สัญลักษณ์

ABBREEVIATIONS	DESCRIPTIONS
AD.	Area Drain
BF.	Below Floor
BS.	British Standard
CO.	Clean-out
CV.	Check V.
CW	Cold Water Pipe
DIA.	Diameter
DWG.	Drawing
D.	Drain
FCO.	Floor Clean-out
FC.	Feucet
FD.	Floor Drain
FLEX.	Flexible Connector
FL.	Floor
GSP.	Galvanized Steel Pipe
HP.	Hosepower
MM.	Millimetre
M.	Metre
OC.	Over Ceiling
PB.	Polybutylene Pipe
PVC.	Polyvinychloride Pipe
RCP.	Reintorce Concrete Pipe
RD.	Roof Drain
RL.	Rain Leader Pipe
SH.	Shower Head
S.	Soil Pipe
SV.	Stop Valve
TYP.	Typical
T.	Toilet
Va.	Valve
V.	Vent Pipe
WC.	Water Closet
WM.	Water Meter
W.	Waste Pipe
"	Inch

SYMBOLS	DESCRIPTION
S.	SOIL PIPE
W.	WASTE PIPE
V.	VENT PIPE
CW.	COLD WATER PIPE
SV.	STOP VALVE
RS.	RISING SPRAY
FC.	FAUCET
FCO	FLOOR CLEAN OUT
FD	FLOOR DRAIN
	BALL VALVE
OC.	OVER CEILING
BF.	BELOW FLOOR
IW.	IN WALL
CO_2	เครื่องดับเพลิงคนิ (CO.2 TYPE)
	ข้อต่อยืดหยุ่น (RUBBER FLEXIBLE)
FSH.	บ่อพักน้ำลึก
	บ่อดักกลิ่น
	รางระบายน้ำฝา คสล.

DRAWING LIST FOR SANITARY SYSTEM	
DWG.NO	DESCRIPTION
SN-01	รายการประกอบแบบ,สารบัญแบบและสัญลักษณ์
SN-02	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1,พื้นชั้นที่ 2 และแบบขยายห้องน้ำ
SN-03	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์และการยึดแขวนท่อ
SN-04	แบบขยายบ่อดักกลิ่น,บ่อพักน้ำเสียและการเดินท่อระบายน้ำเสีย

รายการประกอบแบบก่อสร้างระบบสุขาภิบาล อาคารพัสดุ
โรงพยาบาลลำปาง จังหวัดลำปาง

1. รางระบายน้ำฝาตะแกรง คสล. ตามแบบขยายในงานสถาปัตยกรรมความลาดเอียง 1:200 ทางน้ำออกให้เชื่อมต่อกับรางน้ำเดิมหรือบ่อพักที่เหมาะสมและใช้งานได้ดี
2. ท่อล้วมและท่อระบายน้ำที่งให้ต่อลงบ่อดักกลิ่นและต่อลงบ่อพักน้ำเสียแล้วต่อเชื่อมกับระบบบำบัดน้ำเสียเดิมของโรงพยาบาลจนใช้งานได้ดี
3. ท่อแนบประปาเข้าอาคารให้ติดเชื่อมจากท่อแนบประปาของเดิมที่ใกล้ที่สุดเป็นขนาดไม่เล็กกว่า ø 11/2" จนสามารถใช้งานได้ดี
4. ท่อระบายอากาศ ให้มีขนาดตามแบบ ต่อท่อแบบหนังไม่อ่อนปลายระดับขายศาให้ต่อสามทางและข้องศาให้ตะแกรงศาอีกแบบ
5. ชนิดของท่อที่ใช้ในงานระบบสุขาภิบาล
   5.1 ท่อน้ำประปาใช้ท่อ POLY BUTYLENE (PB.) ใช้ข้อต่อแบบ GRAB LOCK ตามมาตรฐาน มอก.910-2532
   5.2 ท่อล้วม,ท่อระบายน้ำทิ้ง,ท่อระบายน้ำเสียและท่อระบายอากาศ ใช้ท่อ พี.วี.ซี CLASS 8.5 อุปกรณ์ข้อต่อ พี.วี.ซี ตามมาตรฐาน มอก.17-2523,94-2517
6. การติดตั้ง FLOOR DRAIN (FD.) ชั้นที่ 2 ให้ใส่ P-TRAP ทุกตัวสำหรับชั้นล่างให้ใช้ชนิดมีที่ดักกลิ่นใบตัว (BELL TRAP)
   โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ KNACK,WENCO,TCP. ชนิดดีจะบ่งชิง
7. ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น (FLOOR CLEAN OUT) ใช้ผลิตภัณฑ์ของ KNACK,WENCO,TCP. ชนิดดีจะบ่งชิง
8. ประตูน้ำ BALL VALVE ให้ใช้ชนิดทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 150 PSI.
9. ท่อล้วมและท่อน้ำทิ้งที่เปลี่ยนทิศทางหรือต่อบรรจบกับท่อแนวนอน แนวดิ่ง ให้ต่อด้วยข้อต่อ "Y" หรือข้อโค้งรัศมีกว้างห้ามใช้ข้องอจากโดยเด็ดขาด
10. รายละเอียดเพิ่มเติมของงานระบบสุขาภิบาล ให้ดูรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคาร หัวข้องานระบบสุขาภิบาลของกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
11. เครื่องดับเพลิงคนิ เป็นเครื่องดับเพลิงมาตรว่าบนไดออกไซด์ CO.2 ขนาดๆ 10 ปอนด์ สามารถดับเพลิงชนิด B&C ได้ พร้อมเครื่องวัดความดันในตัว ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน UL.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารพัสดุ
โรงพยาบาลลำปาง

