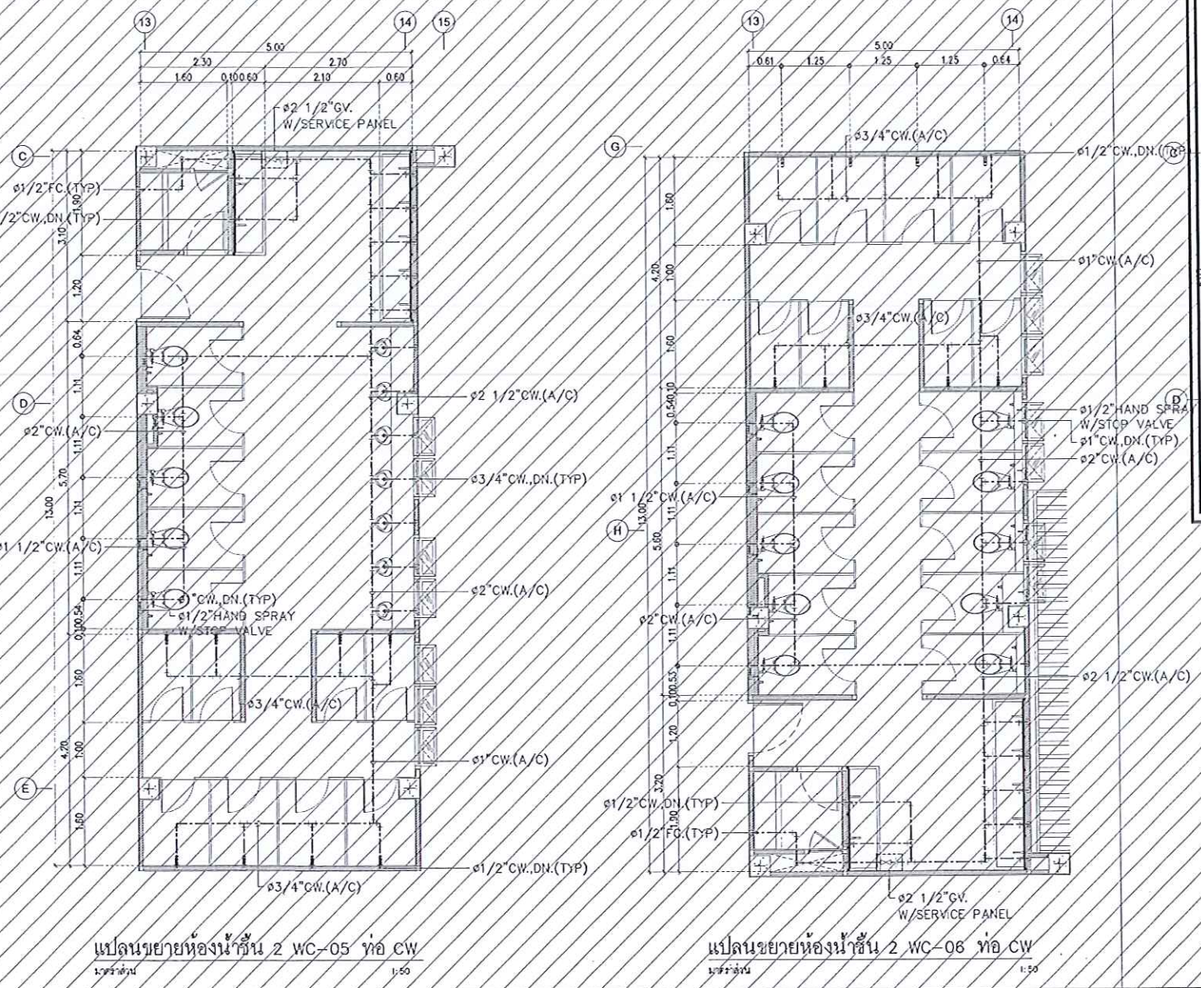


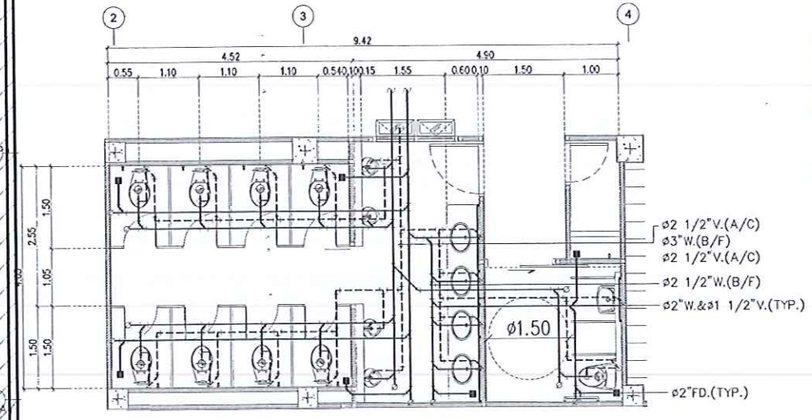

แปลนขยายห้องน้ำชั้น 2 WC-05 ท่อ CW

มาตราส่วน 1:50



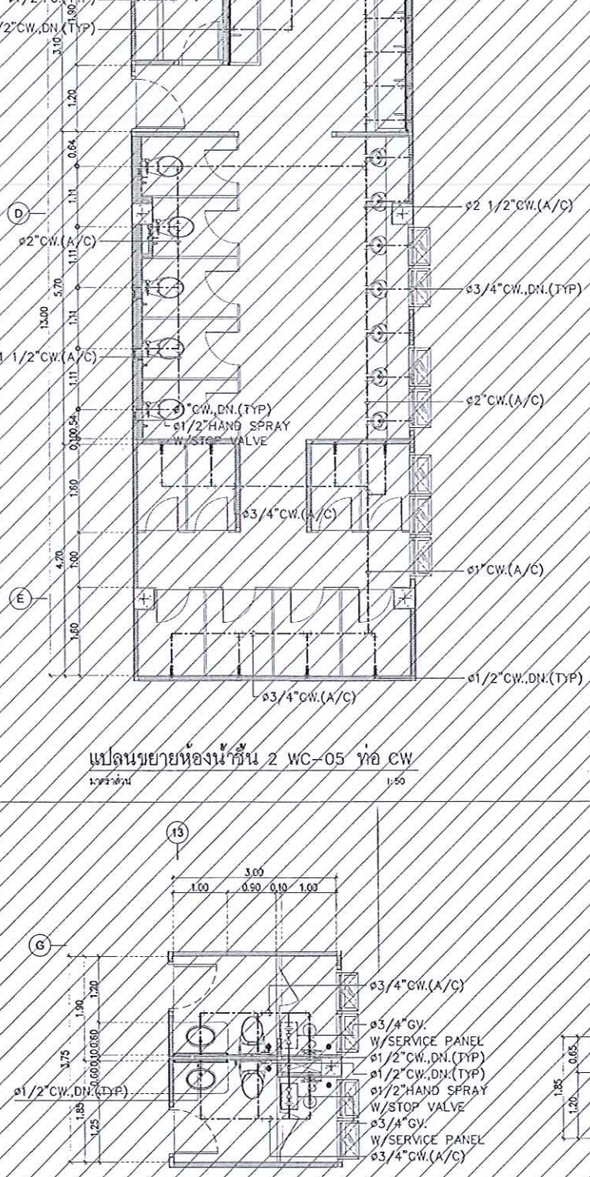

แปลนขยายห้องน้ำชั้น 2 WC-06 ท่อ CW

มาตราส่วน 1:50



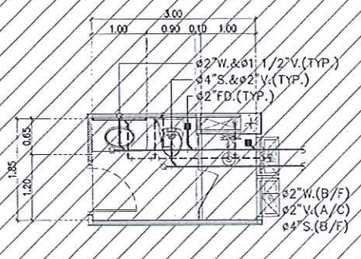

แปลนขยายห้องน้ำชั้น 1 WC-01 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50



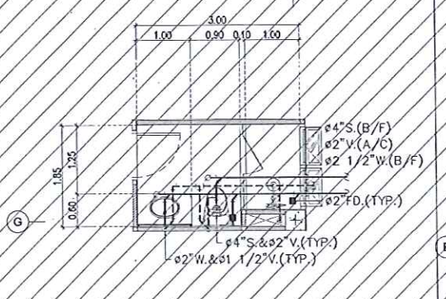

แปลนขยายห้องน้ำชั้น 2 -04,05 ท่อ CW

มาตราส่วน 1:50



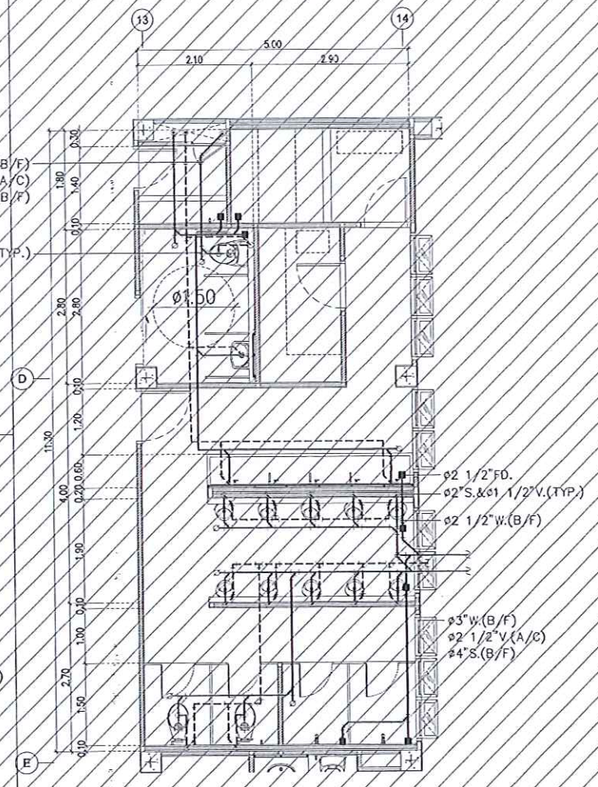

แปลนขยายห้องน้ำชั้น 1-01, 02 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50




แปลนขยายห้องน้ำชั้น 1-03 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50




แปลนขยายห้องน้ำชั้น 1 WC-03 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ : ส่วนที่แรเงาในแบบระหว่างการก่อสร้างภายหลัง เมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณ

