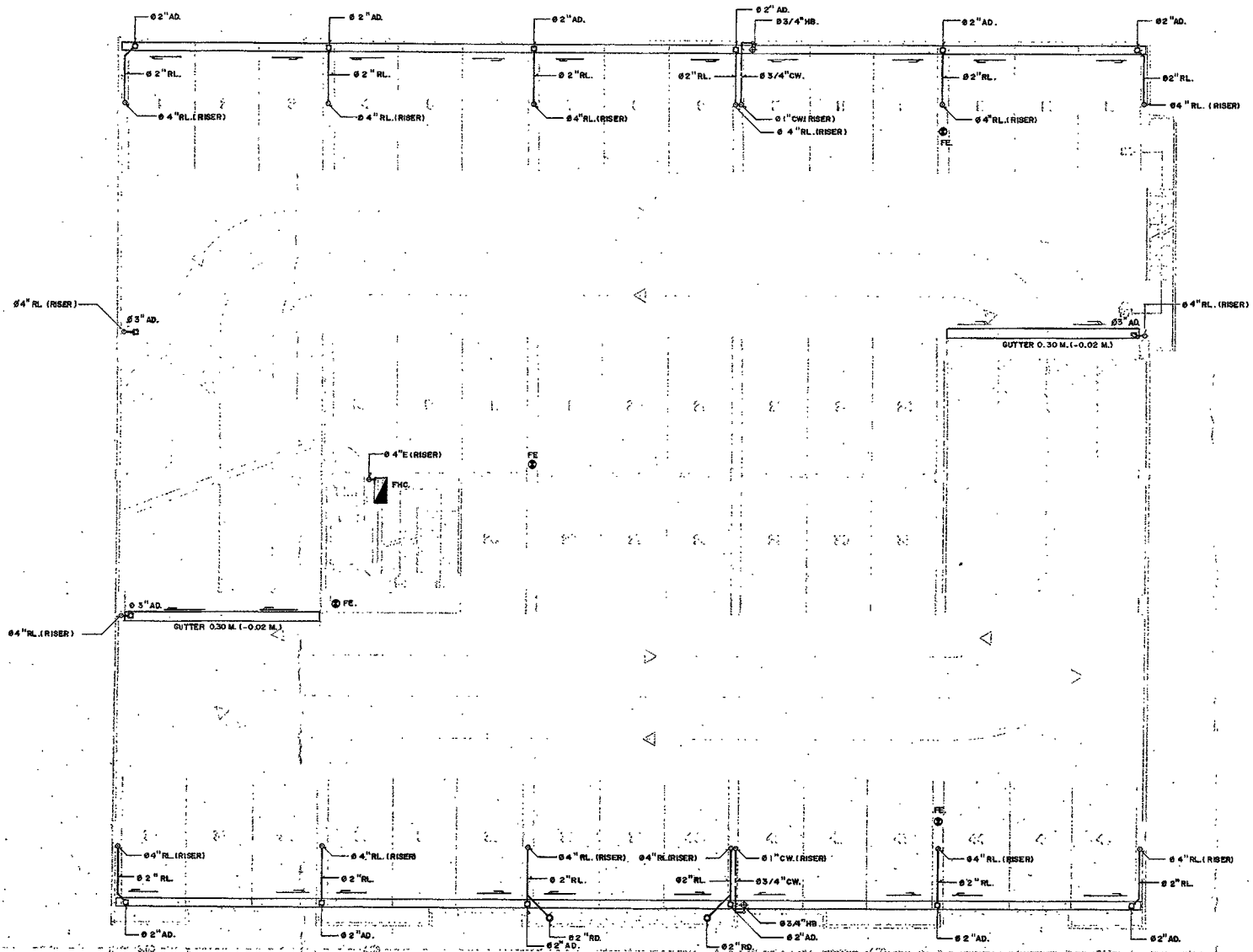
แผนระบบระบายน้ำอาคารชั้นที่ 2 18 100

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		เลขที่ แบบรายการ	แบบ
ผู้จัดทำ	นายสมชาย ใจดี	เลขที่ แบบรายการ	อาคารพยาบาล และศูนย์ โรคชราภาคใต้
ผู้ตรวจ	นายสมชาย ใจดี	เลขที่ แบบ	
ผู้ควบคุมงาน	นายสมชาย ใจดี	เลขที่ แบบรายการ	แบบระบบระบายน้ำชั้นที่ 2
ผู้สนับสนุน	นายสมชาย ใจดี	เลขที่ แบบ	
ผู้ตรวจสอบ	นายสมชาย ใจดี	เลขที่ แบบรายการ	8884
วันที่	18/01/19	วันที่	18/01/19
หน้า	2	หน้า	97
หน้า	2	หน้า	2



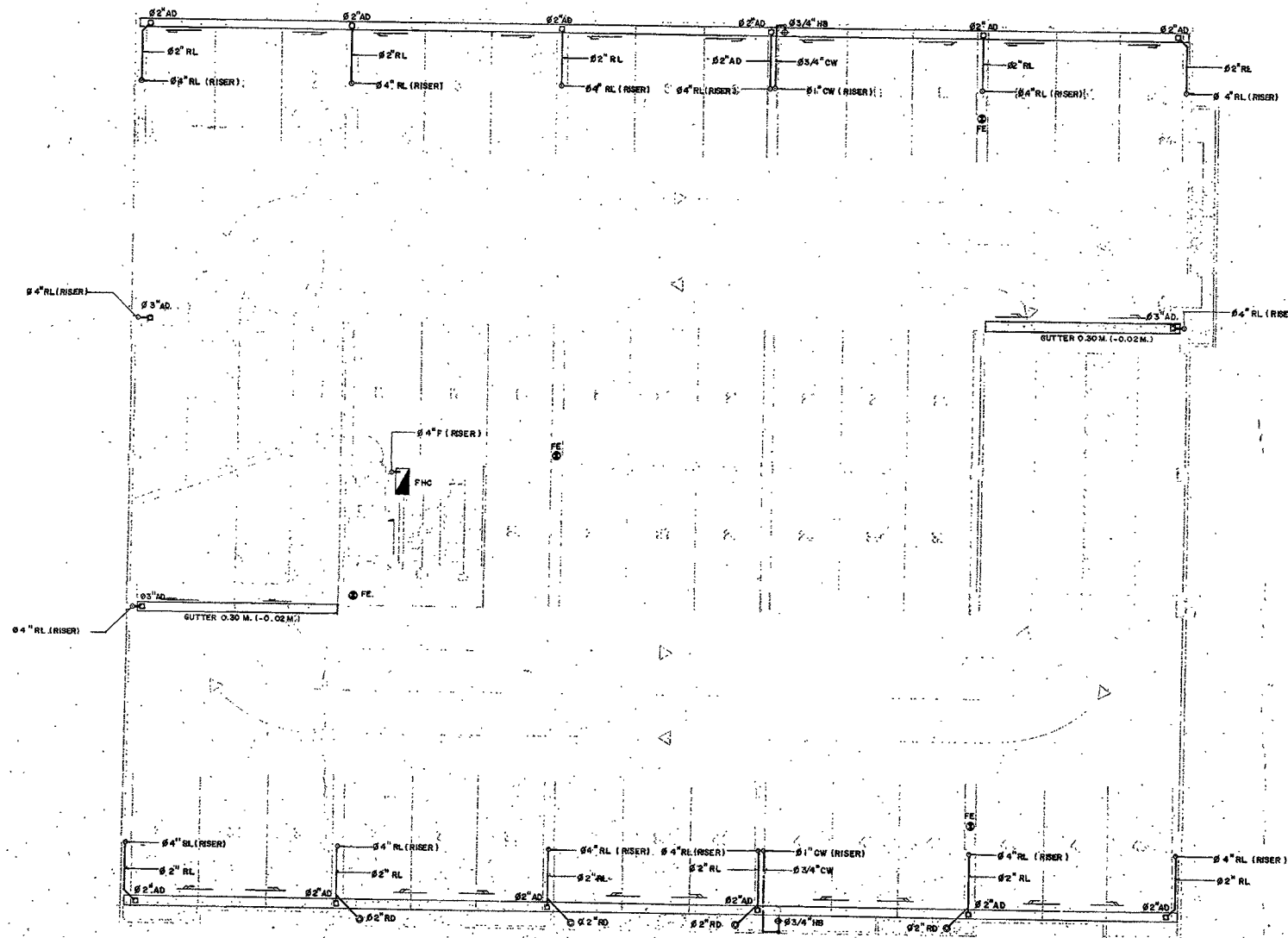
แบบลงระบบดูชาวิบาลพื้นที่ 3 18 100

กองแบบแผน กระทรวงกลาโหม		อาคารจตุรพักตรพิมาน	
งานออกแบบ	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานตรวจและควบคุม	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานสำรวจ	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานเขียนแบบ	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานสถาปัตย์	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานตรวจสอบ	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานวิศวกรรม	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานอนุมัติ	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานจัดซื้อจัดจ้าง	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานจ่าย	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานควบคุมการก่อสร้าง	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานบัญชี	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างเทคนิค	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างเทคนิค	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างไฟฟ้า	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างไฟฟ้า	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างประปา	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างประปา	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างสุขาภิบาล	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างสุขาภิบาล	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างโยธา	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างโยธา	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างไม้	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างไม้	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างสี	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างสี	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างปูน	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างปูน	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างเหล็ก	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างเหล็ก	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างเครื่องกล	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างเครื่องกล	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ
งานช่างช่างเทคนิค	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ	งานช่างช่างเทคนิค	นาย ชลวิทย์ ศรีสุพรรณ



