

โครงการ

ปรับปรุงระบบประปา อาคารเรือนปัญญา แขวงวิชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายการประกอบแบบ

สารบัญแบบ

วัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงระบบประปา อาคารเรือนปัญญา แขวงวิชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ของคณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ตามแบบรูปรายการ

- การดำเนินงาน**
1. งานรื้อถอนน้ำดี ของเดิม ตามแบบรูปรายการ
 2. งานรื้อถอนน้ำดี ของเดิม ตามแบบรูปรายการ
 3. งานรื้อถอนถังแรงดัน, ถังแรงดัน, ถังเก็บน้ำลดแรงดัน ของเดิม ตามแบบรูปรายการ
 4. งานเดินท่อน้ำดี ตามแบบรูปรายการ
 5. งานติดตั้งถังน้ำดี ตามแบบรูปรายการ
 6. งานติดตั้งถังแรงดัน, ถังแรงดัน, ถังเก็บน้ำลดแรงดัน ตามแบบรูปรายการ
 7. ให้ผู้รับจ้างทำการ เชื่อมต่อระบบน้ำดีที่ติดตั้งใหม่กับระบบท่อน้ำดีของเดิมที่ท่อน้ำขึ้นที่ 4, 3, 2, 1 ให้สามารถใช้งานได้ (และติดตั้งประตูน้ำทองเหลืองขนาด ๑ 1/2" ก่อนเข้าท่อน้ำขึ้นละ 1 จุด)
 8. งานในส่วนที่จำเป็นต้องทำตามหลักวิชาช่างที่ดี ตลอดจนการทำความสะอาดอาคารที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างดีก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

เครื่องสูบน้ำ

จำนวน 2 ชุด

เป็นเครื่องสูบน้ำแบบ CENTRIFUGAL ผลิตยี่ห้อ SPP, American March, Wiser หรือเทียบเท่า มีมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 10 แรงม้า สามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 35 เมตร โดยทำการติดตั้งท่อน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำที่ห้องแทงค์น้ำ ด้วยท่อ พี พี SDR 13.5 เส้นผ่าศูนย์กลาง 3" จำนวน 2 ชุด พร้อมอุปกรณ์ควบคุมให้เครื่องสูบน้ำล้นทำงานและสามารถตัดวงจรได้อัตโนมัติเพื่อป้องกันมอเตอร์เสียหาย มีลิฟท์แบบปุ่มกดและลิฟท์อัตโนมัติสำหรับควบคุมระดับน้ำ

- หมายเหตุ**
1. ผู้รับจ้างต้องตรวจดูแบบรูปรายการและรายการมาตรฐานการก่อสร้างอย่างละเอียดถี่ถ้วน รวมทั้งทำการสำรวจสถานที่ก่อสร้างให้เข้าใจแจ่มแจ้งโดยตลอดแล้วเพื่อไม่ให้เกิดการผิดพลาดในการเสนอราคา และบัญชีแสดงปริมาณงานที่ผู้รับจ้างได้เสนอต่อผู้ว่าจ้างนั้น ให้ถือว่าผู้รับจ้างเป็นผู้คิดปริมาณวัสดุ ราคาต่อหน่วย และจากรวมค่าก่อสร้างด้วยตนเองทั้งสิ้น
 2. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจโดยรอบสถานที่ก่อสร้างและจัดให้มีระบบป้องกันความเสียหายตามหลักวิชาช่างที่ดี
 3. วัสดุที่ได้จากการรื้อถอนส่วนที่ยังใช้การได้หากเป็นของคณะฯ และให้นำไปเก็บไว้ในสถานที่ที่คณะฯ กำหนด ส่วนที่ใช้การไม่ได้แล้วให้ผู้รับจ้างนำไปทิ้งภายนอก
 4. ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องทำการขนย้ายครุภัณฑ์ (ของเดิม) ที่มีอยู่ในห้องต่างๆ ที่จะทำการปรับปรุง โดยให้นำไปเก็บไว้ในสถานที่ที่คณะฯ กำหนด หรือขนย้ายออกไปชั่วคราวและเมื่อทำการปรับปรุงเสร็จแล้วให้นำกลับมาติดตั้งใหม่ให้สามารถใช้งานได้โดยทันที ค่าใช้จ่ายและระยะเวลาที่ใช้ในการนี้ทั้งหมด ผู้รับจ้างจะนำมาอ้างเป็นเหตุในการขอคิดเงินเพิ่มไม่ได้ และขอขยหายเวลาก่อสร้างไม่ได้
 5. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขงานส่วนอื่น ๆ ที่ถูกกระทบเนื่องจากการทำงานของผู้รับจ้าง ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม ก่อนที่จะทำการส่งมอบงานงวดสุดท้าย
 6. ระยะเวลาในแบบรูปรายการเป็นระยะเวลาโดยประมาณให้ยึดถือตามระยะเวลาจริงตามที่ก่อสร้าง
 7. ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop drawing การติดตั้งงานระบบประปาที่มีวิศวกรโยธา ระดับภาคีวิศวกรชั้นโป่งนามรับรองในรูปแบบ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ก.ว) สาขาวิศวกรรมโยธา ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจสอบก่อนติดตั้งไม่น้อยกว่า 30 วัน จนเมื่อได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว จึงจะลงมือทำการติดตั้งงานระบบประปาได้
 8. ไฟฟ้าและน้ำประปาที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาเอง
 9. ไม่อนุญาตให้ก่อสร้างที่พนักงานในสถานที่ก่อสร้าง
 10. ในการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรโยธาไม่ต่ำกว่าระดับภาคีวิศวกร พร้อมทั้งถือรับรองของวิศวกรโยธาว่าเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและต้องอยู่ปฏิบัติหน้าที่ทุกวัน ณ สถานที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาของโครงการก่อสร้างนี้ หากผู้รับจ้างละเลยหรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ ให้ถือว่าผู้รับจ้างทำผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้
 11. ห้ามผู้รับจ้างทำการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือก่อสร้างยึดติดกับส่วนใดของอาคารนี้ เว้นแต่ผู้รับจ้างได้ทำหนังสือขออนุมัติต่อผู้ว่าจ้าง และผู้ว่าจ้างได้พิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วว่าวิธีการติดตั้งที่ผู้รับจ้างขออนุมัตินั้น มีความมั่นคงแข็งแรงตามหลักวิศวกรรม รวมถึงต้องมีความปลอดภัยตามข้อกำหนดของกฎหมายและระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องด้วย
 12. วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือขออนุมัติ พร้อมกับส่งแคตตาล็อกหรือตัวอย่างวัสดุเสนอให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา และเมื่อผู้ว่าจ้างได้พิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วสามารถนำเข้ามาใช้ในการก่อสร้างได้
 13. หากพบว่ามีเนื้องานที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสัญญานี้แต่แบบรูปไม่ได้แสดงรายละเอียด หรือเป็นเนื้องานที่แบบรูปแสดงรายละเอียดไว้แต่ตรวจรอบแล้วไม่ถูกต้องตามระเบียบฯ และ/หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้ถือว่าเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่ต้องจัดทำแบบรูปที่ถูกต้องตามระเบียบฯและ/หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างเนื้องานดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการนี้และค่าก่อสร้างที่อาจเพิ่มขึ้น ถือเป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น และผู้รับจ้างจะใช้อ้างเป็นเหตุในการขอขยหายเวลาไม่ได้

แผ่นที่	หมายเลขแบบ	แบบแสดงรายละเอียด
1	A - 01	สารบัญแบบ, รายการประกอบแบบ
2	A - 02	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์
3	A - 03	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล
4	A - 04	ผังบริเวณ
5	A - 05	แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 1 (ของเดิม)
6	A - 06	แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 2 (ของเดิม)
7	A - 07	แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 3 (ของเดิม)
8	A - 08	แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 4 (ของเดิม)
9	A - 09	แปลนการเดินท่อประปาห้องแทงค์น้ำ (ของเดิม)
10	A - 10	แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 1 (ปรับปรุง)
11	A - 11	แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 2 (ปรับปรุง)
12	A - 12	แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 3 (ปรับปรุง)
13	A - 13	แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 4 (ปรับปรุง)
14	A - 14	แปลนการเดินท่อประปาห้องแทงค์น้ำ (ปรับปรุง)
15	A - 15	Riser Diagram CW
16	A - 16	SINGLE LINE DIAGRAM TRANSFER PUMP
17	A - 17	SINGLE LINE DIAGRAM BOOSTER PUMP



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการปรับปรุงระบบประปาอาคารเรือนปัญญา แขวงวิชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 1 งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม <i>ไพศาล</i>	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผศ. สุพันธ์ งามด้แก้ว <i>สุพันธ์</i>	
วิศวกรไฟฟ้า นายฉัตรนันทน์ จันทร์ทองไธสง <i>ฉัตรนันทน์</i>	
วิศวกรสุขาภิบาล ผศ. สุพันธ์ งามด้แก้ว <i>สุพันธ์</i>	
หัวหน้างานก่อสร้างและแผนก มทร.พระนคร นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ <i>สุธิดา</i>	
ผู้อำนวยการกองแผนและสิ่งแวดล้อม นายภานุวัฒน์ เจริญธรรม <i>ภานุวัฒน์</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐพร พล รัศมิ์วิจิตรกุล	
แนบแบบ รายการประกอบแบบ, สารบัญแบบ	มาตรฐาน 100
หมายเลขแบบ	แผ่นที่ 01
SAN 01 17	จำนวนแผ่น 17

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้างเพื่อส่งเสริมการใช้ สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในประเทศ

- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้
- ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ ตามเอกสาร ตารางที่ 1 แต่ต้องไม่ช้ากว่า 30 วันหลังจากลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้าง ที่ผู้ว่าจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณ การใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบ ก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
- ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
 - (1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - (2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - (3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่ผลิตในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	ผลิตในประเทศ	ผลิตต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนปัญญา ช.วชิรพยาบาล อ.คูคต จ.กรุงเทพมหานคร 1 งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม <i>Lotho</i>	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรภัทร จินตสุนทรกุล	
วิศวกรสุขาภิบาล ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>	
หัวหน้างานก่อสร้างและผังมณฑล มทร.พระนคร นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ <i>สุธิดา</i>	
ผู้อำนวยการกองช่างและสิ่งแวดล้อม นายภคกุล เจริญวรรณ <i>ภคกุล</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐพร พล จีศิริวิจิตรกุล	
แสดงแบบ แบบอาคารดินท่อประปาชั้นที่ 1 (ปรับปรุง)	มาตรฐาน 1:100
หมายเลขแบบ	แผ่นที่ 02
SAN 02 17	จำนวนแผ่น 17

