

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ADITIVO 1

Especificações Técnicas

1. OBJETO/OBJETIVO

Aquisição de equipamentos para ensaios de cabos de rede.

O objetivo desta aplicação é adquirir instrumentos, ferramentas e materiais para trabalhos de manutenção, comissionamento e *retrofit* na casa de força, SIG e subestações.

Quanto à substituição e atualização visando melhores condições no atendimento das atividades de manutenção corretiva e preventiva, cujas finalidades são: substituir equipamentos obsoletos; atender aos setores onde há necessidade de novos equipamentos; substituição de equipamentos fora da garantia que se tornam dispendiosos de manutenção; melhorar a ergonomia; Garantir atualização, modernização.

1.1 Analisador/Certificador de Par Trançado e Cabo de Fibra Óptica

Conjunto de equipamentos e acessórios para certificação de par trançado e cabos ópticos;

Deve suportar testes em cabeamento blindado e não blindado para TIA Categorias 3, 4, 5, 5e, 6, 6A, 8: 100 Ohms ISO/IEC Classes C, D, E, EA, F, FA e I/II: 100 Ohms e 120 Ohms.

Deve suportar os padrões de teste TIA (Categorias 3, 4, 5, 5e, 6, 6A, 8 de acordo com TIA 568-C.2), ISO/IEC (Certificação das Classes C e D, E, EA, F, FA e I/II de acordo com as normas ISO/IEC);

Frequência máxima de teste de pelo menos 2000MHz;

Deve suportar wiremap, comprimento, atraso de propagação, deslocamento de atraso, resistência de loop DC, desequilíbrio de resistência par a par, desequilíbrio de resistência de par, perda de inserção (atenuação), perda de retorno (RL), perda de retorno de modo comum (CMRL), Diafonia próxima (NEXT), Diafonia distante (FEXT), Taxa de atenuação-diafonia (ACR-N), ACR-F (ELFEXT), Power Sum ACR-F (ELFEXT), Power Sum NEXT, Power Sum ACR-N, Power Sum Alien NEXT (PS ANEXT), Power Sum Alien Ratio Next Ratio (PS AACR-F), Modo Comum para Modo Diferencial NEXT (CDNEXT), Perda de Conversão Transversal (TCL), Perda de Transferência de Conversão Transversal de Nível Igual (ELTCTL).

Deve ter Wi-Fi integrado.

Deve suportar testes até TIA categoria 8

Deve suportar comprimentos de par trançado de 800m.

Deve ter uma tela sensível ao toque interativa

Deve ter capacidade para realizar testes de verificação de perda óptica (OTDR), com capacidade para utilizar conectores LC, SC e ST.

Deve suportar comprimentos de onda de 850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1550 nm, em faixas de medição de potência, 0 dBm a -65 dBm (850 nm), 0 dBm a -70 dBm (1300 nm, 1310 nm, 1550 nm).

Acessórios do mesmo fabricante do instrumento incluídos no fornecimento para cada analisador:

2 Módulos OLTS;

Módulo Analisador de Cabo (OTDR);
2 adaptadores de link permanente Cat 8/Classe I;
2 adaptadores de canal Cat 8/Classe 1;
2 fones de ouvido;
2 alças de mão;
2 alças de ombro;
Cabo de interface USB;
Software de código aberto;
2 carregadores AC;
2 acopladores universal;
2 limpadores rápido (1,25/2,50 mm);
2 adaptadores SC/SC Simplex;
2 cabos multimodo SC/LC - 50 micro m;
2 cabos monomodo SC/LC - 9 micro m;
Sonda de vídeo de inspeção de fibra USB com 4 pontas;
2 adaptadores simples LC/LC;
2 cabos MM TRC compatível com SC/LC EF 50 micro m;
2 cabos MM TRC compatível com LC/LC EF 50 micro m;
2 cabos SC/LC SM;
2 cabos LC/LC SM;
Estojo rígido e maleta de transporte;
Declaração de Calibração.

Garantia mínima de 1 ano, a contar da data de entrega, contra qualquer defeito de fabricação.

A referência comercial é a marca Fluke, Ref.: Networks DSX2-8000QOI 2GHZ DSX Quad OTDR
OLTS INSPC - Kit,

Obs. Caso seja apresentado outra marca/modelo, deverá ser encaminhado ao solicitante catálogo para análise e aprovação pelo solicitante.

1.2 Sonda para inspeção de fibras ópticas

- Deve possuir unidade com tela de visualização e sonda de vídeo USB para inspeção de fibra com pontas para LC e FC/SC, universais 1,25 e 2,5 mm, ponta adaptadora para inspeção de fibra MPO.
- Deve ter limpadores para virolas de 1,25 mm e 2,5 mm e conectores MPO;
- Deve ter Wi-Fi integrado;
- Acessórios do mesmo fabricante do instrumento incluídos no fornecimento:
 - sonda com vídeo para inspeção de fibra USB com 4 pontas em uma caixa (conector LC, FC/SC, 1,25 e 2,5 mm universal), ponta do adaptador de inspeção de fibra MPO, limpadores Quick Clean para conectores MPO e ponteiras de 1,25 mm e 2,5 mm, módulo em branco para proteger o conector traseiro do mainframe, carregador CA, alça de ombro, cabo de interface USB, Wi-Fi integrado, guia de introdução, estojo macio.
 - A referência comercial é a marca: Fluke FI2-7000-MPO - FI-7000 FiberInspector™ Pro;

Obs. Caso seja apresentada outra marca, deverá ser encaminhado ao solicitante catálogo para análise e aprovação pelo solicitante.

- Garantia mínima de 1 ano contra vícios ou defeitos de fabricação.

1.3 KIT de Ensaios de cabo e rede Ethernet Industrial

Deve suportar diagnóstico de protocolos Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Cisco Discovery Protocol (CDP), Fast Link Pulses (FLP), Internet Control Messaging Protocol (ICMP), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP);

Deve suportar Servidor DNS, Gateway para IPv4 ou v6, manualmente ou via DHCP;

Deve suportar ensaios POE: Compatibilidade por Ethernet IEEE 802.3af/at/bt, negociação de hardware com resistência exclusiva e negociação de software com LLDP/CDP;

Deve suportar interfaces de: 10GBASE-T, 5GBASE-T, 2.5GBASE-T, 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T;

Deve suportar tipos de cabeamento: Par trançado balanceado, par trançado não blindado, par trançado blindado, 2 pares e/ou 4 pares;

Deve medir a capacidade da rede até 10 Gig através de medições baseadas em frequência;

Acessórios do mesmo fabricante do instrumento incluídos no fornecimento para cada instrumento:

Adaptador multi conectores com alça magnética, RJ45 Remote-IDs n° 1-7 com estojo, sonda microprocessada, cabo USB-C para USB-A, cabo de carregamento, cabo de conexão Cat6A, cabo de conexão RJ45 macho para RJ45 fêmea, cabo de conexão RJ45/M12X, cabo de conexão RJ45/M12D, cabo de conexão RJ45/M8D, adaptador modular RJ45/11, alça com suporte para ID remoto e bolsa de ombro.

- Garantia mínima de 1 ano, a contar da data de entrega, contra qualquer defeito de fabricação.

- A referência comercial é a marca Fluke, Ref.: Networks LinkIQ™ Industrial Ethernet Cable+Network Test Kit - LIQ-KIT-IE;

Obs. Caso seja apresentada outra marca, deverá ser encaminhado ao solicitante catálogo para análise e aprovação pelo solicitante.