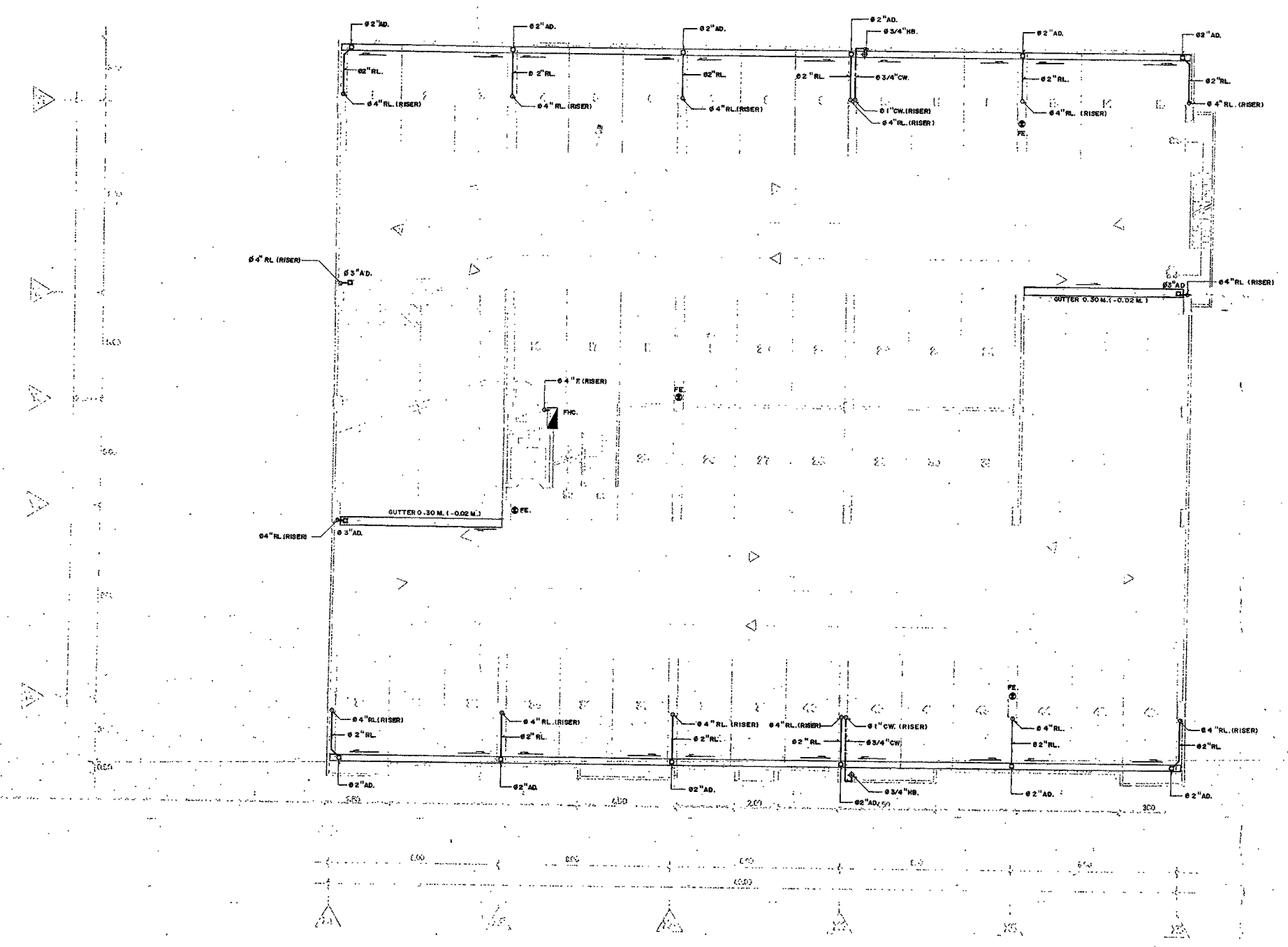
แบบนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 4 18100

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แผน	
ชื่อพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้าง	อาคารและพื้นที่	
ชื่อโครงการ	ชื่อโครงการ	โรงพยาบาล	
ชื่ออาคาร	ชื่ออาคาร	แบบระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 4	
ชื่อพื้นที่	ชื่อพื้นที่	พื้นที่	
ชื่อพื้นที่	ชื่อพื้นที่	8894	
ชื่อพื้นที่	ชื่อพื้นที่	วันที่	วันที่
ชื่อพื้นที่	ชื่อพื้นที่	วันที่	วันที่
ชื่อพื้นที่	ชื่อพื้นที่	วันที่	วันที่
ชื่อพื้นที่	ชื่อพื้นที่	วันที่	วันที่



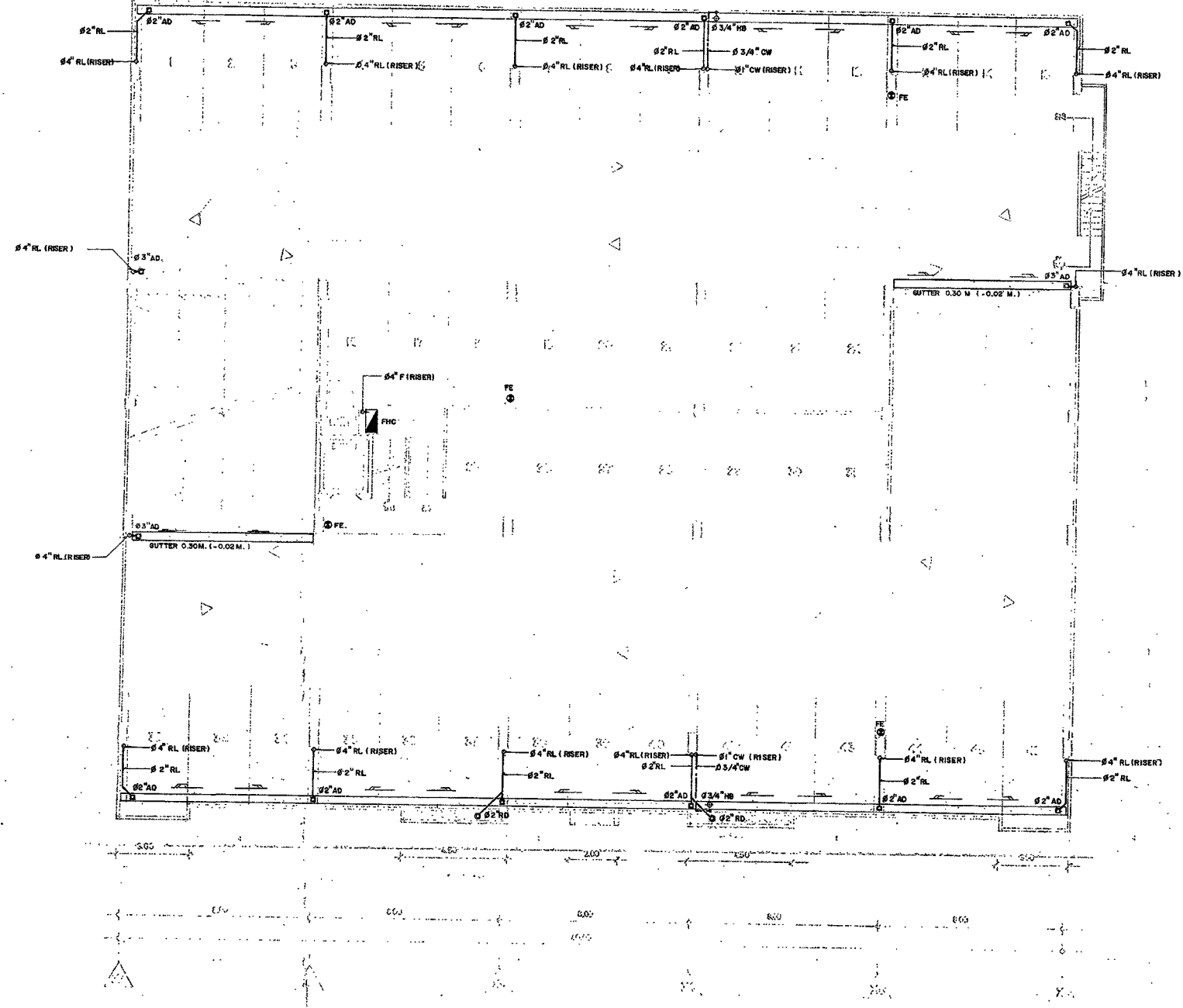
แปลนระบบดูยาภิบาลพื้นที่ 5 1 : 100

กองแบบแผน การวางผังอาคาร		แบบ
ชื่อโครงการ	ศูนย์สุขภาพชุมชน	อาคารตรวจวัด และรับแจ้ง
ผู้จัดทำ	นายสมชาย ใจดี	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
ผู้ตรวจสอบ	นายสมชาย ใจดี	แบบแปลน
วันที่	15/05/2564	แบบระบบดูยาภิบาลพื้นที่ 5
สถานที่	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	แบบแปลน
ชื่ออาคาร	ศูนย์สุขภาพชุมชน	0004
ชื่อโครงการ	ศูนย์สุขภาพชุมชน	30.09/19
ชื่ออาคาร	ศูนย์สุขภาพชุมชน	30.09/19
ชื่อโครงการ	ศูนย์สุขภาพชุมชน	30.09/19
ชื่ออาคาร	ศูนย์สุขภาพชุมชน	30.09/19



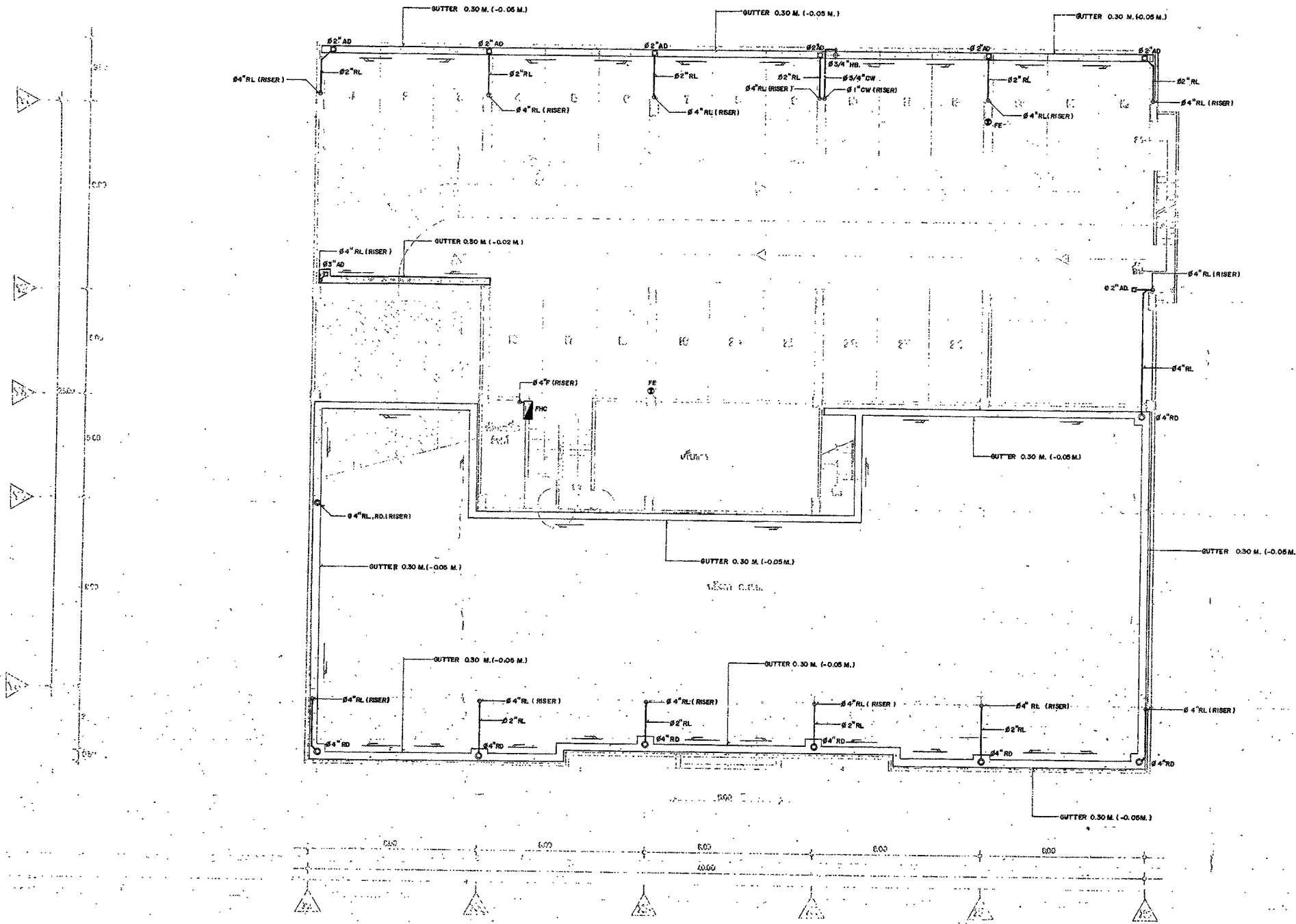
แบบระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 6 1:100

