

NOTES

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

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
 $\frac{22000}{\sqrt{3}}$: $\frac{110}{\sqrt{3}}$ // $\frac{110}{\sqrt{3}}$ 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.
1800/500 : 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
- 50VA/0.2/1.5VF , 50VA/3P/1.5VF
(SIMULTANEOUS BURDEN = 100 VA.)

20VA/5P20 , 20VA/0.5FS5 , 20VA/5P20 , 20VA/5P20
20VA/5P20
20VA/0.5FS5 , 30VA/5P20 , 30VA/5P20
***PARTICULAR REQUIREMENT FOR ALL 5P20 CLASS CT's
CURRENT RATIO ERROR AT 100% OF RATED CURRENT < 0.5%
20VA/5P20

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

20VA/5P20 , 20VA/0.5FS5 , 20VA/5P20 , 20VA/5P20
20VA/0.5FS5 , 20VA/5P20
20VA/0.5FS5 , 20VA/5P20
20VA/5P20 , 20VA/0.5FS5
20VA/5P20 , 20VA/5P20
20VA/0.5FS5 , 20VA/5P20
***PARTICULAR REQUIREMENT FOR ALL 5P20 CLASS CT's
CURRENT RATIO ERROR AT 100% OF RATED CURRENT < 0.5%
5. THE NEUTRAL GROUNDING RESISTORS (NGR) ARE INDICATED FOR FUTURE INSTALLATION.

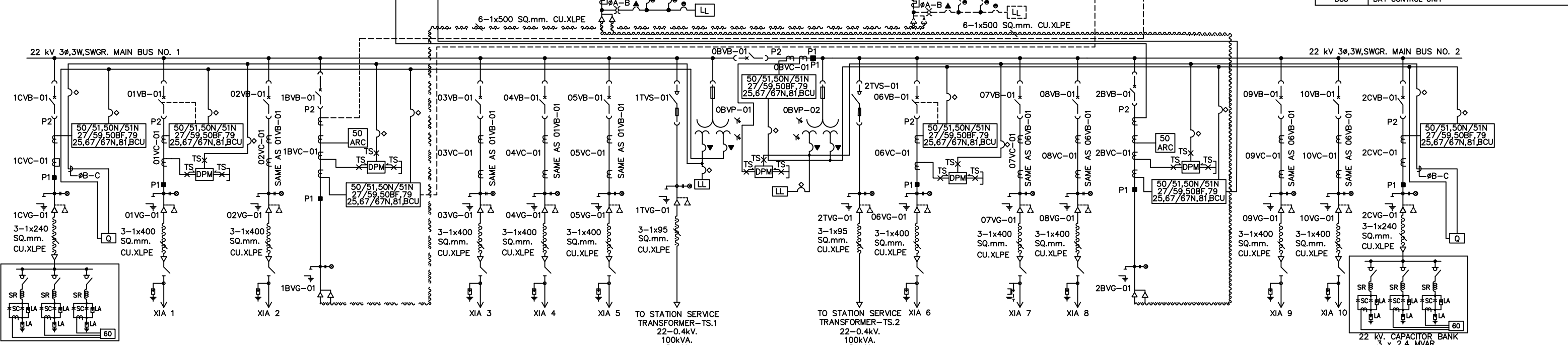
6. SYNCHRONIZING SCHEMATIC
6.1 0-YP-01 SHOWN THUS, REFER TO INCOMING IVT DESIGNATIONS.
6.2 OBYP-01 SHOWN THUS REFERS TO RUNNING BUS IVT
6.3 #B ONLY ✓ SHOWN THUS, REFERS TO THE SECONDARY WINDING OF IVT FOR PHASE "B" AND USING FULL TAP WINDING 115V FOR SYNCHRONIZING SYSTEM WITH ONE END OF THE WINDING CONNECTED WITH COMMON GROUND BUS.
6.4 MANUAL SYNCHRONIZING BY SYNCHROSCOPE SHALL UTILIZE INCOMING AND RUNNING SECONDARY VOLTAGES OF METERING CORES FROM "PHASE B" FOR BOTH IVT'S.
6.5 AUTOMATIC SYNCHRONISM VERIFICATION BY SYNCHRO CHECK RELAY (25) 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



22 kV. CAPACITOR BANK
3 x 2.4 MVAR
(DOUBLE STAR CONNECTION)
SR = 0.1 mH.
CT.

INCOMING BUS
RUNNING BUS
GROUND BUS

SYNCHRONIZING BUS

TO IVT'S FOR SS AUTO MODE (FUTURE)
TO IVT'S FOR SS AUTO MODE ABOVE

SS AUTO MODE
FOR 01YB-01
FOR 03YB-01

25

INCOMING BUS FOR LINE IVT-#B ONLY 0-YP-0-
RUNNING BUS FOR LINE IVT-#B ONLY OBYP-01
COMMON GROUND BUS

AUTOMATIC MODE-SYNCHRO-CHECK SCHEMATIC

REFERENCE DRAWING
SINGLE LINE DIAGRAM.....DWG NO. FA2-011/62033

MTS = MIXED TECHNOLOGY SWITCHGEAR

กองออกแบบสถานีไฟฟ้า
ฝ่ายงานสถานีไฟฟ้า

ผู้เขียน สุวิกรม
ผู้สำรวจ -
วิศวกร สุวิกรม
หัวหน้าแผนก วสุวาท
ผู้อำนวยการกอง
ผู้อำนวยการฝ่าย (นางน)

รองผู้อำนวยการวิศวกรรม

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ผู้ว่าการ (นางน)

สถานีไฟฟ้าโซ่พิสัย จ.บึงกาฬ
มิเตอร์ และ รีเลย์ไดอะแกรม

SO PHISAI SUBSTATION
METERING AND RELAYING DIAGRAM

ใช้แทนแบบ -
ถูกแทนโดยแบบ -
เขียนเสร็จวันที่ 14 พ.ค. 62
แก้ไขแบบวันที่ -
มิติเป็น -
มาตรฐาน -
แบบเลขที่ FA4-011/62039
แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น