

Condensate recovery from 2P-1101 to 2P-1105



Outline

1. วัตถุประสงค์
2. หลักการและเหตุผล
3. แนวทางดำเนินการ
4. Simplified Diagram
5. Calculation
6. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง
7. Saving
8. สรุป

Condensate recovery from 2P-1101 to 2P-1105



1. วัตถุประสงค์

- เพื่อพิจารณาว่าสามารถส่งน้ำ Condensate จาก 2T-1101 ซึ่งรับน้ำ condensate จาก plant 2 และ 4 ส่งผ่าน 2P-1101 ไป Discharge 2P-1105 เพื่อส่งกลับ power plant ได้หรือไม่

2. หลักการและเหตุผล

- เนื่องจากปริมาณน้ำ condensate มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากการ Operate plant 4 ทำให้ต้องมีน้ำ condensate บางส่วนถูกส่งไปยังระบบน้ำ Cooling water
- น้ำ Condensate ดังกล่าว มีอุณหภูมิสูงกว่าน้ำ Cooling และมีคุณภาพดี
- ดังนั้นจึงติดตั้งระบบส่งน้ำดังกล่าวกลับ Power plant เพื่อผลิตเป็นน้ำ Demin ต่อไป

Condensate recovery from 2P-1101 to 2P-1105



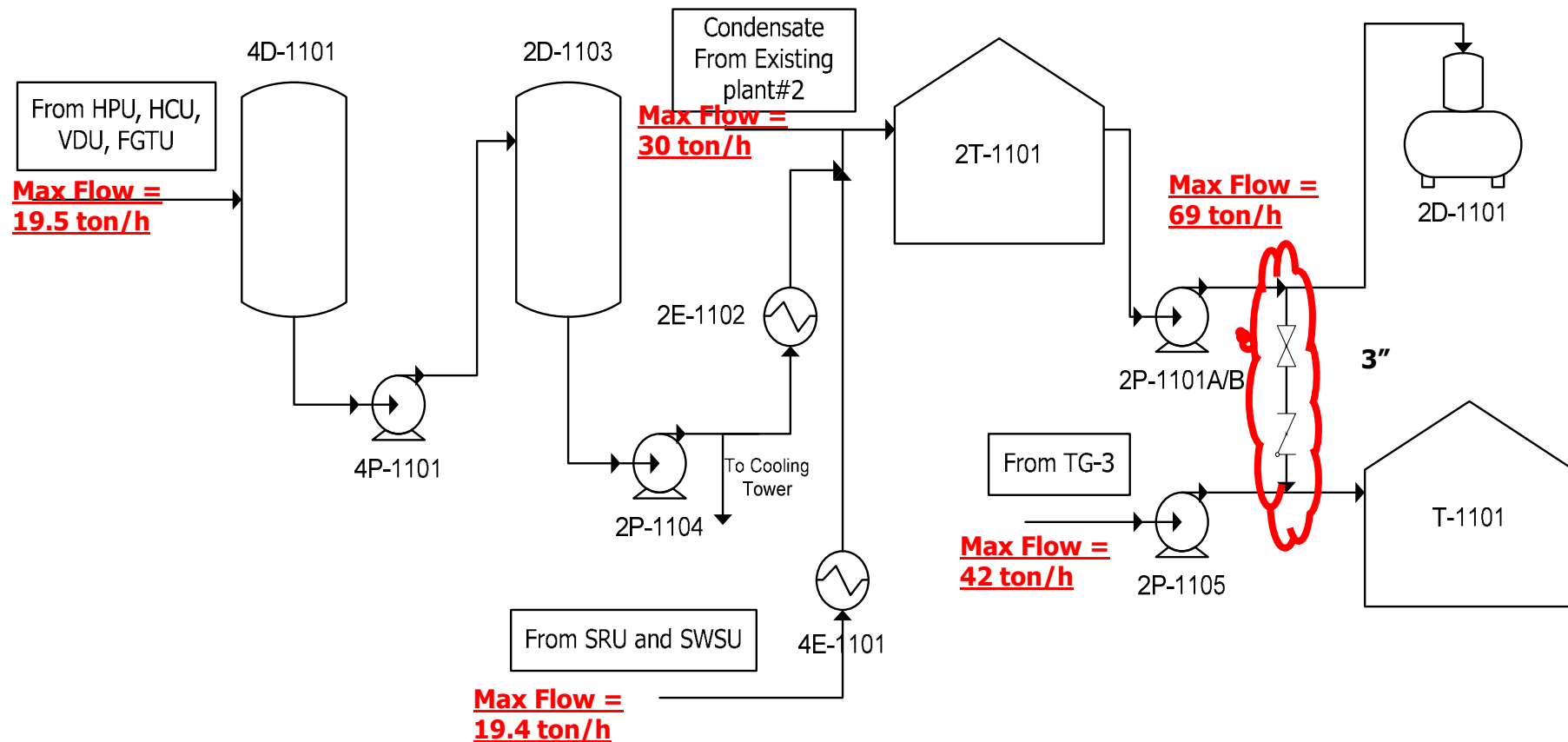
3. แนวทางดำเนินการ

ติดตั้งระบบท่อ 3" เพิ่ม จาก Discharge 2P-1101 ไป Discharge 2P-1105 ระยะทาง ~ 2 เมตร เพื่อส่งน้ำจาก 2T-1101 ไปเข้าถึง T-1101 (Raw water tank)

Condensate recovery from 2P-1101 to 2P-1105



4. Simplified Diagram



Detail	Rated (Ton/h)
Total Capacity 2P-1101	123.0
Head (m)	75.0
Service	
1 Cond. from HPU, HCU, VDU and FGTU	19.0
2 Cond. from existing plant#2	30.0
3 Cond. from SRU and SWSU#4	19.4
Total service	68.4