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบอาคารควบคุม และผังเมือง	
จังหวัด กรุงเทพมหานคร		กรุงเทพมหานคร	
ส่วนราชการ	กรมควบคุมโรค	เลขที่แบบ	
ส่วนสาขา	กองสุขวิทยา	แบบระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 6	
ส่วนปฏิบัติการ	กองสุขวิทยา	เลขที่	8894
ส่วนวิชาการ	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนควบคุม	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนช่างเทคนิค	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนช่างเขียน	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนช่างพิมพ์	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนช่างก่อสร้าง	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนช่างไฟฟ้า	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนช่างประปา	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนช่างสุขาภิบาล	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนช่างอนามัย	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533
ส่วนช่างสิ่งแวดล้อม	กองสุขวิทยา	วันที่	13 ธ.ค. 2533



แบบระบบระบายน้ำอาคารพื้นที่ 7 1:8 100

กองสถาปนิก วิชาสถาปัตยกรรม วิชาสุขาภิบาล วิชาวิศวกรรมโยธา วิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิชาวิศวกรรมโยธา วิชาวิศวกรรมโยธา วิชาวิศวกรรมโยธา		กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพ กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพ กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพ กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพ กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพ กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพ กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพ	๒๕๖๓ อาคารตรวจ และประเมิน โรงพยาบาล แผนก แบบระบบระบายน้ำพื้นที่ 7. หมายเลข ๙๙๙๔ วันที่ ๒๕/๑๑/๖๓ ๒๕๖๓ ๙๗ ๒๕๖๓
---	--	---	---

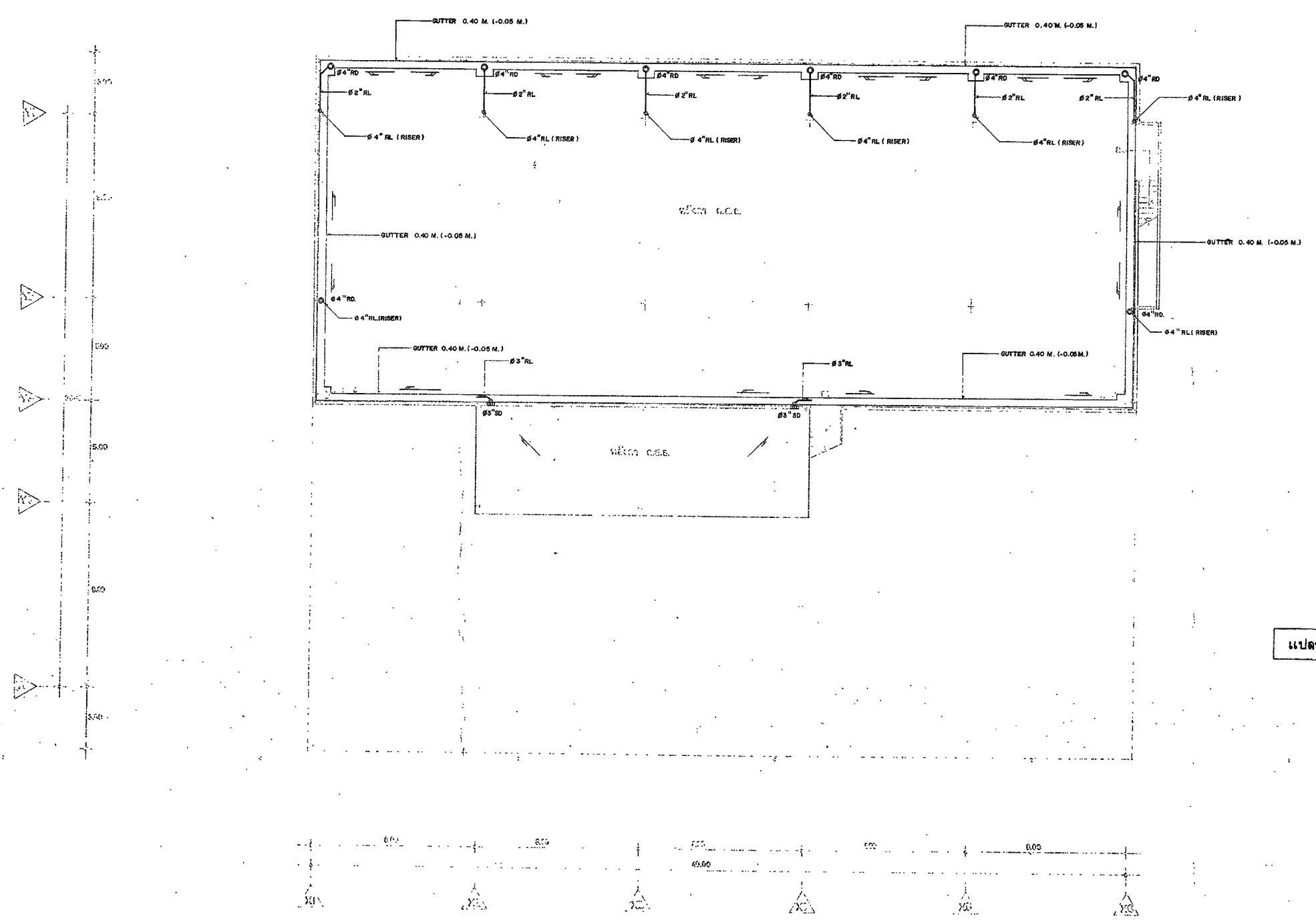


แบบระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 8 1:100

1. ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 8		2. ชื่อผู้จัดทำ :
3. หน่วยงาน :		4. ตำแหน่ง :
5. วันที่จัดทำ :		6. สถานที่ :
7. วัตถุประสงค์ :		8. หมายเหตุ :
9. อนุมัติโดย :		10. อนุมัติโดย :
11. อนุมัติโดย :		12. อนุมัติโดย :
13. อนุมัติโดย :		14. อนุมัติโดย :
15. อนุมัติโดย :		16. อนุมัติโดย :
17. อนุมัติโดย :		18. อนุมัติโดย :
19. อนุมัติโดย :		20. อนุมัติโดย :
21. อนุมัติโดย :		22. อนุมัติโดย :
23. อนุมัติโดย :		24. อนุมัติโดย :
25. อนุมัติโดย :		26. อนุมัติโดย :
27. อนุมัติโดย :		28. อนุมัติโดย :
29. อนุมัติโดย :		30. อนุมัติโดย :
31. อนุมัติโดย :		32. อนุมัติโดย :
33. อนุมัติโดย :		34. อนุมัติโดย :
35. อนุมัติโดย :		36. อนุมัติโดย :
37. อนุมัติโดย :		38. อนุมัติโดย :
39. อนุมัติโดย :		40. อนุมัติโดย :
41. อนุมัติโดย :		42. อนุมัติโดย :
43. อนุมัติโดย :		44. อนุมัติโดย :
45. อนุมัติโดย :		46. อนุมัติโดย :
47. อนุมัติโดย :		48. อนุมัติโดย :
49. อนุมัติโดย :		50. อนุมัติโดย :
51. อนุมัติโดย :		52. อนุมัติโดย :
53. อนุมัติโดย :		54. อนุมัติโดย :
55. อนุมัติโดย :		56. อนุมัติโดย :
57. อนุมัติโดย :		58. อนุมัติโดย :
59. อนุมัติโดย :		60. อนุมัติโดย :
61. อนุมัติโดย :		62. อนุมัติโดย :
63. อนุมัติโดย :		64. อนุมัติโดย :
65. อนุมัติโดย :		66. อนุมัติโดย :
67. อนุมัติโดย :		68. อนุมัติโดย :
69. อนุมัติโดย :		70. อนุมัติโดย :
71. อนุมัติโดย :		72. อนุมัติโดย :
73. อนุมัติโดย :		74. อนุมัติโดย :
75. อนุมัติโดย :		76. อนุมัติโดย :
77. อนุมัติโดย :		78. อนุมัติโดย :
79. อนุมัติโดย :		80. อนุมัติโดย :
81. อนุมัติโดย :		82. อนุมัติโดย :
83. อนุมัติโดย :		84. อนุมัติโดย :
85. อนุมัติโดย :		86. อนุมัติโดย :
87. อนุมัติโดย :		88. อนุมัติโดย :
89. อนุมัติโดย :		90. อนุมัติโดย :
91. อนุมัติโดย :		92. อนุมัติโดย :
93. อนุมัติโดย :		94. อนุมัติโดย :
95. อนุมัติโดย :		96. อนุมัติโดย :
97. อนุมัติโดย :		98. อนุมัติโดย :
99. อนุมัติโดย :		100. อนุมัติโดย :