หมายเหตุ Phase นี้

- ท่อที่ผ่านพื้นต้องอุดกันน้ำให้ได้มาตรฐานเรียบร้อยก่อนใช้งานเครื่องสูบน้ำ และไม่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้ใช้งานในอาคาร
- ท่อระบายน้ำในแนวนอน ทรงน้ำทิ้ง และท่อน้ำดีที่ฝังอยู่ในพื้นใน Phase นี้ ให้ส่วนปลายท่อที่ยังไม่ได้ต่อ และอุดกันการรั่วซึมไว้ก่อนในขั้นตอน
- ระบบสุขาภิบาลสิ่งปฏิกูลและน้ำเสีย ของ WP-01 และ WP-04 ที่ยังไม่ดำเนินการ
- ระบบระบายน้ำฝนที่ทางเข้า SCEEVE ,ช่องลิฟ ,ช่องบันไดที่ยังไม่ดำเนินการต้องปิดกั้นและมีการป้องกันน้ำรั่วซึมเข้าอาคารในขั้นตอนนี้

PROJECT :

ENTERPRISES

LOCATION :

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ELECTRICAL ENGINEER :

LANDSCAPE DESIGNER :

INTERIOR DESIGNER :

REVISIONS

| Rev No. | Revision Note | Date |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