รายละเอียดประกอบแบบงานระบบประปา

รายการประกอบแบบโดยสังเขป

1. มาตรฐานทั่วไปสำหรับงานเดินท่อ ใช้มาตรฐานงานท่อภายในอาคาร ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
2. ท่อระบายน้ำที่ต่อออกจากอ่างล้างมือ และช่องระบายน้ำพื้น จะต้องติดที่ดักกลิ่น
3. ปลายท่อระบายก๊าซ (ท่อ VENT) จะต้องยกให้สูงกว่าระดับหลังคาสูงสุุดอย่างน้อย 15 ซม. และติดตระแกรงที่แมลงที่ปลายท่อ
4. ท่อระบายน้ำจะต้องมีความลาดเอียงอย่างน้อย 1:100 จากลู่วัฒน์ไปยังท่อตั้ง
5. ขนาดของท่อจ่ายน้ำเข้า เข้าลู่วัฒน์หากในแบบมีได้ระบุให้ถือตามขนาด ดังนี้

5.1 สำหรับอ่างต่าง ๆ ฝักบัว มีขนาด $\varnothing 1/2"$

5.2 สำหรับโถชักโครก มีขนาด $\varnothing 1"$ (แบบ LUSH VALVE) และ $\varnothing 1/2"$ (แบบ FLUSH TANK)

6. ขนาดท่อระบายน้ำทิ้ง , น้ำล้าง และ ท่อ VENT หากมีได้ระบุในแบบให้ถือขนาด ดังนี้

ลู่วัฒน์	ขนาดท่อระบายน้ำ, นิ้ว	ขนาดท่อ VENT, นิ้ว
อ่างล้างหน้าหรือล้างมือ	$\varnothing 2"$	$\varnothing 1 1/2"$
อ่างซักล้าง	$\varnothing 2"$	$\varnothing 1 1/2"$
ช่องระบายน้ำพื้น	$\varnothing 2"$	-
โถปัสสาวะ	$\varnothing 2"$	$\varnothing 1 1/2"$
โถชักโครก	$\varnothing 4"$	$\varnothing 2"$

7. การเดินท่อต้องเดินให้ประณีตเรียบร้อยเป็นระเบียบ มีแนวท่อม้าเลม่อ ไม่เลี้ยวคดไปมา และควรจะเดินในช่องท่อ เหนือฝ้าหรือในผนัง
8. ปลายท่อที่เดินค้างไว้ เมื่องานไม่เสร็จ จะต้องใช้ปลั๊กอุดไว้
9. ลู่วัฒน์ และอุปกรณ์ประกอบจะต้องมีการหุ้มหรือคลุม เพื่อป้องกันไม่ใช้ชำรุด หรือบุบสลายขณะที่งานยังไม่เสร็จสิ้น
10. ท่อที่จะต้องเจาะผ่านผนัง , พื้นหรือคาน จะต้องมีการร้อย (PIPE SLEEVE) ทำด้วยท่อเหล็กกล้าปลั่งกะลีสี่ขนาดใหญ่กว่าท่อนั้น 2 ขนาด ฝังอยู่ในส่วนของอาคารพอดีตรงที่จะต้องเจาะผ่าน
11. ท่อแนวตั้ง สำหรับท่อ PVC. จะต้องมียึด, รองรับหรือแขวนทุกๆระยะไม่เกิน 200 ซม. และทุกรอยต่อ, และทุกครั้งหนึ่งของท่อแต่ละท่อน
12. การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบท่อ เช่น ประตูน้ำ , มาตร , เกจวัดแรงดัน , ยูเนียน ฯลฯ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน และสะดวกที่จะถอดซ่อมบำรุงรักษาหรือเปลี่ยนใหม่
13. การทำความสะอาดระบบก่อนการส่งมอบงาน ลู่วัฒน์และอุปกรณ์ต่าง ๆ จะต้องได้รับการทำความสะอาด ระบบท่อจ่ายน้ำจะต้องได้รับการทำความสะอาด ฆ่าเชื้อโรคตามวิธีที่ระบุในมาตรฐานงาน

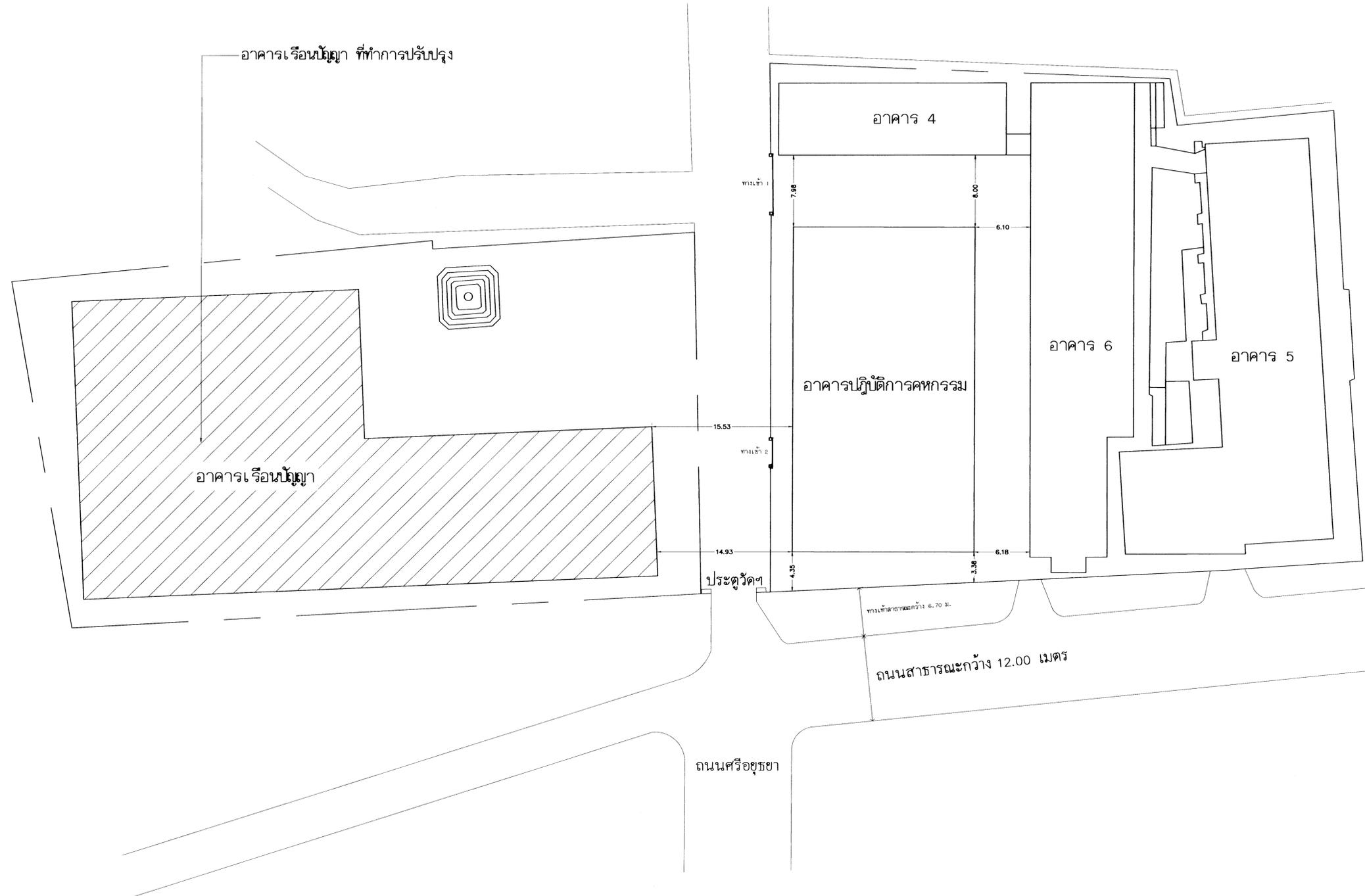
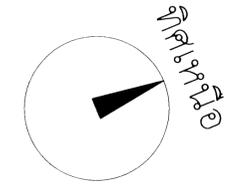
ท่อในอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

14. ท่อน้ำประปาและท่อน้ำดื่มภายในอาคารให้ใช้ท่อโพลีบิวทิลีน (PB) ชั้น SDR 13.5 สามารถรับแรงดันใช้งานได้ (working pressure) 160 PSI (11 bar) สำหรับใช้เป็นท่อน้ำประปาและท่อน้ำดื่มภายในอาคาร

ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 910-2532 สำหรับท่อน้ำและข้อต่อท่อพีบี ขนาดตั้งแต่ 15-200 มม. การต่อท่อเป็นแบบเชื่อมลวด (Socket Fusion) หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต และให้ใช้ท่อและข้อต่อ

จากผู้ผลิตรายเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ PBP, SK Pipe, อุตสาหกรรมท่อน้ำไทย หรือเทียบเท่า