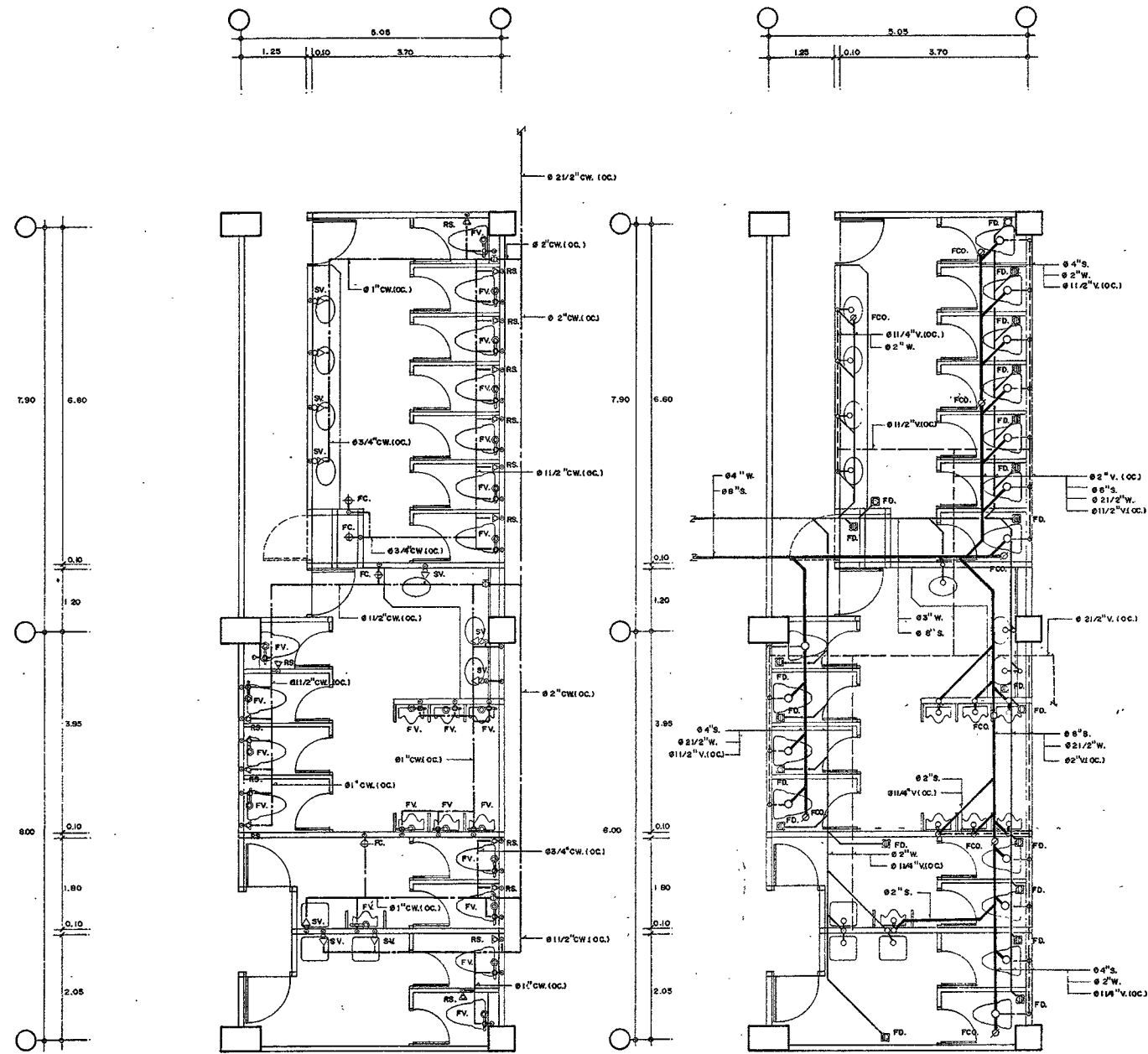
8894

97



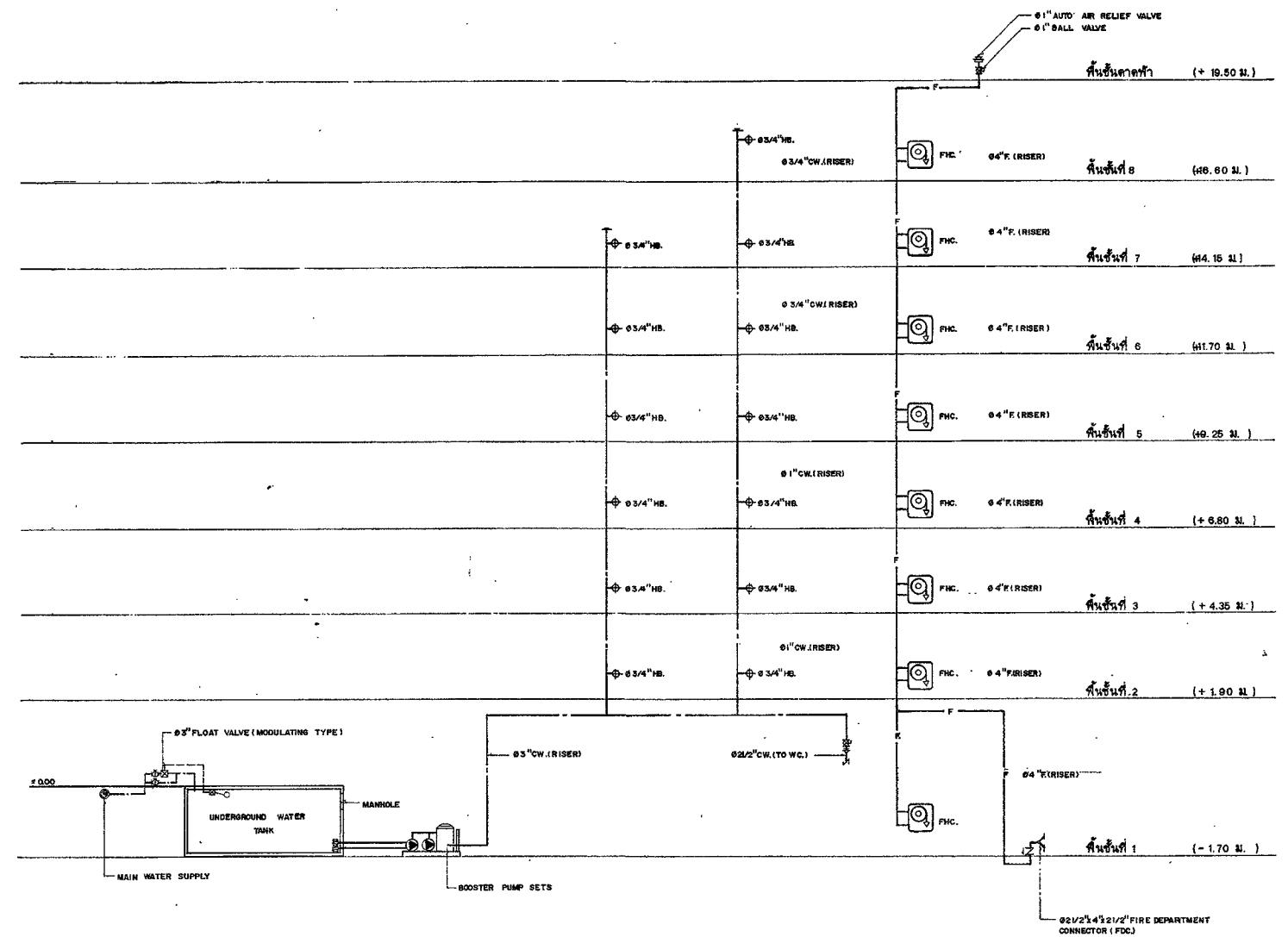
แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคา ค.ส.ด 1:100

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		เลขที่	8167
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		วันที่ออก	24/12/2557
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		เลขที่ใบอนุญาต	8894
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		วันที่ออกใบอนุญาต	24/12/2557
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		เลขที่ใบอนุญาต	97
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		วันที่ออกใบอนุญาต	24/12/2557
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		เลขที่ใบอนุญาต	8167
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		วันที่ออกใบอนุญาต	24/12/2557
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		เลขที่ใบอนุญาต	8167
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		วันที่ออกใบอนุญาต	24/12/2557



แบบการเดินท่อน้ำประปา (CW - PIPE) ท้องน้ำ - ท้องฉวม 1850

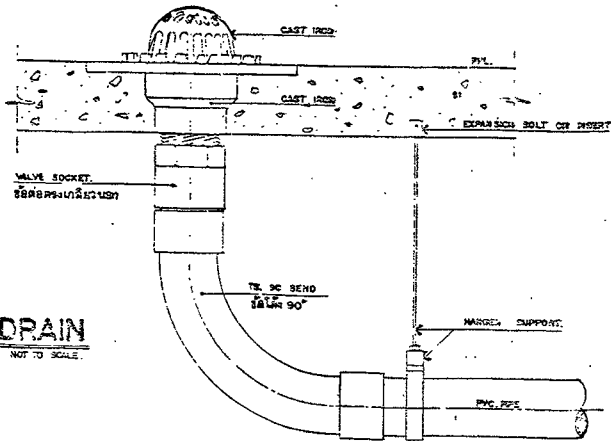
แบบการเดินท่อระบายน้ำ (S, W & V - PIPE) ท้องน้ำ - ท้องฉวม 1850



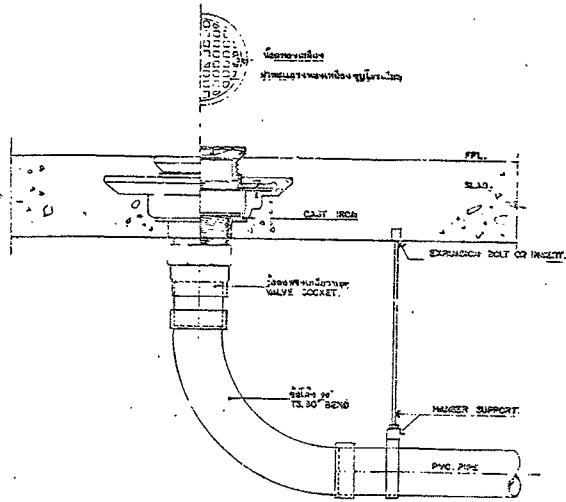
แบบแสดงการเดินท่อระบบน้ำประปา และ ดับเพลิงแนวตั้ง
NOT TO SCALE

กองแบบแผน กระทรวงคมนาคม อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature]			สถาปัตย์ และ วิศวกรรมโยธา อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature]		
อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature]	อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature]	อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature]	อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature]	อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature]	อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature] อนุมัติ/แก้ไข: [Signature]
วันที่: 14/10/2558 หน้า: 11 จาก 11 หน้า			3994 1:300 1:300 1:300		

