

งานระบบสุขาภิบาล

1. แบบที่ใช้ในการก่อสร้าง

- 1.1 แบบแปลนผังบริเวณ
- 1.2 แบบแปลนการเดินท่อพื้นชั้นต่างๆ
- 1.3 แบบขยายห้องน้ำชั้นต่างๆ
- 1.4 แบบขยายไอโซเมตริกห้องน้ำชั้นต่างๆ
- 1.5 แบบขยายไดอะแกรมท่อระบบสุขาภิบาลแนวดิ่ง
- 1.6 แบบมาตรฐานการติดตั้งท่อและอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล
- 1.7 แบบแปลนการเดินท่อดับเพลิงชั้นต่างๆ
- 1.8 แบบขยายไดอะแกรมท่อดับเพลิงในแนวดิ่ง
- 1.9 แบบมาตรฐานการติดตั้งท่อดับเพลิงชั้นต่างๆ
- 1.10 แบบมาตรฐานบ่อดักน้ำเสียและท่อบำบัดน้ำเสีย
- 1.11 แบบมาตรฐานบ่อดักขยะและดักไขมัน
- 1.12 แบบมาตรฐานบ่อบำบัดน้ำเสียชนิดหลักกับที่หรือชนิดสำเร็จรูป

2. ชนิดของท่อที่ใช้งาน

- 2.1 ท่อโศโครกใช้เหล็กหล่อหรือท่อ PVC ความลาดตามแนวนอนไม่น้อยกว่า 1 : 75
- 2.2 ท่อระบายน้ำทิ้งใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อ PVC ความลาดตามแนวนอนไม่น้อยกว่า 1 : 75
- 2.3 ท่อประปาส่วนที่ต่อกับเครื่องสูบน้ำ, ถังน้ำ, ท่อเมนแนวดิ่งในช่องท่อใช้เหล็กอาบสังกะสี ท่อส่วนที่ฝังดินและท่อห้องน้ำต่างๆที่แยกย่อยมาจากท่อเมนใช้ท่อ PB หรือท่อ PVC
- 2.4 ท่อระบายอากาศใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อ PVC
- 2.5 ท่อระบายน้ำฝนใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อ PVC
- 2.6 ท่อดับเพลิงใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี
- 2.7 ท่อบำบัดน้ำเสียใช้ท่อ HDPE ชั้น PN 63
- 2.8 ท่อระบายน้ำบริเวณใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก

3. ส่วนประกอบระบบประปา

- 3.1 เครื่องสูบน้ำระบบ WATER PUMP
- 3.2 เครื่องสูบน้ำระบบเพิ่มแรงดัน BOOSTER PUMP
- 3.3 FLEXIBLE CONNECTION
- 3.4 MODULATING FLOAT VALVE
- 3.5 CHECK VALVE และ GATE VALVE
- 3.6 FOOT VALVE & STRAINER
- 3.7 METER น้ำ

4. ส่วนประกอบระบบดับเพลิง

- 4.1 เครื่องสูบน้ำระบบ FIRE PUMP
- 4.2 เครื่องสูบน้ำระบบ JACKY PUMP
- 4.3 ชุดหัวฉีดดับเพลิงและอุปกรณ์
- 4.4 FLEXIBLE CONNECTION
- 4.5 CHECK VALVE และ GATE VALVE
- 4.6 FOOT VALVE & STRAINER

5. วิธีการคิดท่อ

- 5.1 การคิดท่อในแนวนอนและแนวตั้ง คิดความยาวรวมเป็นเมตรของท่อแต่ละชนิดและขนาดของท่อต่างๆ
- 5.2 ข้อต่อ, ข้องอต่างๆ คิดเป็นตัวหรืออันตามชนิดและขนาดของท่อ
- 5.3 ค่าแรงงานเดินท่อคิด 30 % ของราคาวัสดุ ถ้าราคาวัสดุต่ำกว่า 50 บาท ให้คิดค่าแรงงาน 20 บาท ต่อเมตร/ตัว เพราะท่อและอุปกรณ์บางขนาดต้องฝังในพื้นและผนังทำให้ค่าแรงงานสูงขึ้น
- 5.4 อุปกรณ์ยึดท่อให้คิด 10 % ของราคาค่าวัสดุและแรงงาน แต่ไม่รวมค่าเครื่องจักร
- 5.5 ค่าทดสอบท่อให้คิด 5 % ของราคาค่าวัสดุและแรงงาน แต่ไม่รวมราคาเครื่องจักร

6. หลักเกณฑ์การเผื่อความยาวท่อ

6.1 ท่อระบายน้ำโสโครก	เดินท่อรับโถส้วม	เผื่อไว้ 0.50 - 1.00 เมตร
	เดินท่อรับโถปัสสาวะ	เผื่อไว้ 0.70 - 1.00 เมตร
	เดินท่อรับ FCO	เผื่อไว้ 0.50 - 1.00 เมตร
6.2 ท่อระบายน้ำทิ้ง	เดินท่อรับอ่างล้างหน้า	เผื่อไว้ 0.70 - 1.00 เมตร
	เดินท่อรับ FD	เผื่อไว้ 0.50 - 1.00 เมตร
	เดินท่อรับ FCO	เผื่อไว้ 0.50 - 1.00 เมตร
6.3 ท่อประปา (ท่อใต้พื้นเข้าสู่ขัณฑ์)	เดินท่อเข้าโถส้วมชักโครก	เผื่อไว้ 1.00 เมตร
	เดินท่อเข้าโถปัสสาวะ	เผื่อไว้ 1.00 เมตร
	เดินท่อเข้าอ่างล้างหน้า	เผื่อไว้ 1.00 เมตร
	เดินท่อก่อนน้ำ	เผื่อไว้ 1.00 เมตร
	เดินท่อกวาล์วฝักบัว	เผื่อไว้ 1.50 - 2.00 เมตร
6.4 ท่อประปา (ท่อนบนพื้นเข้าสู่ขัณฑ์)	เดินท่อเข้าโถส้วมชักโครก	เผื่อไว้ 2.50 - 3.00 เมตร
	เดินท่อเข้าโถปัสสาวะ	เผื่อไว้ 1.50 - 2.00 เมตร
	เดินท่อเข้าอ่างล้างหน้า	เผื่อไว้ 2.00 - 2.50 เมตร
	เดินท่อก่อนน้ำ	เผื่อไว้ 2.00 - 2.50 เมตร
	เดินท่อกวาล์วฝักบัว	เผื่อไว้ 2.50 - 3.00 เมตร
6.5 ท่อระบายอากาศ	เดินท่อเข้าโถส้วมชักโครก	เผื่อไว้ 3.00 - 4.00 เมตร
	เดินท่อเข้าโถปัสสาวะ	เผื่อไว้ 1.50 - 2.00 เมตร
	เดินท่อเข้าอ่างล้างหน้า	เผื่อไว้ 1.50 - 2.00 เมตร
6.6 ท่อดับเพลิง	เดินท่อรับหัว SPRINKLER	เผื่อไว้ 0.20 - 0.50 เมตร
6.7 ท่อระบายน้ำฝน	เดินท่อรับหัว RFD และ RD	เผื่อไว้ 0.20 - 0.50 เมตร