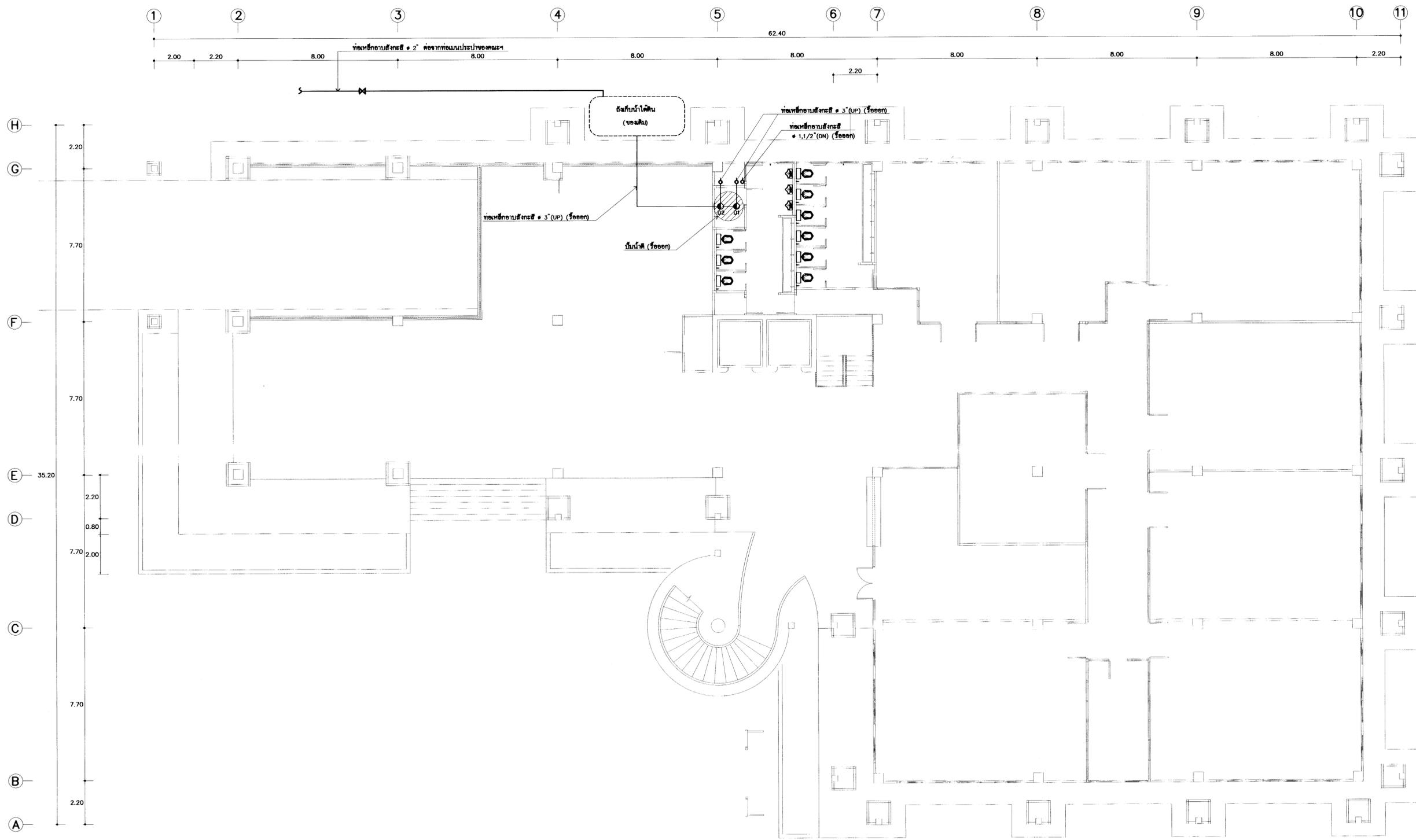
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนโยนก วิทยาลัยบาล ๒ ภูเก็ต กรุงเทพมหานคร 1 งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุธรรม	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผ.สุภัทน์ มนต์แก้ว	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรภัทร์ จินตสุทธกุล	
วิศวกรสุขาภิบาล ผ.สุภัทน์ มนต์แก้ว	
หัวหน้างานก่อสร้างและผังมณฑล มทร.พระนคร นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์	
ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม นายทฤษฏี เจริญธรรม	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ดร.ณัฐพร พล รังษิวิชัยกุล	
แดงแบบ รายละเอียดประกอบแบบ งานระบบประปา	มาตรฐาน 1:100
หมายเลขแบบ SAN 03	แผ่นที่ 03
17	จำนวนแผ่น 17



ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1:250

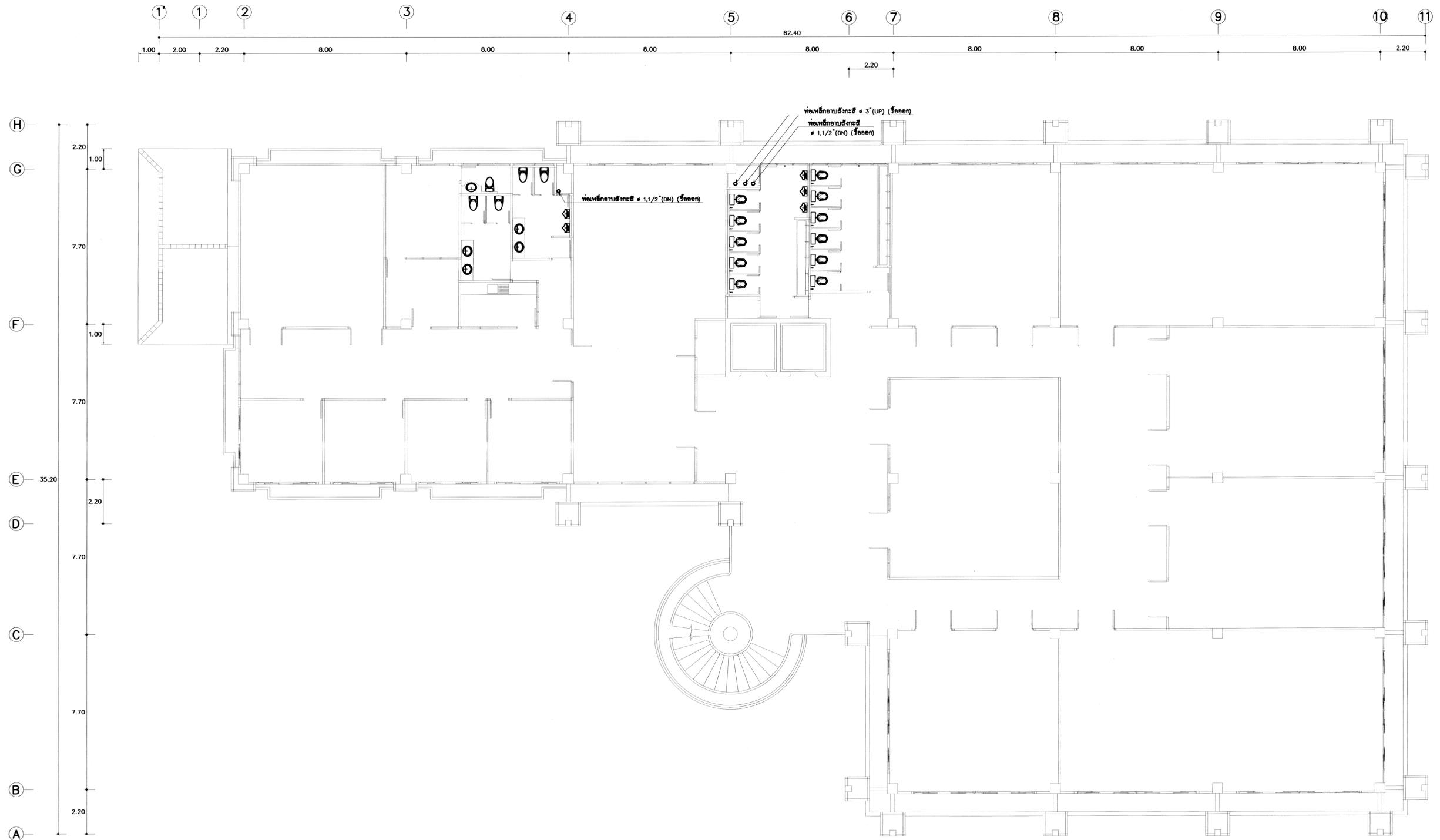
หมายเหตุ  อาคารเรือนโถง ที่ทำการปรับปรุง

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรือนโถง ขววิรัชยาบาล ๒.๕๐๓๓ กรุงเทพมหานคร 1 งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม <i>Paosak</i>	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผศ. สุพันธ์ มนต์แก้ว <i>Suwan</i>	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรพันธ์ จันตสุทธาอุไร	
วิศวกรสุขาภิบาล ผศ. สุพันธ์ มนต์แก้ว <i>Suwan</i>	
หัวหน้างานช่างและผังเมือง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร นางสาวสุจิตา ถิ่นจันทร์ <i>Sujita</i>	
ผู้อำนวยการกองช่างและสิ่งแวดล้อม นายฤกษ์ ใจดวงระ <i>Ruay</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐพร พล ธีระวิจิตรกุล	
แสดงแบบ ผังบริเวณ	มาตราส่วน 1:100
หมายเลขแบบ SAN 04	แผ่นที่ 04
จำนวนแผ่น 17	จำนวนแบบ 17



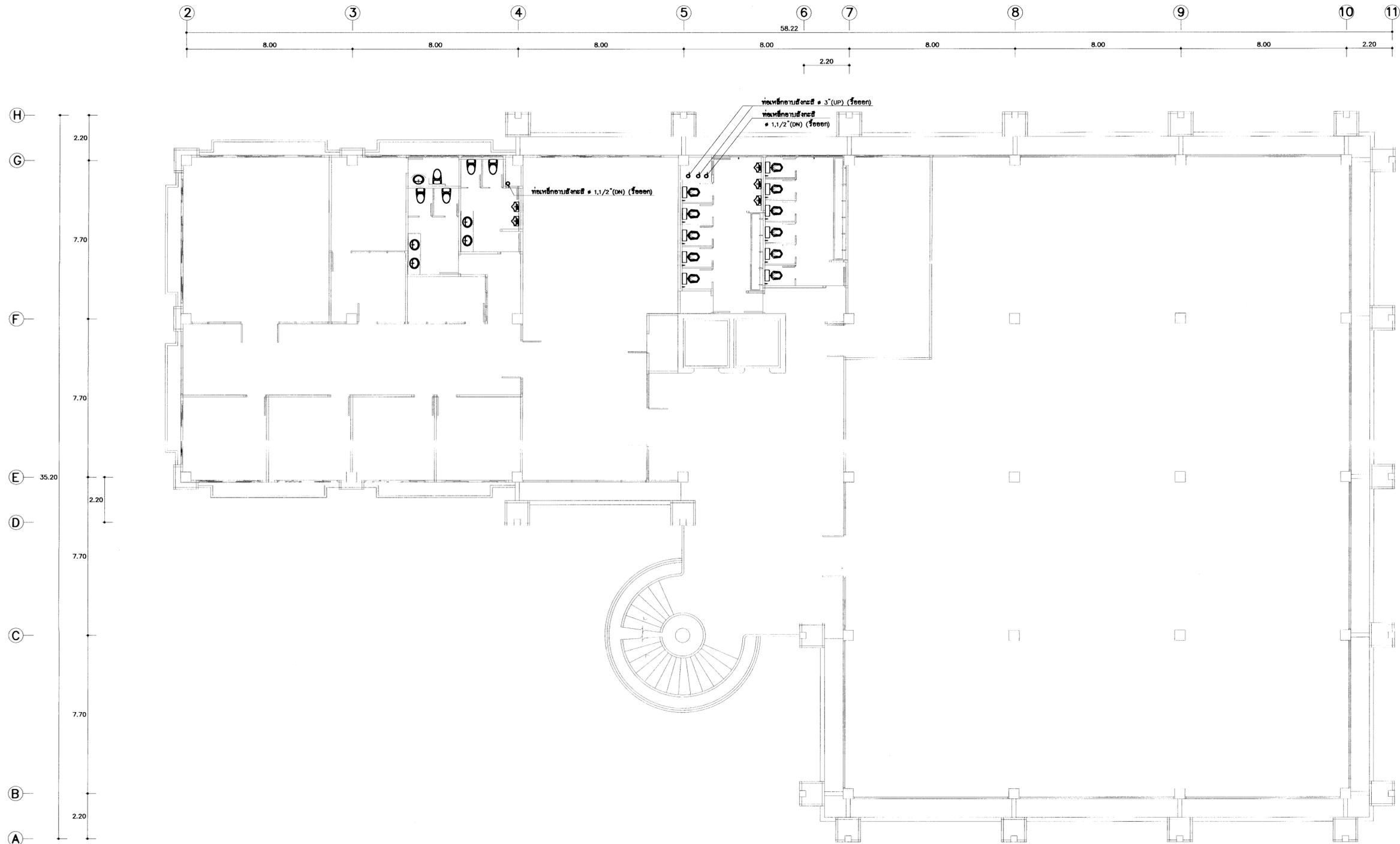
แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 1 (ของเดิม)
มาตราส่วน 1:100