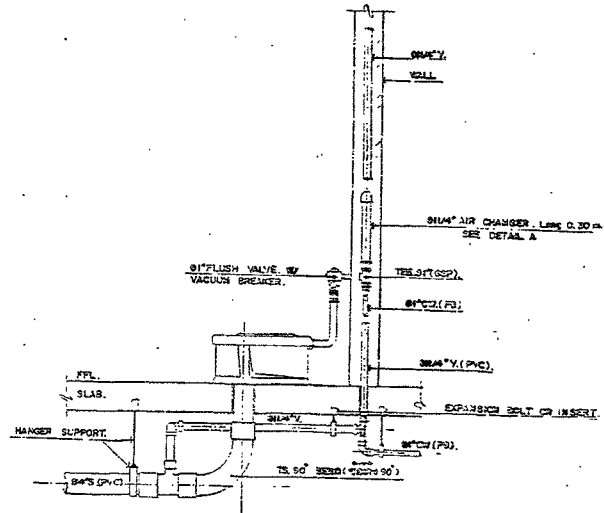
ROOF DRAIN
NOT TO SCALE



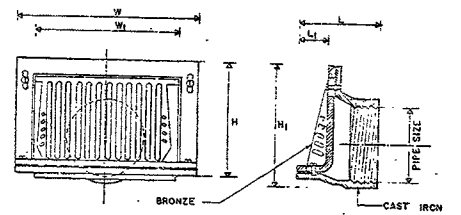
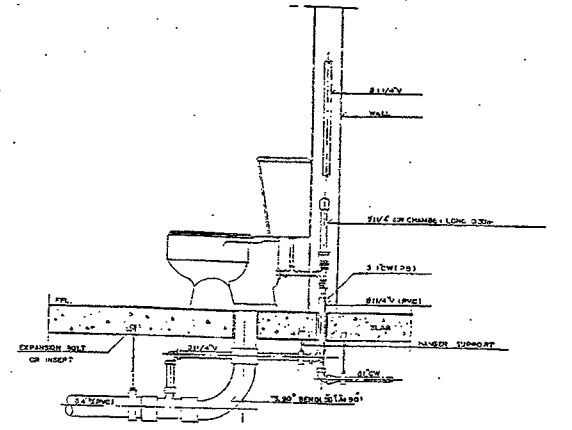
AREA DRAIN
NOT TO SCALE



WATER CLOSET



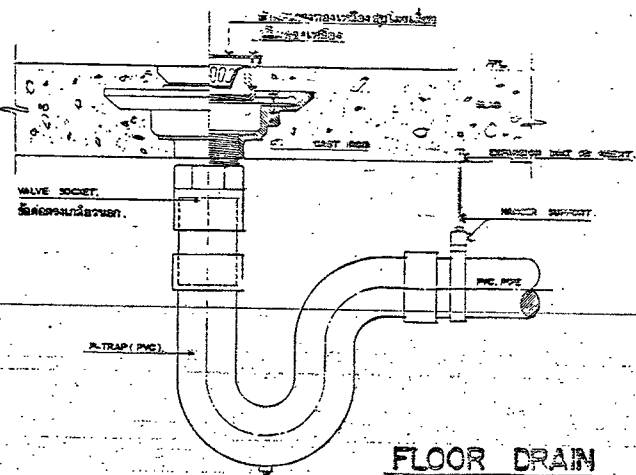
WATER CLOSET



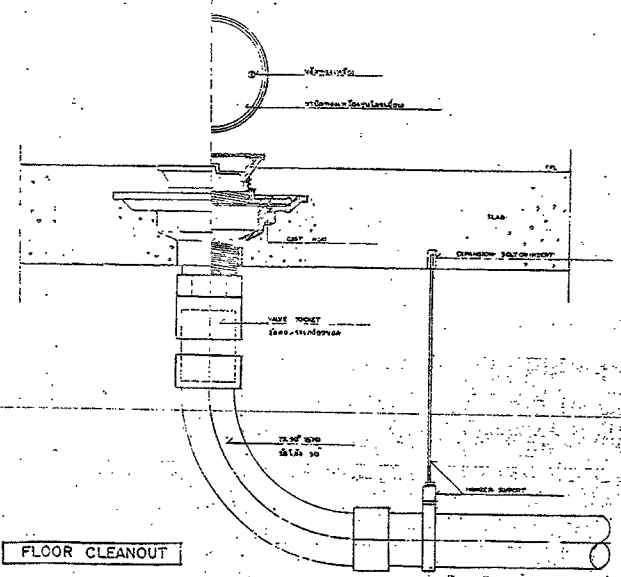
SCUPPER DRAIN

PIPE SIZE	B	H	H ₁	L	L ₁	W	W ₁	FREE AREA (cm ²)	Wgt	LIST PRICE
2	113	169	190	177	100	271	195	220		
2 1/2	113	169	190	177	100	271	195	220		
3	113	169	190	177	100	271	195	220		
4	113	169	190	177	100	271	195	220		
5	122	214	244	204	107	315	243	296		
6	122	214	244	204	107	315	243	296		
8										
10										

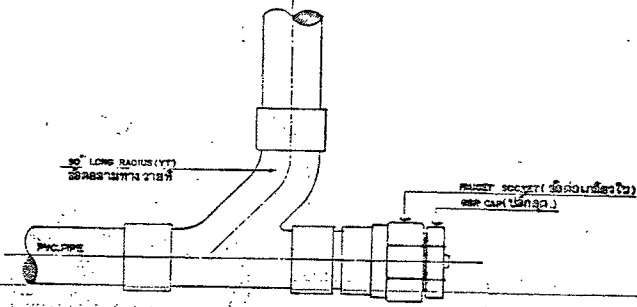
FLOOR DRAIN
NOT TO SCALE



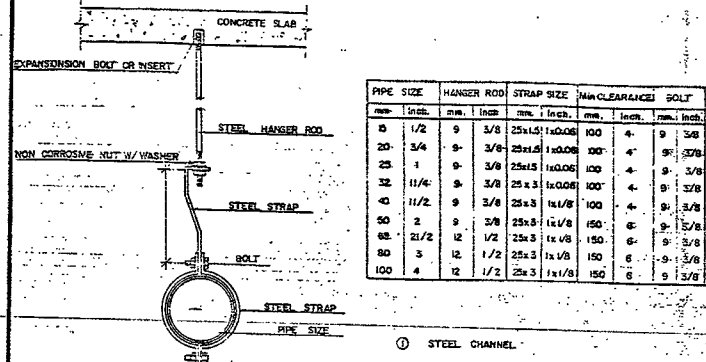
FLOOR CLEANOUT



CLEANOUT
NOT TO SCALE



Form with Thai text and a large number '97'.

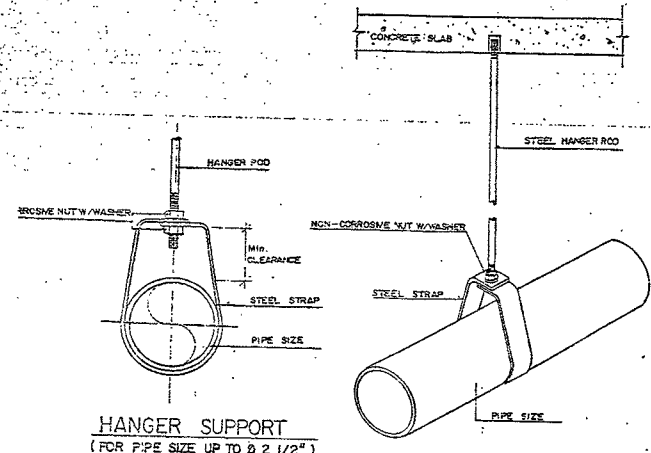


PIPE SIZE	HANGER ROD	STRAP SIZE	MIN. CLEARANCE	BOLT
8	1/2	3/8	25x15 (1x0.06)	100 4
20	3/4	3/8	25x15 (1x0.06)	100 4
25	1	3/8	25x15 (1x0.06)	100 4
32	1 1/4	3/8	25x15 (1x0.06)	100 4
40	1 1/2	3/8	25x15 (1x0.06)	100 4
50	2	3/8	25x15 (1x0.06)	150 6
65	2 1/2	1/2	25x3 (1x1/8)	150 6
80	3	1/2	25x3 (1x1/8)	150 6
100	4	1/2	25x3 (1x1/8)	150 6

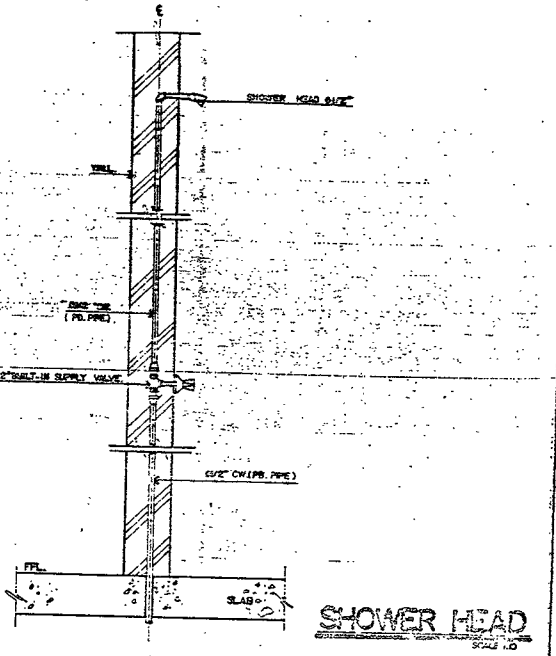
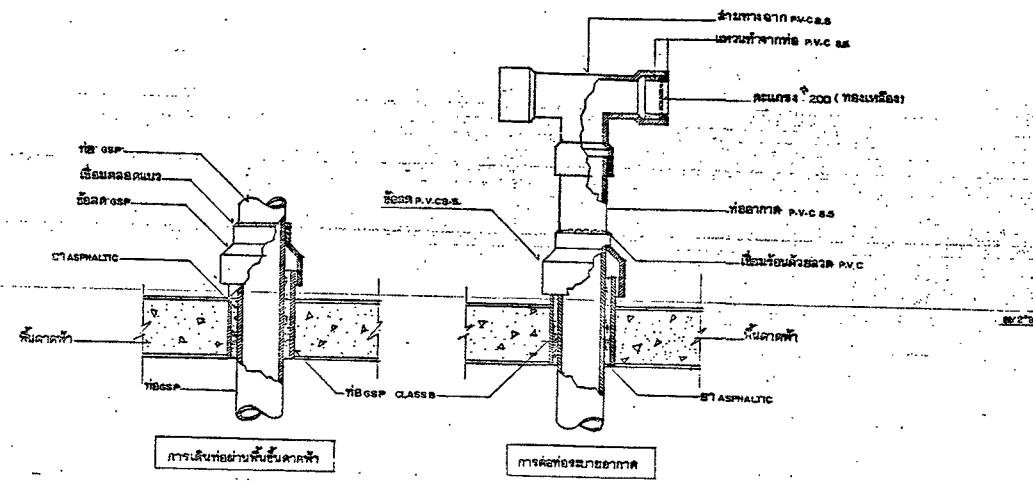
PIPE SIZE	HANGER ROD	STRAP SIZE	MIN. CLEARANCE
15	1/2	3/8	25x15 (1x0.06)
20	3/4	3/8	25x15 (1x0.06)
25	1	3/8	25x15 (1x0.06)
32	1 1/4	3/8	25x15 (1x0.06)
40	1 1/2	3/8	25x15 (1x0.06)
50	2	3/8	25x3 (1x1/8)
65	2 1/2	1/2	25x3 (1x1/8)
80	3	1/2	25x3 (1x1/8)

- ① STEEL CHANNEL
- ② NON CORROSIVE NUT W/WASHER
- ③ WELDED
- ④ STEEL STRAP
- ⑤ THREADED ROD
- ⑥ PIPE SIZE
- ⑦ EXPANSION BOLT OR INSERT

