RELATÓRIO DE TESTES EM CAMPO
DADOS DO PROJETO
Empreendimento
Documento
Data
Revisão
PRJ-008-PRJ-000
06/12/2028
0
Descrição
☐ Relatório de Comissionamento sistema SCADA.
Elaborado por
Revisado por
Pessoa 239

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
2
SUMÁRIO
1.
Objetivos 4
2.
Navegação Entre Telas e Chamadas de Funções 5
Quadro Superior 5
Quadro Inferior 6
3.
Tela Usina 7
Procedimentos 7
4.
Tela Trackers 8
Procedimentos 9
5.
Tela Alarmes 10
6.
Tela Histórico 11
7.
Tela arquitetura 12
8.
Tela Relatório de medidas analógicas 13
9.
Testes de rede 14
10.
Lista de IPs 15
11.
Tabelas de rede e serial..... 16
12.
Equipamentos instalados 17
13.
Testes ponto a ponto 25
Estação Solarimétrica 25
Smartlogger Fabricante B 25
Digirail entrada e saida disjuntor BT 28
Relé térmico EP4 33
14.
Licença Elipse 36
15.
Lista de Pendências 38
16.
Controle de revisões 40

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
3

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
4
1. OBJETIVOS
Este documento tem por objetivo guiar e controlar o comissionamento do sistema supervisório SCADA de Cidade A.
Os procedimentos de testes e critérios de aceitação serão apresentados em cada seção.

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
5
A principal funcionalidade do Quadro Superior está nos seus botões com finalidades distintas. Esta etapa do teste consiste em verificar que cada botão executa a sua função corretamente.
ITEM
DESCRIÇÃO
OK
1
Botão home
☒☐
2
Botão voltar
☒☐
3
Botão avançar
☒☐
4
Nome tela
☒☐
5
Função Highlight objetos
☒☐
6
Botão de tema da aplicação
☒☐
7
Salvar imagem da tela
☒☐
8
☒☐
9
Função “logout”
☒☐
10
Função configurar usuários
☒☐
11
Função abrir nova janela
☒☐
12
Função minimizar
☒☐
13
Função fechar janela
☒☐
☐
OBSERVAÇÕES☐

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
6
ITEM
DESCRIÇÃO
OK
1
Botão de Filtro do alarme
☒☐
2
Lista de alarmes
☒☐
3
Função silenciar alarmes
☒☐
4
Botão abrir tela de alarme
☒☐
5
Botão abrir tela histórico
☒☐
6
Data e hora
☒☐
☐
OBSERVAÇÕES☐

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
7
PROCEDIMENTOS
☐
Unifilar geral.
☐
Verificar se o diagrama unifilar está correto.
☐
Verificar a tag e estado dos disjuntores e seccionadoras.
☐
Verificar os sinais analógicos.
☐
Verificar abertura dos infoalarmes.
☐
Número e corrente nominal das entradas dos inversores.
ITEM
DESCRIÇÃO
OK
1
Botão abrir tela Alarmes
☒☐
2
Botão abrir tela Eventos
☒☐
3
Botão abrir Tabular
☒☐
4
Botão abrir tela Arquitetura
☒☐
5
Gráfico de pizza potência total
□☐
6
Estado, comandos e analógicas dos Disjuntores
□☐
7
Infoalarme dos equipamentos
☒☐
8
Inversores
☒☐
9
Mapa de calor dos inversores
□☐
10
Resumo trackers
□☐
11
Posição trackers
□☐
OBSERVAÇÕES☐
Usina desenergizada até a data do comissionamento 29/11/2028

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
8

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
9
PROCEDIMENTOS
☐
Verificar se a posição dos trackers em tela representa como estão fisicamente.
☐
Verificar se os objetos de resumo dos trackers e mapa de calor estão funcionando corretamente.
☐
Verificar a seleção dos grupos dos trackers.
ITEM
DESCRIÇÃO
OK
1
Resumo trackers
□☐
2
Posição trackers
□☐
3
Seleção dos grupos
□☐
4
Mapa de calor dos inversores
□☐
OBSERVAÇÕES☐
Trackers não comissionados pela equipe de trackers;

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
10
ITEM
DESCRIÇÃO
OK
1
Menu
☒☐
2
Visualizar em lista única
☒☐
3
Reconhecer todos os alarmes do filtro
☒☐
4
Silenciar alarmes
☒☐
5
Mostar horário do protocolo ou SCADA
☒☐
OBSERVAÇÕES☐

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
11
ITEM
DESCRIÇÃO
OK
1
Menu
☒☐
3
Número máximo de registros
☒☐
4
Filtro de prioridade
☒☐
5
Filtro tipo
☒☐
6
Mostar horário do protocolo ou SCADA
☒☐
7
Filtro data e hora
☒☐
8
Filtro textos
☒☐
OBSERVAÇÕES☐

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
12
ITEM
DESCRIÇÃO
OK
1
Topologia de rede
☒☐
2
Infoalarmes dos equipamentos
□☐
3
□☐
OBSERVAÇÕES☐
Usina desenergizada até a data do comissionamento 29/11/2028

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
13

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
14
9. TESTES DE REDE
Testes da usina realizado de forma local no skid, não estando energizado ao mesmo tempo os equipamentos de campo com a sala de O&M;