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบปรับอากาศเรือนปัญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 1 งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุทธิธรรม <i>ไพศาล</i>	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรพันธ์ จินตสุนทรกุล <i>ธีรพันธ์</i>	
วิศวกรสุขาภิบาล ผ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>	
หัวหน้างานก่อสร้างและผังแบบ มทร.พระนคร นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ <i>สุธิดา</i>	
ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม นายฤกษ์ จันทร์ระ <i>ฤกษ์</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล <i>ณัฐวรพล</i>	
แดงแบบ แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 1 (ของเดิม)	มาตราส่วน 1:100
หมายเลขแบบ SAN 05	แผนที่ 05
จำนวนแผ่น 17	จำนวนแผ่น 17



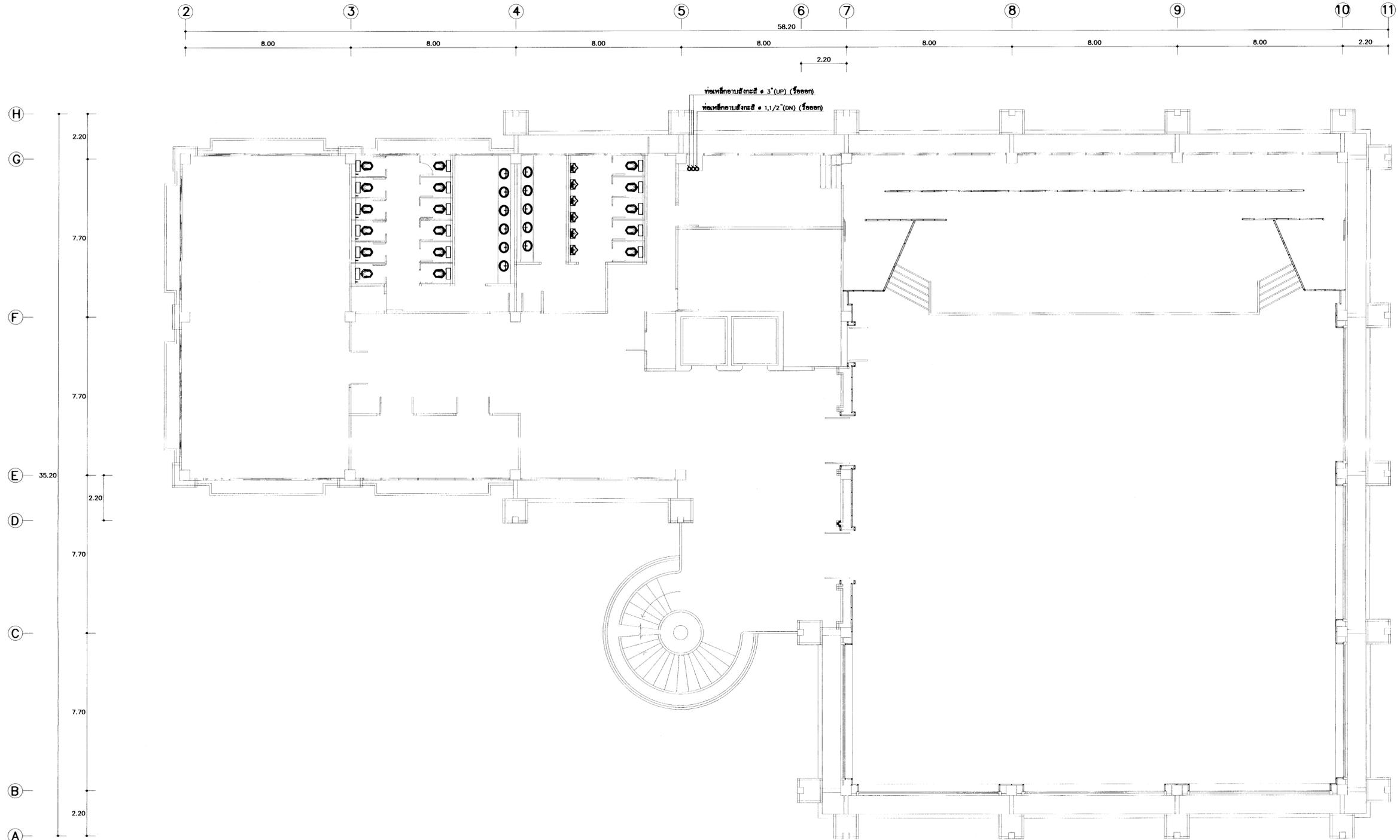
แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 2 (ของเดิม)
มาตราส่วน 1:100

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนโถงกลาง อาคารเรียนโถงกลาง ชั้น 2 อาคารเรียนโถงกลาง 1 งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม <i>ไพศาล</i>	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรภัทร์ จินตสุนทรกุลไร	
วิศวกรสุขาภิบาล ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>	
หัวหน้างานอาคารและสิ่งแวดล้อม มทร.พระนคร นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ <i>สุธิดา</i>	
ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม นายภุชงค์ เจริญระณะ <i>ภุชงค์</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล	
แสดงแบบ แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 2 (ของเดิม)	มาตรฐาน 1:100
หมายเลขแบบ SAN 06	แผ่นที่ 06
17	จำนวนแผ่น 17



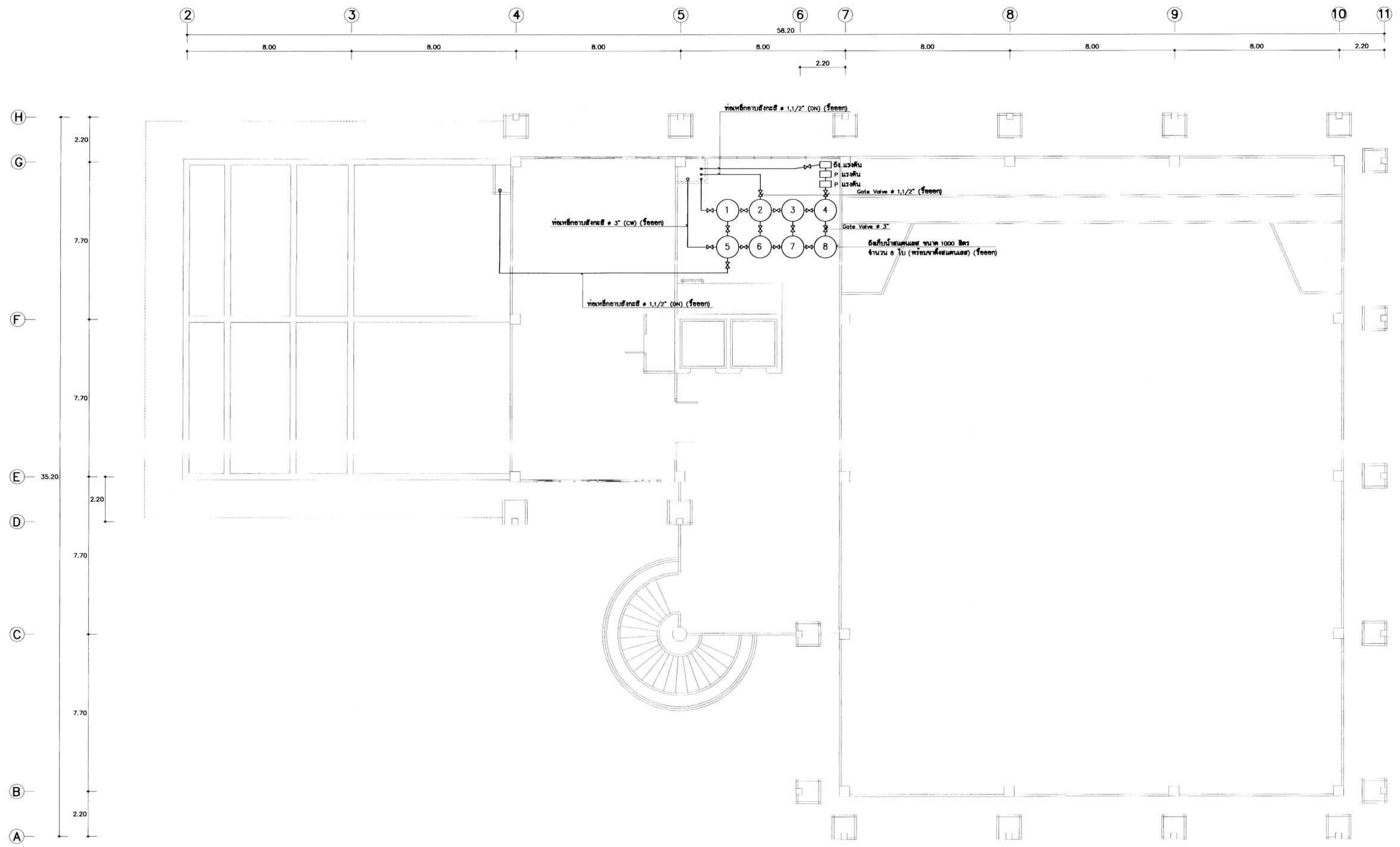
แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 3 (ของเดิม)
 มาตรฐาน 1:100