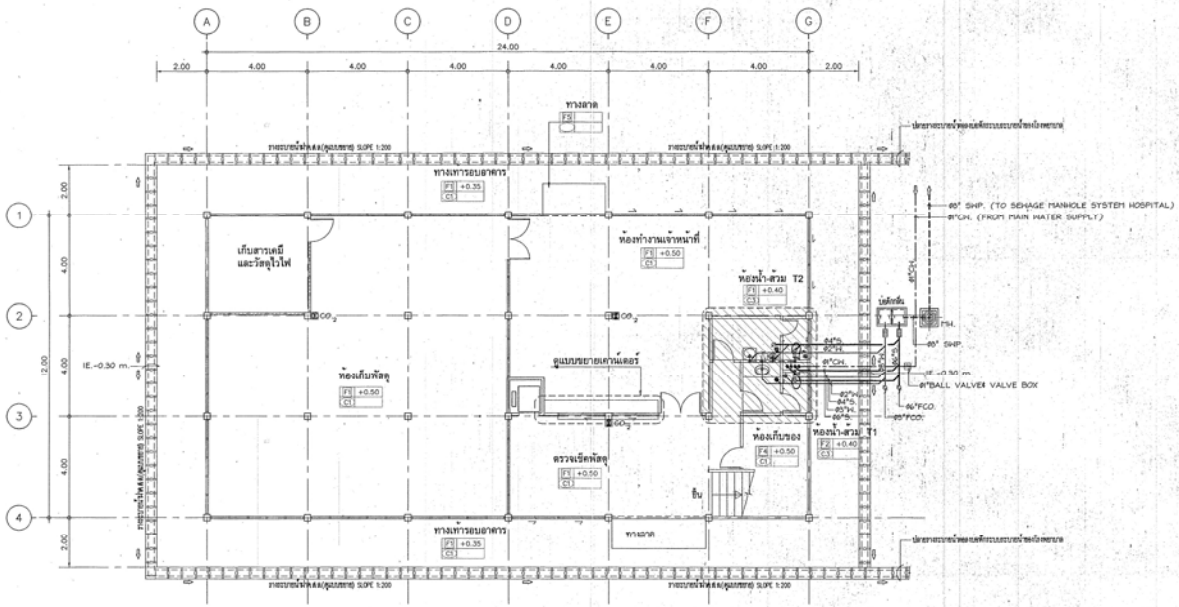
ชำระเงินถูกต้องเรียบร้อย
กรมฯ อนุมัติ
ตรวจนับ ดูแลและ พัฒนาวิทยาศาสตร์ กรมฯ อนุมัติ
วิศวกรโยธา
อนันต์ พันสุข่อ
นิติพงษ์
วิศวกรไฟฟ้า
ณรงค์ อินทร์นวล
วิศวกรเครื่องกล
วรเชต ศิริกิจรุ่งเรือง
วิศวกรสุขาภิบาล
ปรีดา สวางศรี
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม
วุฒิพร อินทะนิตย์
ผู้ตรวจการก่อสร้าง
กวินทร์ วิเศษนิยมรัฐ

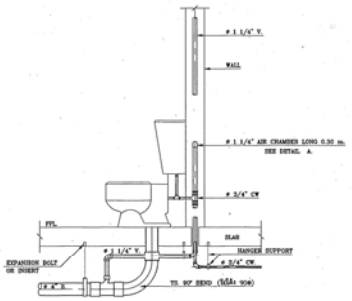
แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ,สารบัญแบบ และสัญลักษณ์

