

Solução “Chave na Mão” para Produção de Energia Eléctrica



Fábrica: ENE - EP em Benguela, Dundo, Huambo, Lubango e Ondjiva
Cliente: Winpower, S.A.
País: Angola
Indústria: Produção de Energia Eléctrica
Fabricação: 2012 (7 meses)
Instalação: 2012 / 2013 (13 meses)
Comissionamento: 2013 (6,5 meses)
Serviços: Projecto, Fabricação/Implementação, Testes, Instalação, Comissionamento
Produtos: Salas Eléctricas Contentorizadas, CELAS MT, Autómatos, PCs, SCADA, I/Os, Comunicações, UPS (230VAC, 110VDC e 24VDC), Sistemas Detecção Incêndio, Comando e Protecção de Motores Eléctricos, Unidades de Protecção Grupos Geradores Diesel, Unidades de Protecção de Interligação.



Introdução

A ENE-EP (Empresa Nacional de Electricidade) tem por objectivo a produção, transporte e comercialização de energia eléctrica e desempenha um papel fundamental no relançamento da economia Angolana.

Solução Global

A EST foi contratada pela Winpower para projectar, implementar e instalar uma solução eléctrica e de automação, “chave na mão”, para 5 centrais de produção de energia eléctrica para a ENE-EP, num total de 31 grupos geradores MAN a diesel de 4,1MW cada, a instalar nas cidades de Benguela, Dundo, Huambo, Lubango e Ondjiva. O sistema implementado comanda e protege, de forma automática, cada grupo gerador e controla ainda os sistemas auxiliares de cada grupo gerador MAN, nomeadamente o abastecimento de combustível, a refrigeração de água, etc. O sistema regista automaticamente as grandezas de processo e permite também a consulta de gráficos e elaboração de relatórios dos dados registados.

Solução Técnica

Este projecto foi implementado com os equipamentos seguintes:

- 17 Salas eléctricas contentorizadas;
- 61 CELAS 11kV SIMOSEC, 33 CELAS 15kV NXAIR M e 18 CELAS 30kV 8BT2, da Siemens;
- 36 Unidades SYMAP da Stucke, para Protecção Grupo Gerador;
- 61 Unidades SIPROTEC da Siemens, para Protecção de Interligação;
- 5 PC DELL, 5 SCADA WinCC da Siemens;
- 12 Painéis Tácteis Siemens TP1200 Confort;
- 17 Autómatos Siemens S7-315 com comunicação Ethernet e Profibus;
- 48 Módulo Remoto Siemens ET200S;
- Cerca de 8300 IOs digitais e analógicos;
- 17 UPS 24VDC e 110VDC, com autonomia de aproximadamente 8 horas;

Resultados

Aumento da capacidade de produção de energia eléctrica nas 5 cidades e consequente melhoria da qualidade de energia fornecida à população dessas cidades.



est - empresa serviços técnicos, lda
rua da granja, nº10b - boa vista
apartado 803
2401 - 978 leiria portugal
tel_ (+351) 244 850 900
fax_ (+351) 244 851 974
est@est.pt www.est.pt
alvará/licença nº 20119

