



CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA ELETRÔNICA

CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO (CFTV)

CONTROLE DE ACESSO DE PESSOAS/VEÍCULOS

RODOVIÁRIOS E FERROVIÁRIOS

TERMINAL GRANELEIRO

SÃO FRANCISCO DO SUL



Termo de Referencia para Contratação de Empresa Especializada para a Instalação do Projeto de CFTV, Cabeamento Estruturado e Controle de Acesso em Atendimento as Normas Regulamentadoras.

Sumário

REFERÊNCIAS NORMATIVAS	6
DEFINIÇÕES E CONCEITOS ADOTADOS.....	9
INTRODUÇÃO.....	11
1. REGIME DE EXECUÇÃO.....	11
1.1. VISTORIA TÉCNICA	11
1.2. LOCAL DE INSTALAÇÃO	12
1.3. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO.....	13
1.4. FISCALIZAÇÃO.....	16
1.5. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO	17
1.6. TESTE DE ACEITAÇÃO.....	20
1.7. DOCUMENTAÇÃO PÓS-ENTREGA	20
1.8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	21
1.9. VIGÊNCIA CONTRATUAL.....	22
1.10. PRAZO CONTRATUAL.....	22
1.11. PRAZO INÍCIO EXECUÇÃO.....	22
PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES	23
2. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	23
2.1. MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS.....	23
2.2. CANTEIRO DE OBRAS.....	23
2.3. BARRACÃO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS, ESCRITÓRIO, INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA E ENERGIA.....	23
2.4. ALMOXARIFADO GERAL	25
2.5. SANITÁRIOS.....	25
2.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA.....	25
2.7. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E PESSOAL	25
3. GERENCIAMENTO SISTEMA DE MONITORAMENTO E VIGILÂNCIA/ LICENÇAS SOFTWARE.....	25
3.1. SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E SISTEMAS DE MONITORAMENTO E VIGILÂNCIA ELETRÔNICA.....	25
4. DATA CENTER EQUIPAMENTOS	26
4.1. SERVIDOR DE VÍDEO CFTV - SISTEMA DE SEGURANÇA	26
4.2. – COMBATE E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	26
4.3. – ENERGIA.....	27
4.4. SWITCH CORE.....	27

4.5.	NOBREAK DATACENTER	28
4.6.	MONITORAÇÃO REMOTA.....	30
4.7.	RACK DE PISO - EQUIPAMENTOS DE REDE	31
4.8.	BANDEJAS DE RACK	31
4.9.	RÉGUA 16A 220V PARA RACK.....	31
4.10.	TESTES	31
4.11.	GARANTIA	32
5.	CENTRO DE OPERAÇÃO E CONTROLE EQUIPAMENTOS	32
5.1.	ESTAÇÃO DE TRABALHO.....	32
5.2.	NOBREAK 1500VA.....	34
5.3.	MONITOR TV LED 43”.....	34
6.	EQUIPAMENTOS CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO	35
6.1.	CÂMERA FIXA TIPO BULLET.....	35
6.2.	CÂMERA MÓVEL SPEED DOME	36
6.3.	SOFTWARE ANALÍTICO PARA INTRUSÃO PERIMETRAL.....	40
6.4.	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 POE.....	42
6.5.	MODULO GBIC SFP MONOMODO – MODELO A	43
6.6.	PATCH PANEL CAT 6 24 PORTAS.....	43
6.7.	PATCH PANEL DESCARREGADO 24 PORTAS	44
6.8.	NOBREAK RACK 1500VA – PARA GABINETES EXTERNOS	45
6.9.	GABINETE DE USO EXTERNO COM VENTILAÇÃO 12U.....	45
6.10.	RÁDIO ACCESS POINT WI-FI OUTDOOR	47
6.11.	ALTO FALANTE TIPO CORNETA IP	48
6.12.	CHAMADOR SEM FILAS WIRELESS PARA MOTORISTAS.....	49
7.	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO	49
7.1.	CAIXA SUBTERRÂNEA DE PASSAGEM.....	50
7.2.	POSTES CONCRETO 12 METROS	50
7.3.	DUTO CORRUGADO PEAD 2” E 1”	51
7.4.	ADAPTADOR PARA CONDULETE 2”E 1” COM ARRUELA	51
7.5.	CURVA 90° PARA ELETRODUTOS GALVANIZADOS A FOGO 2” 1”	51
7.6.	ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO 2” 1”.....	52
7.7.	ABRAÇADEIRA COM CUNHA ZINCADA 2” 1”.....	52
7.8.	CAIXAS DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO OU FIBRA DE VIDRO COM PARAFUSOS DE INOX.....	52

7.9.	LUVA LISA GALVANIZADA A FOGO 2" 1" COM MISCELANIAS EM INOX	52
7.10.	CONDULETES GALVANIZADA A FOGO 2" 1"	53
7.11.	MÃO FRANCESA GALVANIZADA PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS GALVANIZADOS A FOGO 2" 1"	53
7.12.	ATERRAMENTO	54
8.	DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS	54
8.1.	ESCAVAÇÃO, REATERRO E RECOMPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE.	55
8.2.	CABO FLEXÍVEL PP 3X6,00MM ² 1KV ISOLAMENTO	55
8.3.	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DE FIBRA OPTICA PLASTICA 24 MM	55
8.4.	ABRAÇADEIRA PLASTICA	55
9.	CABOS E TIPOS DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÂNEA E AÉREA.....	56
9.1.	CERTIFICAÇÃO	56
9.2.	FIBRA ÓPTICA MONOMODO 8 VIAS ANTI ROEDOR 50/125	56
9.3.	CABO DE REDE CAT6 F/UTP.....	57
9.4.	CABO DE REDE UTP CAT6.....	57
9.5.	CONECTOR KEYSTONE CAT6 BLINDADO.....	58
9.6.	CONECTOR RJ45 FÊMEA BLINDADO CAT6.....	59
9.7.	PATCH CORD UTP 2,5M CAT6.....	59
9.8.	PATCH CORD 1,5M CAT6.....	60
9.9.	PATCH CORD 0,5M CAT6.....	60
9.10.	CAIXA DE EMENDA ÓPTICA 4FO	61
9.11.	CAIXA DE TERMINAÇÃO OPTICA 04 FO	61
9.12.	CORDÃO ÓPTICO MONOMODO LC-PC MONOMODO 50/125	61
9.13.	DIO 24 PORTAS LC/LC MONTAGEM PAREDE	62
9.14.	MINI DIO 12 F.O. MONTAGEM RACK PAREDE.....	62
9.15.	ACOPLADOR MONOMODO SC PARA DIO	62
9.16.	ACOPLADOR MONOMODO LC PARA DIO	63
9.17.	PIGTAIL MONOMODO SC 1M.....	63
9.18.	PIGTAIL MONOMODO LC 1M	64
9.19.	TUBETE PROTETOR DE EMENDA FIBRA ÓPTICA 60MM PCT 100	64
9.20.	PATCH CORD ÓPTICO LC/LC SINGLE MODE 9/125	64
9.21.	GUIA DE CABOS	64
10.	CONTROLE DE ACESSO DE PESSOAS	65

10.1.	BARREIRA TIPO TORNIQUETE INOX BIDIRECIONAL PARA PORTARIA.....	65
10.2.	CARTÃO DE PROXIMIDADE MIFARE.....	67
10.3.	UNIDADE CADASTRADORA PARA CONTROLE DE ACESSO.....	67
10.3.1.	LEITOR E GRAVADOR DE CARTÃO.....	67
10.4.	LEITOR BIOMÉTRICO COM BASE METÁLICA.....	68
10.5.	CONTROLE DE ACESSO PARA PORTA.....	68
10.5.1.	MCA NET DIGICON COM LEITORA MIFARE E BIOMÉTRICA.....	68
10.6.	FECHADURA ELETROMAGNÉTICA.....	69
10.7.	MOLAS DE RETORNO.....	69
10.8.	SENSORES MAGNÉTICOS.....	69
10.9.	BOTÃO DE PÂNICO (BOTOEIRA).....	70
10.10.	ACIONADOR DE EMERGÊNCIA MANUAL REARMÁVEL 12V.....	71
10.11.	INTERCOMUNICADOR VIVA VOZ.....	71
10.12.	MICROFONE DE MESA IP.....	72
11.	CONTROLE DE ACESSO DE VEÍCULOS.....	73
11.1.	CONTROLE DE ACESSO DE VEÍCULOS GATE 01 E GATE 02 - RODOVIÁRIO.....	73
11.2.	TOTENS DE CONTROLE DE ACESSO DE MOTORISTAS COM INTERFONE/DISPLAY RETRO ILUMINADO / SINALIZADOR LUMINOSO.....	75
11.3.	IMPRESSORA IP PARA TOTEM.....	77
11.4.	SUPRIMENTOS DE IMPRESSORA IP PARA TOTEM.....	78
11.5.	INTERFONE AXIS A8004-VE.....	78
11.6.	TELEFONE SIP.....	79
11.7.	LEITORA MIFARE USB PARA CREDENCIAMENTO.....	79
11.8.	LEITORA BIOMÉTRICA USB PARA CREDENCIAMENTO.....	80
11.9.	PROTETOR DE SURTO RJ45.....	80
11.10.	PLACA CONTROLADORA DE ACESSO – TCP/IP.....	80
11.11.	FUNCIONALIDADES DOS EQUIPAMENTOS.....	83
11.12.	CARTÃO DE PROXIMIDADE MIFARE.....	84
11.13.	UNIDADE CADASTRADORA PARA CONTROLE DE ACESSO.....	85
11.13.1.	LEITOR E GRAVADOR DE CARTÃO.....	85
11.14.	LEITOR BIOMÉTRICO COM BASE METÁLICA.....	85
12.	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO CPD.....	86
12.1.	CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME.....	86

12.2.	O SISTEMA DEVERÁ CONTER OS SEGUINTE RECURSOS MÍNIMOS:.....	86
12.3.	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO PAINEL	88
12.4.	ACIONAMENTO MANUAL DE COMBATE	90
12.5.	SISTEMA DE DETECÇÃO POR ASPIRAÇÃO	91
12.5.1.	CARACTERÍSTICAS DA CENTRAL DE DETECÇÃO POR ASPIRAÇÃO	92
12.5.1.1.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	93
12.6.	CHAVE DE BLOQUEIO PARA COMBATE A INCÊNDIO.....	93
12.6.1.	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA CHAVE DE BLOQUEIO	94
12.7.	FLUIDO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	94
12.7.1.	CARACTERÍSTICAS.....	94
12.8.	CABO BLINDADO	95
12.9.	BLOCO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMO.....	95
12.10.	PLACA AUTÔNOMA PARA SINALIZAÇÃO DE ROTAS DE FUGA	96
13.	INTEGRAÇÃO	96
14.	ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA	96
15.	SUBCONTRATAÇÃO	97
16.	CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO	97
17.	TESTE ACEITAÇÃO FINAL	97
18.	GARANTIA.....	98

REFERÊNCIAS NORMATIVAS

A instalação do Sistema de Monitoramento e Vigilância Eletrônica deverá estar de acordo com as normas relacionadas neste item.

As edições das referidas normas estavam em vigor até a data desta publicação.

Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se o uso das edições mais recentes.

- a) ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida: 2008 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- b) ABNT NBR 14565:2007 - Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;
- c) ISO/IEC 11801:2002/Amd 2:2010 - Information technology - Generic cabling for customer premises;
- d) TIA 568-C.0 - Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises;
- e) TIA 568-C.1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
- f) TIA 568-C.2 - Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standard; 10
- g) TIA 568-C.3 - Optical Fiber Cabling Components Standard;
- h) TIA 569-B - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- i) TIA 606-A - Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure.

Em caráter complementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, referenciadas abaixo:

- a) NEMA - National Electrical Manufacturers Association;
- b) ANSI - American National Standards Association;
- c) ASA - American Standards Association;
- d) IEC - International Electrotechnical Commission;

- e) DIN - Deutsche Industrie Normen;
- f) IEEE - Institute of Electrical and Electronic Engineers;
- g) NEC - National Electric Code;
- h) ASTM - American Society for Testing and Materials;
- i) EIA - Electronic Industries Association.

Na execução dos serviços, a Contratada deve observar as condições estabelecidas na Norma Regulamentadora NR 10 – “Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade” e outras aplicáveis como NR 35.

Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade (trabalho em altura), que fixam as condições mínimas exigíveis para garantir a segurança dos empregados que trabalham em instalações elétricas/altura e, também, de usuários e terceiros.

Na realização de tarefas da Contratada na infraestrutura, os seus funcionários devem portar além dos equipamentos de segurança obrigatórios (EPI's), o crachá e uniforme da empresa e identificação no veículo.

São de responsabilidade da Empresa contratada a observância às normas quanto aos critérios de projeto, os cálculos dos esforços resultantes, a flecha máxima admissível, considerações quanto às condições de temperatura e ação de velocidade do vento críticas da região.

A infraestrutura para a rede estruturada e os elementos passivos (cabos, tomadas RJ-45 e acessórios) deverá atender às especificações constantes no projeto.

A contratada deverá fornecer e instalar todos os materiais e componentes necessários à execução dos serviços a fim de garantir o bom funcionamento da Solução Integrada de Cabeamento, mesmo quando não expresso diretamente.

Todos os cabos deverão ser instalados no interior de eletrocalhas, eletrodutos, caixas de passagens ou perfilados metálicos não se admitindo cabos expostos.

Deve-se prever uma folga nas conexões dos cabos, que deverá ser de 3 metros na conexão do rack (esta folga deverá estar enrolada) e 20 centímetros nas tomadas lógicas.