DRAWING TITLE

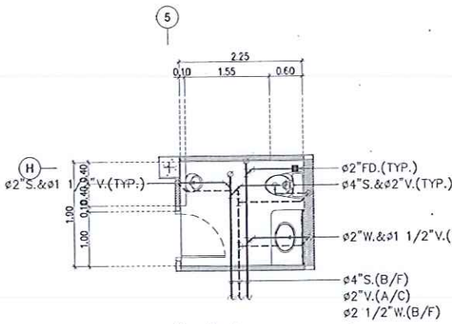
แบบขยายห้องน้ำ 02

APPROVED BY :

DATE :

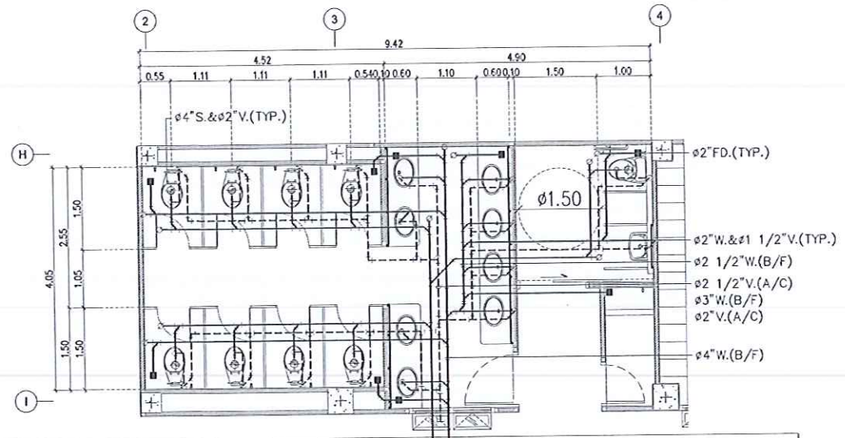
20 / 02 / 2562

| DRAWING NO. | PAGE TOTAL |
|---|---|
| SN-08 | 105 |



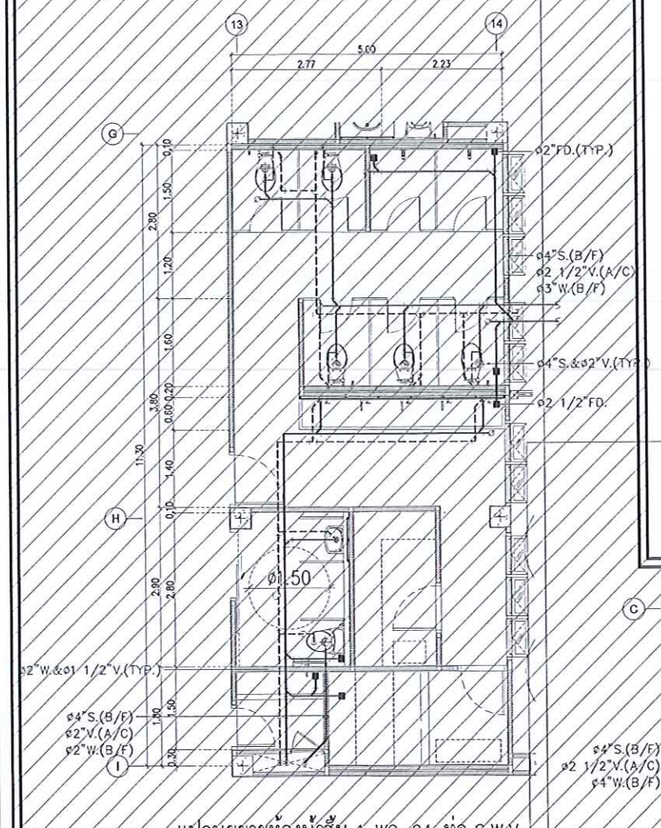

แปลนขยายห้องน้ำชั้น 1 WC-10 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50



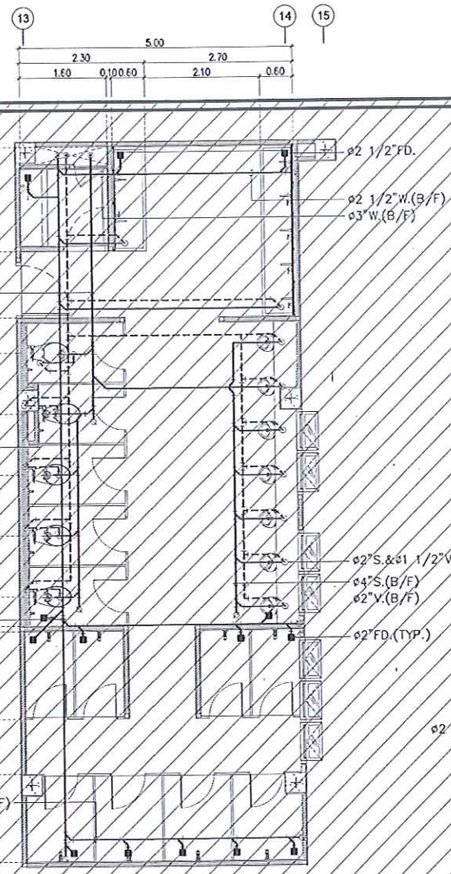

แปลนขยายห้องน้ำชั้น 1 WC-02 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50



