



- NOTES**
1. 115 KV. IVT RATIO
 $\frac{115,000}{\sqrt{3}} : \frac{115}{\sqrt{3}} // \frac{115}{\sqrt{3}} / 115 \text{ V}$

2. 115 KV. CT RATIO
1800/1500/1200/900/600/300 : 1/1/1/1 A. – FOR LINE BAY
1800/1500/1200/900/600/300 : 1/1/1 A. – FOR COUPLER BAY
1800/1500/1200/900/600/300 : 1 A. – FOR TRANSFORMER BAY (CORE1)
400/300/200 : 1/1/1 A. – FOR TRANSFORMER BAY (CORE2-4)

3. 22 KV. VT. RATIO
 $\frac{22,000}{\sqrt{3}} : \frac{110}{\sqrt{3}} / \frac{110}{\sqrt{3}} \text{ V}$

4. 22 KV. CT. RATIO
1800/1500/900 : 1/1/1/1 A – FOR INCOMING BREAKER
1800/1500/900 : 1/1 A – FOR TIE BREAKER
600/300 : 1/1 A – FOR OUTGOING 22 KV.
1800/900 : 1/1 A – FOR LOW SIDE TRANSFORMER BUSHING CT.
1800/900 : 1/1 A – FOR NEUTRAL BUSHING CT.
600/300 : 1/1 A – FOR CAPACITOR BANK

5. THE NEUTRAL GROUND RESISTOR (NGR) ARE INDICATED FOR FUTURE INSTALLATION.

6. AUXILIARY CURRENT TRANSFORMERS SHOWN THUS, SHALL BE PROVIDED AS THE PART OF BUS DIFFERENTIAL RELAYS.

50VA/0.2/1.5VF, 50VA/3P/1.5VF (SIMULTANEOUS BURDEN 100VA)

20VA/5P20, 20VA/0.5F55, 20VA/5P20, 20VA/5P20

20VA/5P20, 20VA/5P20, 20VA/5P20

20VA/5P20

20VA/0.5F55, 30VA/5P20, 30VA/5P20

***PARTICULAR REQUIREMENT FOR ALL 5P20 CLASS CT'S
CURRENT RATIO ERROR AT 100% OF RATED CURRENT < 0.5%

50VA/0.5/1.9VF, 50VA/3P/1.9VF

20VA/5P20, 20VA/0.5F55, 20VA/5P20, 20VA/5P20

20VA/0.5F55, 20VA/5P20

20VA/0.5F55, 20VA/5P20

20VA/5P20, 20VA/0.5F55

20VA/5P20, 20VA/5P20

20VA/0.5F55, 20VA/5P20

***PARTICULAR REQUIREMENT FOR ALL 5P20 CLASS CT'S
CURRENT RATIO ERROR AT 100% OF RATED CURRENT < 0.5%
7. SYNCHROCHECK FUNCTION

7.1 #B ONLY ✓ SHOWN THUS, REFERS TO THE SECONDARY WINDING OF IVT FOR PHASE "B" AND USING FULL TAP WINDING 115V FOR SYNCHRONIZING SYSTEM WITH ONE END OF THE WINDING CONNECTED WITH COMMON GROUND BUS.

7.2 AUTOMATIC SYNCHRONISM VERIFICATION OPERATES BY USING SYNCHROCHECK FUNCTION(25) IN MAIN PROTECTION OF 115KV LINE. THE FUNCTION USES SECONDARY VOLTAGE PHASE B OF 115KV IVT FROM 115KV BUS AND 115KV INCOMING LINE AS INPUT.

8. THE MAIN-1 PROTECTION RELAY AND THE MAIN-2 RELAY WHICH ARE REFERED ON THIS DRAWING SHALL BE PROVIDED FROM DIFFERENT MANUFACTURER.

9. EACH DIGITAL POWER METER (DPM) SHALL BE COMMUNICATED WITH AUTOMATIC METER READING (AMR) APPLICATION SERVER VIA SWITCH NETWORK.

10. EACH DEDICATED PROTECTIVE RELAYS FOR 22KV SWITCHGEAR SHALL BE STANDARDIZED WHICH CAN BE USED FOR EITHER INCOMING FEEDERS, BUS COUPLER FEEDERS, OUTGOING FEEDERS OR CAPACITOR BANK FEEDER.

11. NETWORK TOPOLOGY OF SUBSTATION CONTROL AND PROTECTION SYSTEM IS TOPOLOGY 1
- | | |
|--|--------|
| กองออกแบบสถานีไฟฟ้า
ฝ่ายงานสถานีไฟฟ้า | |
| ผู้เขียน | ภราดร |
| ผู้สำรวจ | ภราดร |
| วิศวกร | ภราดร |
| หัวหน้าแผนก | วราเวช |
| ผู้อำนวยการกอง | |
| ผู้อำนวยการฝ่าย | (แทน) |
| รองผู้อำนวยการวิศวกรรม | |
- | | |
|--|-------|
| การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค | |
| ผู้ว่าการ | (แทน) |
| สถานีไฟฟ้าท่าทราย 1 จังหวัดสมุทรสาคร
เชิงเกลือไลน์ – มิเตอร์และรีเลย์ไดอะแกรม | |
| THA SAI 1 SUBSTATION
SAMUT SAKHON PROVINCE | |
| SINGLE LINE – METERING AND RELAYING DIAGRAM | |
- | |
|-----------------------------|
| THS-SM |
| ในแทนแบบ _____ |
| ถูกแทนโดยแบบ _____ |
| เขียนเสร็จวันที่ 30 ก.ย. 64 |
| แก้แบบวันที่ _____ |
| มิติเป็น _____ |
| มาตราส่วน _____ |
| แบบเลขที่ FA4-011/64057 |
| แผ่นที่ 2 ของจำนวน 3 แผ่น |