DEFINIÇÕES E CONCEITOS ADOTADOS

Área de trabalho (ATR): área interna de uma edificação que possui pontos de Telecomunicações e de energia elétrica onde estão conectados os equipamentos;

Armário de Telecomunicação (AT) ou “RACK”: Espaço destinado à transição entre o caminho primário e secundário, com conexão cruzada, podendo ou não abrigar equipamento ativo;

DIO: Distribuidor Interno Óptico;

Dispositivos de conexão: dispositivo que provê terminações mecânicas entre os meios de transmissão;

Dispositivos de proteção elétrica: dispositivo cuja função é a proteção contra surtos, sobrecorrentes e / ou sobretensões;

Elementos ativos: São equipamentos que necessitam de energia elétrica que possuem função de comutação, chaveamento, concentração, processamento, gerência, regeneração ou conversão de sinais;

Elementos Passivos: Todos os elementos não energizados que fazem parte da rede estruturada.

Instalações embutidas: correspondem às instalações de encaminhamento das tubulações, caixas, quadros e outras, de forma embutida nas paredes, pisos, tetos e entre - forros das edificações;

Patch Panel (Painel de Conexões): Têm a finalidade de prover e flexibilizar conexões de forma eficiente e segura do ponto de vista elétrico, mecânico e óptico e atender os critérios de transmissão e velocidade para o qual foi dimensionado;

Instalações aparentes: correspondem à execução das instalações de encaminhamento das tubulações, caixas, quadros e outras, de forma aparente, fixada com abraçadeiras (de sobrepor) nas paredes, tetos e entre - forros das edificações;

Ponto de telecomunicações (PT): Dispositivo onde terminam os pontos que atendem aos equipamentos;

Rede Dedicada: Rede não estruturada que possui sua própria organização, infraestrutura de cabos e outros elementos, conforme as especificidades do sistema para a qual foi projetada;

Quadro de Distribuição de Energia Estabilizada (QDE): Quadro de Distribuição da Rede elétrica estabilizada da Unidade;

Rede elétrica estabilizada: rede elétrica exclusiva para equipamentos de automação e de segurança da Unidade provida ou a ser provida de equipamentos de proteção – Nobreak ou sistema de retificadores, bancos de baterias e inversores;

Rede de Entrada de Facilidades: Rede entre a entrada de facilidades (providas pelas empresas fornecedoras) e os elementos ativos;

Rede Interna Estruturada – Instalação de cabos seguindo o conceito de redes estruturadas, provendo assim, uma infraestrutura que permita evolução e flexibilidade para os serviços e sistemas de telecomunicações, seja voz, dados, imagens, assim como sonorização, controle de iluminação, controle de acesso, computadores, sistemas de segurança, controles ambientais (ar condicionado, ventilação) e outros;

Rede Primária ou Cabeamento Primário: refere-se ao cabeamento entre os Patch Panels específicos do Armário de Telecomunicações e os elementos ativos, podendo passar por DGTs, conforme o caso;

Cabos Ópticos: equipamentos de transmissão de dados;

Sala de Telecomunicações ou Sala Técnica (ST) ou ainda Sala de Equipamentos (SEQ): Espaço destinado ao monitoramento e armazenagem dos equipamentos de telecomunicação que compõem os sistemas;

INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo a definição de parâmetro para Contratação de Empresa prestadora de serviço de desenvolvimento de projeto executivo, fornecimento, implantação, configuração, ajuste, suporte assistido e treinamento do Sistema de CFTV sendo denominado Sistema de Monitoramento e Vigilância Eletrônica, cabeamento estruturado, controle de acesso de pessoas para o Terminal Graneleiro de São Francisco do Sul.

A solução ofertada de Sistemas deverá estar de pleno acordo com as seguintes normas, devidamente atualizadas:

- ❖ PORTARIA COANA N°80 DE 23 DE JUNHO DE 2022;
- ❖ RFB N°143, DE 11 DE FEVEREIRO DE 2022;
- ❖ PORTARIA COANA N°94 DE 11 DE OUTUBRO DE 2022;

1. REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução dos serviços será de empreitada turnkey por preço global.

Onde a contratada assume integralmente a responsabilidade de desenvolvimento de projeto executivo, adequações civis / elétrica / lógica, fornecimento do escopo e maquinário quando necessário, implantação, configuração, ajuste, suporte assistido e treinamento do Sistema de Monitoramento e Vigilância Eletrônica, cabeamento estruturado e Controle de Acesso de pessoas.

1.1. VISTORIA TÉCNICA

A realização da vistoria é facultativa, não sendo obrigatória na condição para a participação na licitação, no entanto, a proponente deve estar ciente de que, após apresentação da proposta não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores de desconhecimento dos serviços e/ou de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas em decorrência deste edital, arcando a contratada com quaisquer ônus decorrentes destes fatos.

Desta maneira, a proponente poderá, a seu critério, realizar vistoria, respeitando o período do primeiro dia útil seguinte à publicação do edital, estendendo-se até o último dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldades existentes, mediante prévio agendamento.

Para o efeito de elaboração das propostas é aconselhável ao proponente visitar os locais para verificação dos serviços a serem realizados, visto que, a vistoria técnica servirá para fornecer os subsídios necessários à elaboração da proposta.

Os responsáveis que executarão a vistoria técnica deverão ter embasamento e o conhecimento técnico necessário do objeto técnico da licitação, buscando averiguar todas as características técnicas pertinentes ao local e serviços objetos desta licitação, tomando conhecimento de todas as informações, características, complexidades físicas e tecnológicas, além das condições atuais dos locais para elaboração de uma proposta coerente, no fornecimento de todos os equipamentos e execução dos serviços.

A vistoria técnica, quando solicitada, poderá ser acompanhada por um servidor designado pela Terminal Graneleiro, que assinará o atestado comprobatório da sua realização.

Caso a proponente optar por não realizar a vistoria técnica, não caberá nenhuma responsabilidade à contratante, em função de insuficiência de dados devidamente levantadas por ocasião da visita, caso não sejam observadas estas condições, restando como de sua responsabilidade à ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de omissão na verificação dos locais de execução dos serviços. Deste modo, após o certame a contratada não poderá alegar qualquer desconhecimento em relação a eventuais problemas, nem requerer reequilíbrio econômico financeiro de preços ou custos não considerados no projeto.

1.2. LOCAL DE INSTALAÇÃO

Todos os equipamentos, componentes e acessórios deverão ser entregues no respectivo local de instalação, conforme projetos.

A Contratada deverá providenciar o acondicionamento adequado dos equipamentos em caixas lacradas, de forma a resistir à armazenagem e permitir completa segurança durante o transporte.

É de responsabilidade da Contratada o transporte seguro de todos os equipamentos, componentes e acessórios até o local de instalação, sem ônus para a Contratante.

Todas as despesas e encargos incidentes sobre o transporte até o local de instalação como: frete, impostos, taxas e outras são de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá entregar junto com os equipamentos, acessórios, componentes e acessórios os respectivos manuais de instrução e demais documentos técnicos pertinentes em língua portuguesa, além das licenças originais de uso e as notas fiscais ou outro documento comprobatório da despesa, sem ônus para o Contratante.

1.3. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

Todas as instalações devem ser realizadas de acordo com o procedimento de instalação aprovado durante a homologação, contemplando entre outras atividades:

Instalação, implantação e configuração das câmeras, switch, nobreak, rack, televisores, monitores, controladores de acesso, servidores, softwares e licenças, necessárias para o sistema.

Instalação do cabeamento óptico, estruturado, elétrico e conectores.

A conexão dos cabos, ativação e conexão ao switch da rede (LAN) e a validação da comunicação.

Instalação e configuração do software de gerenciamento.

Conexão, fixação, configuração e teste de todas as câmeras fixas com as respectivas lentes.

Instalação de toda infraestrutura necessária para funcionamento da solução, sem qualquer ônus para contratante.

Na instalação do cabeamento, deve-se respeitar a taxa de ocupação dos dutos.

Os cabos devem ser lançados obedecendo ao raio de curvatura mínima do cabo, que é de 4 vezes o diâmetro do cabo.

Toda a implantação (passagem de cabos, crimpagem, conectorização) do cabeamento deve obedecer às normas NBR 14565, ANSI/TIA/EIA-568B.2-1 e ANSI/TIA/EIA-569 com suas atualizações e subclasses.

A instalação dos eletrodutos deve evitar qualquer tipo de umidade excessiva, para evitar que os cabos fiquem expostos a intempéries, toda a infraestrutura será nova.

Entende-se por instalação a montagem, a fixação, os ajustes, a interligação entre si e com quadros e painéis, conexão na alimentação elétrica de todos os equipamentos, execução de testes, calibração dos equipamentos e a colocação em operação de todo o sistema.

Toda a infraestrutura antiga deve ser removida (eletrodutos, caixas, conexões, racks, câmeras, switches, patch panel e demais elementos ativos e passivos) e alocadas em local onde a Contratante informará para conferência do patrimônio.

A Empresa contratada deverá disponibilizar no mínimo, de um profissional qualificado com conhecimento de todo sistema instalado de vídeo monitoramento e segurança eletrônica, com comprovação através de certificados de cursos nas áreas acima citadas. Este profissional deverá estar presente nos locais de instalação dos equipamentos e softwares durante todo o período de instalação até a conclusão do serviço.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com os detalhes técnicos do Fabricante, Normas e Especificações Brasileiras pertinentes, sendo a contratada responsável pela pesquisa de todos os Códigos e Normas e Especificações vigentes, devendo ser utilizadas as edições mais recentes.

Durante a execução do serviço se houver qualquer dano às instalações existentes, caberá à contratada, às suas custas, providenciar os reparos necessários o mais breve possível.

A contratada deve obrigatoriamente, antes do início de cada uma das atividades, efetuar levantamento das condições técnicas junto aos locais, tais como: interferências, acessos e outras condições pertinentes.

Caberá à contratada avaliar, quantificar e fornecer, sem qualquer custo adicional, todo o material necessário ao perfeito funcionamento do sistema, assim como, prever as instalações dentro dos padrões existentes em Normas.

Toda infraestrutura a ser instalada referente à implantação do sistema de monitoramento deverá atender aos requisitos constantes na norma ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão, além de todas as normas nela referenciadas.

Deverão ser obedecida também a NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 26 – Sinalização e Segurança e a NR 35 – Trabalho em altura.

Devem ser contemplados todos os serviços de instalação física de todos os equipamentos, componentes e acessórios fornecidos, desde a montagem, até sua energização.

Além do fornecimento de toda a instalação, implantação, configuração e testes do sistema de segurança e dos produtos fornecidos.

Não será permitida a distribuição de cabeamento ou fiação livre, todos deverão ser dentro de eletrodutos, novos ou existentes.

As instalações internas, externas e/ou aparentes nas estruturas das edificações, caso a infraestrutura precise ser reconstruída, ou mesmo em novas instalações, deve-se respeitar a estética das fachadas. Em todos os casos onde for preciso readequação em alvenaria, deverá ser recomposto o padrão original.

Os serviços de instalação física e lógica da solução deverão ser realizados por profissionais devidamente certificados, com plena autorização da contratante.

A Instalação completa do sistema de segurança compreende:

- Planejamento detalhado, para que a solução seja suportada;
- Instalação dos equipamentos: montagem em rack, energização, testes e verificação do perfeito funcionamento e instalação dos softwares envolvidos, incluindo testes e verificação do perfeito funcionamento e a liberação para uso.
- O Sistema de Segurança e Vigilância Eletrônica deve ser instalado de acordo com os documentos e melhores práticas do fabricante.
- Todos os componentes de hardware e software requeridos para atender às funcionalidades exigidas neste edital, mesmo que não estejam especificados e cotados na proposta, serão considerados como parte integrante da solução a ser instalada e deverão ser fornecidos, sem ônus adicional para o contratante.
- O tempo de instalação de tubulações, fiações e demais componentes de infraestrutura, além dos equipamentos, periféricos e acessórios do sistema de segurança – é de até 60 (sessenta) dias

corridos, contados da data de assinatura do contrato, de acordo com cronograma que deverá ser apresentado pela empresa contratada, para controles de acesso e CFTV.

É obrigação do Responsável Técnico da Contratada, fazer com que os técnicos instaladores e mantenedores, próprios ou subcontratados, atendam a todas as normas técnicas e de segurança relacionadas à instalação e ativação dos equipamentos, assim como o fornecimento de todas as ferramentas e equipamentos de segurança (EPI) necessários para instalação dos mesmos.

Por se tratar de um sistema de segurança susceptível a atos de vandalismo, toda a infraestrutura deverá ser executada tendo como premissa básica a adoção de medidas que dificultem ao máximo a possibilidade de interrupção do cabeamento. Não será permitido, portanto a existência de cabeamento expostos mesmo que nos trechos de ligação dos elementos do sistema.

- A infraestrutura de distribuição do cabeamento deverá ser feita conforme detalhamento do projeto, como forma de minimizar as chances de acesso às mesmas sem a utilização de equipamentos específicos.

A Contratante se reserva o direito de redefinir, a qualquer momento da implantação, quaisquer fases, ações, prazos e recursos envolvidos, objetivando a garantia de atendimento dos parâmetros de qualidade, segurança, mitigação de riscos e atendimento de prazos, cabendo à Contratada adequar-se às modificações propostas, refazendo atividades e documentação, caso necessário, desde que tais redefinições não extrapolem o escopo dos serviços aqui descritos.

1.4. FISCALIZAÇÃO

A Contratante exercerá ampla e completa fiscalização sobre os serviços prestados, diretamente ou por prepostos designados, sustando qualquer atividade em execução que, comprovadamente, não esteja sendo realizada de acordo com o objeto contratado.

Para efeito de fiscalização a contratada ficará obrigada a:

Atender prontamente as reclamações, exigências ou observações feitas pela contratante, corrigindo ou refazendo, quando for necessário e as suas expensas, os serviços que não obedeçam aos respectivos projetos, especificações, normas ou especificações técnicas.

Suspender qualquer serviço em execução que não esteja, comprovadamente, sendo executado com boa técnica ou que ponha em risco a segurança pública ou de bens de terceiros, independentemente de solicitação da Contratante.

Prestar esclarecimento e informações solicitadas pela Contratante, provendo-lhe o acesso, a qualquer tempo, aos documentos relativos aos serviços executados ou em execução.

Informar imediatamente, por escrito, à contratante, qualquer ocorrência anormal ou acidentes que se verificarem no local dos serviços.