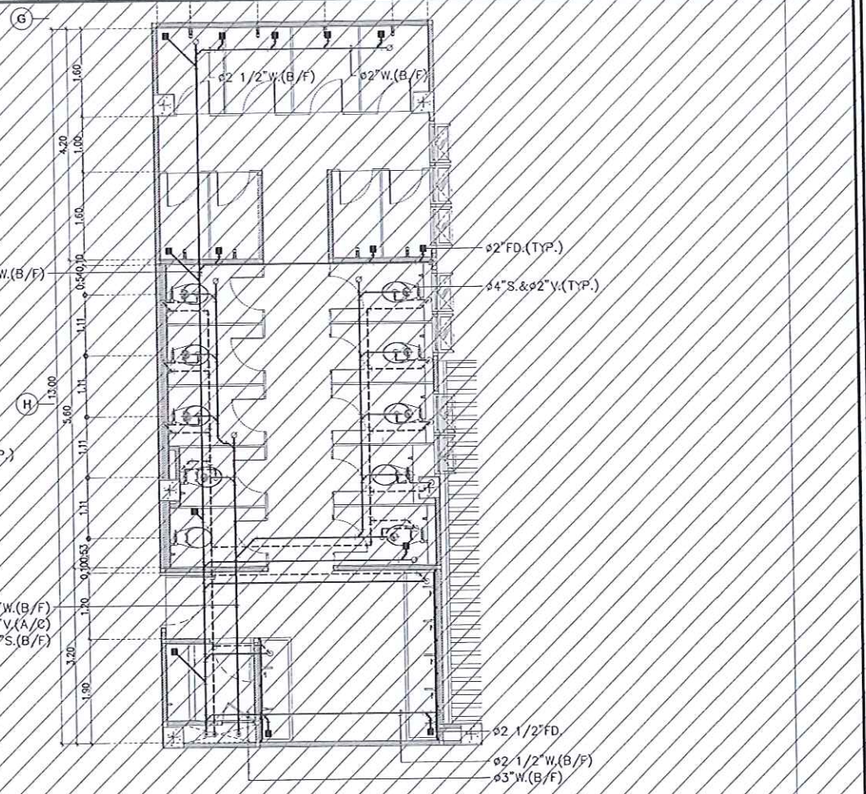

แปลนขยายห้องน้ำชั้น 1 WC-04 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50



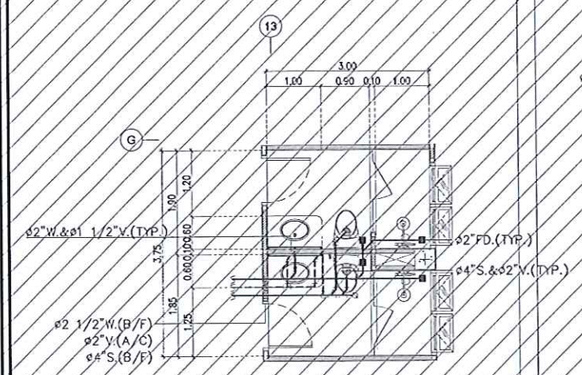

แปลนขยายห้องน้ำชั้น 2 WC-05 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50




แปลนขยายห้องน้ำชั้น 2 WC-06 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50




แปลนขยายห้องน้ำชั้น 2 -04,05 ท่อ S,W,V

มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ* ส่วนที่แรเงาในแบบขยายการก่อสร้างภายหลัง เมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณ

แบบขยายห้องน้ำ 03

มาตราส่วน 1:50

PROJECT :

LOCATION :

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ELECTRICAL ENGINEER :

LANDSCAPE DESIGNER :

INTERIOR DESIGNER :

REVISIONS

| Rev No. | Revision Note | Date |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

DRAWING TITLE

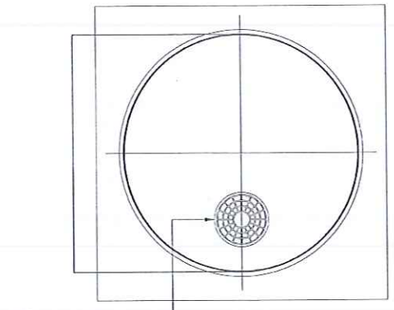
แบบขยายห้องน้ำ 03

APPROVED BY :

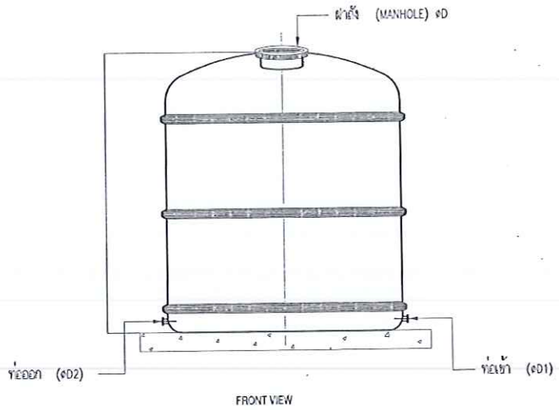
DATE :

20 / 02 / 2562

| DRAWING NO. | PAGE TOTAL |
|---|---|
| SN-09 | 105 |



TOP VIEW




FRONT VIEW

| ปริมาตร (ลบ.ม.) Tank volume (m.)$^3$ | เส้น ผ.ศ. (ม.) Diameter (m.) W | ความสูง (ม.) Tank height (m.) H | ขนาดท่อเข้า(นิ้ว) Inlet (Inch) D1 | ขนาดท่อออก(นิ้ว) Outlet (Inch) D2 | ฝาถัง (ม.) Manhole (m.) ø0 |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 2.00 | 2.90 | 2 | 2 | 0.45 |

**หมายเหตุ**

1. จำนวนผู้ใช้จากการสำรองน้ำภายใน 1 วัน (บ้านพักอาศัย 200 ลิตร/คน-วัน , สำนักงาน 75 ลิตร/คน-วัน)
Population use calculated from water resevertion 1 day period.(200 litre/person/day for resident , 75 litre/person/day for office)
2. หากต้องการความจุมากกว่าในมาตรฐานนี้ สามารถทำการต่อเชื่อถังเดี่ยวขนาดเข้าด้วยกัน
In case the require volume is preater than the specifications, Jointing among tanks is also possible to increase capacity.
3. บริษัท สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลสิ่งต่างๆ ในการพัฒนาสินค้าโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
We reserve the right to change specifications and designs herein for improvement without prior notice.