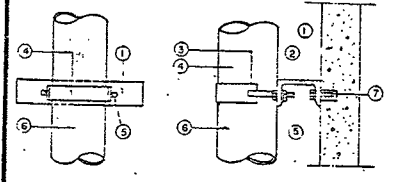
HANGER SUPPORT
(FOR POLY BUTYLENE PIPE)



HANGER SUPPORT
(FOR PIPE SIZE UP TO Ø 2 1/2")



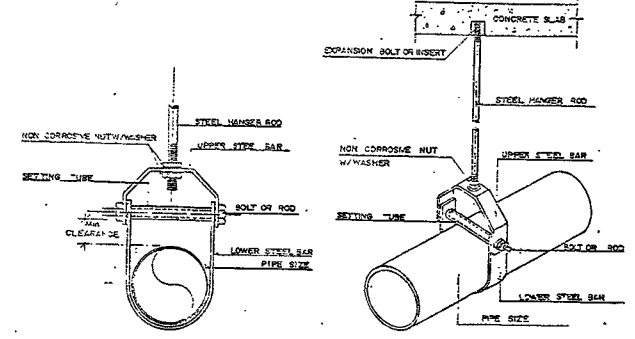
SHOWER HEAD
SCALE 1:10



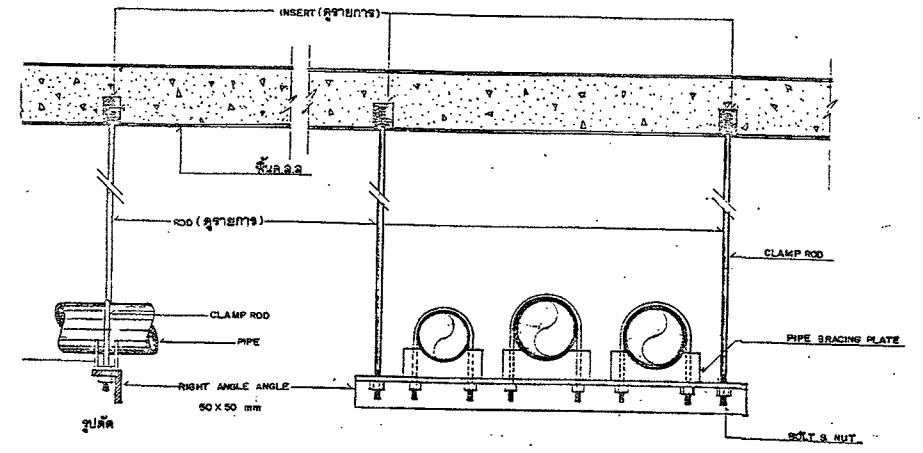
SUPPORT FOR VERTICAL PIPE

PIPE SIZE	THREADED ROD	STRAP SIZE	STEEL CHANNEL
8	1/2	6	1x1/8
20	3/4	6	1x1/8
25	1	6	1x1/8
32	1 1/4	9	1x1/8
40	1 1/2	9	1x1/8
50	2	9	1x1/8
65	2 1/2	12	1 1/4 x 3/16
80	3	12	1 1/4 x 3/16
100	4	12	1 1/4 x 3/16
125	5	12	1 1/4 x 3/16
150	6	15	1 1/2 x 3/16
200	8	15	1 1/2 x 3/16

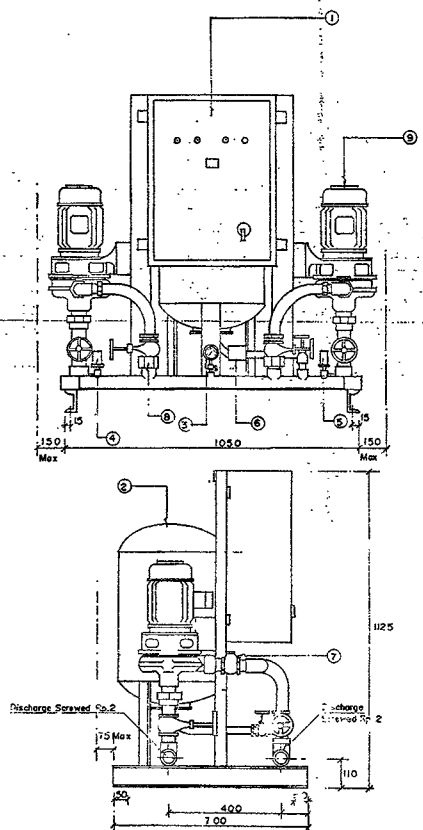
PIPE SIZE	HANGER ROD	UPPER BAR	LOWER BAR	BOLT & ROD	MIN. CLEARANCE
100	4	15	3/8	10x16	11/4 x 1/8
125	5	15	3/8	10x16	11/4 x 1/8
150	6	15	3/8	10x16	11/4 x 1/8
200	8	22	3/8	10x16	11/4 x 1/8
250	10	22	3/8	10x16	11/4 x 1/8
300	12	22	3/8	10x16	11/4 x 1/8



HANGER SUPPORT
(FOR PIPE SIZE Ø 5" & LARGER)



โครงการ/งาน		ชื่อ/ตำแหน่ง		วันที่	
ชื่อโครงการ	ชื่อผู้รับผิดชอบ	ชื่อผู้ควบคุม	ตำแหน่ง	วันที่	วันที่
รายละเอียด/คำอธิบาย					
ผู้ควบคุมงาน					
ผู้ตรวจสอบงาน					
ผู้ปฏิบัติงาน					
วันที่ปฏิบัติงาน					
สถานที่ปฏิบัติงาน					
จำนวนคนปฏิบัติงาน					
หมายเหตุ					
โครงการ/งาน					
ชื่อ/ตำแหน่ง					
วันที่					
สถานที่					
จำนวนคน					
หมายเหตุ					



BOOSTER PUMP SET
NOT TO SCALE

- ① CONTROL PANEL ALL CONNECTIONS BETWEEN THE CONTROL PANEL AND THE UNIT ARE COMPLETED ALL THAT IS REQUIRED IN INSTALLATION IS TO CONNECT CONTROL PANEL TO POWER SOURCE AND BEGIN OPERATION
- ② PRESSURE TANK
- ③ PRESSURE GAUGE
- ④ INITIAL PUMP PRESSURE SWITCH
- ⑤ SECONDARY PRESSURE SWITCH
- ⑥ QUICK CLOSING SPECIAL CHECK VALVE THIS SPECIAL CHECK VALVE ACTS AS A TIMER TO REDUCE PUMP STARTING FREQUENCY
- ⑦ QUICK CLOSING CHECK VALVE NEW QUICK CLOSING CHECK VALVE REDUCES WATER HAMMER
- ⑧ FLOW SWITCH THE INITIAL PUMP IS STOPPER BY THIS FLOW SWITCH WHEN WATER LEVEL FALLS BELOW 6 5 m
- ⑨ PUMP NYON COATING CAN BE APPLIED TO THE CASING AS AN OPTION

รายการเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน (PACKAGED BOOSTER PUMP SET)

เครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน (PACKAGED BOOSTER PUMP SET) ประกอบด้วย CLOSE COUPLED CENTRIFUGAL PUMP 2 ตัว

ติดตั้งอยู่ในตู้ควบคุมที่มีคุณสมบัติ ทนต่อการกัดกร่อน และมีความปลอดภัยสูง ซึ่งเหมาะสำหรับติดตั้งในระบบปรับอากาศ

- 1.1 รายละเอียดของอุปกรณ์
 - 1.1.1 เครื่องสูบน้ำเป็นแบบ CLOSE COUPLED CENTRIFUGAL PUMP ที่เชื่อมเข้ากับเพลาที่มี MECHANICAL SEAL SHAFI เป็น MECHANICAL SEAL หัวเครื่องสูบน้ำจะประกอบติดกับมอเตอร์ไฟฟ้าแบบเฟส 3 คือ 15HP 380 V. 50 Hz./3 PHASE ปริมาณสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำ 50 ลิตร/วินาที ความดันเพิ่มขึ้น 2.4 KG/CM², ความดันรวม 3.5 KG/CM², ความเร็วรอบ 2,900 รอบ/นาที, มอเตอร์ขนาด 3.7 กิโลวัตต์. เครื่องสูบน้ำมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม PEERLESS, WORTHINGTON, P.LINGER.
 - 1.2 ตู้ควบคุมเป็นชนิด DIAPHRAGM TYPE สามารถติดตั้งภายนอกอาคารได้ใบปลิว สีเทาไม่ติดกว่า 200 ลิตร. และมีความดันใช้งานไม่เกิน 10 BAR
 - 1.3 ตู้ควบคุมไฟฟ้า มีอุปกรณ์ต่างๆ เช่น รีเลย์ ฟิวส์, หน่วงเวลา, หน่วงไฟฟ้า, มอเตอร์, มอเตอร์ไฟฟ้า, และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 2.3.1 ISOLATING SWITCH
 - 2.3.2 AUTO MANUAL SELECTOR SWITCH
 - 2.3.3 START - STOP PUSH BUTTON
 - 2.3.4 "POWER ON" INDICATOR
 - 2.3.5 "PUMP RUNNING" INDICATOR
 - 2.3.6 PUMP FAILURE INDICATOR
 - 2.3.7 H.R.C. FUSE
 - 2.3.8 HEAVY DUTY LMC CONTACTOR WITH THERMAL OVER LOAD
 - 2.3.9 AUTO ALTERNATER AND ASIST
- 3. ส่วนประกอบเสริม
 - 3.1 SUCTION & DISCHARGE VALVE BRONZE SOLID WEDGE HEAD
 - 3.2 MILD STEEL SUCTION & DISCHARGE HEADER
 - 3.3 FABRICATED STEEL BASEPLATE
 - 3.4 ANTI SLAM CHECK VALVE
 - 3.5 ROUND NEE TYPE PRESSURE GAUGE
 - 3.6 VARIABLE DIFFERENTIAL TYPE PRESSURE SWITCH
 - 3.7 STAINLESS STEEL BRAIDED FLEXIBLE CONNECTOR
- 4. คุณสมบัติการทำงาน
 - 4.1 สามารถสำรองน้ำหลัก (DUTY PUMP) และเครื่องสูบน้ำสำรอง (STAND BY PUMP) รับภาระทดแทนได้ DETECT จาก PRESSURE SWITCH
 - 4.2 เครื่องสูบน้ำทั้งสองตัวจะทำงาน PARALLEL OPERATE โดยมีใบปลิวเมื่อค่าความดันลดลงต่ำกว่าปกติ
 - 4.3 เครื่องสูบน้ำสำรอง (STANDBY PUMP) จะทำงานแทนเครื่องสูบน้ำหลัก DUTY PUMP โดยมีใบปลิวกรณีเครื่องสูบน้ำหลักไม่สามารถทำงานได้ (DUTY PUMP FAILURE)
 - 4.4 เครื่องสูบน้ำทั้งสองตัว จะสลับกัน เป็นเครื่องสูบน้ำหลัก (DUTY PUMP) และเครื่องสูบน้ำสำรอง (STAND BY PUMP) โดยมีใบปลิว เมื่อครบวงจรการทำงาน (PUMPING CYCLE).