Realizar a inspeção dos materiais a serem aplicados/utilizados nos serviços objeto deste contrato.

Para exercer completa fiscalização sobre a execução dos serviços, a Contratante terá amplos poderes, inclusive para:

Ordenar a imediata retirada, de suas instalações, de empregado da Contratada que estiver sem uniforme ou sem equipamento de segurança individual necessário, ou ainda, que embaraçar ou dificultar a ação fiscalizadora, ou cuja permanência na área for considerada inconveniente em razão de comportamento inadequado ou de inaptidão técnica para a execução dos serviços.

Exigir, da contratada, a estrita obediência às especificações e normas Contratuais.

Vetar a utilização de materiais, equipamentos, métodos de trabalho ou de processos executivos que estejam o seu juízo, em desacordo com as exigências e padrões técnicos e de qualidade estipulados pelo presente edital.

A ação ou omissão, total ou parcial, de fiscalização da Contratante não restringe e nem exime a Contratada da total responsabilidade pelos encargos e serviços que são de sua atribuição e competência, nem mesmo das obrigações assumidas no edital.

1.5. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

A contratada deve manter, durante a vigência deste contrato, em perfeitas condições de funcionamento os equipamentos e softwares fornecidos, pelo prazo de 01 ano, podendo ser renovado até 05 anos.

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva são responsabilidade da Contratada e deverão contemplar todas as demandas para garantir e cumprir os níveis de SLA.

Manutenção preventiva tem por finalidade os serviços executados para manter o sistema e os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisação.

Compreende a manutenção preventiva o bom estado de conservação, substituição ou reparo de pequenos componentes que poderão comprometer o bom funcionamento, além dos ajustes necessários com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção, calibração e simulação de testes mecânicos e eletroeletrônicos em todo sistema interno e externo, entre outras ações que garanta que o conjunto dos equipamentos esteja em permanente condição de operação.

A manutenção preventiva deverá ser executada por técnico com certificação nos equipamentos ou representante legalmente autorizado, periodicamente a cada 1 mês, mediante inspeção in-loco, seguindo as rotinas recomendadas pelos fabricantes, para verificação do funcionamento de hardwares, softwares, dispositivos, cabeamentos e funcionalidades do sistema, objetivando assim minimizar futuros problemas e a redução de manutenção corretiva.

Manutenção corretiva considera os serviços de reparo realizados com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes no sistema e nos equipamentos, identificados por meio de diagnóstico, bem como a correção de anormalidades, a realização de testes e regulagens que sejam necessárias para garantir o retorno do sistema e dos equipamentos às condições normais de funcionamento, e também na substituição do equipamento sem que haja prejuízo ao funcionamento do sistema.

A contratada deverá disponibilizar, manutenção preventiva e corretiva, assistência e suporte técnico, 24 horas por dia, sendo presencial 12 (doze) horas por dia no horário das 7:00 às 19:00 horas, 05 (cinco) dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, que será solicitado através de atendimento telefônico, portal WEB e whatsapp, a fim de que seja possível registrar incidentes e requisições sobre o serviço contratado, obter suporte técnico e esclarecimentos.

As horas úteis para contagem de SLA estão dentro do horário comercial: de segunda à sexta-feira entre 7:00 e 19:00 horas, exceto feriados, e das 19:01 as 6:59 remotamente todos os dias, e presencial se o sistema ou equipamentos não funcionarem.

Disponível de portal WEB e de um número telefônico para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.

O portal WEB deve prover o acesso dos usuários através de login/senha, para abertura de um novo chamado ou consulta dos atendimentos por eles solicitados e terá de encaminhar as solicitações e chamados para as áreas de suporte, concedendo número do incidente na geração do chamado.

A liberação do acesso ao portal WEB deve possuir permissão específica, ou seja, usuários terão acessos limitados às áreas de responsabilidade, permitindo assim, visualizar e gerir apenas a área de sua responsabilidade.

Na comunicação feita à contratada serão fornecidas as seguintes informações:

Número de série do equipamento;

Anormalidade observada;

Nome e telefone do responsável pela abertura do chamado;

Localização do equipamento.

Caso haja a necessidade de recolhimento de algum equipamento, é obrigatória a utilização de equipamento de backup (substituto temporário) durante o prazo de reparo do equipamento recolhido.

A contratada deverá prestar manutenção, assistência e suporte técnico através de atendimento remoto e in-loco, sem quaisquer ônus para o contratante.

A substituição de equipamentos, componentes e acessórios, atualização softwares que apresentarem defeito não gerará ônus para o contratante.

A manutenção corretiva por meio remoto deverá atender as demandas com objetivo de restaurar a operacionalidade do sistema nos prazos determinados neste edital.

A manutenção corretiva in-loco deverá ser executada por técnico certificado nos equipamentos ou representante legalmente autorizado.

A contratada deverá atender prontamente às solicitações do contratante, corrigindo no prazo máximo de 2 (duas) horas úteis após ser notificada, qualquer tipo de ocorrência que cause a interrupção total dos serviços ou degradação na qualidade que impeça sua utilização.

Também deverá atender prontamente às solicitações do Contratante, corrigindo no prazo máximo de 03 (três) horas úteis após serem notificadas, todas as falhas não compreendidas no item anterior, ou

seja, que não implique a interrupção total na prestação dos serviços ou degradação na qualidade que impeça sua utilização.

1.6. TESTE DE ACEITAÇÃO

Caberá à Contratante emitir os Termos de Entrega Provisória e Definitivo do Sistema de Segurança descrito, em conformidade com as especificações abaixo.

Termo de Entrega Provisória – TEP

O Termo de Entrega Provisória do Sistema de Segurança e Alarme deverá ser emitido em no máximo 5 (cinco) dias após a completa ativação de cada unidade, deve ser assinado pela contratada e contratante, portanto, entende-se por completa ativação da unidade, quando todo o sistema da unidade foi instalado, configurada, validada e testada, não existindo, até aquele instante, qualquer falta de material ou componente, ou qualquer outra pendência.

Termo de Entrega Definitivo - TED

O TED será emitido em no máximo 10 (dez) dias após o término do Projeto, desde que não haja qualquer pendência em relação à sua completa instalação, implantação, configuração e ativação.

1.7. DOCUMENTAÇÃO PÓS-ENTREGA

A partir das plantas fornecidas pela Contratante (em formato digital CAD) que será entregue após assinatura do contrato, caberá à contratada ao final de cada instalação (em formato digital e impresso) confeccionar a inserção dos detalhes na planta com identificação dos pontos lógicos, encaminhadores, quantidade e tipo de cabo, identificação dos racks, câmeras e direção do campo de visão na qual a câmera foi instalada.

A planta deve possuir carimbo com identificação da unidade, profissional responsável e legenda de todos os componentes simbólicos utilizados. Entrega de toda a certificação do cabeamento estruturado, e projeto elétrico para deixar no quadro do gerador, específico do sistema de segurança.

Uma planilha que relacione e identifique a câmera com o respectivo ponto lógico onde foi instalada. Além do memorial descritivo indicando o esquema de identificação e demais detalhes pertinentes à instalação.

Para o OCR/LPR, necessário entregar toda a documentação, a arquitetura do sistema e desenho do quadro de automação junto ao quadro para as futuras manutenções.

1.8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A contratada deverá entregar na abertura do edital o Atestado de Capacidade Técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que tenha fornecido e prestado serviços de implantação de soluções em segurança eletrônica ou similares em áreas Portuárias e Alfandegadas, sem qualquer restrição na qualidade dos materiais, serviços, bem como nas condições comerciais, devendo conter o nome, o endereço e o telefone e o contrato firmado entre as partes.

Não será aceito Atestado de Capacidade Técnica emitida pela própria licitante.

A proponente deverá entregar prova de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia CREA, ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU, constando o nome do Responsável Técnico na forma da lei.

Se a empresa vencedora não for à fabricante dos produtos ofertados, deverá apresentar declaração do fabricante com referência a este edital, afirmando que a licitante é revenda autorizada dos produtos, estando apta a comercialização de produtos.

Declaração do fabricante do software, informando que a empresa proponente, sendo a vencedora deste certame, irá fornecer a mesma, suporte técnico de nível 3 para a manutenção corretiva durante toda a vigência do contrato.

Deverá informar também, por declarações dos fabricantes, ou qualquer outro documento emitido pelo mesmo, que a proponente está autorizada para o fornecimento dos equipamentos softwares e hardwares, e câmeras de sua fabricação, e autorizada para a execução dos serviços de instalação, manutenção e assistência técnica.

1.9. VIGÊNCIA CONTRATUAL

O prazo de vigência do contrato do Sistema de Segurança e Vigilância Eletrônica será de 12 (doze) meses, podendo admitir a realização de aditivos e supressões contratuais, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:

Os serviços tenham sido prestados regularmente e a contento.

A Administração do Terminal Graneleiro mantenha interesse na realização do serviço.

O valor do contrato permaneça economicamente vantajoso para a Administração.

A contratada manifeste expressamente interesse na prorrogação.

As contratações de serviço continuado poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a Administração, conforme previsto no Artigo 57, inciso II da Lei Federal nº 8.666/93, o que não significa que a CONTRATADA tenha direito subjetivo à prorrogação contratual.

Quando da prorrogação contratual, o CONTRATANTE deverá:

Assegurar-se de que os preços contratados continuam compatíveis com aqueles praticados no mercado, de forma a garantir a continuidade da contratação mais vantajosa, em relação à realização de uma nova licitação;

Realizar a negociação contratual para a redução/eliminação dos custos fixos ou variáveis não renováveis que já tenham sido amortizados ou pagos no primeiro ano da contratação, sob pena de não renovação do contrato.

1.10. PRAZO CONTRATUAL

O prazo de execução do objeto será de 90 dias corridos para atender a contar da assinatura do Contrato.

1.11. PRAZO INÍCIO EXECUÇÃO

O início de execução dos serviços não deverá ser superior a 20 dias corridos, que não poderá ultrapassar 15 dias da assinatura do contrato.

PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES

Todos os materiais de cabeamento estruturado ofertados devem ser de um mesmo fabricante ou devem configurar uma mesma solução de cabeamento.

A solução de conectividade indicada no certame deverá ser mantida durante todo o período de vigência do contrato. Qualquer alteração na relação de produtos ofertados deverá ser submetida à aprovação.

O fabricante da solução de conectividade deve ser uma empresa certificada ISO 9001 e ISO 14001. Todas as comprovações técnicas deverão ser feitas através de certificado – deverá ser apresentado em conjunto ao caderno proposta técnica.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS

É a etapa prioritária, precedendo todas as demais, e corresponde às atividades necessárias à mobilização da Contratada de modo a permitir que esteja adequadamente apta, dispondo de todos os equipamentos indispensáveis à perfeita execução dos serviços contratados. Nela se incluem as despesas relativas à mobilização de pessoal, mobilização/transporte de equipamentos, viaturas, ferramentas, mobiliário, etc., de propriedade da Contratada, e necessária à execução de todos os serviços contratados. Este serviço será pago por verba tão logo o canteiro de obras esteja operacional.

2.2. CANTEIRO DE OBRAS

2.3. BARRACÃO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS, ESCRITÓRIO, INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA E ENERGIA.

O projeto do canteiro deverá ser fornecido pela Contratada e aprovado pela Fiscalização.

As instalações da Contratada, relativas ao canteiro de obras, ocuparão uma área a ser indicada pela Fiscalização.

As instalações do canteiro deverão ser construídas de forma a se obter edificações absolutamente necessárias para atender as obras e serviços previstos, estando o seu projeto, passível de aprovação da Fiscalização.

O uso de banheiros e água será utilizado da Contratante.

As instalações do canteiro deverão ser executadas economicamente e deverão obedecer às normas de segurança e de higiene do trabalho.

A Contratada será responsável pelo estudo e execução de todas as instalações do canteiro necessárias à execução das obras e serviços contratados, correndo por sua conta todas as despesas necessárias.

A organização do refeitório e a administração interior do canteiro serão também de responsabilidade da Contratada.

A Contratada será responsável pela organização e boa ordem dos trabalhos, obrigando-se a observar todas as prescrições da Fiscalização neste sentido. Em caso de greve ou ameaça de greve caberá a Contratada solicitar intervenção das autoridades, se for o caso, para manutenção da ordem no canteiro e proteção dos trabalhadores dispostos a continuar o trabalho.

A Contratada será responsável pelo perfeito funcionamento do canteiro, incluindo sua ordem, segurança, limpeza e manutenção.

O armazenamento dos materiais adquiridos pela Contratada, assim como seu controle e guarda, será de sua responsabilidade exclusiva.

Todos os equipamentos a serem instalados serão armazenados pela Contratada em seu almoxarifado geral, cabendo à mesma prestar os seguintes serviços: descarga, recebimento, vistoria, registro, armazenamento e transporte horizontal e vertical até o local de montagem.

2.4. ALMOXARIFADO GERAL

Almoxarifado coberto com uma área destinada à administração de materiais, sendo de Responsabilidade da Contratada para realizar o serviço.

2.5. SANITÁRIOS

Serão utilizados os mesmos que os motoristas utilizam dentro das instalações do Terminal Graneleiro.

2.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Na obra, em local visível, será obrigatória a colocação de uma placa contendo o nome e endereço da empresa Contratada, e o nome completo e registro no CREA - Conselho Regional de Engenharia e ou CAU – Conselho de Arquitetura sob a qual esteja jurisdicionada a obra, do responsável técnico pela Empresa Contratada. A placa terá dimensões e modelo aprovado pela Fiscalização.

2.7. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E PESSOAL

É a etapa final da obra e corresponde às atividades relativas à remoção de todos os materiais, desmobilização de pessoal e equipamentos, bem como tudo mais que seja de propriedade da CONTRATADA e que não faça parte do objeto contratado. Para este fim será paga uma verba após a total retirada da CONTRATADA do local da obra.