# แบบขยายถังเก็บน้ำบนดิน

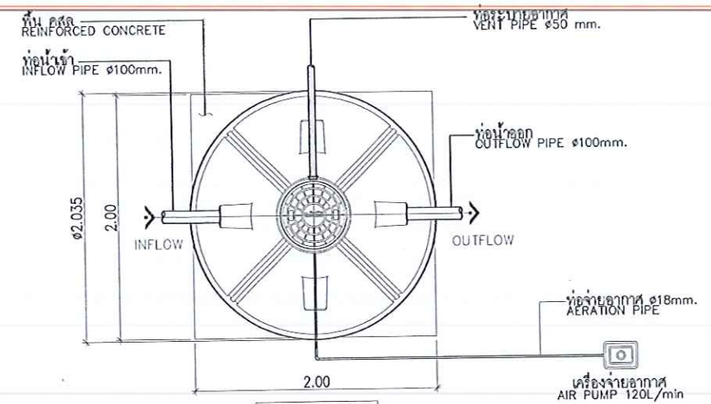
มาตราส่วน NTS.

| | |
|---|---|
| ตัวถัง (BODY TANK) | : ไฟเบอร์กลาส (FRP.) ชนิดพิเศษป้องกันการกัดกร่อน |
| คุณภาพน้ำ | : BOD IN ไม่เกินกว่า 260 mg/L |
| ความสูงถัง (H) | = 2.640 m. |
| เส้นผ่าศูนย์กลาง (Ø) | = 2.035 m. |
| ความหนาถัง (T) | = 5 mm. |
| สื่อกลางชีวภาพ (BIO MEDIA) | : ชนิดเคลือนที่ได้, HDPE พื้นที่ผิวไม่น้อยกว่า 170 m2/m3 |
| ท่อเข้า-ท่อออก | Ø 100 mm. : PVC |
| ท่อระบายอากาศ | Ø 50 mm.: PVC |
| ผลิตภัณฑ์ | BIOTECH |
| มาตรฐาน | ได้รับการรองรับมาตรฐานการผลิต ISO 9001 : 2008 ด้านการผลิต |

REMARK

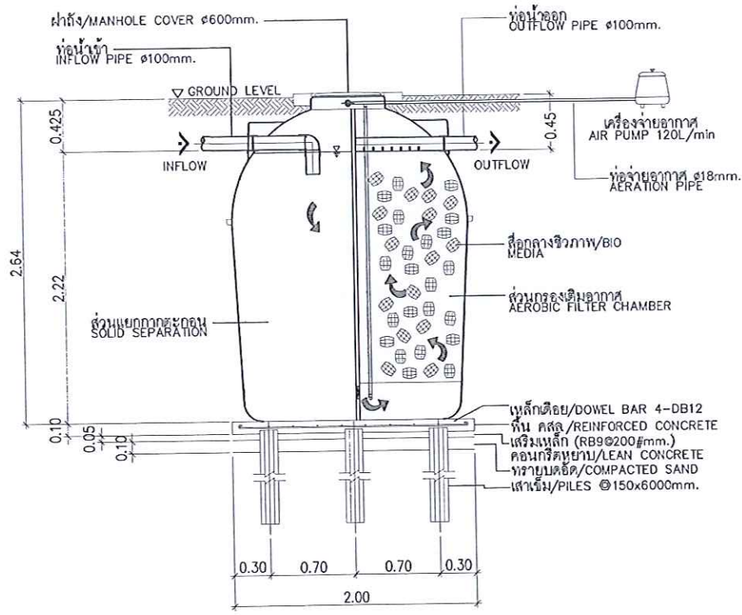
PILING AND FOUNDATION DESIGN, SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTNG WITH CIVIL ENGINEER.

การออกแบบเสาเข็มและฐานรากให้ขึ้นอยู่กับ สภาพการรับน้ำหนักของดินที่หน้างาน ภายใต้การควบคุมและดำเนินการโดยวิศวกรโครงการ

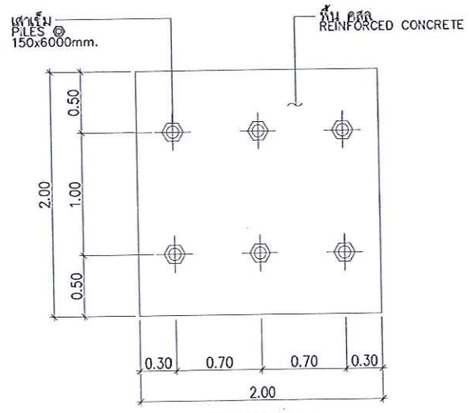



TOP - VIEW

BIOTECH MODEL : BO-6000




SECTION - VIEW




PLAN - PILE

# แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย

มาตราส่วน NTS.

PROJECT :

ENTERPRISES

LOCATION :

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ELECTRICAL ENGINEER :

LANDSCAPE DESIGNER :

INTERIOR DESIGNER :

REVISIONS

| Rev No. | Revision Note | Date |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

DRAWING TITLE

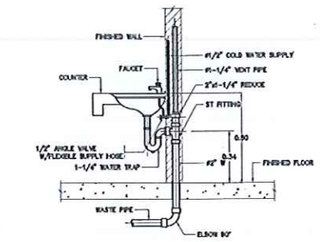
แบบขยายถังเก็บน้ำบนดิน,
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย

APPROVED BY :

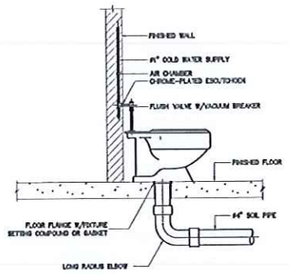
DATE :

20 / 02 / 2562

| DRAWING NO. | PAGE TOTAL |
|---|---|
| SN-10 | 105 |

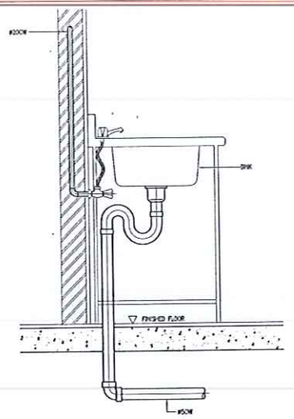



LAVATORY

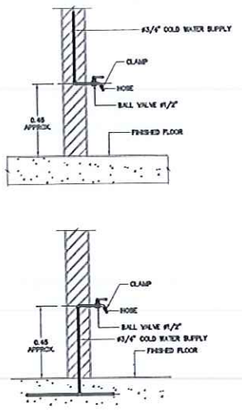



NOTE
1. ALL EXPOSED PIPES & FITTING SHALL BE CHROME-PLATE
2. CHROME-PLATE ESCUTCHEON SHALL BE INSTALLED AT EVERY PIPES THAT PASS THRU WALL