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
15
10. LISTA DE IPS
Máscara
Equipamento
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Computador (servidor)
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Nobreak
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Tracker - PC Industrial
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
NCU Tracker
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
NCU - Gateway 1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
NCU - Gateway 2
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Switch 1 - 5P Eth / 1P SFP
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Switch 2 - 5P Eth / 1P SFP
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Switch 3 - 5P Eth / 1P SFP
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Relé de proteção geral 7SR5111
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor RS485/Eth Relés de proteção 7SR1004
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor medidor concessionária 1
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor medidor concessionária 2
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1

Conversor medidor concessionária 3
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor medidor concessionária 4
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor medidor concessionária 5
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Switch 5P Eth / 1P SFP
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor RS485/Eth Relé de temperatura
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Digirail Connect 8 ED / 4 RL
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
SmartACU Fabricante B (inversores)
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Switch 5P Eth / 1P SFP
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor RS485/Eth Relé de temperatura
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Digirail Connect 8 ED / 4 RL
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
SmartACU Fabricante B (inversores)
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Switch 5P Eth / 1P SFP
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor RS485/Eth Relé de temperatura
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Digirail Connect 8 ED / 4 RL
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
SmartACU Fabricante B (inversores)
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Switch 5P Eth / 1P SFP
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor RS485/Eth Relé de temperatura
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Digirail Connect 8 ED / 4 RL

192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
SmartACU Fabricante B (inversores)
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Switch 5P Eth / 1P SFP
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Conversor RS485/Eth Relé de temperatura
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
Digirail Connect 8 ED / 4 RL
192.0.2.1
192.0.2.1
192.0.2.1
SmartACU Fabricante B (inversores)

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
16
11. TABELAS DE REDE E SERIAL
Modbus
Conversor
IP Conversor
Equipamento
5
Digirail Connect/ Con-
versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 01 - Medidor PM2100
50
Digirail Connect/ Con-
versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 01 - Sinais e comandos dis-
juntor BT (Digirail)
2
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Eletrocentro 01 - Relé Térmico EP4
5
Digirail Connect/ Con-
versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 02 - Medidor PM2100
50
Digirail Connect/ Con-
versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 02 - Sinais e comandos dis-
juntor BT (Digirail)
2
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Eletrocentro 02 - Relé Térmico EP4
5
Digirail Connect/ Con-
versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 03 - Medidor PM2100
50
Digirail Connect/ Con-
versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 03 - Sinais e comandos dis-
juntor BT (Digirail)
2
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Eletrocentro 03 - Relé Térmico EP4
5
Digirail Connect/ Con-
versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 04 - Medidor PM2100
50
Digirail Connect/ Con-
versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 04 - Sinais e comandos dis-
juntor BT (Digirail)
2
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Eletrocentro 04 - Relé Térmico EP4
5
Digirail Connect/ Con-

versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 05 - Medidor PM2100
50
Digirail Connect/ Con-
versor ETH/RS485
192.0.2.1
Eletrocentro 05 - Sinais e comandos dis-
juntor BT (Digirail)
2
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Eletrocentro 05 - Relé Térmico EP4
6
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 01
2
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 02
3
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 03
4
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 04
5
Conversor RS485<>ETH
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 05

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
17
☐
Cabine
Instalado o conversor usr-dr302 para comunicação com relé Fabricante H 7SR1004 e switch mikrotik para comunicação com conversor e medidor de energia IMS PowerNet A-956.

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
18

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
19
☐
Eletrocentro
Instalado o conversor usr-dr302 para comunicação com o relé de temperatura EP4, o digirail connect para leitura de entradas e comandos no disjuntor BT e leitura do medidor de energia Schneider PM2100, além dos switchs para comunicação com o SCADA na sala de O&M.

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
20

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
21
☐
Painel SCADA
Instalado servidor do SCADA e conectado as licenças Elipse.

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
22

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
23
Instalado switch mikrotik CRS112-8G-4S-IN.

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
24

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
25
SMARTLOGGER Fabricante B
Configurações de rede:

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
26

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
27

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
28
Leitura de sinais e testes de comandos:

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
29

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
30

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
31

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
32

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
33
Leitura de sinais e medidas analógicas:

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
34

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
35

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
36

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
37

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
38
15. LISTA DE PENDÊNCIAS
☐
Usina desenergizada no momento do comissionamento (29/11/2028), pendente comissionamento a quente dos inversores, relés de proteção, trackers e medidores de energia;
☐
Smartlogger do SKID 5 com problemas de acesso ao equipamento, necessário contactar a garantia Fabricante B para troca do logger;
☐
Configurações de rede das NCUs e PCI da STI;
☐
Medidor de energia dos skids necessário configurar comunicação serial conforme a seguir
Baund Rate : 9600
Bit de paridade : none

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
39
☐
Relés de proteções não parametrizados, necessário fotos dos equipamentos após parâmetros de proteção, habilitar comunicação modbus e configurações de rede conforme a seguir:
Baund Rate : 9600
Bit de paridade : none
DESCRIÇÃO
IP/(Slave
adress)
MÁSCARA
Relé de proteção geral 7SR5111
192.0.2.1
/
(1)
192.0.2.1
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 01
192.0.2.1
/
(6)
192.0.2.1
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 02
192.0.2.1
/
(2)
192.0.2.1
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 03
192.0.2.1
/
(3)
192.0.2.1
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 04
192.0.2.1
/
(4)
192.0.2.1
192.0.2.1
Relé Proteção 7SR1004 - Cabine 05
192.0.2.1
/(5)
192.0.2.1
192.0.2.1

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO
40
16. CONTROLE DE REVISÕES
Rev
Data
Responsáveis
Descrição
00
06/12/2028
Renê Junior / Pessoa 241
TAC