3. GERENCIAMENTO SISTEMA DE MONITORAMENTO E VIGILÂNCIA/ LICENÇAS SOFTWARE

3.1. SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E SISTEMAS DE MONITORAMENTO E VIGILÂNCIA ELETRÔNICA

O sistema deverá ser uma solução de software de monitoramento baseado em tecnologia IP;

Deverá gravar e visualizar imagens simultaneamente e suportar a unificação transparente de câmeras

Para fins de compatibilidade, este item deverá ser fornecido na marca e modelo especificado, dada a justificativa apresentada, em conformidade com o Art. 43, inciso I, alínea “a” do regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de São Francisco do Sul S.A.

Será aceita a substituição por modelo mais recente ou superior, e seja garantida total compatibilidade com os sistemas e integrações em operação, caso opte por outro, necessário migrar 253 câmeras do Porto de São Francisco para a mesma marca e modelo.

Justificativa: Compatibilidade com os equipamentos e softwares em utilização;

Versão Digifort 7.4 Enterprise

4. DATA CENTER EQUIPAMENTOS

4.1. SERVIDOR DE VÍDEO CFTV - SISTEMA DE SEGURANÇA

O servidor de vídeo já foi adquirido e deve ser instalado pelo Contratado o Sistema de Videomonitoramento, sendo 02 unidades no CPD do Terminal Graneleiro, 02 unidades no Porto de São Francisco, e toda a Especificação Técnica ficou a cargo da Contratante, assim como Storage para armazenamento das imagens captadas.

4.2. – COMBATE E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

O CPD ou data center, deverá conter um sistema que evite e previna que os equipamentos sejam danificados por incêndios. O sistema de combate e prevenção contra incêndios deverá ser composto por sistemas de detecção, extintores, gases inibidores e procedimentos de brigadas de incêndio.

4.3. – ENERGIA

O CPD ou data center, deverá garantir que não haja falta de energia e tampouco oscilações em seu fornecimento que possam danificar equipamentos.

O sistema de fornecimento de energia deverá ser composto por sistemas de no-breaks, geradores, assim como serão realizado em todos os demais gabinetes externos e brackets.

4.4. SWITCH CORE

Deverá possuir Camada Layer 3 Dynamic

Deverá possuir Gerenciamento

Deverá permitir Empilhamento

Deverá possuir Memória 1 GB (SDRAM) / 512 MB (flash)

Deverá possuir tamanho do buffer de pacotes: 1,5 MB

Deverá possuir Capacidade de produção a cima de 96 Mpps

Deverá possuir capacidade de Switching: 128 Gbps

Deverá possuir MAC Address: 16384 entradas

Deverá possuir Routing table 512 entradas (IPv4), 256 entradas (IPv6).

Deverá possuir comprimento do cabo de força: 1,3 m

Deverá possuir comprimento do cabo Console: 1,3 m

Deverá possuir dimensões do switch: 16 / 44 / 4,3 cm (Prof / Larg / Alt)

Deverá possuir 24 portas RJ-45 10/100/1000 com detecção automática

Deverá possuir 4 portas SFP + 1000/10000 Mbps fixas

Deverá possuir 1 porta RJ-45 serial console

Deverá possuir Latência de 1000 MB: < 5 μ s

Deverá possuir Latência de 10 Gbps: < 3 μ s

Deverá possuir IMC - (Intelligent Management Center) Gerenciamento Centralizado de Redes

Deverá possuir Interface de linha de comando

Deverá possuir Navegador Web

Deverá possuir gerenciador de SNMP

Deverá possuir capacidades de empilhamento:

Deverá possuir tecnologia Intelligent Resilient Fabric (IRF)

Deverá possuir empilhável até 9 unidades

Deverá possuir fonte de alimentação interna 100 240 V / 2 A

Consumo máximo: 26 W

Consumo em estado ocioso: 19 W

Temperaturas de funcionamento: 0 a 40° C

O equipamento deverá ser fornecido com garantia de no mínimo 1 ano pelo fabricante, bem como vir acompanhado de ao menos cabo de alimentação, kit completo de instalação e manual do usuário em português.

4.5. NOBREAK DATACENTER

Sistema de Energia Ininterrupta, singelo, topologia True On-Line/Dupla Conversão, para alimentação de cargas críticas de até 10kVA em tensão monofásica.

Normas obrigatórias: UL 1778, c-UL; IEC / EN / AS 62040-2; IEC62040-1; FCC Part 15, ISTA Procedure 1A.

Eficiência: Deverá ter eficiência mínima de 89% em modo dupla-conversão, a plena carga.

Condições de Operação: 0 a 40°C, e 0 a 95% de Umidade Relativa, sem condensação.

Nobreak controlado por DSP (Processador Digital de Sinais);

Tecnologia online dupla conversão;

Gabinete Rack 3U;

Correção de fator de potência ativo;

Forma de onda senoidal;

Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;

Sinalização visual com LCD frontal;

Função TRUE RMS;

Baterias seladas tipo VRLA;

Recarga de bateria automática mesmo com o nobreak desligado;

Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída;

DC Start - pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada; m) Estabilidade na frequência de saída devido ao uso de cristal com alta precisão;

Permite ser utilizado com grupo gerador devido à sua ampla faixa de frequência na entrada;

Chave liga/desliga frontal para evitar desligamento acidental;

Ventilador interno controlado de acordo com o consumo de carga e da temperatura do nobreak;

Oito tomadas na saída;

Tensão de entrada nominal 220V / saída nominal 220V;

Comunicação com interface SNMP;

Software de monitoração;

Monitoração e armazenamento contínuo das medidas de tensão, potência e estado geral com arquivamento e visualização gráfica; ~ 46 ~

Interface SNMP;

Update de firmware com PC via interface serial ou USB;

Potência de saída nominal contínua de 3000VA/ 2100W;

Deve ser fornecido com trilho para instalação em rack.

4.6. MONITORAÇÃO REMOTA

O sistema deverá possuir interface Web/SNMP, para gerenciamento remoto e envio de traps para o sistema supervisor. O fabricante deverá enviar as MIBs e prestar suporte técnico para a configuração da interface. A interface deverá:

Prover SNMP MIB para o usuário monitorar e controlar a UPS a distância

Auto-detecção de rede 10M/100M Ethernet

Gerenciar e configurar via Telnet, Web browser ou NMS.

Suportar protocolos TCP/IP, UDP, SNMP, Telnet, SNTP, PPP, HTTP e SMTP.

Enviar traps SNMP e e-mails para notificação de eventos

Automaticamente enviar por e-mail um histórico diário da UPS

Deverá ser compatível com softwares de shutdown, caso o usuário não possua gerador ou não está em funcionamento, e queira automaticamente configurar os servidores para se desligarem em caso de proximidade de fim da autonomia da bateria.

4.7. RACK DE PISO - EQUIPAMENTOS DE REDE

O Rack servidor já foi adquirido pelo Contratante, sendo responsabilidade do Contratado a instalação do mesmo e todos os equipamentos que farão parte do Sistema no CPD.

4.8. BANDEJAS DE RACK

Metálica fixa de 19", altura máxima de 1/2U e profundidade mínima de 300 mm.

Corpo em chapa de aço SAE 1010/1020.

Pintura eletrostática e da mesma cor do rack.

Ser plenamente compatível com rack fornecido, sendo utilizada 02 unidades em cada rack.

4.9. RÉGUA 16A 220V PARA RACK

Deve conter as seguintes características mínimas:

Deve possuir pelo menos 8 tomadas;

Deve estar em conformidade com a norma NBR 14136 para fixação em rack tipo "U"

Deve ser fornecida na cor preta;

Tensão de entrada: 110/220v AC;

Deve suportar ser fixada em racks padrão 19"

4.10. TESTES

A contratante poderá solicitar testes e manutenções preventivas ao Fabricante de maneira a comprovar as características aqui solicitadas. Por isto é imprescindível que o Fabricante proposto tenha Estrutura Técnica no Brasil.

4.11. GARANTIA

O equipamento deverá possuir garantia de 12 meses a partir da data de startup.

5. CENTRO DE OPERAÇÃO E CONTROLE EQUIPAMENTOS

5.1. ESTAÇÃO DE TRABALHO

A estação de trabalho deve possuir o mínimo de 1 processador (CPU) de 64 bits. No caso de 2 ou mais processadores todas as CPUs devem ser iguais e possuir a mesma configuração de clock, memória cache e número de núcleos de processamento (cores);

Os processadores instalados devem utilizar tecnologia CMOS de 32nm;

Cada processador instalado deve possuir o mínimo de 10 ou 20 núcleos de processamento (cores) ativos;

Os processadores instalados devem operar na frequência de 5.10GHz ou superior;

Os processadores instalados devem possuir memória cache mínima de 20MB;

A estação de trabalho deve estar configurada com o mínimo de 32 GB de memória principal, com transferência em barramento de 64 bits;

A estação de trabalho deve suportar a expansão para até 64GB de memória principal, sem a necessidade de utilizar módulos externos de memória;

A estação de trabalho deve possuir no mínimo 1 slots PCI-E 3.0 X16 para instalação das placas de vídeo;

Placa de Vídeo para cliente de monitoramento com 8 saídas. Deve conter as seguintes características mínimas:

- a) Deve possuir 4Gb memória ddr3 ou superior;
- b) Deve possuir 8 saídas displayport ou mini displayport;
- c) Deve possuir interface PCI Express 3.0 x16;
- d) Deve suportar Directx 11 ou superior;
- e) Deve suportar resolução de 1920x1080 nas 8 saídas;
- f) Deve possuir software de gerenciamento de múltiplas telas.

Cada estação de trabalho deve possuir no mínimo 4 portas USB 3.0 e 14 portas USB 2.0;

A estação de trabalho deve ter capacidade para até 4 discos SATA em formato LFF (3,5");

A estação de trabalho deve estar configurada com no mínimo 1 disco de 1TB SATA 6Gbps;

A estação de trabalho deve estar configurada com no mínimo 1 disco de 1TB SSD

A estação de trabalho deve estar configurada com 02 portas Gigabit Ethernet, com conexão de par trançado, conector RJ-45 (padrão 1000BaseT);

Os módulos de memória devem suportar a detecção e correção de erros por ECC (Error Correction Code);

A arquitetura da estação de trabalho deve possibilitar a sua operação sob uma única instância do sistema operacional, com acesso a todos os processadores e à totalidade da memória instalada;

A fonte de alimentação deve ser de potência mínima de 300 w com PFC ativo;

Cada estação de trabalho deve possuir licença perpétua de sistema operacional Windows 11 Professional de 64 bits com pacote Office;

Deve acompanhar teclado e mouse.

5.2. NOBREAK 1500VA

Deve possuir capacidade nominal de pelo menos 1500VA;

Deve possuir formato de onda senoidal, online ou online de dupla conversão;

Deve possuir tensão de saída configurável para 220V;

Deve ter a proteção para surtos na entrada;

Deve possuir módulo de comunicação de rede integrado, ou por módulo intercambiável a ser integrado ao gabinete, que permita o monitoramento e gerenciamento remoto de suas funções. Havendo a necessidade de software para o gerenciamento remoto, este deverá ser fornecido.

Deve possuir configuração de módulos/baterias adequada para atender a autonomia de pelo menos 4 minutos a carga plena (1500VA);

Deve ser fornecido com pelo menos 6 tomadas;

Deve possuir indicador visual ou display informando situação da carga de consumo e nível de bateria;

Deve acompanhar acessórios de fixação;

5.3. MONITOR TV LED 43"

Display LCD 43" full HD (59x97);

Conexões: 1 Entrada Vídeo Componente, 1 Entrada Áudio/Vídeo, 2 Entrada HDMI, 1 Entrada USB, 1 Entrada RF para TV a Cabo, 1 Entrada RF para TV aberta (Digital/Analógica);

Ajuste formato de tela: 4:3 / 16:9 / Pelo Programa / Zoom / Zoom 2 / Just Scan / Zoom Cinema

Pré-ajustes de imagem: Vivo / Padrão / Cinema / Jogos / Expert 1 e Expert 2

Ajuste temperatura cor: Quente / Médio / Frio

Outros ajustes de imagem: Contraste / Brilho / Cor / Nitidez

Pré-ajustes de áudio: Padrão / Músicas / Cinema / Esportes / Jogos / Configurações do usuário.

Pré-ajustes de áudio: Balanço / Otimizador de Som

6. EQUIPAMENTOS CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO

6.1. CÂMERA FIXA TIPO BULLET

Deve possuir formato tipo bullet ou box e permitir o uso em ambiente externo.

Se optar pelo modelo box, deverá ser considerada a caixa recomendada na documentação oficial do fabricante para o modelo.

Deve possuir sensor com varredura progressiva com pelo menos 1/2.8";

Deve possuir lente integrada ou de encaixe, com ajuste de zoom e foco remotos;

Deve possuir recurso de corte automático de infravermelho;

Deve permitir múltiplos streams de vídeo em H.264;

Deve possuir resolução de pelo menos 4k à 30fps;

Deve permitir o ajuste de exposição, brilho, balanço do branco, nitidez e cores;

Deve permitir o espelhamento e rotação da imagem;

Deve ser compatível com alimentação POE padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at;

Deve possuir compatibilidade com os protocolos SNMP v3;

Deve permitir o uso de IPv4 e IPv6;

Deve Permitir o uso de HTTP e HTTPS;

Deve permitir a sobreposição de textos e imagens;

Deve estar em conformidade com o padrão ONVIF, e atender pelo menos os perfis G,S e T;

O conjunto deverá possuir certificação mínima IP66 e IK10;

Deve possuir terminais para menos uma entrada e uma saída digital;

Deve possuir slot para cartão SD ou MicroSD;

Deve acompanhar acessórios para fixação em poste;

Deve possuir pelo menos 3 anos de garantia do fabricante;

Deve ser compatível com o software Digifort;

Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o Fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto em nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM

Em conformidade com a instrução Normativa SLT/MPOG no 01, de 19 de janeiro de 2010 que determina que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1e 15448-2, o equipamento deve ser 100% livre de policloreto de polivinila (PVC)

6.2. CÂMERA MÓVEL SPEED DOME

Câmera do tipo Dome com tecnologia IP que deverá apresentar as seguintes especificações técnicas mínimas:

Integrada com lente zoom incorporada e motorizada, mecanismos de controle nos dois eixos de rotação (pan/tilt) e suporte de fixação integrado;

Com bolha transparente;

Equipada com limpador;

Foco automatico;

Iris mecânica automática;

Memoria de pré-posições (minimo de 90 pré-posições)

Rotação continua de 360° na horizontal e de 0E a 90E na vertical;

Recurso de detecção de movimento de objetos de interesse, podendo após a detecção, seguir tal objeto sem a intenção de um operador;

Deve possuir funções de PTZ com alcance do Pan de pelo menos 0° a 360°, de forma contínua, e Tilt de no mínimo -15° a 90° com a função autoflip;

Ainda deve possuir movimento horizontal e vertical, ambos manuais de velocidade variável que pertima uma rotação 360 graus em menos do que 3 segundos.