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนปทุมมา อ.วิเวียงบวร อ.คูคต จ.นนทบุรี 1 งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรภัทร์ จินตสุนทรกุล	
วิศวกรสุขาภิบาล ศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว	
หัวหน้างานก่อสร้างและแผนก มทร.พระนคร นางสาวยุติดา ถิ่นจันทร์	
ผู้อำนวยการกองช่างและสิ่งแวดล้อม นายฤกษ์ ใจดี	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐพร พล ธีรศิริวิบูล	
มาตรฐาน แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 3 (ของเดิม)	มาตรฐาน 1:100
หมายเลขแบบ SAN 07	แผ่นที่ 07
จำนวนแผ่น 17	จำนวนแผ่น 17



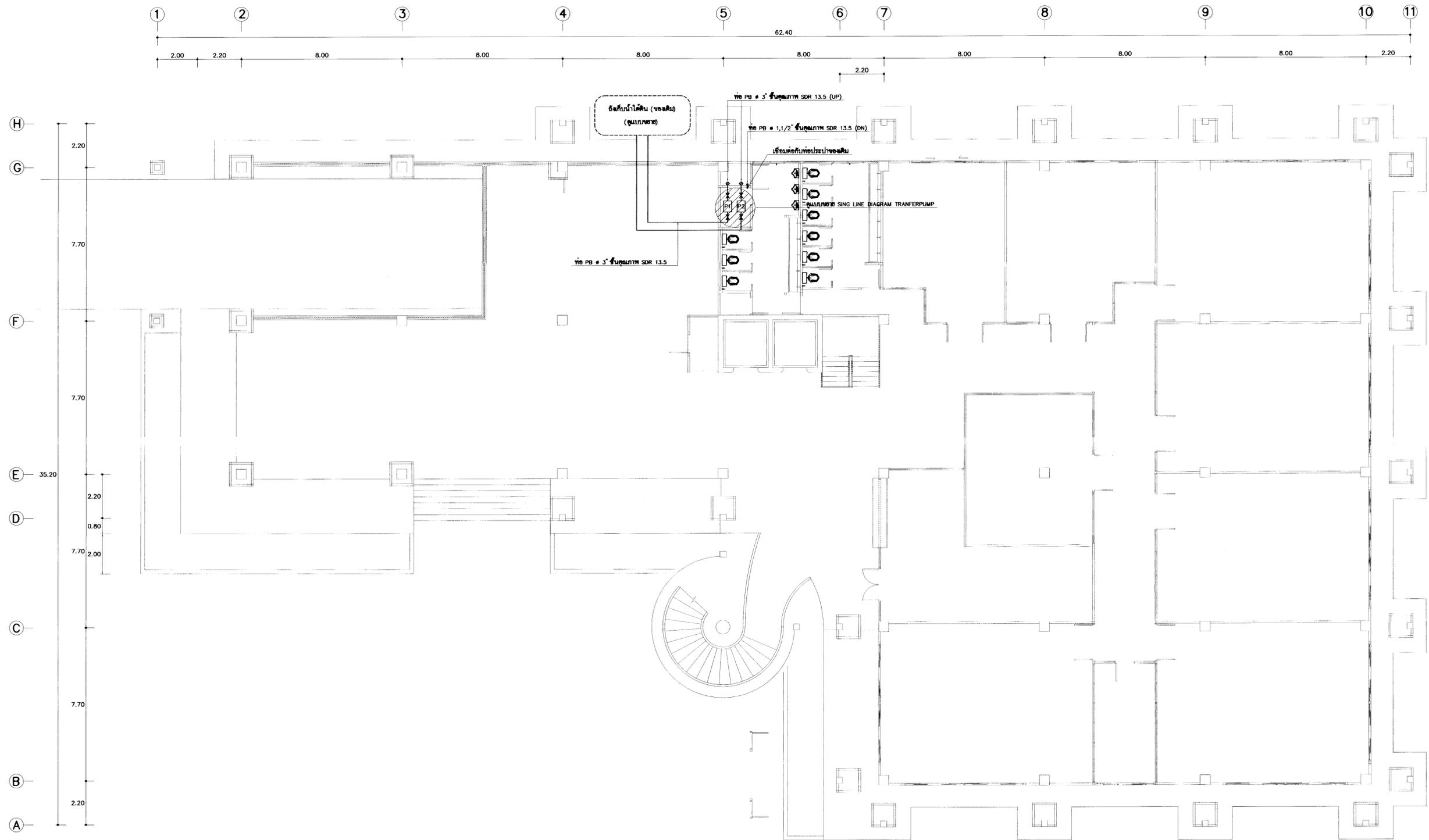
แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 4 (ของเดิม)
 มาตรฐาน 1:100

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนนิเวศ วิศวกรรมศาสตรมหาวิทาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 1 งาน	
หน่วยงาน	งบประมาณ
คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์	ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรภัทร จินตสุนทรกุล	
วิศวกรสุขาภิบาล ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว	
หัวหน้างานก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นางสาวยุติดา ถิ่นจันทร์	
ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม นายภุชงค์ เจริญระณะ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล	
มาตรฐาน แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 4 (ของเดิม)	มาตรฐาน 1:100
หมายเลขแบบ SAN 08	แผ่นที่ 08
จำนวนแผ่น 17	จำนวนแผ่น 17



แปลนการเดินท่อประปาห้องแทงค์น้ำ (ของเดิม)
 มาตรฐาน 1:100

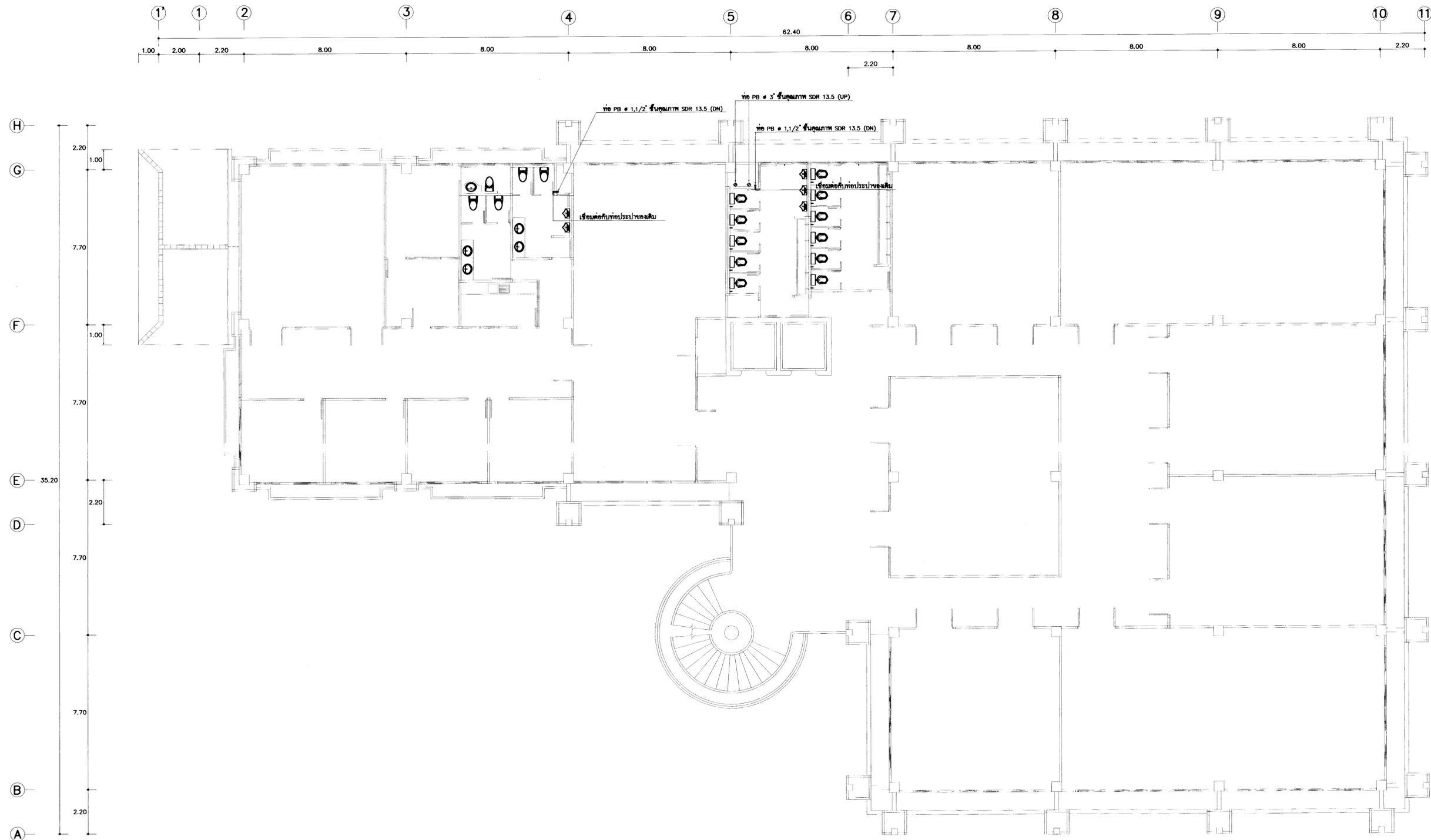
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองโยกย้ายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนโถงน้ำ อ.วิจิตรเกษม ๒.๕๐๖๓ กรุงเทพมหานคร ๑ งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี ๒๕๖๖
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม <i>ไพศาล</i>	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรภัทร์ จินตสุนทรกุล <i>ธีรภัทร์</i>	
วิศวกรสุขาภิบาล ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i> หัวหน้างานก่อสร้างและผังมณฑล มทร.พระนคร นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ <i>สุธิดา</i>	
ผู้อำนวยการกองโยกย้ายและแผน นายฤกษ์ชัย เจริญระณะ <i>ฤกษ์ชัย</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุณ <i>ณัฐวรพล</i>	
มาตรฐาน แปลนการเดินท่อประปาห้องแทงค์น้ำ (ของเดิม)	มาตรฐาน ๑:100
หมายเลขแบบ SAN 09	แผ่นที่ 17
จำนวนแผ่น 17	09



แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 1 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน		
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนนิเวศ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ๒๕๖๓ กรุงเทพมหานคร 1 งาน		
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566	
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม <i>ไพศาล</i>		
สถาปนิก		
วิศวกรโยธา ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>		
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรภัทร์ จินตสุนทรกุล <i>ธีรภัทร์</i>		
วิศวกรสุขาภิบาล ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>		
หน่วยงานก่อสร้างและผังเมือง มทร.พระนคร นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ <i>สุธิดา</i>		
ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม นายฤกษ์ ใจดีวระ <i>ฤกษ์</i>		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐพร พล ธีรศิริวิบูลย์		
มาตรฐาน แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 1 (ปรับปรุง)	มาตรฐาน 1:100	
หมายเหตุ SAN 10/17	แผ่นที่ จำนวนแผ่น 17	10



แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน

1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนนิเวศ
ชีววิทยาภาค ๒ สุจิตต์ กรุงเทพมหานคร 1 งาน

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2568
--	---------------------

เขียนแบบ
นายไพศาล สุขสม *Pisai*

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ศส. สุรินทร์ มนต์แก้ว *Su*

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรนนท์ จิตตสุภากุลโร

วิศวกรสุขาภิบาล
ศส. สุรินทร์ มนต์แก้ว *Su*

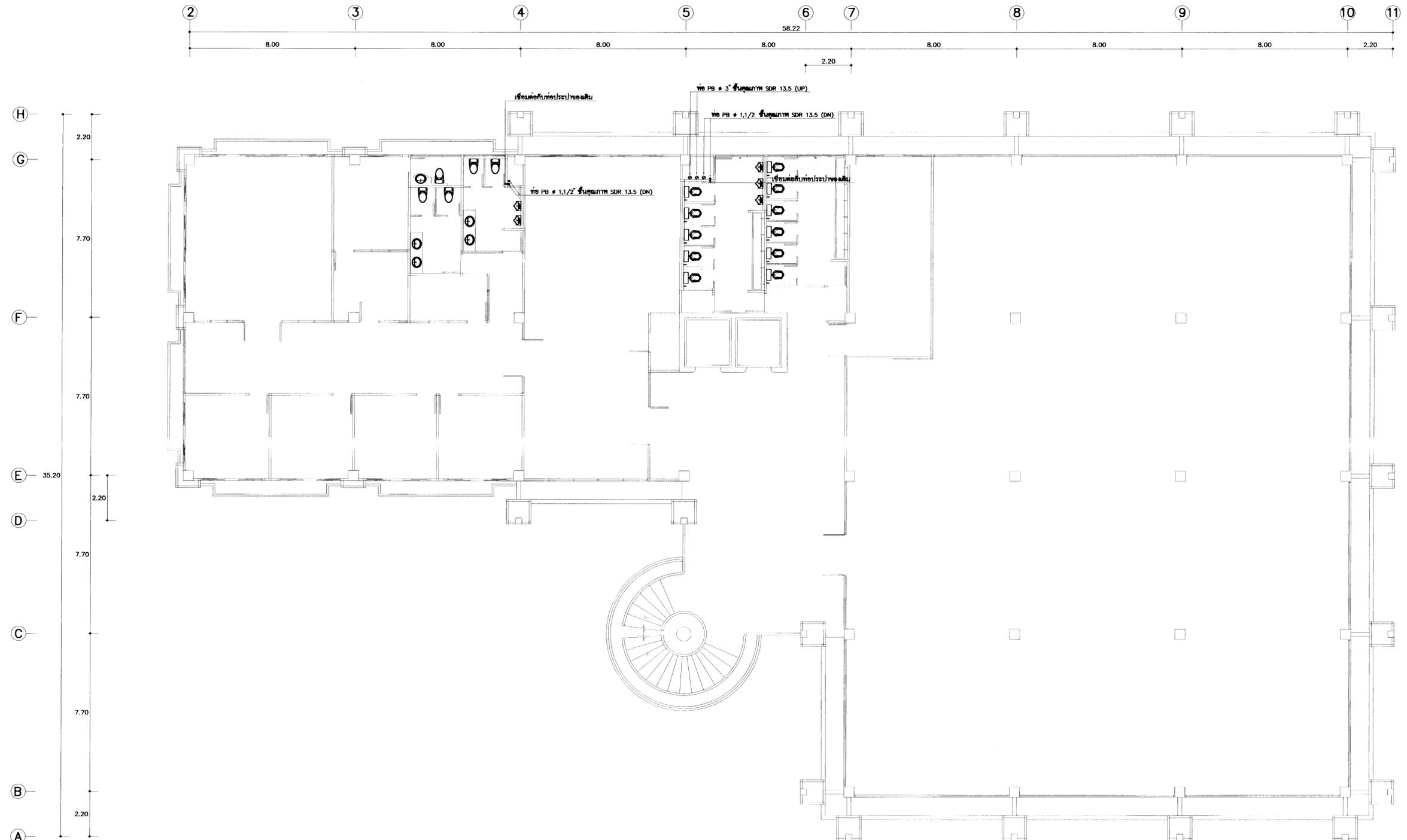
หัวหน้างานก่อสร้างและสิ่งปลูกสร้าง มทร.พระนคร
นางสาวสุจิตา ถิ่นจันทร์ *Sujita*

ผู้อำนวยการกองอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
นายภานุวัฒน์ เจริญธรรม *Bhanu*

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.ณัฐพรพล รัชสิริวัชรบุณ

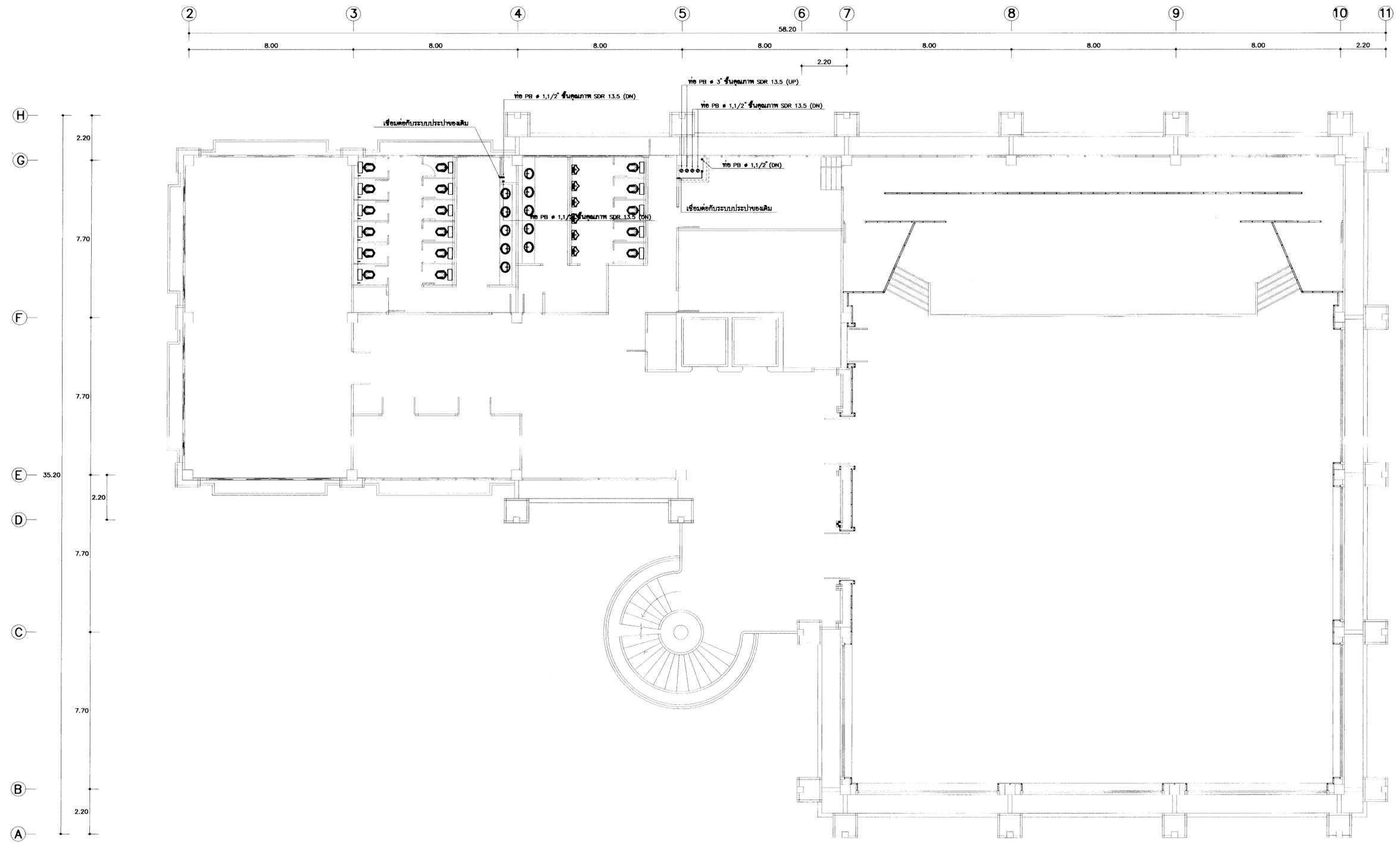
แสดงแบบ แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 2 (ปรับปรุง)	มาตราส่วน 1:100
---	--------------------

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	11
SAN	11 / 17	จำนวนแผ่น 17