แบบแผนที่ 10109
แผ่นที่ SN-01/4
จำนวน 20 แผ่น

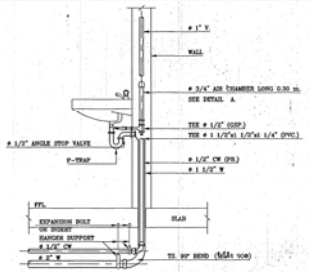
แก้ไขแบบ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 46

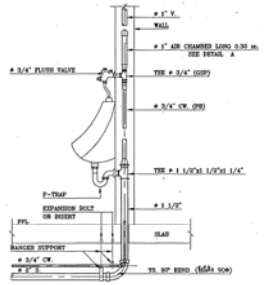

A B C D E F G
24.00
2.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 2.00
1 2 3 4
12.00
ทางลาด
ทางเท้ารอบอาคาร
เก็บสารเคมี และวัสดุไวไฟ
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
ห้องน้ำ-ส้วม T2
ห้องน้ำ-ส้วม T1
ห้องเก็บพัสดุ
ดูแบบขยายเคาน์เตอร์
ตรวจเช็คพัสดุ
ห้องเก็บของ
ขึ้น
ทางเท้ารอบอาคาร
ทางลาด
IE.-0.30 m.
ø6" SWP. (TO SEWAGE MANHOLE SYSTEM HOSPITAL)
ø1"CH. (FROM MAIN WATER SUPPLY)
ø6"BALL VALVE VALVE BOX
ø6"FCO.
ø5"FCO.
ø6"SWP.
ø5"CH.
ø4"CH.
ø4"SWP.
ø2"CH.
ø2"SWP.
ø4"FCO.
ø2"FCO.
ø4"SWP.
ø4"CH



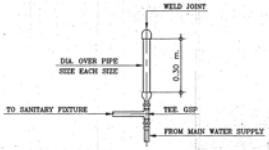
WATER CLOSET

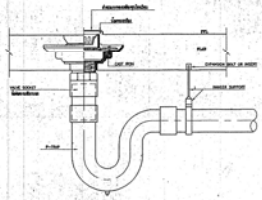


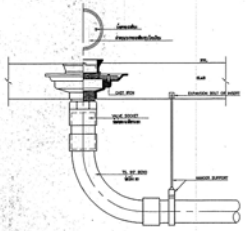
LAVATORY

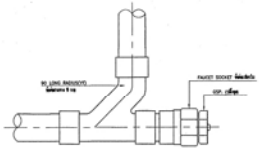


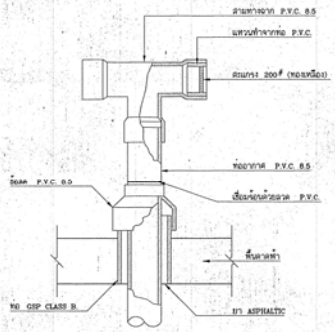
URINAL



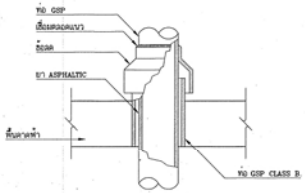






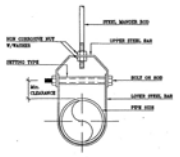


การต่อท่อระบายอากาศ



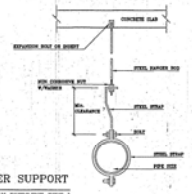
การเดินท่อผ่านพื้นชั้นดาดฟ้า

PIPE SIZE		HANGER ROD		UPPER BAR		LOWER BAR		BOLT & ROD		Min CLEARANCE	
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.
100	4	25	5/8	30 x 6	1 1/4x1/4	30 x 6	1 1/4x1/4	9	3/8	32	2 1/16
125	5	25	5/8	30 x 6	1 1/4x1/4	30 x 6	1 1/4x1/4	12	1/2	32	2 1/16
150	6	19	3/4	40 x 6	1 1/2x1/4	40 x 6	1 1/2x1/4	12	1/2	37	2 1/4
200	8	22	7/8	45 x 6	1 3/4x1/4	45 x 6	1 3/4x1/4	16	5/8	44	2 1/2
250	10	22	7/8	45 x 10	1 3/4x1/4	45 x 6	1 3/4x1/4	19	3/4	44	2 1/2
300	12	22	7/8	50 x 10	2x5/8	50 x 6	2x1/4	19	3/4	18	2 15/16