Deverá capturar imagens coloridas com iluminação de até 0,02 lux, em modo preto e branco com iluminação de até 0 lux com o infravermelho ativado;

Suporta balanço de branco automático e customizado.

Deve ainda ser compatível com a função de estabilização de imagens;

Deverá permitir o uso de máscara de privacidade com pelo menos 20 áreas;

Deve possuir a função Preset que suporte no mínimo 250 posições, podendo incluir no modo PTZ pelo menos 3 patrulhas e 5 tours;

Deve possuir no mínimo uma interface de entrada e saída de áudio;

Deve suportar pelo menos os protocolos de rede IPv4/ IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, NTP, DHCP, DNS, Filtro de IP, QoS, SIP e IEEE802.1X;

Deve possuir no mínimo 2 entradas de alarme e pelo menos 1 saída de alarme;

O VMS deve gerar caracteres para verificação da autenticidade do vídeo (marca d'água) e o VMS deverá contar com ferramenta do fabricante para sua verificação;

Deve permitir no mínimo 1 campos de texto com pelo menos 10 caracteres cada sobreposto a imagem;

O serviço de qualidade de serviço (QoS) poderá ser implementado diretamente na câmera ou nos ativos de rede para comandos via web;

Deverá possuir sistema de análise inteligente de vídeo integrada com no mínimo as seguintes funções:

Linha virtual, cerca virtual, abandono/retirada de objetos;

A câmera deve permitir a gravação de imagens e vídeos em FTP com possibilidade de agendamento ou a implementação desta transferência agenda através do VMS ou API aberta, bem como detecção de movimento por agendamento;

Seu firmware deve ser atualizável através da interface web e as versões do firmware devem ser disponibilizadas gratuitamente na web pelo fabricante;

Sua arquitetura (API) deve ser aberta para integração com outros sistemas;

Sua alimentação deve ser através de fonte 24 Vac e PoE+ de acordo com o padrão IEEE 802.3at. Deve suportar temperaturas de operação de no mínimo -10° C a 60° C, bem como possuir índices de proteção igual ou superior ao IP67 e IK10;

Pode permitir o uso de Câmeras que não sejam True IP;

Resolução mínima de 2,0MP (1920 × 1080) operando com uma taxa mínima de até 30 quadros por segundo em todas as resoluções;

Possuir interface de comunicação de rede com uma porta Ethernet RJ45 10M/100M auto adaptável;

Oferecer suporte à alimentação de energia por meio de tecnologia PoE e 12VDC ou 24VDC ou 24VAC

Possuir resistência contra vandalismo e impactos com grau de proteção IK10 ou superior;

Oferecer proteção por senhas para acesso a configurações e operação;

Possuir a função de Controle Automático de Ganho (CAG);

Permitir que o VMS consuma o stream da câmera e o armazene em rede por meio da gravação em discos remotos NAS (NFS, SMB/CIFS);

Possuir recursos que permitam a aplicação de pacotes de atualização de softwares e firmware, executados de forma remota, com possibilidade de agendamento;

Suportar os principais protocolos de rede;

Possuir a capacidade de detecção de movimento com sensibilidade e nível de detecção selecionáveis, devendo gerar e enviar alarmes para o NVR;

Permitir a captura de imagens coloridas com baixa iluminação;

Permitir a captura de imagens no modo monocromático com IR ligado;

Possuir sensor de imagem com gama dinâmica ampla (WDR), não sendo aceito WDR digital ou similar;

Possuir recurso que permita a inclusão de no mínimo 2 máscaras de privacidade;

Deverá possuir entrada para microfone externo ou microfone embarcado, sendo fornecidos no mínimo dois microfones por kit, compatíveis com as câmeras e com a voz humana;

Deve suportar codecs de áudio;

Permitir o controle do fluxo de vídeo;

Possuir suporte à gravação por meio de cartão SD;

Deverá possuir detecção de falhas de hardware;

Permitir a configuração dos alertas para as detecções de falhas de hardware;

Ser montada em case metálico;

O fabricante deve fazer parte do fórum de padronização ONVIF (Open Network Video Interface Forum), bem como deverá ser compatível com habilitar/desabilitar autenticação de usuário via Onvif;

A câmera deverá ainda ser fornecida com no mínimo 1 ano de garantia pelo fabricante, juntamente com o kit para sua fixação e guia de usuário em português.

Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto em nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM.

Em conformidade com a instrução Normativa SLT/MPOG no 01, de 19 de janeiro de 2010 que determina que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1e 15448-2, o equipamento deve ser 100% livre de policloreto de polivinila (PVC).

6.3. SOFTWARE ANALÍTICO PARA INTRUSÃO PERIMETRAL

Deve conter as seguintes características mínimas:

A aplicação deve rodar 100% embarcada na câmera, ou seja, não deve requerer qualquer outro hardware (servidor central ou funções centralizadas) para processamento.

Deve, mediante detecção precisa, ser capaz de classificar automaticamente pelo menos os seguintes objetos de interesse: Humanos e Veículos.

Deve ser capaz de classificar automaticamente os seguintes comportamentos: invasão, cruzamento de zonas, vadiagem (loitering), invasão condicional (quando um objeto entra em uma zona-alvo sem passar por ou vir de uma ou mais zonas selecionadas).

Deve conter funcionalidade responsável por analisar continuamente a cena, mitigar com eficiência efeitos externos como mau tempo, movimento da câmera, sombras, movimento de plantas e iluminação variável e adaptar automática e continuamente essas mudanças na cena.

Deve oferecer suporte à definição de zonas monitoradas por meio de polígonos de composição livre contendo tantos pontos quanto desejados, sem exigir o ajuste de condições específicas pelo usuário (por exemplo, superfícies mínima e máxima, aspecto, velocidade).

A funcionalidade de alarme do analítico deve se integrar à funcionalidade de eventos das câmeras e também oferecer suporte, no mínimo, à seguinte resposta:

Quando uma regra for violada o VMS deverá receber notificação da câmera, e o VMS, por sua vez, deve permitir o envio notificações via HTTP, HTTPS, TCP ou email.

Quando uma regra for violada o VMS deverá receber notificação da câmera, e o VMS, por sua vez, deve permitir o envio imagens usando FTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede ou email.

Quando uma regra for violada o VMS deverá receber notificação da câmera, e o VMS, por sua vez, deve permitir o envio de clipes via FTP, HTTP, HTTPS, TCP ou email.

Quando violada regra de analítico o VMS deverá realizar gravação em armazenamento local e/ou de rede.

Deve ser fornecida com uma ferramenta de gerenciamento e configuração que permita pelo menos:

Configuração de zonas de alarme

Configuração da sensibilidade

Backup de cada configuração do analítico

Atualizar o software analítico em câmeras, bem como no sistema inteiro.

Deve conter um processo de calibração automática que permita ao analítico ser programado para um único dispositivo ou vários dispositivos simultaneamente.

O processo de calibração automática deve proporcionar a calibração plena, sem precisar:

Que um objeto seja colocado na cena observada.

Um gráfico primitivo seja desenhado ou ajustado na imagem.

De uma fase de aprendizado.

Deve enviar notificacoes assim que forem detectadas de violacao de regras de analitico mesmo que durante a fase de aprendizagem, o que permite ao operador validar o tipo de alarme.

6.4. SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 POE

Deve possuir pelo menos 2 slots compatíveis com o padrão SFP + 10G;

Deve possuir 24 portas RJ45 10/100/1000 Mbps;

Deve possuir POE auto sensing compatível com os padrões IEEE802.3af, IEEE802.3at e IEEE802.3bt;

Deve possuir capacidade de alimentação 60w (802.3bt) a pelo menos 8 portas e pelo menos 30w (802.3at) para as demais;

Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 80Gbps;

Deve possuir taxa de encaminhamento de pelo menos 65Gbps;

Deve possuir taxa de throughput de pelo menos 40Gbps non-blocking;

Deve possuir funcionalidade de layer 2 e layer 3;

Deve possuir alimentação bivolt automática;

Deve acompanhar software de gerenciamento centralizado de funcionalidades recomendados pelo Fabricante, com fornecimento de licença quando aplicável;

Deve considerar os licenciamentos necessários, caso aplicaveis para utilização plena em capacidade máxima de todas as funcionalidades do equipamento;

Deve acompanhar acessórios para fixação em rack;

Deve possuir homologação na Anatel;

Deve acompanhar Gbic compatível com 10Gb;

6.5. MÓDULO GBIC SFP MONOMODO – MODELO A

Os módulos Mini-GBIC são dispositivos acoplados nas portas Mini-GBIC dos switches gerenciáveis, trazendo a possibilidade da conexão do cabo de fibra óptica ser conectado diretamente no switch, convertendo o sinal elétrico em óptico.

Módulo Gbic SFP 1000Base-LX 10 km Monomodo

Módulo GBIC SFP+ 10G

Conector: LC Duplex

Distância Máxima: 10 km

Tipo de Fibra: Monomodo

Frequência de onda: 1310NM

Potência de saída: -8,2 ~ 0,5 dBm

Sensibilidade: -14.4 dBm

6.6. PATCH PANEL CAT 6 24 PORTAS

Painel com capacidade para inserção 24 conectores RJ-45, individuais;

Os painéis devem possuir largura padrão IEC 19 polegadas e altura máxima de 1 UA (43,7mm.);

Os painéis devem ter sua estrutura construída em material metálico;

O painel deve possuir pintura eletrostática ou superior;

O painel deve ser fornecido na cor preta;

Ser totalmente compatível com o conector RJ45 (Jack) ofertado.

O patch panel deve possuir guia traseiro que permita a organização do cabeamento horizontal na parte traseira do rack se a mesma funcionalidade não estiver presente no organizador de cabos ofertado;

Garantia mínima total de todo o produto de 1 (um) ano, contada a partir da data de entrega do serviço junto a Terminal Graneleiro.

6.7. PATCH PANEL DESCARREGADO 24 PORTAS

Confeccionado em aço e termoplástico de alto impacto;

Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta;

Produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (EIA 569);

Possui vínculo elétrico de aterramento de todos os conectores blindados instalados;

Possui pino traseiro com rosca para conexão do terminal de aterramento da carcaça;

Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310E;

Painel compacto de 1U de altura e 24 posições descarregadas, otimizando o espaço requerido em racks;

Todas as posições são numeradas permitindo a identificação das conexões;

Produto compatível com conectores CAT.5e, CAT.6 e CAT.6A;

Produto compatível com adaptadores ópticos SC, LC, F e tampa cega;

Fornecido com parafusos de fixação;

Fornecido com ícones nas cores azul e vermelho;

Fornecido com porta etiquetas em acrílico;

Fornecido com guia traseiro que permite a fixação individual dos cabos.

6.8. NOBREAK RACK 1500VA – PARA GABINETES EXTERNOS

Deve ser do tipo rack;

Deve possuir capacidade nominal de pelo menos 1500VA;

Deve possuir formato de onda senoidal, online ou online de dupla conversão;

Deve possuir tensão de saída configurável para 220V;

Deve ter a proteção para surtos na entrada;

Deve possuir módulo de comunicação de rede integrado, ou por módulo intercambiável a ser integrado ao gabinete, que permita o monitoramento e gerenciamento remoto de suas funções. Havendo a necessidade de software para o gerenciamento remoto, este deverá ser fornecido.

Deve possuir configuração de módulos/baterias adequada para atender a autonomia de pelo menos 4 minutos a carga plena (1500VA);

Deve ser fornecido com pelo menos 6 tomadas;

Deve possuir indicador visual ou display informando situação da carga de consumo e nível de bateria;

Deve ocupar no máximo 2U de altura;

Deve acompanhar acessórios de fixação;

6.9. GABINETE DE USO EXTERNO COM VENTILAÇÃO 12U

Deve conter as seguintes características mínimas:

Armário para uso externo, com corpo produzido em alumínio, e pintura em poliéster, resistente às intempéries e com proteção contra raios solares;

Largura **maior de 19 polegadas** para instalação de ativos de rede, e equipamentos de proteção elétrica;

Parede dupla para o compartimento de equipamentos eletrônicos.

Deve acompanhar suporte para poste com estrutura em aço carbono galvanizado a fogo;

Todos os elementos de fixação externo, em contato com o ar externo, devem ser em aço inox, alumínio ou latão.