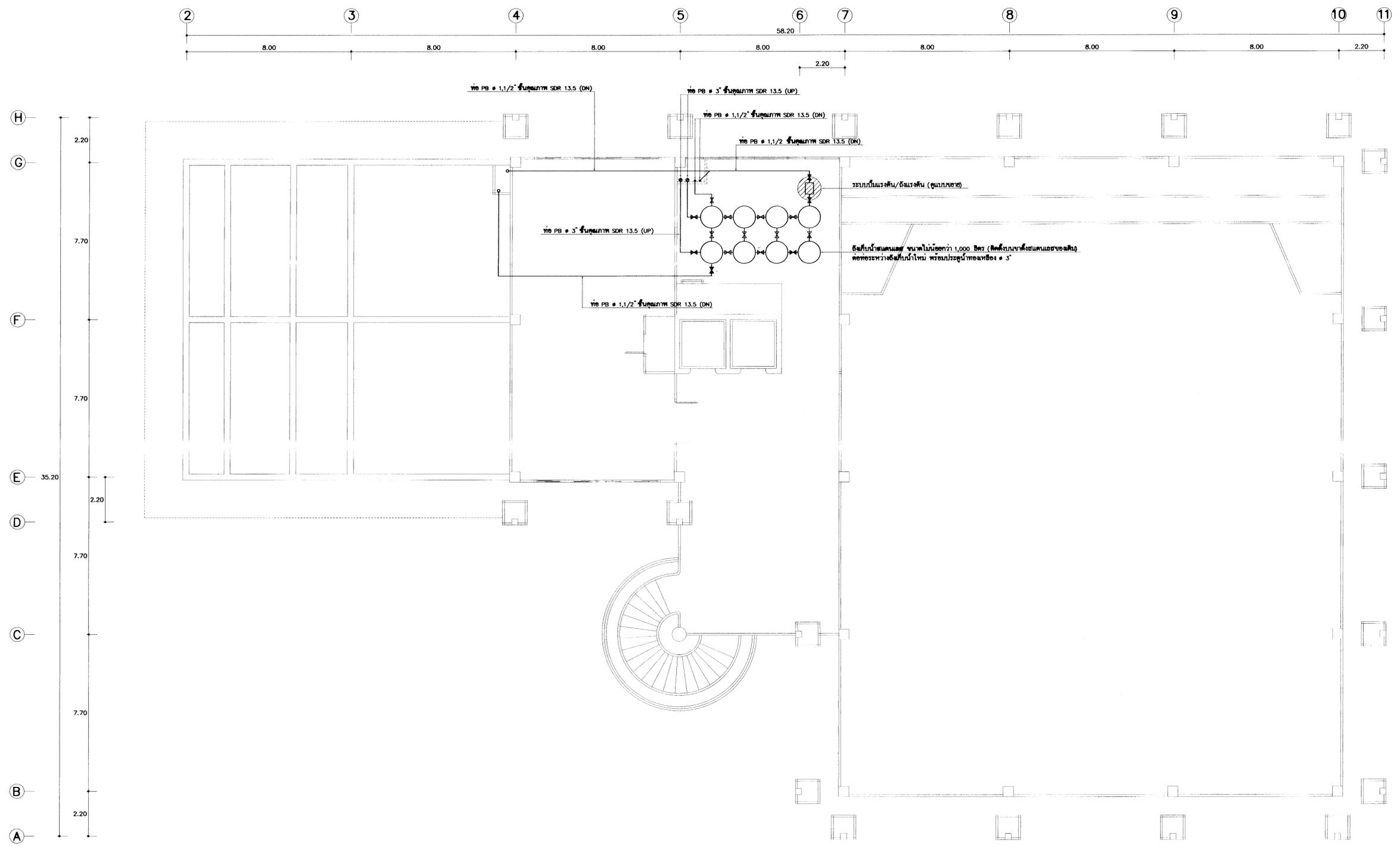
แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 3 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนโยธา ขว.วิจิตรภานาด เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 1 งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม <i>Pisai</i>	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>Su</i>	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรพันธ์ จินตสุทธอุไร	
วิศวกรสุขาภิบาล ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>Su</i>	
หัวหน้างานก่อสร้างและผังเมือง มหาวิทยาลัยพระนคร นางสาวสุจิตา ถิ่นจันทร์ <i>Su</i>	
ผู้อำนวยการกองอาคารและสิ่งแวดล้อม นายภฤชนัน เจ็ดวรรณะ <i>Br</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐพร พล <i>Nattaporn</i>	
แสดงแบบ แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 3 (ปรับปรุง)	มาตรฐาน 1:100
ทยายลงแบบ SAN 12	แผ่นที่ 17
จำนวนแผ่น 17	จำนวนแผ่น 17



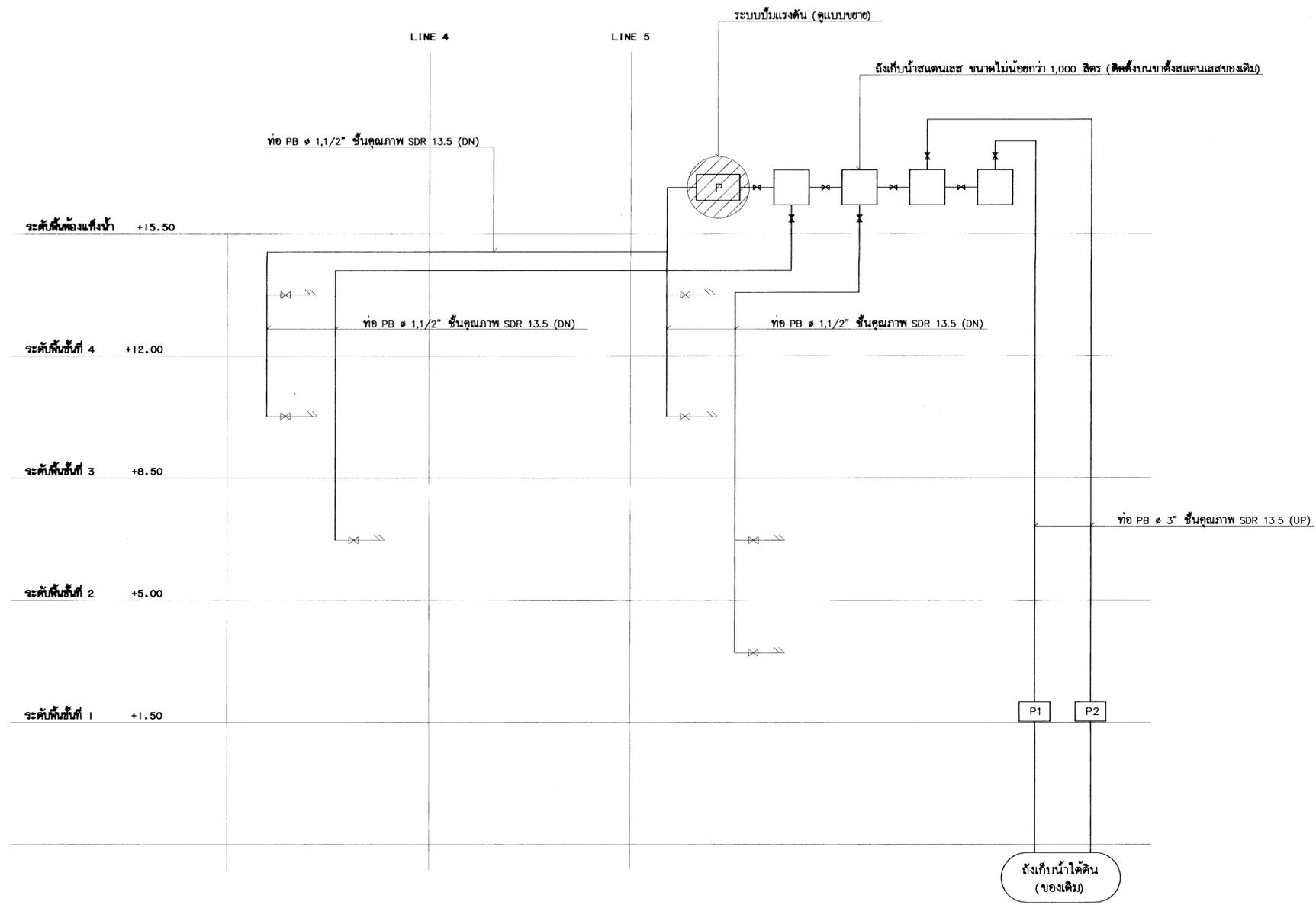
แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 4 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนโยนูกา ขววิชัยภาค ๒ ชาติ กรุงเทพมหานคร 1 งาน	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม <i>ไพศาล</i> สถาปนิก	
วิศวกรโยธา ผศ. สุภัทท์ มนต์แก้ว <i>สุภัทท์</i>	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรภัทร จินตสุนทรกุลโร	
วิศวกรสถาปัตย์ ผศ. สุภัทท์ มนต์แก้ว <i>สุภัทท์</i> หัวหน้างานก่อสร้างและผังเมือง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร นางสาวสุจิตา ถิ่นจันทร์ <i>สุจิตา</i>	
ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม นายภานุวัฒน์ เจริญวรรณ <i>ภานุวัฒน์</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล	
แสดงแบบ แปลนการเดินท่อประปาชั้นที่ 4 (ปรับปรุง)	มาตรฐาน 1:100
หมายเหตุ SAN 13/17	แผ่นที่ จำนวนแผ่น 17



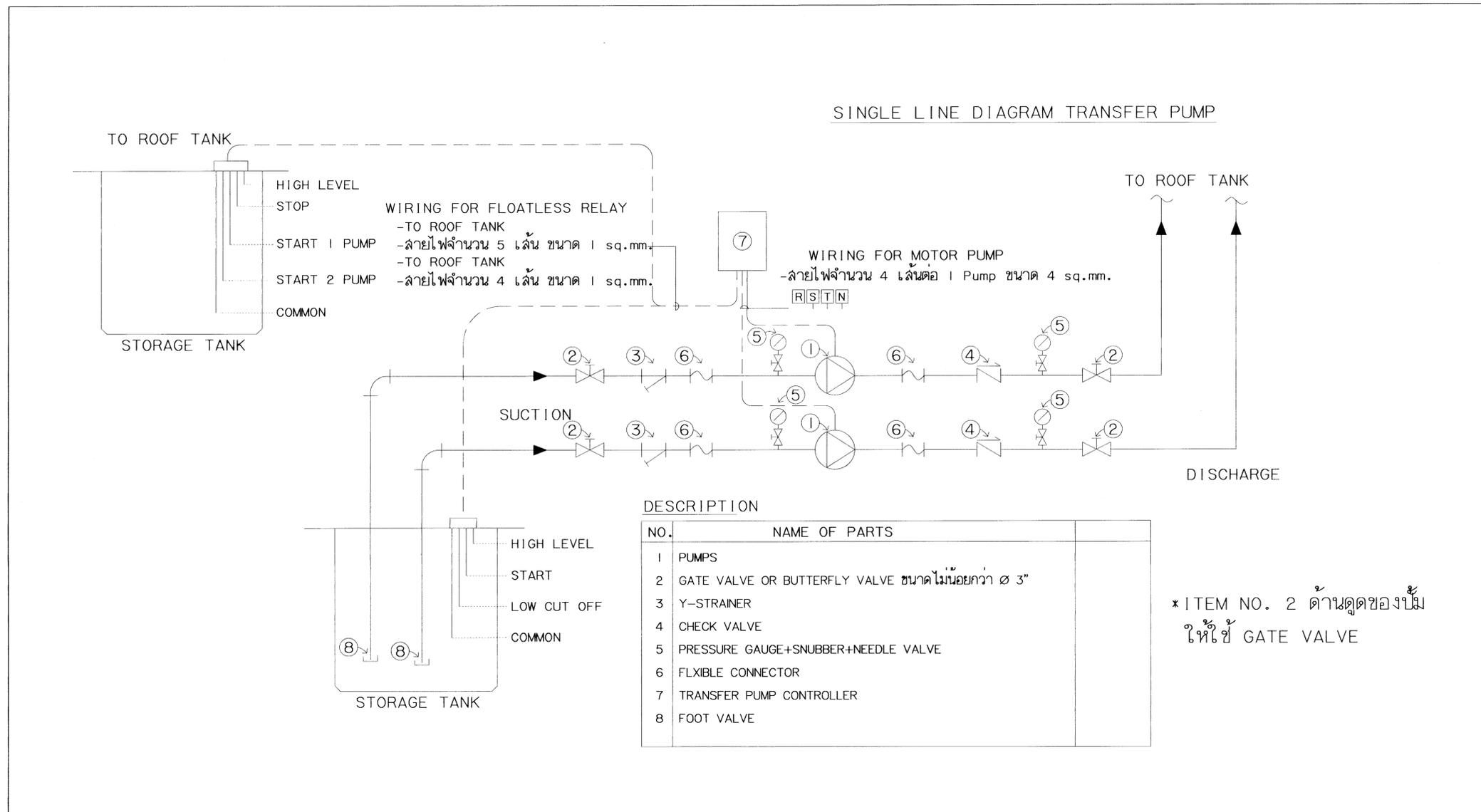
แปลนการเดินท่อประปาห้องแทงค์น้ำ (ปรับปรุง)
 มาตรฐาน 1:100