Detail	Rated (Ton/h)
Total Capacity 2P-1105	116.0
Head (m)	81.0
Service	
1 Cond. from TG-3	42.0
2 Cond. from 2P-1101	68.4
Total service	110.4

5. Calculation

1. 2P-1105 มี Capacity ตามที่ออกแบบไว้เพียงพอ
หมายเหตุ ควรทดสอบ Actual Capacity 2P-1105 ให้มั่นใจว่า
สามารถทำ flow ได้ตามที่ออกแบบไว้

2. ความดัน Disch. 2P-1101A/B = 7.2 BarG
Disch. 2P-1105A/B = 7.5 BarG

3. อัตราการไหล 4.1 m/s เป็นไปตาม BCS Standard water
short line 5 m/s min.

Condensate recovery from 2P-1101 to 2P-1105



6. ค่าใช้จ่าย

รายละเอียด Break Down Cost		No.	Unit	Price/unit	Price (฿)
Gate valve	3"	1	ea.	13,000.00	13,000.00
Check valve	3"	1	ea.	7,000.00	7,000.00
Elbow 90	3"	2	ea.	220.00	440.00
Flange	3"	1	ea.	500.00	500.00
Reduce	4" to 3"	1	ea.	500.00	500.00
Tee	4"	1	ea.	700.00	700.00
Tee	3"	1	ea.	700.00	700.00
Elbow 45	3"	1	ea.	220.00	220.00
Pipe	3"	1	ea.	4,000.00	4,000.00
Other ~15%			job		4,940.00
					32,000.00

Condensate recovery from 2P-1101 to 2P-1105



7. Saving

Saving	
Condensate cost	29.00 baht/m ³
City water cost	15.80 baht/m ³
Saving/m ³	13.20 baht/m ³
Condensate flow from plant#4 (Design)	38.90 m ³ /h
Saving at 70% vol of Design	8,626 Baht/d
	3,148,659 Baht/year

Condensate recovery from 2P-1101 to 2P-1105



8. סרופ

**ติดตั้ง Line 3" จาก Discharge 2P-1101 ไป 2P-1105
เพื่อนำ Condensate กลับไปยัง Demin Plant**