Deve possuir no mínimo 12U de altura livre para instalação de equipamentos;

O compartimento que comportará os equipamentos, deve ser totalmente isolado, sem troca de ar com o meio externo, com grau de proteção mínimo IP65, garantindo a sua funcionalidade, mesmo no caso de operação com cargas insalubres nas proximidades;

Deve ter capacidade de dissipação do compartimento de equipamentos, permitindo a operação normal, mesmo sob a incidência de luz solar;

- Sistema de arrefecimento- com dois sistemas, um principal que não para de funcionar e um sistema secundário que entra em funcionamento somente na emergência e apoio nas horas de temperatura mais crítica do dia.
- Sistema principal de arrefecimento passivo integrado as paredes do compartimento de equipamento, com fluxo de constante entre as paredes cada entre as paredes internas e externas do compartimento de equipamento com capacidade de dissipação de $16W/^{\circ}C$ ($160W/DT=10^{\circ}C$), os equipamentos eletrônicos devem atender a classe G da prática Anatel 240 600 703, o DT mínimo (diferença de $10^{\circ}C$ entre o ar externo e o ar interno do compartimento, influência do sol máxima de $2^{\circ}C$), com consumo do sistema de arrefecimento deverá ser no máximo de 20% em VCC ou 25% em VCA da potência da capacidade arrefecimento sistema de arrefecimento, devem utilizar ventiladores com expectativa de vida acima de 40.000 horas.
- Sistema secundário de arrefecimento com a função de um sistema de emergência caso o sistema de arrefecimento primário tenha alguma perda de eficiência e um limitador de temperatura por

acionamento de “damper” associado a um sistema de exaustão com dois ventiladores em série com capacidade de arrefecimentos igual ao sistema principal, quando a temperatura interna atingir 45°C e fechamento do mesmo quando a temperatura interna retornar em 40°C, as entradas de ar deve existir filtros “G1” , e “G3” na entrada de ar do compartimento e filtro G1 e G2 na saída.

I) Deve acompanhar pelo menos 1 (uma) bandeja de fixação frontal de 1u

Deve ser compatível com o nobreak.

6.10. RÁDIO ACCESS POINT WI-FI OUTDOOR

O rádio deverá prover de internet wireless na faixa de 5 GHz, com antena dish de 23 dBi para enlaces de até 10 km.

Deve ser equipado com chipset Qualcomm Atheros 600 MHz, oferece alto desempenho em longas distâncias, memória RAM de 64 MB e flash para recuperação automática de firmware.

Deve ser instalado em Ambiente Externo, sendo o transmissor instalado no topo próximo ao CPD Porto de São Francisco do Sul e o receptor próximo ao CPD do Terminal Graneleiro.

Interface Ethernet Fast Ethernet (10/100 Base-T, RJ45)

Chipset Qualcomm Atheros 600 MHz

Pacotes por segundo (PPS) 60000

Ganho de Antena 23 dBi

Distância máxima 10 km

Faixa de frequência do rádio 5150-5185 MHz

Largura de banda 5, 10, 20, 40 MHz

Potência máxima 25 dBm

Sensibilidade de recepção -74 dBm a -98 dBm

Padrões Wi-Fi IEEE 802.11 a/n

Taxa de transmissão nominal 300 Mbps

Throughput TCP efetivo 80 Mbps

Modo de operação Access point, Cliente (WDS), Cliente (ARP NAT), Cliente iPoll

Segurança WEP, WPA/WPA2, WPA/WPA2 Enterprise

Grau de proteção IP66

O equipamento deverá ser novos, sem uso, estando em fase normal de fabricação, atendendo os requisitos de qualidade, utilidade, resistência e segurança recomendadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e de acordo com as especificações técnicas constantes da proposta.

6.11. ALTO FALANTE TIPO CORNETA IP

Deve ser do tipo corneta (horn) para anúncios de voz a longas distâncias.

Deve possuir grau de proteção IP66.

Deve possibilitar a instalação em parede ou poste (por meio de acessório apropriado).

Deve possuir pressão sonora de pelo menos 118dB.

Deve possuir padrão de cobertura de pelo menos 70° (horizontal) e 55° (vertical).

Deve possuir microfone integrado.

Deve ser equipado com amplificador de 7W Classe D.

Deve possuir saída UTP para conexão em rede TCP/IP RJ-45 100BASE-T conector RJ- 45.

Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP).

Deve suportar IPv4 e IPv6.

Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP e SNMP.

Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af, sem uso de equipamentos adicionais.

Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo.

Deve oferecer suporte a SIP para integração com VoIP, ponto a ponto ou integração a SIP/PBX

Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).

Deve possibilitar operação a temperatura entre 0°C e 50°C.

Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante do dispositivo.

Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais.

Todos os acessórios devem ser do mesmo fabricante.

Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas ""montados"", utilizando tecnologia de terceiros."

6.12. CHAMADOR SEM FILAS WIRELESS PARA MOTORISTAS

Sistema de chamada sem fio com 1 teclado transmissor; 20 unidades de fichas (pagers) e 1 carregador. Adota a tecnologia sem fio RF com milhões de diferentes códigos de aprendizagem.

CARACTERÍSTICAS:

Sistema expansível até 100 fichas;

Alta sensibilidade de recepção;

Distância de transmissão de cerca de 400m em área aberta;

Portátil, recarregável, com pisca, vibração e alerta sonoro;

Memória de armazenamento independente para evitar perda de dados;

Acende uma luz pisca quando a ficha é chamada;

Uma base do carregador pode carregar até 10 fichas ao mesmo tempo;

Toda comunicação entre a base transmissora e as fichas (pagers) ocorre sem fio (wireless);

Não precisa de rede wifi pra funcionar, o método de transmissão é exclusivamente entre a Base e as fichas (pagers) na frequência de 433Mhz.

Fonte de alimentação: bateria de lítio recarregável de 3.7 v

Tempo de carregamento: 3 horas

Modos de alerta: Pisca, Bipa e Vibra

7. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto contempla o fornecimento e instalação de toda a infraestrutura aparente nova através de eletrodutos galvanizados a fogo pesados e seus componentes.

Toda a infraestrutura antiga deverá ser removida do local, assim como cabeamento antigo que não está sendo usado, com o auxílio da Equipe de manutenção do local, evitando desligamento de equipamentos em uso.

Os materiais removidos devem ser entregues no local para baixa de patrimônio, ficando a cargo da Contratante destinar para descarte e ou doação, tanto infraestrutura como cabos e fibras;

Toda a infraestrutura subterrânea existente precisa ser revisada, limpa e necessário a realização de novas infraestruturas subterrâneas atendendo o projeto, assim como caixas de passagem.

7.1. CAIXA SUBTERRÂNEA DE PASSAGEM

Destinada para passar, emendar ou terminar linhas de rede, podendo ser esta de comunicação e alimentação elétrica subterrânea.

Permite a derivação e acesso as redes de telefonia e elétrica, permitindo manutenções periódicas.

7.2. POSTES CONCRETO 12 METROS

Serão utilizados postes circulares de concreto, sendo caracterizado por ser vazado e por representar o perfil cônico, para passagem de cabeamento internamente no perímetro conforme descrito em projeto.

Material composto de concreto e aço.

Seguindo modelo padrão e conforme norma ABNP 8451.

Altura de 12 metros.

Possuem pesos que variam de 1130 kg até 1920 kg, com resistência nominal de 300 a 1000 kgf.

7.3. DUTO CORRUGADO PEAD 2" E 1"

Proteção para cabos de energia e telecomunicações, o duto corrugado pead será utilizado nas instalações subterrâneas.

A instalação dos dutos devem ser realizados através de aberturas de valas e deverão ter seção retangular com largura mínima igual ao diâmetro do tubo mais 40 cm;

Os dutos devem ser enterrados em valas com profundidade de 90 cm e envelopados com concreto em caso de travessias das ruas ou onde haja movimentação de veículos.

A construção da vala pode ser feita por meio de escavação ou por outro meio não destrutivo com o auxílio de máquinas.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala deverá ser preenchido com material de primeira qualidade, a critério da fiscalização;

A colocação da tubulação deverá ser executada logo em seguida à abertura da vala;

As tubulações deverão ser assentadas sobre uma camada de areia com espessura mínima de 10 cm.

7.4. ADAPTADOR PARA CONDULETE 2"E 1" COM ARRUELA

Conector reto sem rosca em material rígidos galvanizados a Fogo (por imersão a quente) serão utilizados na proteção das instalações elétricas e de telecomunicações em áreas expostas a intempéries

7.5. CURVA 90° PARA ELETRODUTOS GALVANIZADOS A FOGO 2" 1"

Material utilizado como complemento para instalações de eletroduto, em material rígidos galvanizados a Fogo (por imersão a quente) serão utilizados na proteção das instalações elétricas e de telecomunicações em áreas expostas a intempéries

7.6. ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO 2" 1"

Os eletrodutos rígidos galvanizados a Fogo (por imersão a quente) serão utilizados na proteção das instalações elétricas e de telecomunicações em áreas expostas a intempéries.

Toda a infraestrutura aparente será realizada nova, não deve ser utilizado materiais existentes.

7.7. ABRAÇADEIRA COM CUNHA ZINCADA 2" 1"

Deve ser de material rígidos galvanizados a Fogo (por imersão a quente) serão utilizados na proteção das instalações elétricas e de telecomunicações em áreas expostas a intempéries

Toda a infraestrutura aparente será realizada nova, não deve ser utilizado materiais existentes.

7.8. CAIXAS DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO OU FIBRA DE VIDRO COM PARAFUSOS DE INOX

Necessário o uso de caixas com dimensões mínimas de 25x25 a cada 12 metros para movimentação e inspeção dos cabos metálicos, fibra óptica e cabos elétricos.

Toda a infraestrutura aparente será realizada nova, não deve ser utilizado materiais existentes.

A distância máxima entre condutores ou caixas de passagem deverá ser determinada de modo a permitir fácil enfição dos condutores. Nos trechos com curvas o espaçamento deverá ser de 3m para cada curva de 90°C, sendo utilizadas caixas de passagem de alumínio.

7.9. LUVA LISA GALVANIZADA A FOGO 2" 1" COM MISCELANIAS EM INOX

Deverá ser utilizada para conexões entre eletrodutos, curvas, e materiais adjacentes.

Deve ser de material rígidos galvanizados a Fogo (por imersão a quente) serão utilizados na proteção das instalações elétricas e de telecomunicações em áreas expostas a intempéries

Toda a infraestrutura aparente será realizada nova, não deve ser utilizado materiais existentes.

7.10. CONDULETES GALVANIZADA A FOGO 2" 1"

Deve possuir corpo em alumínio fundido ou galvanização a fogo;

Deve ser do tipo T ou tipo C dependendo da posição e uso;

Deve possuir rosca BSP para conector ou tampão caso não seja dos tipos especificados acima;

Deve acompanhar juntas e/ou anéis de vedação, em número compatível com a quantidade de conexões do condutele, que permitam o conjunto atingir o grau de vedação mínimo IP54;

Deve acompanhar pelo menos 3 tampões com rosca BSP compatíveis com o condutele.

Deve utilizar tampa aparafusada com parafusos em inox;

Deve-se considerar o fornecimento deste kit de forma unitária.

A distância máxima entre condutes ou caixas de passagem deverá ser determinada de modo a permitir fácil enfição dos condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento deverá ter no máximo o comprimento de 15 m. Nos trechos com curvas este espaçamento deverá ser reduzido para 3m para cada curva de 90°C, sendo utilizadas caixas de passagem de alumínio.

7.11. MÃO FRANCESA GALVANIZADA PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS GALVANIZADOS A FOGO 2" 1"

Necessário o uso de mãofrancesa galvanizada reforçada com parafusos em inox para suportar os eletrodutos galvanizados nos armazéns, e também no muro do perímetro, deve ser fixada a cada 2 metros.

Deve ser produzida em aço carbono e galvanizada à fogo, para a sua durabilidade e resistência garantirem total segurança e proteção na fixação nas estruturas.

É fundamental considerar fatores como o peso do objeto que será mantido no suporte, sendo cabos elétricos, fibra óptica e cabos FUTP.

7.12. ATERRAMENTO

Os sistemas de aterramento deverão ser feitos em todas as partes metálicas condutoras (quadros, postes, portais, etc).

A haste deve ter comprimento mínimo de 2,40 m, com caixa de inspeção, conectores do tipo grampo, condutor na cor verde-amarela ou verde, terminal à pressão, de acordo com as normas brasileiras ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão e ABNT NBR 13571: 1996 - Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios.

Os quadros, gabinetes de uso externo e brackets deverão ter grau de proteção compatível com o seu local de instalação ou com o tipo de equipamento alimentado, conforme a norma NBR IEC 60529.

8. DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS

Todos os circuitos devem ser identificados junto ao ponto de origem e nas suas terminações, devendo ser utilizado sistema de anilhas plásticas numeradas sequencialmente e corretamente evidenciadas no quadro elétrico conforme NBR5410, através de prontuário.

Todos os circuitos elétricos serão passados pelo Contratado, conforme projetos e a ligação nos quadros elétricos do CCM1 e CCM2 ficará a cargo da Contratante, assim como a instalação dos disjuntores conforme descritos em projeto fica a cargo da Contratante e os disjuntores serão fornecidos pela Contratada.

A Contratada ficará responsável por toda a infraestrutura e passagem de cabos desde os quadros CCM1 e CCM2 até os gabinetes de uso externo, e brackets, assim como as instalações das tomadas, e demais cabos necessários para a ligação dos equipamentos.

8.1. ESCAVAÇÃO, REATERRO E RECOMPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE.

Deverá ser realizado onde for necessário fazer intervenção de infraestrutura nova ou adequação de infraestrutura existente, sempre que houver passagens de carros e caminhões, deve ser seguido o padrão de profundidade de 60cm concretado após a passagem do duto.

Revisar todas as infraestruturas subterrâneas existentes e limpeza nas caixas de passagem.

8.2. CABO FLEXÍVEL PP 3X6,00MM² 1KV ISOLAMENTO

Serão destinados às instalações elétricas para alimentar as câmeras, com tensões de até 1 KV.

Os condutores deverão ser cabos flexíveis com seção nominal mínima de 6,00 mm². Não será permitida a utilização de fio rígido, e todo o sistema será ligado aos quadros CCM1 e CCM2 conforme projeto, ambos ligados aos quadros do gerador.

8.3. PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DE FIBRA OPTICA PLASTICA 24 mm

Os cabos de fibra óptica instalados externamente deverão receber uma placa amarela fixa ao próprio cabo, com abraçadeiras plásticas, nas caixas de passagem e trajetos aéreos. A placa deverá conter os dizeres “FIBRA ÓPTICA” ou “CUIDADO: FIBRA ÓPTICA”. Nesta etiqueta deverá conter também a identificação do cabo com origem e destino. (por exemplo, “F01/03”, onde 01 é o TC de origem e 03 é o TC de destino). Sobras de cabos deixadas em eletrocalhas ou no CPD também deverão receber identificação.