เครื่องสูบน้ำระบายน้ำ, ระบายน้ำ, สูบน้ำ
SUMMERBLES SERVICE & DRAINAGE PUMP (B series)

- ก. รายละเอียดของตู้ควบคุม
 - 1. เป็นเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งในตู้ควบคุมระบายน้ำ, ระบายน้ำ, สูบน้ำ (DRAINAGE SUMP) มีความสามารถในการสูบน้ำที่ต่อเนื่องกัน โดยสามารถสูบน้ำได้ตลอดเวลา ซึ่งมีความทนทานสูง ความดันเพิ่มขึ้น 0.75 กิโลวัตต์ ความดันเพิ่มขึ้นสูงสุดไม่เกินกว่า CLESS E (ก.พ.ของกรมชลประทาน) ได้ถึง 120 CM ความเร็วรอบ 3000 รอบ/นาที ใช้กับมอเตอร์ไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ตซ์ ส่วนของมอเตอร์จะติดกับมอเตอร์เป็นแบบเดียวกันกับตู้สูบน้ำ โดยมีอุปกรณ์ป้องกันการชนกันที่หัวของมอเตอร์ คือ OIL CHAMBER กับ SILICON CARBIDE DOUBLE MECHANICAL SEAL ในชนิด NON-CLOG
 - 2. อัตราการสูบน้ำ 260 ลิตรต่อวินาที ที่แรงดันสูง 8 เมตร
 - 3. จำนวนที่ติดตั้ง 2 ชุด
- ข. รายละเอียดของปั๊ม
 - 1. ใบพัด (IMPELLER) แบบ NON-CLOG TYPE ทำด้วย GRAY IRON CASTING ไม่เกิดตะกอน ใต้ใบพัดทั้งด้านสถิตย์และจลน์ (STATIC AND DYNAMIC BALANCE) มาจากโรงงานผู้ผลิต
 - 2. SUCTION COVER ทำด้วย GRAY IRON CASTING
 - 3. MECHANICAL SEALS ทำด้วย SILICON CARBIDE หรือ TURBINE OIL กับ OIL CHAMBER
 - 4. เพลา (SHAFT) จะเชื่อมเข้ากับเพลาด้วยวัสดุทำด้วย STAINLESS STEEL
 - 5. ลูกปืน (BEARING) เป็นชนิด BALL BEARING
 - 6. มอเตอร์จะติดตั้งกับมอเตอร์ที่อุณหภูมิสูง (OVER HEAT) ทำด้วย MOTOR PROTECTOR ชนิดสามารถแสดงการทำงานของมอเตอร์ได้ เมื่อมอเตอร์มีความร้อนสูง และเมื่อมอเตอร์เย็นลงจะสามารถ RESET ได้เอง
 - 7. สกรู (SCREW) ทุกตัวจะทำด้วย STAINLESS STEEL
 - 8. ขนาดท่อระบายน้ำ (DISCHARGE BORE) ต้องไม่เล็กกว่า 2 นิ้ว
- ค. อุปกรณ์เสริม (ACCESSORIES)
 - 1. DUCT FOOT BEND ทำด้วย GRAY IRON CASTING มีท่อระบายน้ำ DISCHARGE FLANGE พร้อมท่อ ANCHOR BOLTS, มีปลอกหุ้ม
 - 2. GUIDE HOOK ทำด้วย DUCTILE IRON CASTING ติดกับ DISCHARGE BORE ของเครื่องสูบน้ำใช้สำหรับยกและ DUCK FOOT BEND
 - 3. GUIDE SUPPORT ทำด้วย DUCTILE IRON CASTING หรือ STRUCTURE STEEL GUIDE PIPE
 - 4. โซ่ (LIFTING CHAIN) ทำด้วย STRUCTURE STEEL ความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- ง. การควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ (กรณีใช้เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่องต่อตู้)
 - สามารถทำงานโดยอัตโนมัติและสามารถทำงานด้วยมือได้ โดยมี MERCURY FLOAT SWITCH (เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งในตู้ระบายน้ำ) และทำงานร่วมกับใบปลิวภายนอกตู้ระบายน้ำในกรณีที่ตู้ระบายน้ำไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ

กรมการช่างเทคนิค กรุงเทพมหานคร

สัญญาที่: ๘๘๘๔

วันที่: ๑๗/๑๐/๖๕

ชื่อลูกค้า: ...

ชื่อช่างเทคนิค: ...

เบอร์โทรศัพท์: ...

ที่อยู่: ...

การอนุมัติ: ...

การตรวจสอบ: ...

การรับมอบ: ...

การชำระเงิน: ...

การปิดบัญชี: ...

การส่งมอบ: ...

การรับประกัน: ...

การบำรุงรักษา: ...

การซ่อมแซม: ...

การเปลี่ยนอะไหล่: ...

การทำความสะอาด: ...

การตรวจสอบสภาพ: ...

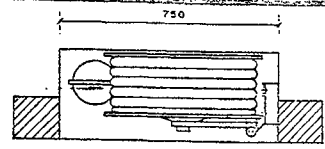
การรายงานผล: ...

การบันทึกข้อมูล: ...

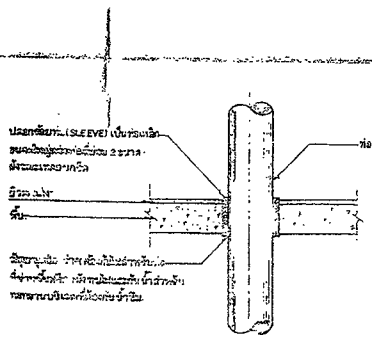
การเก็บหลักฐาน: ...

การส่งมอบเอกสาร: ...

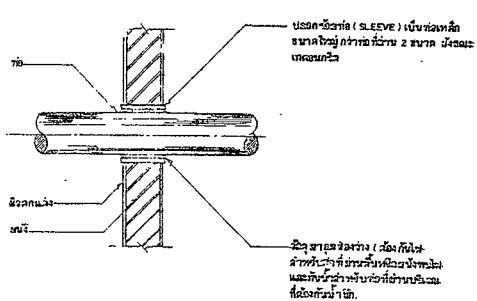
การสิ้นสุดโครงการ: ...



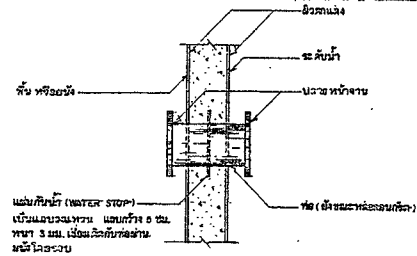
TOP VIEW 1:3 10



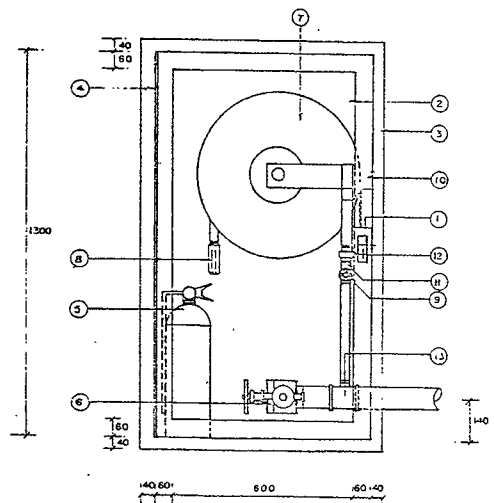
ท่อผ่านพื้น (ในตู้ปิด)



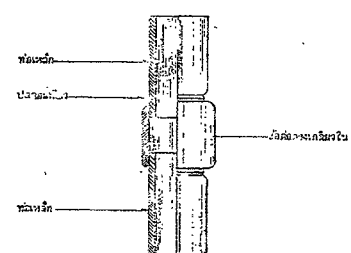
ท่อผ่านผนัง (ในตู้เปิด)