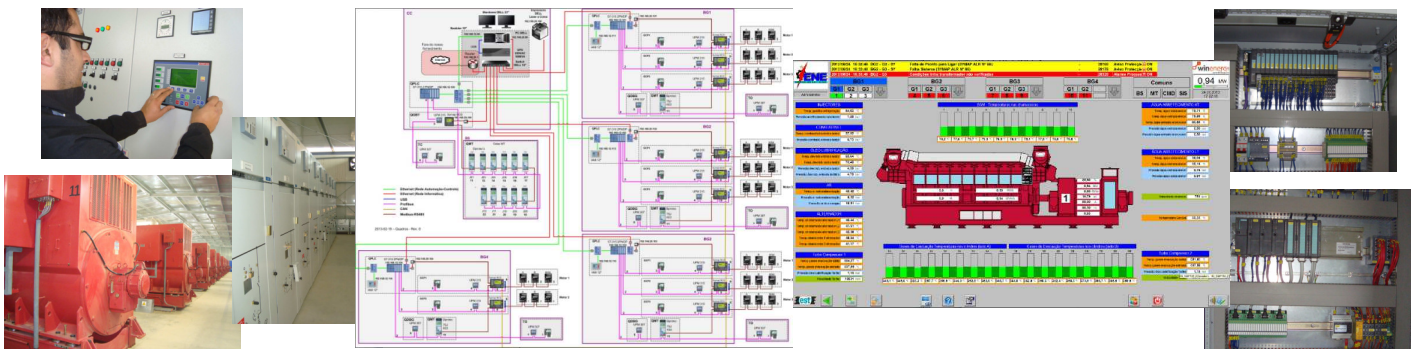


estpor - electricidade e automação industrial lda
rua lourenço m. da conceição, 106 a
vila clotilde - bairro nêlito soares
luanda - angola
t/f: (+244) 222 440 923
estpor@estpor-ao.pt www.estpor-ao.com

Solução “Chave na Mão” para Produção de Energia Eléctrica



Fábrica: ENE - EP em Lubango
Cliente: Winpower, S.A.
País: Angola
Indústria: Produção de Energia Eléctrica
Fabricação: 2012 (2 meses)
Instalação: 2013 (4 meses)
Comissionamento: 2013 (1,5 meses)
Serviços: Projecto, Fabricação/Implementação, Testes, Instalação, Comissionamento
Produtos: Salas Eléctricas Contentorizadas, CELAS MT, Autómatos, PCs, SCADA, I/Os, Comunicações, UPS (230VAC, 110VDC e 24VDC), Sistemas Detecção Incêndio, Comando e Protecção de Motores Eléctricos, Unidades de Protecção Grupos Geradores Diesel, Unidades de Protecção de Interligação.



Introdução

A ENE-EP (Empresa Nacional de Electricidade) tem por objectivo a produção, transporte e comercialização de energia eléctrica e desempenha um papel fundamental no relançamento da economia Angolana.

Solução Global

A EST foi contratada pela Winpower para projectar, implementar e instalar uma solução eléctrica e de automação, “chave na mão”, para esta central de produção de energia eléctrica para a ENE-EP, composta por 11 grupos geradores MAN a diesel de 3,5MW cada. O sistema implementado comanda e protege, de forma automática, cada grupo gerador e controla ainda os sistemas auxiliares de cada grupo gerador MAN, nomeadamente o abastecimento de combustível, a refrigeração de água, etc. O sistema regista automaticamente as grandezas de processo e permite também a consulta de gráficos e elaboração de relatórios dos dados registados. A central pode alimentar a rede como master ou em paralelo.

Solução Técnica

Este projecto da central do Lubango foi implementado com os equipamentos seguintes:

- 5 Salas Eléctricas contentorizadas;
- 19 CELAS 11kV SIMOSEC, 12 CELAS 15kV NXAIR M, da Siemens;
- 12 Unidades SYMAP da Stucke, para Protecção Grupo Gerador;
- 15 Unidades SIPROTEC da Siemens, para Protecção de Interligação;
- 1 PC DELL, 1 SCADA WinCC da Siemens;
- 4 Painéis Tácteis Siemens TP1200 Confort;
- 5 Autómatos Siemens S7-315 com comunicação Ethernet e Profibus;
- 16 Módulo Remoto Siemens ET200S;
- Cerca de 2400 IOs Digitais e Analógicos;
- 5 UPS 24VDC e 110VDC, com autonomia de aproximadamente 8 horas;

Resultados

Aumento da capacidade de produção de energia eléctrica em 40MW e consequente melhoria da qualidade de energia fornecida à população da cidade.