8.4. ABRAÇADEIRA PLASTICA

Abraçadeiras plásticas de nylon 50 mm que serão utilizadas para organização de cabeamentos diversos, assim como fixação das placas de identificação.

9. CABOS E TIPOS DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÂNEA E AÉREA

Não será permitida a distribuição de cabeamento ou fiação livre, todas deverão estar obrigatoriamente dentro de tubulações, contudo os cabeamentos não poderão ser encaminhados pelos mesmos dutos ou eletrocalhas do cabeamentos elétricos.

9.1. CERTIFICAÇÃO

Todo o cabeamento estruturado deverá ser certificados, através de equipamento certificador. Para cada ponto testado deve ser gerada uma página de relatório detalhando o resultado da análise e deve exibir como resultado o status "PASSA";

Todos os links permanentes metálicos deverão ser certificados por Equipamento de Certificação Bidirecional, nível II ou III de acordo com a Norma ANSI/TIA/EIA 568-C.

O relatório deverá ser entregue em cópia impressa e em arquivo eletrônico (prioritariamente em formato PDF).

A certificação das fibras ópticas deverá ser realizada com equipamento do tipo Analisador de Cabos, com nível IV de precisão e com módulos de fibra óptica, fazendo os testes em dois comprimentos de onda: 1310nm e 1500nm. A certificação deverá apresentar a medição de perda óptica, comprimento, polaridade e traço de OTDR analisando os componentes individuais do link de fibra: conectores, emendas e outros eventos de perda. A margem não poderão ser inferior a 2,5dB.

9.2. FIBRA ÓPTICA MONOMODO 8 VIAS ANTI ROEDOR 50/125

Deve possuir 8 fibras ópticas SM (monomodo) agrupadas em uma ou várias unidades básicas preenchidas com geléia;

Deve possuir elemento central dielétrico geleado ou núcleo seco resistente a penetração de umidade;

Deve possuir capa em material termoplástico;

Deve possuir proteção anti-roedor do tipo metálica;

Deve ser projetado para uso em dutos subterrâneos e fabricado em conformidade com a norma ABNT NBR 14.566;

Deve-se considerar o fornecimento deste item por metro linear;

9.3. CABO DE REDE CAT6 F/UTP

Deve possuir o padrão F/UTP CAT6;

Deve ser composto por 4 pares trançados de condutores sólidos 23AWG;

Deve possuir núcleo em material termoplástico para separação dos 4 pares;

Deve atender às classes de flamabilidade CMR;

Deve possuir marcação sequencial de comprimento estampada em metros;

Deve possuir o nome do fabricante e marca do produto impressos na capa externa.

Devem alimentar todos os equipamentos externos.

Deve ser considerada a disponibilidade deste produto em cor distinta, para identificar que está sendo utilizado pelo CFTV, e outra cor para os controles de acesso;

9.4. CABO DE REDE UTP CAT6

Deve possuir o padrão UTP CAT6;

Deve possuir pelo menos 305 metros;

Deve ser composto por 4 pares trançados de condutores sólidos 23AWG, isolados em polietileno de alta densidade;

- Deve possuir núcleo em material termoplástico para separação dos 4 pares;
- Deve possuir diâmetro externo nominal de no máximo 6mm;
- Deve ser fabricado com material LSZH;
- Deve possuir marcação sequencial de comprimento estampada em metros;
- Deve possuir o nome do fabricante e marca do produto impressos na capa externa;
- Deve atender integralmente aos requisitos elétricos da Norma ANSI/TIA/EIA-568C.2 e ISO/IEC11801;
- Deve estar em conformidade com a norma Norma NBR 14703 e atender à diretiva ROHS.
- Possuir certificado UL ou ETL verified e UL Listed ou ETL listed e Anatel;
- Deve ser considerada a disponibilidade deste produto em pelo menos 2 cores distintas, sendo 01 cor para pontos de rede e uma cor para os controles de acesso, e precisa ser cor diferente do CFTV.

9.5. CONECTOR KEYSTONE CAT6 BLINDADO

- Deve possuir indicação para uso com cabo do tipo F/UTP Cat 6
- Possibilidade de crimpagem T568A ou T568B;
- Deve possuir identificação da categoria no corpo do conector;
- O mesmo conector deve permitir a inserção do cabo em 90° ou 180° conforme demanda da contratante;
- Deve estar em conformidade com os padrões IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862;
- Deve possuir contatos dos conectores com 50 micropolegadas de ouro;
- Deve ter corpo constituído em termoplástico não propagante chama UL 94V-0; Deve permitir a utilização em patch panel e espelhos;

9.6. CONECTOR RJ45 FÊMEA BLINDADO CAT6

Deve conter as seguintes características mínimas:

Excede os limites estabelecidos nas normas para CAT6/Classe D;

Performance do canal garantida para até 3 conexões em canais de até 100 metros;

Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/EIA/TIA- 862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores;

Atende FCC 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);

Possibilidade de Crimpagem T568A ou T568B;

Suporte a POE 802.3af e 802.3at;

Diâmetro do Condutor 26 a 22 AWG;

Material de contato elétrico Bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel;

Certificação UL Listed;

Normas ANSI/TIA-568-C.2 e NBR 14565.

9.7. PATCH CORD UTP 2,5M CAT6

Deve conter as seguintes características mínimas:

Deve possuir Certificação Anatel;

Performance garantida para até 4 conexões em canal de até 100 metros;

Contatos dos conectores com 50 micropolegadas de ouro;

Disponível nas configurações T568A/B ou crossover;

Possui "boot" injetado, no mesmo dimensional do plug RJ-45 para evitar fadiga no cabo em movimentos de conexão e que evitam a desconexão acidental da estação de trabalho.

Fornecido em 10 cores diferenciadas.

Montado e testado 100% em fábrica.

Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores;

Conectores RJ-45 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo;

Garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet;

Suporte a POE 802.3af e 802.3at

9.8. PATCH CORD 1,5M CAT6

Deve ser compatível com os padrões TIA/EIA 568 C.2 para CAT. 6 e ISO/IEC 11.801;

Deve ser constituído em cabo Fast-Lan Extra-flexível U/UTP;

Deve possuir contatos dos conectores com 50 micropolegadas de ouro;

Deve possuir boot injetado, no mesmo dimensionamento do plug RJ-45;

Deve ser montado e testado 100% em fábrica, e entregue embalado individualmente, na embalagem original com o comprimento de 1,5 metros;

Deve possuir certificação anatel;

Deve-se considerar o fornecimento deste item de forma unitária;

9.9. PATCH CORD 0,5M CAT6

Deve ser compatível com os padrões TIA/EIA 568 C.2 para CAT. 6 e ISO/IEC 11.801;

Deve ser constituído em cabo Fast-Lan Extra-flexível U/UTP;

Deve possuir contatos dos conectores com 50 micropolegadas de ouro;

Deve possuir boot injetado, no mesmo dimensionamento do plug RJ-45;

Deve ser montado e testado 100% em fábrica, e entregue embalado individualmente, na embalagem original com o comprimento de 50 centímetros;

Deve possuir certificação anatel;

Deve-se considerar o fornecimento deste item de forma unitária;

9.10. CAIXA DE EMENDA ÓPTICA 4FO

Desenvolvida para ser usada em cabo aéreo, subterrâneo ou diretamente enterrado (opção de pressurização). Constituída em uma configuração unidirecional de entradas de cabos com quatro entradas redondas para entrada e derivação de cabos com diâmetro de 5 a 18 mm. As entradas de cabos e a junção com a cúpula são selados através de um sistema mecânico.

9.11. CAIXA DE TERMINAÇÃO OPTICA 04 FO

Caixa de terminação de fibra ótica para aplicações interior. Projetada para montagem em algum lugar dentro das instalações do utilizador final.

Abriga o término da linha de cabo de fibra ótica.

9.12. CORDÃO ÓPTICO MONOMODO LC-PC MONOMODO 50/125

Cordão óptico do tipo SM (monomodo) DUPLEX;

Deve possuir terminação do tipo LC;

Deve possuir pelo menos 2 metros de comprimento;

Deve possuir certificação Anatel;

Deve-se considerar o fornecimento deste item de forma unitária, na embalagem original de fábrica.

9.13. DIO 24 PORTAS LC/LC MONTAGEM PAREDE

Utilizados para realização de manobras e interconexão com equipamentos em emendas entre cabos e extensões ópticas para fibras SM.

Deve apresentar capacidade para até 24 fibras em apenas 1U de altura.

Deve apresenta gaveta deslizante para facilitar a instalação dos cabos ópticos e das extensões ópticas.

Deve apresentar painel frontal articulável permitindo maior facilidade nas manobras e gerenciamento dos cordões ópticos. As áreas de emenda e de adaptadores ópticos, bem como o armazenamento do excesso de fibras, devem ficar internos ao produto, conferindo maior proteção.

Fibras devem ser identificadas com DE/PARA facilitação na posterior manutenção ou alteração.

9.14. MINI DIO 12 F.O. MONTAGEM RACK PAREDE

Deve possuir dimensões reduzidas para utilização em campo dentro de caixa hermética;

Deve possuir slots para inserção de até 6 acopladores (SC, LC ou LC Duplex)

Deve possuir bandeja para acomodar as fusões;

Deve possuir corpo em ABS;

Deve-se considerar o fornecimento deste item de forma unitária

9.15. ACOPLADOR MONOMODO SC PARA DIO

- Deve possuir conector fêmea tipo SC/SC;
- Deve possuir corpo com abas laterais em material plástico e presilhas metálicas;
- Deve possuir tampa em material flexível para proteção quando não estiver em uso;
- Deve ser compatível com ambos os modelos de DIO ofertados;
- Deve-se considerar o fornecimento deste item de forma unitária.

9.16. ACOPLADOR MONOMODO LC PARA DIO

- Deve possuir conector fêmea tipo LC/LC;
- Deve possuir corpo com abas laterais em material plástico e presilhas metálicas;
- Deve possuir tampa em material flexível para proteção quando não estiver em uso;
- Deve ser compatível com ambos os modelos de DIO ofertados;
- Deve-se considerar o fornecimento deste item de forma unitária

9.17. PIGTAIL MONOMODO SC 1M

- Deve possuir terminação do tipo SC macho;
- Deve possuir polimento tipo APC;
- Deve possuir fibra óptica monomodo 50/125;
- Deve possuir pelo menos um metro de comprimento;
- Deve possuir revestimento primário em acrilato e secundário em material polimérico e termoplástico.
- Deve-se considerar o fornecimento deste item de forma unitária.

9.18. PIGTAIL MONOMODO LC 1M

Deve possuir terminação do tipo LC macho;

Deve possuir polimento tipo APC;

Deve possuir fibra óptica monomodo 50/125;

Deve possuir pelo menos um metro de comprimento;

Deve possuir revestimento primário em acrilato e secundário em material polimérico e termoplástico.

Deve-se considerar o fornecimento deste item de forma unitária.

9.19. TUBETE PROTETOR DE EMENDA FIBRA ÓPTICA 60MM PCT 100

Deve possuir corpo composto por dois tubos em material plástico e haste em aço inoxidável;

O tubo externo deve ser constituído em material termoplástico;

Deve possuir pelo menos 60mm de comprimento;

Deve possuir revestimento primário em acrilato e secundário em material polimérico e termoplástico.

Deve-se considerar o fornecimento deste item em pacotes de 100 unidades;

9.20. PATCH CORD ÓPTICO LC/LC SINGLE MODE 9/125

Patch Cords de fibra óptica pré-conectorizados e testados em laboratório fornecidos com duas fibras (Duplex). O Patch Cord deverá ser Single Mode (9/125) possuindo extensão de 2,5M.

9.21. GUIA DE CABOS

Utilizada para organizar os patchs cords no interior do rack. Deve possuir tampa removível e furação na parte traseira. Deve ocupar 1U de altura.

10. CONTROLE DE ACESSO DE PESSOAS

Atualmente o Porto de São Francisco do Sul e o Terminal Graneleiro possuem instalado o software Portonet, módulo controle de acesso, os hardwares abaixo homologados pelo sistema Portonet são os compatíveis com o software utilizado atualmente.

A Contratante possui Software de Controle de Acesso instalado e licenciado.

Os hardwares descritos neste Termo de Referência respeitam os hardwares homologados pela Pontonet Engenharia de Software desenvolvedora dos softwares atualmente instalados no Porto de São Francisco do Sul e Terminal Graneleiro.

Caberá à Contratada fornecer e instalar os hardwares homologados conforme carta da fabricante de Software Portonet Engenharia de Software.

10.1. BARREIRA TIPO TORNIQUETE INOX BIDIRECIONAL PARA PORTARIA

Deve ser fabricado em aço inox 304 sendo os componentes tratados contra corrosão.

Deve possuir uma fileira de braços, na altura do contato com as mãos do usuário, fabricados em aço inox, a fim de evitar desgastes.

Para evitar danos corporais ou materiais, todos os cantos e bordas externas do equipamento que podem ter contato com o usuário devem ser arredondados ou chanfrados.

Deve possuir mecanismo provido de amortecimento, através de desacelerador linear, a fim de evitar contragolpe no mecanismo, aumentando a sua vida útil.

Deve possuir travamento para controle do fluxo de passagem através de solenoides ou eletroímãs. O travamento deve ser acionado somente quando do acesso não validado (mecanismo normalmente aberto), ou seja, seja, na eventualidade de falta de energia elétrica, o torniquete deve ficar no estado de giro livre.

Deve possuir placa de controle do torniquete capaz de controlar o giro, solenoides e validação de passagem.

Deve suportar alimentação com entrada entre 110 e 220VCA.

Deve possuir pictogramas para orientação de passagem

Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as catracas, a fim de garantir um mínimo de estética e identidade visual apropriada, e por questões de gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante.

Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 1 ano comprovado por declaração do fabricante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador). Deve acompanhar pedestal com mecanismo de urna para coleta de cartões junto com o leitor mifare.

