

ANEXO II

ORÇAMENTO ESTIMADO

LOTE 7

| LOTE 7 - CUSTOMIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE SUPERVISÓRIO | | | | | |
|--|--|-----------------------|--------|-------------|------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UND. | QUANT. | VALOR (R\$) | |
| | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | SERVIÇOS DE ENGENHARIA para elaboração de projeto e customização de um sistema de supervisão em tempo real, geração de alarmes, históricos, relatórios, gráficos e outras funcionalidades, incluindo start-up da planta com arquitetura distribuída cliente/servidor e terminais remotos com acesso restrito, conforme perfil do usuário, destinado ao monitoramento e ou comando de religadores, medidores de energia, CLP's, disjuntores com medição incorporada, centradores de dados de consumo de energia, geradores diesel, UPS e indicadores de falta, com programação orientada a objetos e uso intensivo de bibliotecas e funções padronizadas licenciadas na hard-key do software supervisório, de modo a permitir futuras expansões do sistema; o escopo ainda contempla a programação lógica de hardwares, o mapeamento dos sinais e endereçamentos de equipamentos de campo, bem como sua disponibilização para o sistema SCADA, fornecimento de documentação e treinamentos. | | | | |
| 1.1 | Instalação e customização do software supervisório no Data Center da ITAIPU, estruturação de todas as informações para comunicação com banco dados e historiador já existente, e demais configurações conforme especificação técnica. | gl. | 1 | 405.951,11 | 405.951,11 |
| 1.2 | Integração medidores eletrônicos de energia ELO 2173, classe D (0,2%), registro de energias e demandas ativas e reativas nos 4 quadrantes, memória de massa com 36 canais, porta de comunicação remota Ethernet protocolo ABNT. | und. | 17 | 2.442,79 | 41.527,43 |
| 1.3 | Integração de CLP's S7 1200 Siemens - CPU 1214C interface ethernet e demais cartões de entrada e saída. | und. | 9 | 6.106,98 | 54.962,82 |
| 1.4 | Integração e programação de lógica de transferência de fontes de religadores trifásicos automáticos Cooper, NOVA KN15, com controle microprocessado F6, interface óptica de comunicação conector LC+LC, protocolo DNP.3 | und. | 23 | 1.832,10 | 42.138,30 |
| 1.5 | Integração de concentradores de dados COM800 e módulo de expansão 7KM PAC Switched Ethernet Profinet Siemens. | und. | 12 | 4.274,89 | 51.298,68 |
| 1.6 | Integração de kit multicanal de medição de corrente e tensão 7KT PAC1200 Siemens. | und. | 16 | 1.221,40 | 19.542,40 |
| 1.7 | Integração UPS SITOP 1600 24V Ethernet / Profinet SITOP UPS1600 Ethernet. | und. | 24 | 2.015,30 | 48.367,20 |
| 1.8 | Integração e programação de lógicas de controle de temperatura, humidade, além de aquisitar sinais para CLP's Logo!8 Siemens. | und. | 15 | 6.106,98 | 91.604,70 |
| 1.9 | Integração de grupo motor gerador diesel com controle IG-NTC GC e comunicação Internet Bridge-NT da ComAp. | und. | 2 | 5.801,63 | 11.603,26 |
| 1.10 | Integração de grupos motor gerador diesel cm controle Power Command 1.1 Cummins, com porta RS-485 com protocolo Modbus e conversor para TCP/IP para comunicação com a rede Ethernet. | und. | 3 | 7.328,38 | 21.985,14 |
| 1.11 | Integração de indicadores de falta ComPass A - Horstmann Germany, composto por módulo eletrônico e três sensores de corrente, comunicação via ModBus / RS-485 e conversor Modbus para TCP/IP para comunicação em rede Ethernet. | und. | 36 | 610,70 | 21.985,20 |
| | | VALOR TOTAL DO LOTE 7 | | | 810.966,24 |
| Observação: | | | | | |
| Pesquisa de preços junto a representantes comerciais. | | | | | |