

สารบัญ

1. ประสบการณ์ในการออกแบบ

- ข้อมูลเบื้องต้นก่อนการออกแบบ 3
- แนวทางการประหยัดพลังงานในระบบประปา 4
- บ่อสูบน้ำเสีย 5

2. ระบบประปา (Cold Water System)

- ปัญหาการเกิดเสียงดังจาก Water Hammer ในกรณีไฟฟ้าดับขณะเดินเครื่องสูบน้ำ 9
- วาล์วลดความดันในระบบจ่ายน้ำประปา 12
- ต่อท่อประปาไม่ดีอาจทำให้บ้านพังได้ 14
- ปัญหาที่เกิดจากการเดินท่อ Suction แบบ Header 15
- การติดตั้ง Butterfly Valve 17
- การต่อท่อ PVC กับอุปกรณ์สุขภัณฑ์ 18
- อย่าใช้ Permatex ทาเกลียวท่อน้ำดื่มเป็นอันขาด 19

3. ระบบระบายน้ำโสโครก, ระบายน้ำทิ้งและระบายอากาศ (Soil, Waste & Vent System)

- ขจัดกลิ่นกวนใจในห้องน้ำผู้บริหาร 23
- ท่อ Vent ทะลุหลังคาโลหะ 25
- อย่าเอาท่อส้วมไปไว้ในห้อง AHU 26
- ไขมัน 27
- การคิดค่า Fixture Unit ของห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง 28
- อย่าละเลยที่จะติดตั้งท่ออากาศ (Vent Pipe) 29
- การติดตั้งอุปกรณ์ช่องทำความสะอาดท่อ (Clean Out) 30
- การอุดตันในเส้นท่อ 32

4. ระบบระบายน้ำฝน

- ท่อน้ำฝนไม่ใช่จุดไขปลานะจ๊ะ 37
- การออกแบบท่อระบายน้ำฝน 38
- สายฝนกับอาคาร 39

5. นานาสาระ

- ผัง Sleeve ให้ถูกวิธี 43
- ข้อควรระวังในการติดตั้ง Pipe Sleeve 44
- การวาง Block Out (วงกบ) ในผนังอิฐก่อหรือพื้นคอนกรีต 46

○ การอุทกปลายท่อต่างๆ ก่อนเทคอนกรีต	48
○ การป้องกันไม่ให้ท่อที่ฝังอยู่ในผนังเสียหาย	50
○ ลักษณะการเดินท่อน้ำผ่านผนังหรือพื้นคอนกรีตของ Concrete Tank	51
○ ก่อนออกแบบควรจะไปดู Site เสียก่อน	53
○ Flexible นั้นสำคัญไฉน	54
○ Flexible Connector และ Expansion Joint	56
○ ทำไมจึงเอาหัวใจไปไว้ที่ตีน	58
○ น้ำทิ้งจากเครื่องปรับอากาศ	59
○ ห้องเครื่องสูบน้ำอาจจะเป็นฉาก Water World	60
○ จะออกแบบอะไรให้หนักถึงนิสัยคนด้วย	61
○ ฝา Manhole ยกไม่ขึ้น	62
○ การจัดเตรียมระบบประปาและระบบสุขาภิบาลสำหรับห้องเครื่อง AHU	63
○ การทดสอบความดันท่อ	64
○ ประสบการณ์จากการทำงาน	66
○ สถาปนิกจำเห็นใจ Engineer หน่อย	71