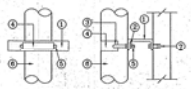
HANGER SUPPORT
(FOR PIPE SIZE ø 3" & LARGER)

PIPE SIZE		HANGER ROD		STRAP SIZE		Min CLEARANCE		BOLT	
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.
15	1/2	9	3/8	25x1.5	1x0.06	150	6	9	3/8
20	3/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	150	6	9	3/8
25	1	9	3/8	25x1.5	1x0.06	150	6	9	3/8
32	1 1/4	9	3/8	25x3	1x0.06	150	6	9	3/8
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
65	2 1/2	12	1/2	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
100	4	12	1/2	25x3	2x1/8	150	6	9	3/8



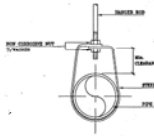
HANGER SUPPORT
(FOR POLY BUTYLENE PIPE)

PIPE SIZE	THREADED ROD		STRAP SIZE	STEEL CHANEL
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.
15	1/2	6	1/4	1 x 1/8	75 x 40 x 5
20	3/4	6	1/4	1 x 1/8	75 x 40 x 5
25	1	6	1/4	1 x 1/8	75 x 40 x 5
32	1 1/4	9	3/8	1 x 1/8	75 x 40 x 5
40	1 1/2	9	3/8	1 x 1/8	75 x 40 x 5
50	2	9	3/8	1 x 1/8	75 x 40 x 5
65	2 1/2	12	1/2	11/4 x 3/16	100 x 50 x 5
80	3	12	1/2	11/4 x 3/16	100 x 50 x 5
100	4	12	1/2	11/4 x 3/16	100 x 50 x 5
125	5	12	1/2	11/4 x 3/16	100 x 50 x 5
150	6	16	5/8	11/2 x 3/16	100 x 50 x 5
200	8	16	5/8	11/2 x 3/16	100 x 50 x 5



SUPPORT FOR VERTICAL

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



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

PIPE SIZE		HANGER ROD		STRAP SIZE		Min CLEARANCE	
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.
15	1/2	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
20	3/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
25	1	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
32	1 1/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
65	2 1/2	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารพัสดุ
โรงพยาบาลลำปาง

ชำระเงิน/ช่างสัมพันธ์
กฤษฎ์ อยู่สง
สถาปนิก
ภูวดล พัฒนกิตติ์ กฤษฎ์ อยู่สง
วิศวกรโยธา
ธนินท์ พันธุ์ปุ่ง
เมืองกร
วิศวกรไฟฟ้า
ณรงค์ จันทร์นวล
วิศวกรเครื่องกล
วาเรศ ศิริภักษ์ศรารัฐ
วิศวกรสุขาภิบาล
ปริยา สวางศรี
หน่วยงานกำกับมาตรฐานงานก่อสร้างของรัฐ
เชษฐา อิสระนันทน
ผู้ตรวจการกรอง
กลินท์ วิเลปนันทน์

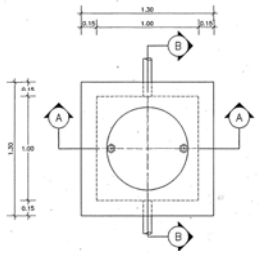
แสดงแบบ
แบบขยายการติดตั้งอุปกรณ์
และการยึดแขวนท่อ

แบบแสดงที่ 10109
แผ่นที่ SN-03/4
จำนวน 20 แผ่น

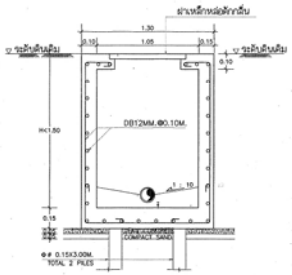
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มเอ็นซีอาร์ Sheet 25 Dec. 49

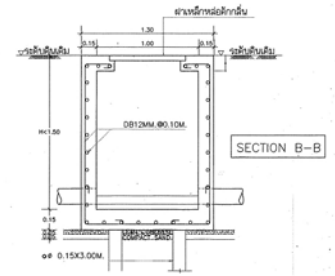
แบบก่อสร้างนี้เป็นการใช้ลิขสิทธิ์เฉพาะงานในรัฐนี้เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ลิขสิทธิ์ต่อหรือดัดแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาต



PLAN MANHOLE



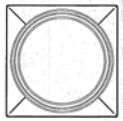
SECTION A–A



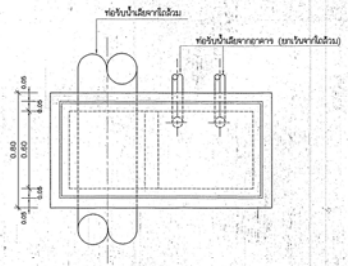
SECTION B–B

CAST IRON MANHOLE COVER LIGHT DUTY

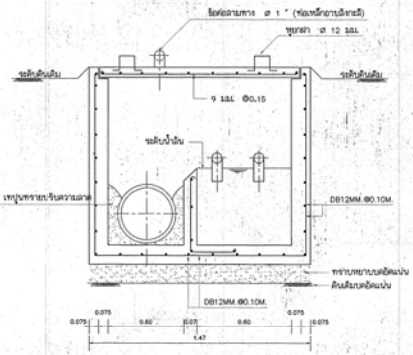
MANHOLE COVER LIGHT DUTY



MANHOLE FRAME



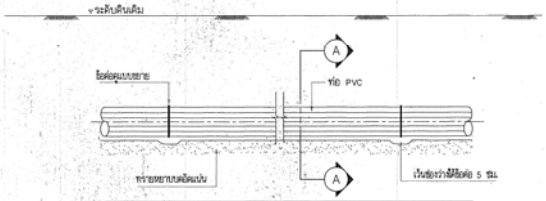
แปลนบ่อดักกลิ่น



รูปตัด

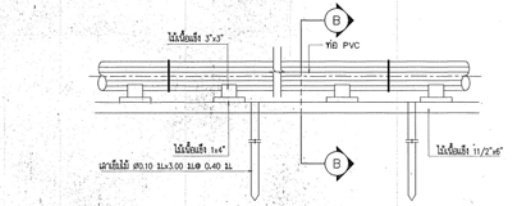
หมายเหตุ

- การเดินท่อและก่อสร้างบ่อพักของระบบบำบัดน้ำเสีย หรือต่อเชื่อมกับระบบบำบัดน้ำเสีย จำต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจและจัดทำรายละเอียดก่อนดำเนินการ
- ห้ามมิให้ต่อท่อระบายน้ำฝนและรางระบายน้ำฝนลงบ่อพักระบบบำบัดน้ำเสียโดยเด็ดขาด
- COVER AND FRAME PAVE WITH COALTAR EPOXY 2 LAYETS



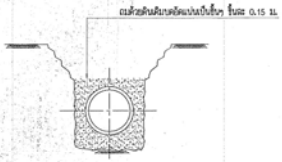
การเดินท่อในดินที่สามารถรับน้ำหนักได้มากกว่าหรือเท่ากับ 2 TON/M.^{2}

NTS.



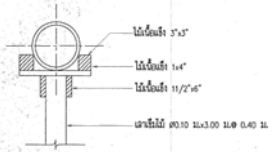
การเดินท่อในดินที่สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2 TON/M^2

NTS.



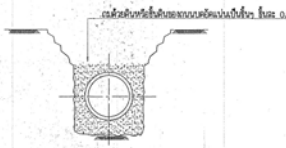
รูปตัด Ⓐ – Ⓐ

NTS.



รูปตัด Ⓑ – Ⓑ

NTS.



การเดินท่อลอดใต้ถนนหรือทางจราจร

NTS.

กองแบบแผน
กรมส่งเสริมบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารพัสดุ
โรงพยาบาลตำบล

ผู้เห็นชอบ/ผู้เห็นชอบ	
กองอนุ สุขุม	
ผู้ออกแบบ	
ภูวดล พันธุมศิริ กองอนุ สุขุม	
วิศวกรโยธา	
ธนินท์ พันธุสุข ปี ๓๙๕	
นิเทศงาน	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ออกแบบ	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
ผู้ออกแบบ	
วิศวกรปฐพีกล	
ผู้ออกแบบ	
ผู้ช่วยออกแบบ	
ผู้ออกแบบ	
ผู้ช่วยออกแบบ	
กลินทร์ วิสาธิษฐ์	

แสดงแบบ
แบบขยายการติดตั้งท่อระบายน้ำเสีย
แบบขยายการติดตั้งบ่อพักน้ำเสีย
และบ่อดักมัน

แบบมาตรฐานที่	แผ่นที่
10109	SN-04/4
	จำนวน 20 แผ่น

แก้ไขแบบ

ชื่อเจ้าของโครงการ	วันที่

ข้อความนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมส่งเสริมบริการสุขภาพ ห้ามมิให้นำไปใช้ก่อนได้รับอนุญาต