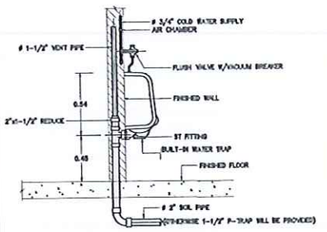
WATER CLOSET (FLUSH VALVE)



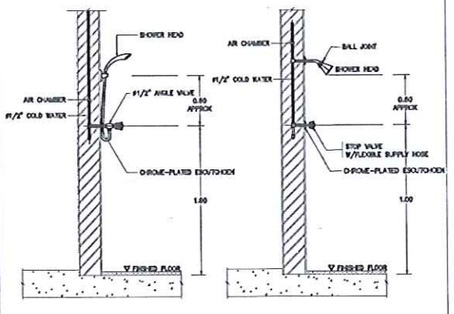

DETAIL OF KITCHEN SINK



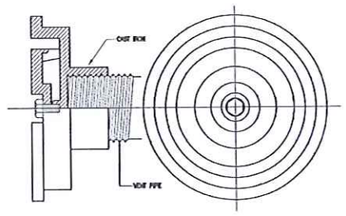

HOSE BIBB



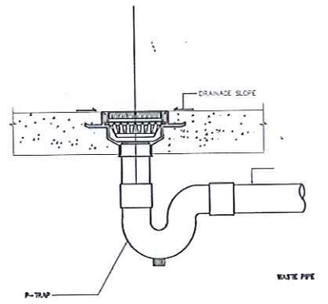

URINAL INSTALLATION DETAIL



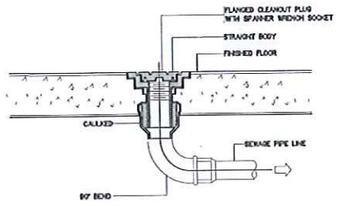

SHOWER



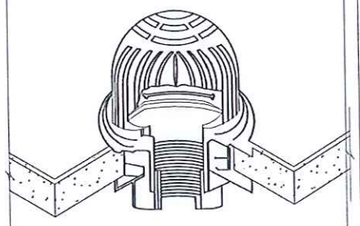

DETAIL OF AIR VENT CAP AT WALL



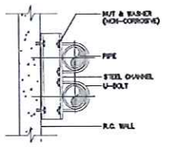

FLOOR DRAIN



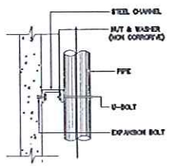

FLOOR CLEANOUT



ROOF DRAIN




PLAN



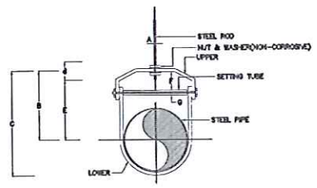

ELEVATION

NOTE:
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED
2. A DRIT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS

PIPE RISER

PIPE RISER SCHEDULE

| NOMINAL PIPE SIZE (mm.) | STEEL CHANNEL (MILIMETRE) | U-BOLT SIZE | EXPANSION BOLT |
|---|---|---|---|
| DN 15 | 75x40x5 | M 10 | M 10 |
| DN 20 | 75x40x5 | M 10 | M 10 |
| DN 25 | 75x40x5 | M 10 | M 10 |
| DN 32 | 75x40x5 | M 10 | M 10 |
| DN 40 | 75x40x5 | M 10 | M 10 |
| DN 50 | 75x40x5 | M 12 | M 12 |
| DN 65 | 75x40x5 | M 12 | M 12 |
| DN 80 | 75x40x5 | M 12 | M 12 |
| DN 100 | 75x40x5 | M 16 | M 16 |
| DN 125 | 100x50x5 | M 16 | M 16 |
| DN 150 | 100x50x5 | M 16 | M 16 |
| DN 200 | 150x75x7.5 | M 20 | M 20 |
| DN 250 | 150x75x8.5 | M 20 | M 20 |
| DN 300 | 150x75x8.5 | M 24 | M 24 |
| DN 350 | 150x75x8.5 | M 24 | M 24 |
| DN 400 | 150x75x8.5 | M 24 | M 24 |
| DN 450 | 150x75x8.5 | M 24 | M 24 |

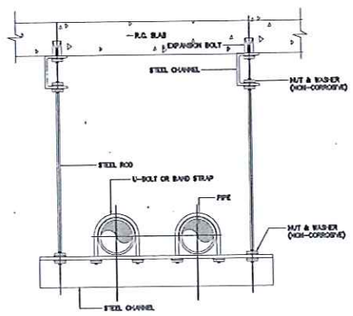



ADJUSTABLE CLEVIS HANGER

| DIA. | SIZE OF STEEL | | A | B | C | D | E | ADJUSTMENT | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | UPPER | LOWER | | | | | | | |
| 65 | 4.5x32 | 4.5x32 | 12 | 117 | 153 | 75 | 95 | 50 | 9 |
| 80 | 4.5x32 | 4.5x32 | 12 | 119 | 164 | 75 | 97 | 50 | 9 |
| 100 | 6x32 | 4.5x32 | 15 | 139 | 195 | 88 | 113 | 50 | 9 |
| 125 | 6x32 | 4.5x32 | 15 | 155 | 225 | 88 | 133 | 50 | 12 |
| 150 | 6x38 | 4.5x38 | 19 | 173 | 253 | 100 | 141 | 50 | 12 |
| 200 | 6x44 | 4.5x44 | 25 | 209 | 318 | 106 | 175 | 53 | 15 |
| 250 | 9x44 | 6x44 | 25 | 247 | 381 | 113 | 56 | 50 | 19 |
| 300 | 9x50 | 8x50 | 25 | 280 | 439 | 119 | 244 | 60 | 19 |

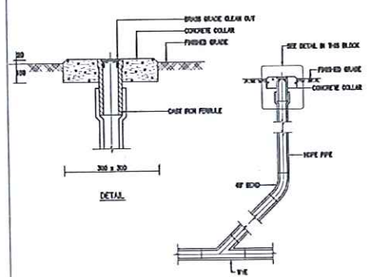
NOTE:
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT, AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED

HANGER (FOR PIPE DIA. LARGER THAN 65 mm.)