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนโยธา วิทยาลัยอาชีวศึกษา ๒๕๖๓ กรุงเทพมหานคร ๑ งาน	
หน่วยงาน	งบประมาณ
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	ปี ๒๕๖๖
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม ๗๖๖๖	
สถาบัน	
วิศวกรโยธา ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว	
วิศวกรไฟฟ้า นายธีรภัทร จินตสุนทรกุล	
วิศวกรสถาปัตย์ ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว	
หัวหน้างานอาคารและสิ่งแวดล้อม มทร.พระนคร นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์	
ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม นายคุณันต์ เจริญระชะ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐวรพล รัชชฉัตรวิบูลย์	
มาตรฐาน แปลนการเดินท่อประปาห้องแทงค์น้ำ (ปรับปรุง)	มาตรฐาน ๒๐๐
ทยอยเลขแบบ	แผ่นที่ 14
SAN 14 17	จำนวนแผ่น 17



Riser Diagram CW

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน	
โครงการ ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนโยนก ขววิชัยบาดาล อ.คูคต จ.นนทบุรี	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์	งบประมาณ ปี 2566
เขียนแบบ นายไพศาล สุขสม <i>ไพศาล</i>	
สถาบัน	
วิศวกรโยธา ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>	
วิศวกรไฟฟ้า นายสุรินทร์ จินตสุนทรกุล <i>สุรินทร์</i>	
วิศวกรสุขาภิบาล ผศ. สุรินทร์ มนต์แก้ว <i>สุรินทร์</i>	
หัวหน้างานก่อสร้างและผังมณฑล มทร.พระนคร นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ <i>สุธิดา</i>	
ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม นายฤกษ์ ใจดีวระณะ <i>ฤกษ์</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดร.ณัฐวรพจน์ รัชสิริวัชรบุล	
มาตรฐาน Riser Diagram CW	มาตรฐาน 1:100
หมายเหตุ SAN 15 17	หน้าที่ 15 จำนวนแผ่น 17



SINGLE LINE DIAGRAM TRANSFER PUMP



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนปัญญา
สวัสดิศึกษาบด ซอติต กรุงเทพมหานคร 1 งาน

พฤษภาคม คณะเทคโนโลยีการเกษตร ปี 2566

เขียนแบบ
นายไพศาล สุขสม *Thora*
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผศ. สุพันธ์ มนต์แก้ว *ph*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสุพันธ์ จินตสุนทรกุล *โจ*

วิศวกรสุขาภิบาล
ผศ. สุพันธ์ มนต์แก้ว *ph*

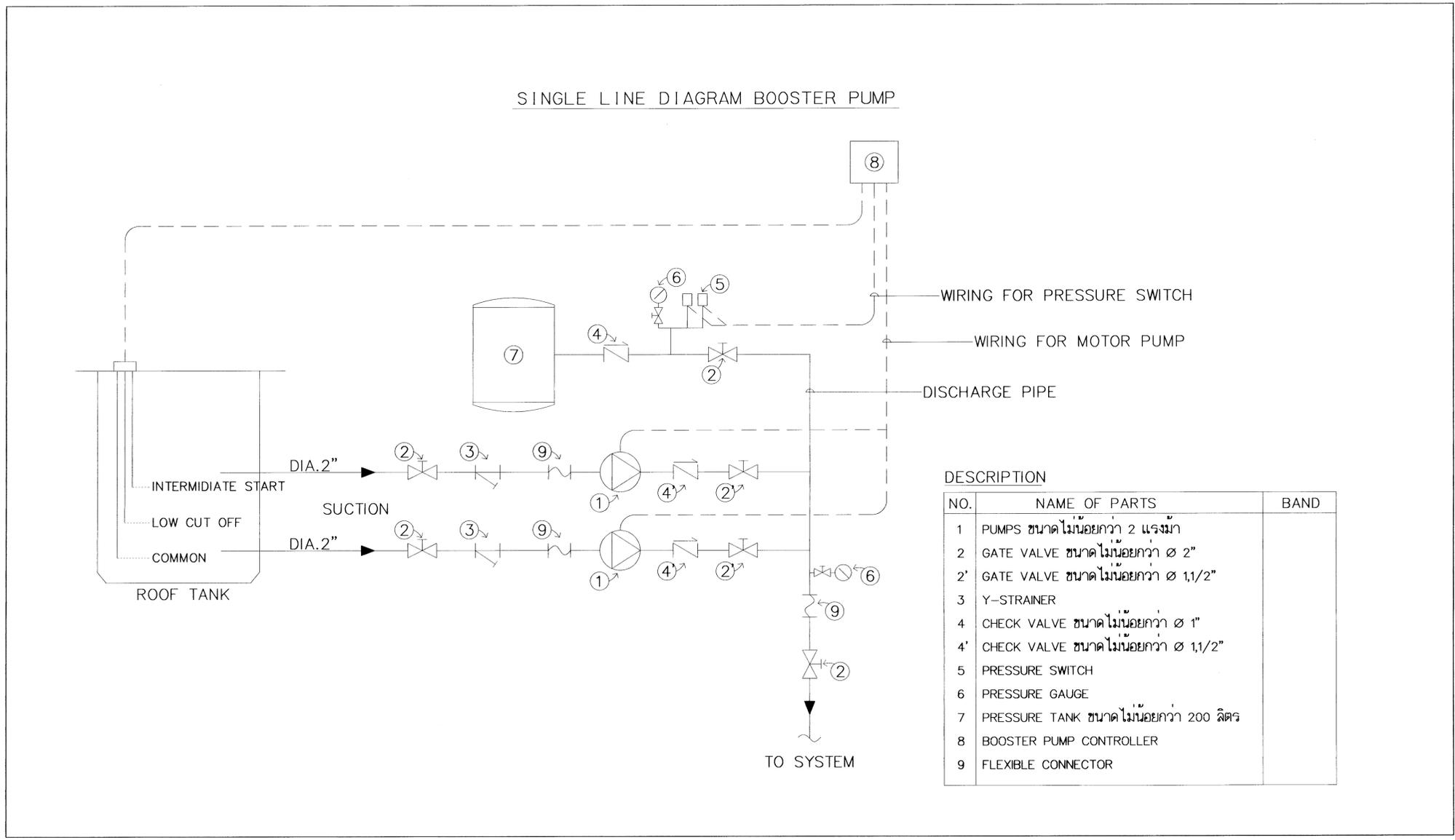
หัวหน้างานก่อสร้างและผังแบบ มทร.พระนคร
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ *สม*

ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
นายฤทธิชัย เจริญวรรณ *จก*

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.ณัฐพร พล ชัยศิริวิบูล

แบบฉบับ	SINGLE LINE DIAGRAM TRANSFER PUMP		ขนาดตัว
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	16	
SAN	16	จำนวนแผ่น	17

SINGLE LINE DIAGRAM BOOSTER PUMP



DESCRIPTION

NO.	NAME OF PARTS	BAND
1	PUMPS ขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า	
2	GATE VALVE ขนาดไม่น้อยกว่า ๒"	
2'	GATE VALVE ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,1/2"	
3	Y-STRAINER	
4	CHECK VALVE ขนาดไม่น้อยกว่า ๑"	
4'	CHECK VALVE ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,1/2"	
5	PRESSURE SWITCH	
6	PRESSURE GAUGE	
7	PRESSURE TANK ขนาดไม่น้อยกว่า 200 ลิตร	
8	BOOSTER PUMP CONTROLLER	
9	FLEXIBLE CONNECTOR	

SINGLE LINE DIAGRAM BOOSTER PUMP



มหาวิทยาลัยราชภัฏบรบบุรีรัมย์
กองนโยบายแผนงาน

โครงการ
ปรับปรุงระบบประปาอาคารเรียนในเขต
อ.สีชะอำเขต อ.คูเมือง จ.บุรีรัมย์ 1 งาน

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบประมาณ ปี 2566
----------------------------------	---------------------

เขียนแบบ
นายไพศาล สุขสม *Paichan*

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผศ. สุรินทร์ ภมตแก้ว *Sunthorn*

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัฒน์ จันสุภพกิจโร *Theerawat*

วิศวกรสุขาภิบาล
ผศ. สุรินทร์ ภมตแก้ว *Sunthorn*

หัวหน้างานก่อสร้างและผังเมือง มทร.พระนคร
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ *Suthida*

ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
นายทศวรรษ เขียววรรณ *Tosawan*

อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏบรบบุรีรัมย์
ดร.ณัฐพรพล ชัยศิริวิบูล *Nattaporn*

เขียนแบบ SINGLE LINE DIAGRAM BOOSTER PUMP	มาตราส่วน 1:100
หมายเลขแบบ	แผ่นที่ 17
SAN 17	จำนวนแผ่น 17