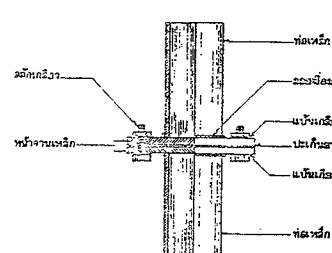
ท่อผ่านผนังป้องกันน้ำ



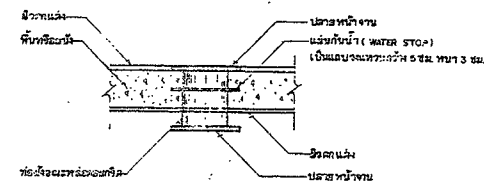
FRONT VIEW 1:3 10



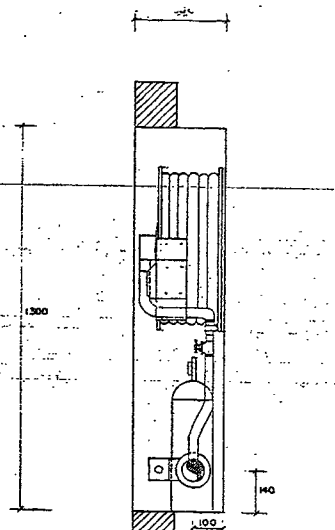
การต่อท่อเหล็กโดยการขันเกลียว



การต่อท่อเหล็กแบบหน้าจาง

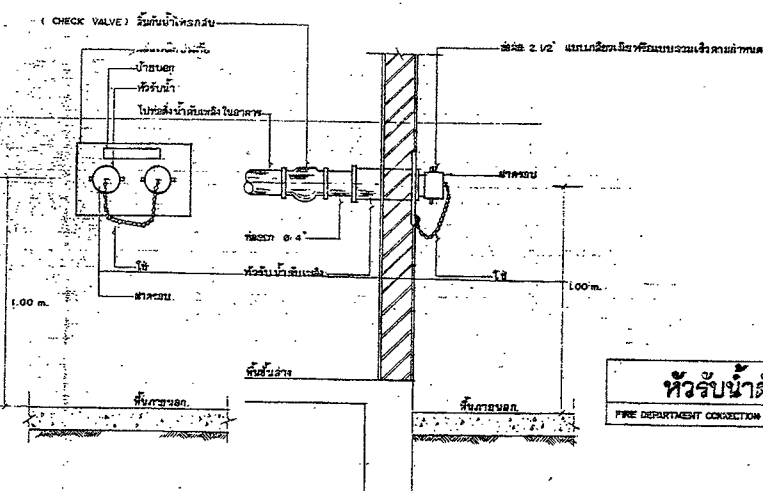


ท่อผ่านผนังป้องกันน้ำ



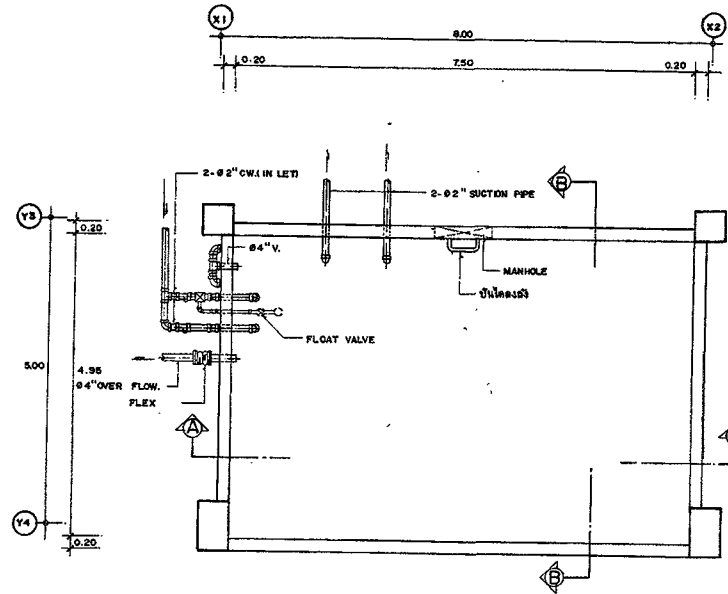
SIDE VIEW 1:3 10

- ① PULL TO-OPEN LOCKABLE DEVICE, KEYS ALIKE, FINISHED TO ORDER
- ② SAFETY GLASS 1/2" THICK 6-0"x14-0" MIN.
- ③ LOCKED TYPE CABINET MADE OF 18 GAUGE STEEL WITH STEEL TRIM & CONTAINER
- DOOR TO BE FURNISHED WITH "CONTINUOUS" STEEL HINGE (BRASS PIN) WITH PUSH-TO-OPEN LOCKABLE DEVICE, KEYS ALIKE. CABINET SHALL BE CLEANED & COATED WITH PHOSPHATE SOLUTION PRIOR TO BEING FINISHED WITH BAKED-ON RED PAINTING (OSHA RED)
- ④ CONTINUOUS STEEL HINGE WITH BRASS PIN
- ⑤ ABC DRY CHEMICAL (AMMONIUM PHOSPHATE BASE) FIRE EXTINGUISHER, 10 LB., 15 LB. OR 20 LB., AS SPECIFIED AND APPROVED TO ITS 332-2531
- ⑥ 2 1/2" CAST BRASS UL/FM 300 LB. FIRE DEPT. ANGLE HOSE VALVE WITH 2 1/2" CAST BRASS INSTANTANEOUS COUPLING ADAPTOR WITH CAP & CHAIN
- ⑦ AUTOMATIC RECESSED HOSE REEL COMPLETE SET TO BS 5274-1985 WITH 1 1/2" ID RED RUBBER HOSE TO BS 3869-1986 CLASS A OR B. AUTOMATIC VALVE HEADINGS SHALL BE NON CORRODED METALS (STAINLESS STEEL)
- ⑧ 1" PLASTIC ADJUSTABLE NOZZLE
- ⑨ 1" GATE VALVE OR BALL VALVE
- ⑩ STEEL HOSE REEL PLATE BOLTED TO CABINET
- ⑪ 1" NIPPLE
- ⑫ 1" UNION
- ⑬ REDUCING TEE 2 1/2"x1"

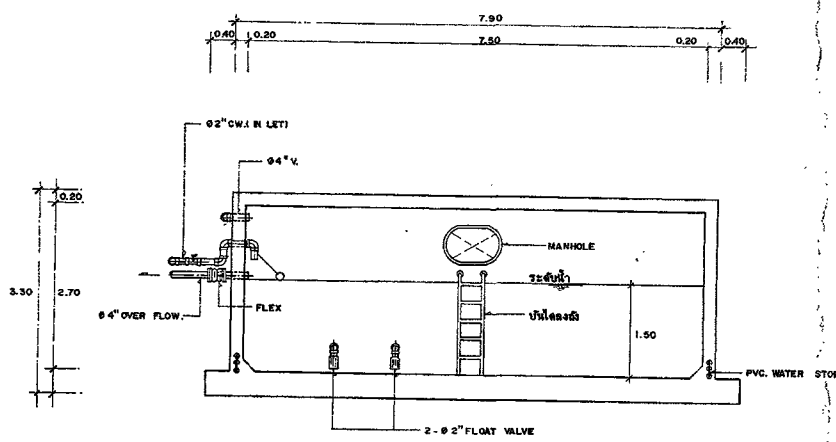


หัวรับน้ำดับเพลิง
FIRE DEPARTMENT CONNECTION OR SAHASEE CONNECTION

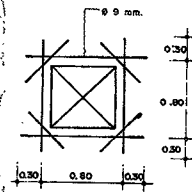
กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร			กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร
กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร			กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร
กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร			กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร
กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร			กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร



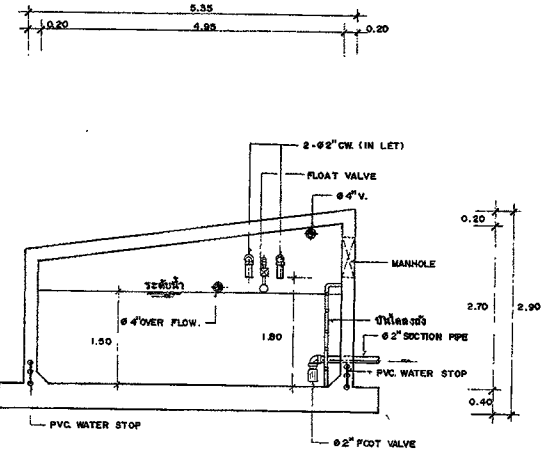
แบบลงถังเก็บน้ำ คล. ใต้ดิน 1850



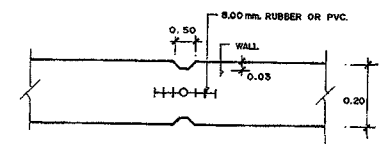
SECTION (A) - (A) 1850



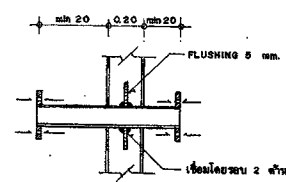
การเสริมเหล็กของปิด



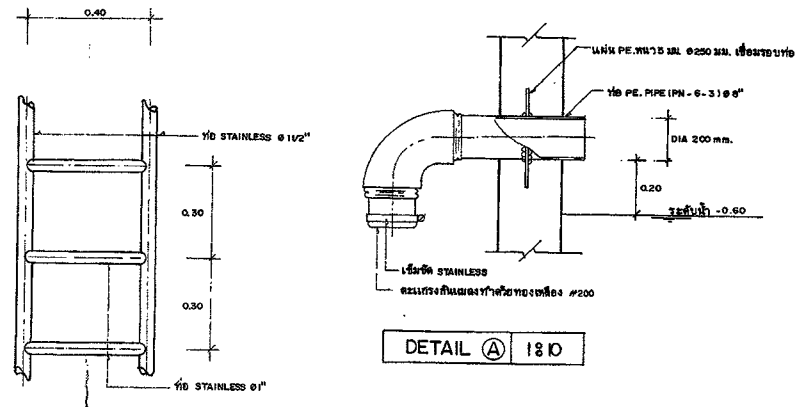
SECTION (B) - (B) 1850



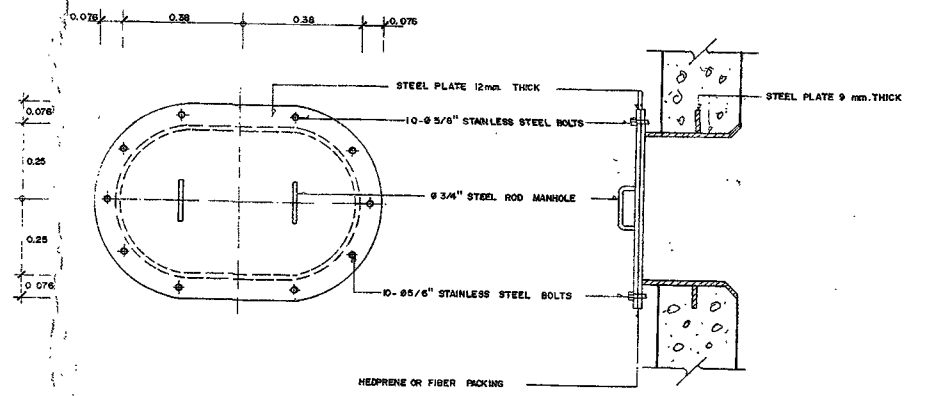
DETAIL (B) "EXPANSION JOINT IN WALL"



การเดินท่อผ่านผนัง



DETAIL (C) 1810



ขยาย MANHOLE ถังน้ำประปา

- หมายเหตุ
1. คอนกรีตใช้ชนิดที่บีบอัดได้ 250 กก./ซม.²
 2. ที่บริเวณท่อของถัง และที่ในขณะทำการก่อสร้างจะต้องมี PVC WATER-STOP ยาว 0.5 ม.
 3. การเสริมเหล็กให้ดูรายละเอียดในแบบโครงสร้าง

กองแบบแผน วิศวกรรมอาคารกลุ่ม				แบบ	
ชื่อโครงการ	ชื่อแบบ	วันที่	ชื่อผู้ออกแบบ	อาคารพาณิชย์ และที่จอดรถ	
ชื่อผู้ว่าจ้าง	ชื่อผู้รับจ้าง	วันที่	ชื่อวิศวกร	โครงการอาคาร	
ชื่อสถาปนิก	ชื่อช่างเขียน	วันที่	ชื่อช่างคำนวณ	แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน คล.	
ชื่อวิศวกร	ชื่อช่างเขียน	วันที่	ชื่อช่างคำนวณ	แบบลงถัง	
ชื่อช่างเขียน	ชื่อช่างคำนวณ	วันที่	ชื่อช่างคำนวณ	8894	
ชื่อช่างเขียน	ชื่อช่างคำนวณ	วันที่	ชื่อช่างคำนวณ	SK 10 / 10	
ชื่อช่างเขียน	ชื่อช่างคำนวณ	วันที่	ชื่อช่างคำนวณ	1.50	
ชื่อช่างเขียน	ชื่อช่างคำนวณ	วันที่	ชื่อช่างคำนวณ	2.50	
ชื่อช่างเขียน	ชื่อช่างคำนวณ	วันที่	ชื่อช่างคำนวณ	วันที่ 11 มิ.ย. 2558	