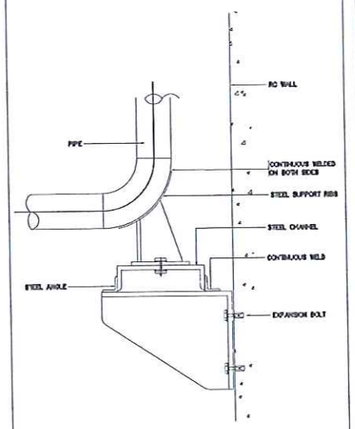



NOTE:
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT, AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED

PIPE HANGER




DETAIL OF GRADE CLEAN OUT




NOTE:
1. A DRIT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS
2. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIP GALVANIZED

PIPE SUPPORT (AT WALL)

มาตรฐานการติดตั้งทั่วไป 01

มาตราส่วน NTS.

PROJECT :


3rd FLOOR 301-302 , 307 TOWER
567 SERI BON 8 , SERI ROAD
BANGKOK 10250
TEL: (66) 0-2718-9603
FAX: (66) 0-2718-3674
E-mail : kabenterprises.co.th


LOCATION :

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ELECTRICAL ENGINEER :

LANDSCAPE DESIGNER :

INTERIOR DESIGNER :

REVISIONS

| Rev No. | Revision Note | Date |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

DRAWING TITLE

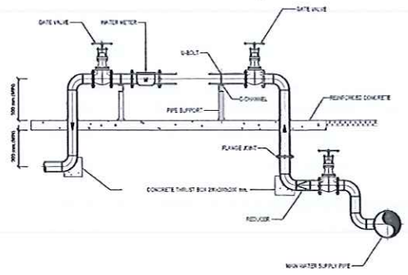
มาตรฐานการติดตั้งทั่วไป 01

APPROVED BY :

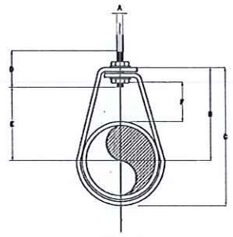
DATE :

20 / 02 / 2562

| DRAWING NO. | PAGE TOTAL |
|---|---|
| SN-11 | 105 |



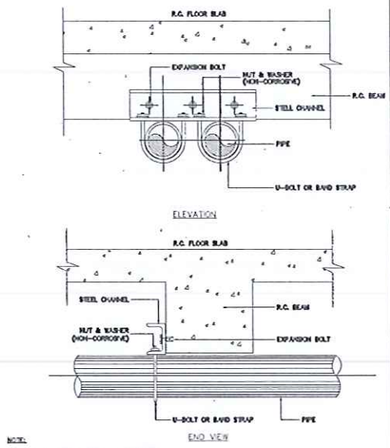

DETAIL OF WATER METER INSTALLATION (ELEVATION VIEW)




| NOMINAL PIPE SIZE ø (inch) | (mm) | A | B | C | D | ROD TAKE-OUT E | ADJUSTMENT F | STRAP SIZE (mm.xmm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1/2 | 15 | 9 | 45 | 50 | 64 | 29 | 25 | 2x25 |
| 3/4 | 20 | 9 | 52 | 57 | 64 | 33 | 25 | 2x25 |
| 1 | 25 | 9 | 56 | 73 | 64 | 37 | 25 | 2x25 |
| 1-1/4 | 32 | 9 | 65 | 87 | 64 | 46 | 32 | 2x25 |
| 1-1/2 | 40 | 9 | 70 | 94 | 64 | 49 | 32 | 2x25 |
| 2 | 50 | 9 | 75 | 106 | 64 | 56 | 32 | 2x25 |

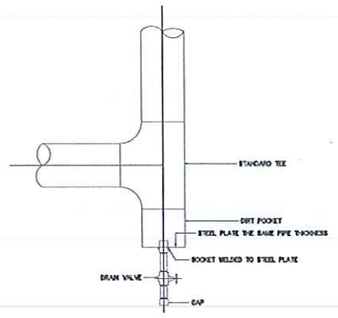
NOTE:
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED

HANGER (FOR PIPE DIA. LESS THAN 65 mm.)

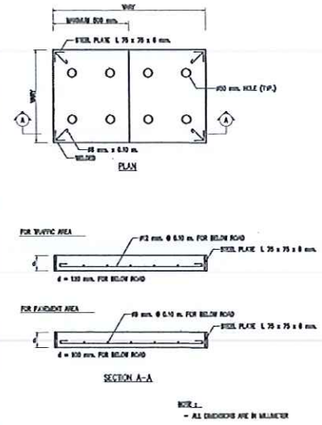



NOTE:
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINTED AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED

PIPE RISER FROM BEAM

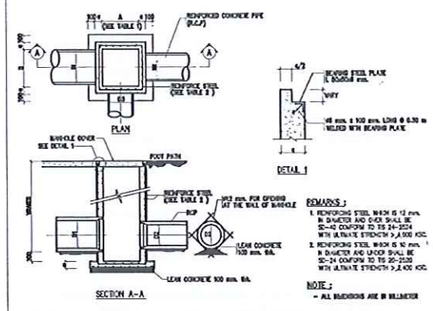



WATER PIPE RISER DRAIN CONNECTION




NOTE :
- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETER

DETAIL OF RC MANHOLE COVER




REMARKS :
1. REINFORCING STEEL WHICH IS 12 mm. IN DIAMETER AND OVER SHALL BE SD-40 CONFORM TO TIS 24-2524 WITH ULTIMATE STRENGTH >,5,000 KSC.
2. REINFORCING STEEL WHICH IS 10 mm. IN DIAMETER AND LESSER SHALL BE SD-24 CONFORM TO TIS 20-2520 WITH ULTIMATE STRENGTH >,2,400 KSC.

