



NOTES

1. 115 kV. IVT RATIO
$$\frac{115,000}{\sqrt{3}} : \frac{115}{\sqrt{3}} // \frac{115}{\sqrt{3}} / \frac{115}{\sqrt{3}} \text{ V}$$

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 A. – FOR TRANSFORMER BAY (CORE1)
400/300/200 : 1/1/1 A. – FOR TRANSFORMER BAY (CORE2-4)

3. 22 kV. VT. RATIO
$$\frac{22000}{\sqrt{3}} : \frac{110}{\sqrt{3}} // \frac{110}{\sqrt{3}} \text{ V}$$

4. 22 kV. CT. RATIO
1800/1500/900 : 1/1/1/1 A
1800/1500/900 : 1/1 A
600/300 : 1/1 A
1800/900 : 1/1 A
1800/900 : 1/1 A
600/300 : 1/1 A
- 50VA/0.2/1.5VF , 50VA/3P/1.5VF
(SIMULTANEOUS BURDEN = 100 VA.)

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

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

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

5. THE NEUTRAL GROUNDING RESISTORS (NGR) ARE INDICATED FOR FUTURE INSTALLATION.
6. SYNCHRONIZING SCHEMATIC
6.1 0-Y-P-01 SHOWN THUS, REFER TO INCOMING IVT DESIGNATIONS.
6.2 0BYP-01 SHOWN THUS REFERS TO RUNNING BUS IVT
6.3 0B 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.
- 6.4 AUTOMATIC SYNCHRONISM VERIFICATION BY SYNCHRO CHECK RELAY (25) IN MAIN 1&2 PROTECTION RELAY SHALL UTILIZE INCOMING AND RUNNING SECONDARY VOLTAGES OF RELAYING CORES FROM"PHASE B" FOR BOTH IVT'S.
7. EACH DIGITAL POWER METER (DPM) SHALL BE COMMUNICATED WITH AUTOMATIC METER READING (AMR) APPLICATION SERVER VIA SWITCH NETWORK.
8. FOR 115KV RELAYS SHALL BE DOUBLE MAIN PROTECTION RELAY(MAIN1&2) AND DIFFERENT PRODUCT/MANUFACTURER.
9. THE DEDICATED PROTECTION RELAY FOR 22 KV SWITCHGEAR SHALL BE STANDARDIZED WHICH CAN BE EITHER USED FOR INCOMING, BUS SECTION, OUTGOING FEEDERS OR CAPACITOR BANK FEEDERS.
10. NETWORK TOPOLOGY OF SUBSTATION CONTROL AND PROTECTION SYSTEM IS TOPOLOGY 1
11. THE CONTRACTOR SHALL PROVIDE LINE CURRENT DIFFERENTIAL PROTECTION RELAY (87L) AS THE FOLLOWING LIST:
-115KV. LINE TO KHLONG MAI 1 SUBSTATION, ABB RED670 ORDERING NUMBER 1MRK004810-AB
THE CONTRACTOR HAVE TO ENSURE THAT THE NEW PROVIDED PROTECTION RELAYS FULLFILL THEIR REMOTE RELAY COMMUNICATION REQUIREMENT.

BWA-SM		
กองออกแบบสถานีไฟฟ้า ฝ่ายงานสถานีไฟฟ้า	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	
	ผู้เขียน สุวิกรม	ใช้แทนแบบ -
	ผู้สำรวจ -	ถูกแทนโดยแบบ -
	วิศวกร สุวิกรม	เขียนเสร็จวันที่ 1 พ.ย. 2564
	หัวหน้าแผนก วรรณช	แก้แบบวันที่ -
ผู้อำนวยการโครงการ ผู้อำนวยการฝ่าย (แทน)	สถานีไฟฟ้าบางวัว 1 จังหวัดฉะเชิงเทรา ชิงเกลไลน์- มิเตอร์และรีเลย์ไดอะแกรม	
	BANG WUA 1 SUBSTATION CHACHOENGSAO PROVINCE	
	SINGLE LINE-METERING AND RELAYING DIAGRAM	
รองผู้อำนวยการวิศวกรรม -		แบบเลขที่ FA4-011/64065 แผ่นที่ 2 ของจำนวน 2 แผ่น