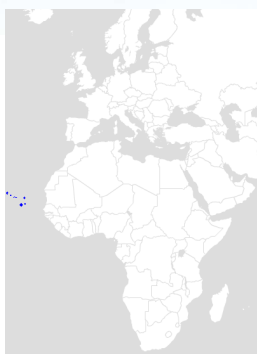


est - empresa serviços técnicos, lda
rua da granja, nº10b - boa vista
apartado 803
2401 - 978 leiria portugal
tel_ (+351) 244 850-900
fax_ (+351) 244 851 974
est@est.pt www.est.pt
alvará/licença nº 20119

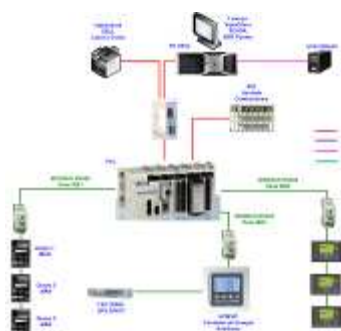
estpor - electricidade e automação industrial lda
rua lourenço m. da conceição, 106 a
vila clotilde - bairro nêlito soares
luanda - angola
t/f: (+244) 222 440 923
estpor@estpor-ao.pt www.estpor-ao.com



Sistema de Automação para Produção de Energia Eléctrica



Fábrica: Palmarejo - Santiago
Cliente: TRC, S.A.
País: Cabo Verde
Indústria: Produção de Energia Eléctrica
Fabricação: 2010 (2 meses)
Comissionamento: 2011 (1 mês)
Serviços: Projecto, Implementação, Testes, Comissionamento
Produtos: Autómato, PC, SCADA, I/Os, Comunicações, Comando e Protecção de Motores eléctricos, Comando e Protecção Grupos Geradores a Diesel/Fuel



Introdução

A TRC é uma empresa de engenharia e comércio com actividade focada no desenvolvimento e fornecimento de soluções “chave na mão”, para as áreas da energia e do ambiente.

Solução Global

A TRC contactou a EST no sentido de projectar e implementar uma solução eléctrica e de automação, “chave na mão”, para uma central de produção de energia eléctrica, composta por 3 grupos geradores MAN a fuel e de 1,63MW cada, a instalar na ilha de Santiago, em Cabo Verde. O sistema implementado comanda e protege, de forma automática, cada grupo gerador e controla ainda os sistemas auxiliares de cada grupo gerador MAN, nomeadamente o abastecimento de combustível, a refrigeração a água, etc. O sistema regista automaticamente a energia produzida, energia consumida, horas de funcionamento, grandezas de processo, etc, e permite também a consulta e elaboração de relatórios dos dados registados.

Solução Técnica

Este projecto foi implementado com os equipamentos seguintes:

- 1 Autómato M340 com comunicação Ethernet MODBUS, Ethernet IOScanning e RS485 MODBUS;
- 1 Módulo Remoto Advantys com comunicação Ethernet IOScanning;
- Cerca de 700 IOs digitais e analógicos;
- 1 PC DELL;
- 1 SCADA Vijeo Citect (comunica com PLC via Ethernet MODBUS);
- 1 UPS 24VDC com autonomia de aproximadamente 6 horas;
- Base de dados MySQL, 1 Aplicação Windows C#.NET para registo de dados e consulta de relatórios;
- Comunicação com os grupos MAN, via rede MODBUS RS485;
- Comunicação com os relés SYMAP (comando e protecção dos grupos MAN), via rede MODBUS RS485;
- Comunicação com o analisador de energia do sistema de auxiliares e com a UPS 24VDC, via rede MODBUS RS485;

Resultados

Aumento da capacidade de produção de energia eléctrica na ilha de Santiago. Sistema de produção de energia com registo automático de dados de processo e de alarmes.



est - empresa serviços técnicos, lda
rua da granja, nº10b - boa vista
apartado 803
2401 - 978 leiria portugal
tel_ (+351) 244 850 900
fax_ (+351) 244 851 974
est@est.pt www.est.pt
alvará/licença nº 20119



estpor - electricidade e automação industrial lda
rua lourenço m. da conceição, 106 a
vila clotilde - bairro nêlito soares
luanda - angola
t/f: (+244) 222 440 923
estpor@estpor-ao.pt www.estpor-ao.com