NOTE :
- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETER

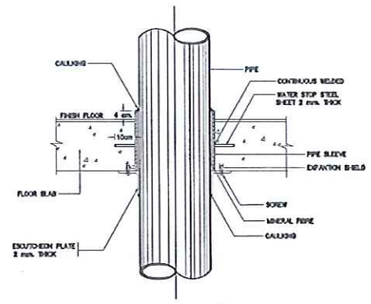
TABLE 1 MANHOLE SIZE

| PIPE DIA. (m.) | LENGTH A (m.) | WIDTH B (m.) |
|---|---|---|
| 0.30 | 0.80 | 0.80 |
| 0.40 | 0.90 | 0.90 |
| 0.50 | 0.90 | 0.90 |
| 0.60 | 0.90 | 0.90 |
| 0.80 | 1.00 | 1.00 |
| 1.00 | 1.30 | 1.30 |
| 1.20 | 1.50 | 1.50 |
| 1.50 | 1.80 | 1.80 |

TABLE 2 STEEL REINFORCEMENT

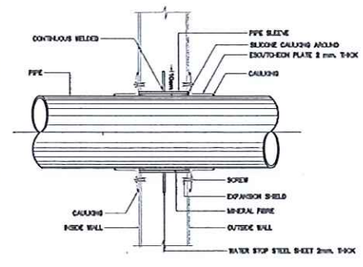
| MANHOLE SIZE A x B (m.) | MANHOLE DEPTH LESS THAN 2.00 m. t=m | STEEL REINFORCEMENT | MANHOLE DEPTH MORE THAN 2.00 m. LESS THAN 4.00 m. t=m | STEEL REINFORCEMENT |
|---|---|---|---|---|
| 0.80 x 0.80 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. |
| 0.90 x 0.90 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. |
| 0.90 x 1.00 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. |
| 1.30 x 1.30 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. |
| 1.50 x 1.50 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.15 | #12 mm. @ 0.15 m. |
| 1.80 x 1.80 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.15 | #12 mm. @ 0.15 m. |
| 2.00 x 1.50 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.15 | #12 mm. @ 0.15 m. |
| 2.00 x 1.50 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.15 | #12 mm. @ 0.15 m. |
| 2.00 x 1.80 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.20 | #12 mm. @ 0.20 m. 2 LAYERS |
| 2.30 x 1.50 | 0.15 | #12 mm. @ 0.20 m. | 0.20 | #12 mm. @ 0.20 m. 2 LAYERS |
| 2.30 x 1.50 | 0.20 | #12 mm. @ 0.15 m. | 0.20 | #12 mm. @ 0.20 m. 2 LAYERS |
| 2.30 x 1.80 | 0.20 | #12 mm. @ 0.15 m. | 0.20 | #12 mm. @ 0.20 m. 2 LAYERS |
| 2.50 x 1.50 | 0.20 | #12 mm. @ 0.15 m. | 0.20 | #12 mm. @ 0.20 m. 2 LAYERS |
| 2.50 x 1.80 | 0.20 | #12 mm. @ 0.15 m. | 0.20 | #12 mm. @ 0.20 m. 2 LAYERS |
| 1.80 x 1.80 | 0.20 | #12 mm. @ 0.15 m. | 0.20 | #12 mm. @ 0.20 m. 2 LAYERS |

DETAIL OF MANHOLE



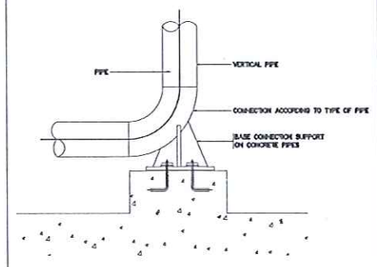

NOTE:
1. WHERE PIPE HIDDEN FROM VIEW THE ESCUTCHEON PLATES SHALL BE ANTI-RUST 2 COATS.
2. WHERE PIPE EXPOSED TO VIEW THE ESCUTCHEON PLATES SHALL BE TO MATCH BUILDING.

PIPE SLEEVE THROUGH FLOOR




NOTE:
1. WHERE PIPE HIDDEN FROM VIEW THE ESCUTCHEON PLATES SHALL BE ANTI-RUST 2 COATS.
2. WHERE PIPE EXPOSED TO VIEW THE ESCUTCHEON PLATES SHALL BE TO MATCH BUILDING.

PIPE THROUGH OUTSIDE WALL




NOTE:
1. A DIRT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS
2. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIP GALVANIZED

VERTICAL PIPE SUPPORT (AT FLOOR)

มาตรฐานการติดตั้งทั่วไป 02

มาตราส่วน NTS.

PROJECT :


3rd FLOOR, BOI-DECK , BAT TOWER
787 SERI BOI 6 , SERI ROAD
SUANLUANG , SUANLUANG
BANGKOK 10250
TEL: (66) 0-2719-5993
FAX: (66) 0-2719-5974
Email : kabenterprises.co.th


LOCATION :

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ELECTRICAL ENGINEER :

LANDSCAPE DESIGNER :

INTERIOR DESIGNER :

REVISIONS

| Rev No. | Revision Note | Date |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

DRAWING TITLE

มาตรฐานการติดตั้งทั่วไป 02

APPROVED BY :

DATE :

20 / 02 / 2562

| DRAWING NO. | PAGE TOTAL |
|---|---|
| SN-12 | 105 |