Deve acompanhar leitora biométrica com as seguintes características:

Deve suportar o credenciamento de 4 impressões digitais sem contato da mão esquerda e direita;

Deve suportar Validação bidirecional;

Deve suportar Validação com os dedos molhados;

Deve possuir Leitor mifare;

Deve suportar leitura de QRCode;

Deve possuir Capacidade de log para no mínimo 1 milhão de transações.

Deve possuir grau de proteção IP65;

Deve suportar alimentação POE+;

Deve possuir comunicação Ethernet e RS485;

Deve possuir Saída Wiegand e saída de Relê;

Deve possuir detecção de dedos falsos;

Deve suportar no mínimo 20.000 registros de usuários e ter capacidade de expansão para no mínimo 40.000 usuários.

Deve ser homologado e compatível com o Portonet

Hardwares Homologados.

10.2. CARTÃO DE PROXIMIDADE MIFARE

Deve possuir no mínimo 13,56 MHz de faixa de frequência, 1kB de memória, protocolo ISO/IEC 14443-A, Encapsulamento em PVC branco Brilhante e IP68.

10.3. UNIDADE CADASTRADORA PARA CONTROLE DE ACESSO

10.3.1. LEITOR E GRAVADOR DE CARTÃO.

Para fins de compatibilidade, este item deverá ser fornecido na marca e modelo especificado, dada a justificativa apresentada, em conformidade com o Art. 43, inciso I, alínea “a” do regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de São Francisco do Sul S.A.. Será aceita a substituição por modelo mais recente ou superior, desde que seja uma indicação do fabricante, como modelo substituto, e seja

garantida total compatibilidade com os sistemas e integrações em operação. Justificativa: Compatibilidade com os equipamentos e softwares em utilização;

Marca: RFCCID

Modelo: V2

10.4. LEITOR BIOMÉTRICO COM BASE METÁLICA.

Para fins de compatibilidade, este item deverá ser fornecido na marca e modelo especificado, dada a justificativa apresentada, em conformidade com o Art. 43, inciso I, alínea “a” do regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de São Francisco do Sul S.A.. Será aceita a substituição por modelo mais recente ou superior, desde que seja uma indicação do fabricante, como modelo substituto, e seja garantida total compatibilidade com os sistemas e integrações em operação. Justificativa: Compatibilidade com os equipamentos e softwares em utilização;

Marca:IDEMIA

Modelo: MSO 1300-V3 MPH SE002A

10.5. CONTROLE DE ACESSO PARA PORTA

10.5.1. MCA NET DIGICON COM LEITORA MIFARE E BIOMÉTRICA

Para fins de compatibilidade, este item deverá ser fornecido na marca e modelo especificado, dada a justificativa apresentada, em conformidade com o Art. 43, inciso I, alínea “a” do regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de São Francisco do Sul S.A.. Será aceita a substituição por modelo mais recente ou superior, desde que seja uma indicação do fabricante, como modelo substituto, e seja garantida total compatibilidade com os sistemas e integrações em operação. Justificativa: Compatibilidade com um dos sistemas utilizados para controle de acesso;

Marca: Digicon

Modelo: MCA NET Obs: Este item deve ser fornecido com leitora mifare, biometria e display;

10.6. FECHADURA ELETROMAGNÉTICA

Deverá possuir fechadura eletroímã;

Deverá possuir sistema de ajuste, possibilitando a instalação em portas de madeira e vidro;

Deverá possuir acabamento em pintura epóxi;

Deverá operar em tensão de 12VCC;

Deverá suportar força de Tração de 150kgf

10.7. MOLAS DE RETORNO

Não se aceitarão equipamentos reutilizados ou reformados, somente novos e procedência reconhecida no mercado. Tempo de fechamento ajustável.

Confeccionadas em aço, com tratamento anticorrosivo.

Permitir adequação para cada caso de aplicação, ou seja, portas de madeira, ferro e/ou portas de vidro.

Possuir tamanho compacta e estética agradável. Deverá ser fornecida com seus itens de instalação completos e opcionais.

Possuir resistência à corrosão segundo a norma EN1154.

10.8. SENSORES MAGNÉTICOS

Deverão ser previstos, nos conjuntos de automação de portas, sensores magnéticos que deverão ser instalados nas portas, para detecção de porta aberta.

O sinal elétrico emitido pelo sensor (pelo não fechamento do contato magnético) deve ser enviado ao coletor de dados que controla o acesso da porta.

O coletor de dados que controla o acesso da porta deverá encaminhar esta informação para o software da aplicação, que sinaliza o alarme na tela do operador na Sala de Segurança.

O sensor deverá possuir as seguintes características técnicas básicas:

- Dimensões de contato: 4.8 mm x 27 mm x 6.35mm
- Tipo de configuração do switch: Single pole single throw (SPST)
- Resistência máxima de contato: 150 $\mu\Omega$ (micro-ohm)
- Voltagem mínima: 200 VDC
- Capacidade de Contato: 3 VAC
- Corrente condutiva máxima: 0.5 A
- Tensão máxima: 30 V

10.9. BOTÃO DE PÂNICO (BOTOEIRA)

As botoeiras serão instaladas em locais pré-determinados, a serem definidos durante projeto executivo. Deverão permitir a abertura da porta controlada através de botões contato seco.

Deverá ser do tipo embutido ou aparente conforme necessidade do local de instalação.

Comunicação TCP/IP;

Pode utilizar solução biométrica ou barras;

Pictograma, teclado, display e beep;

Teclado acessível através de simples toque: tecnologia capacitiva que permite oferecer um teclado resistente e sem desgastes mecânicos

Com um simples toque digital você abre portas: a biometria assegura precisão na identificação e garante a segurança no reconhecimento do usuário.

O display oferece visualização com elevado nível de contraste e iluminação noturna.

Possui comunicação TCP/IP 10/100 Mbps nativa: garante alta eficiência e performance de comunicação nos sistemas on line. O produto oferece a opção de alimentação PoE, através da rede Ethernet: com um único cabo de rede é possível alimentar o equipamento e transferir os dados, reduzindo custos com infraestrutura.

10.10. ACIONADOR DE EMERGÊNCIA MANUAL REARMÁVEL 12V

Será utilizado para o sistemas de controle de acesso e fechaduras-eletrôímã. Este equipamento deve ser instalado no lado externa das portas que possuem controle de acesso em pontos estratégicos, para que possa acioná-lo quando identificar o princípio de um incêndio.

Assim que for acionado, o dispositivo envia um sinal para a central de detecção e alarme de incêndio do local, que por sua vez, avisa sobre a emergência para as pessoas presentes deixarem o ambiente com segurança.

Possui fácil rearme através de chave plástica própria e um excelente acabamento. 1x Acionador de emergência 1x Chave Plástica 1x Kit com acessórios de instalação.

Tensão: 12 V Corrente: 2 A Saída: NA e NF Visor frontal com indicação de status: Verde E vermelho
Alimentação: 12 Vcc Indicação sonora de estado

10.11. INTERCOMUNICADOR VIVA VOZ

Características Mecânicas:

Corpo em alumínio redondo de 4” de diâmetro

Espessura: 6,02 mm

Corpo externo SLIM medindo: redondo de 4" e 23mm de espessura.

Corpo interno medindo: redondo de 4" e 65mm de espessura

Usinagem: modo fino acabamento.

Anodização: cor alumínio natural brilhante.

Tela de proteção alto falante: aço inox de alta resistência com pintura eletrostática.

Áudio frequência de resposta: sensível modulada para o máximo de voz com interagibilidade.

Potência de áudio: 2 W RMS por amplificador.

Potência em PMPO: 50 W.

Distorção: menor que 2%.

Modo audível: 20 dB de Compressão.

Microfones tipo eletreto unidirecional de alta sensibilidade.

Alimentação: fonte estabilizada de 12 Vcc de saída e entrada 110/220 VAC

Sistema de canal de áudio com PTT automático, com ajuste de sensibilidade de 0 a 9.

Sistema mute automático temporizado para o canal externo.

Sistema HIGH VOICE (sist. Automático digital do controle de volume p/ o canal externo, com ajuste de sensibilidade de 0 a 9).

10.12. MICROFONE DE MESA IP

Deve ser do tipo ""microfone de mesa""

Deve possuir saída UTP para conexão em rede TCP/IP RJ-45 100BASE-T conector RJ-45. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af, sem uso de equipamentos adicionais. Deve oferecer suporte a SIP para integração com VoIP, ponto a ponto ou integração a SIP/PBX;

Deve possibilitar operação a temperatura entre 0°C e 40°C.

Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante do dispositivo.

Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos.

Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador). Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas ""montados"", utilizando tecnologia de terceiros.

11. CONTROLE DE ACESSO DE VEÍCULOS

11.1. CONTROLE DE ACESSO DE VEÍCULOS GATE 01 E GATE 02 - RODOVIÁRIO

O sistema deverá controlar acesso de veículos, de terceiros, parceiros, colaboradores e visitantes.

O sistema deverá controlar acesso de veículos de empregados, terceiros, parceiros, colaboradores e visitantes.

O sistema deverá permitir a administração das políticas de acesso de veículos;

As políticas de acesso deverá permitir a definição das permissões de acesso para dias normais, finais de semanas e feriados para veículos;

As políticas de acesso deverão permitir acessos diferenciados de acordo com o horário de trabalho, de acordo com a escala, de acordo com a permissão de cada área e permissão de acesso;

O sistema deverá permitir a liberação de saída durante o expediente e da entrada em períodos extras dos veículos;

O sistema deverá manter registro e controle de veículos não gratos;

O sistema deverá exigir no momento da saída que o visitante deposite na urna do totem o crachá de visitante;

A identificação dos veículos deverá ser feito mediante ao reconhecimento das placas (dianteira, traseira), enviadas pelo sistema de LPR/OCR.

O sistema deverá permitir o cadastro de diferentes áreas;

O sistema deverá possuir relatórios dos acessos dos veículos por área e de forma geral;

O sistema deverá estar integrado na mesma plataforma do acesso de pedestres.

O software deverá possuir infinitas possibilidades de acessos simultâneas;

O software deverá possuir base para automação dos Gates:

Automação de cancelas;

Automação de semáforos;

Automação de iluminadores;

Automação de display;

O software deverá ser totalmente em português;

O software deverá ser capaz de monitorar em tempo real os eventos de acesso dos veículos;

O software cliente deverá ser compatível com sistema operacional Windows;

O software cliente deverá possuir interface 100% web sem qualquer cliente local (applet, framework, ou similar);

O software cliente deverá ser compatível com os principais Browsers, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari e Internet Explorer;

O software a ser instalado no servidor local deverá ser compatível Windows Server 2016 ou superior;

O software a ser instalado deverá ser 100% web. Banco de Dados a ser utilizado (Oracle, Sybase, Mysql, Firebird, Postgress, MariaDb);

Arquitetura de desenvolvimento: duas camadas

11.2. TOTENS DE CONTROLE DE ACESSO DE MOTORISTAS COMTE INTERFONE/DISPLAY RETRO ILUMINADO / SINALIZADOR LUMINOSO

Deve possuir grau de proteção mínimo com certificação IP65 de modo a garantir proteção dos equipamentos eletrônicos por ela acondicionados, frente às intempéries, poeira e maresia;

Deve possuir estrutura metálica em aço estrutural resistente a corrosão atmosférica, com tratamento por eletroforese e acabamento em pintura epóxi a pó na cor amarelo (padrão internacional), de modo a garantir a durabilidade e resistência no ambiente portuário;

Deve permitir a instalação de urna coletora para armazenar os crachás devolvidos, e mediante registro do seu recolhimento;

Deve ser fornecido com dois andares para o caso de automóveis e caminhões na mesma via de acesso;

Deve possuir altura mínima de 2.5 metros;

Deve ser fornecida com cobertura metálica, para os módulos que estiverem instalados de forma sobressalente, a fim de garantir a integridade dos equipamentos;

Suporte para leitores mifare e biometria na parte superior e inferior;

Deve permitir a instalação de equipamentos de leitura de crachá, leitura biométrica, e impressão de tickets, e interfone IP;

Deve acompanhar sinalizador Luminoso com as seguintes características:

Deve ter o corpo constituído em policarbonato com proteção UV;

Deve possuir no mínimo 128 leds de alto brilho;

Deve possuir altura não inferior a 100mm e diâmetro não inferior a 90mm;

Deve ter iluminação ou capa de proteção na cor âmbar;

Deve permitir a fixação por parafusos;

Deve operar de forma giratória, ou simular o giro através do acendimento alternado dos leds;

Deve aceitar alimentação bivolt automática.

Deve acompanhar leitora biométrica com as seguintes características:

Deve suportar o credenciamento de 4 impressões digitais sem contato da mão esquerda e direita;

Deve suportar Validação bidirecional;

Deve suportar Validação com os dedos molhados;

Deve possuir Leitor mifare;

Deve suportar leitura de QRCode;

Deve possuir Capacidade de log para no mínimo 1 milhão de transações.

Deve possuir grau de proteção IP65;

Deve suportar alimentação POE+;

Deve possuir comunicação Ethernet e RS485;

Deve possuir Saída Wiegand e saída de Relê;

Deve possuir detecção de dedos falsos;

Deve suportar no mínimo 20.000 registros de usuários e ter capacidade de expansão para no mínimo 40.000 usuários.

Deve integrar com Porto Net.

11.3. IMPRESSORA IP PARA TOTEM

Largura de impressão: 50 a 82.5 mm;

Velocidade de impressão de no mínimo 250 mm por segundo;

Meio de comunicação: Ethernet 10/100 e USB 2.0;

Resolução de impressão de 200 dpi ou superior;

Deverá operar com impressão por transferência térmica direta;

Deve permitir a utilização de bobinas de 180mm de diâmetro;

Deverá possuir guilhotina para corte dos tickets impressos;

Deve possuir os seguintes sensores: fim do papel, presença de papel, tampa aberta, temperatura da cabeça de impressão;

Suporte de mídia: Suporta mídia de recibo contínua, sanfonada e de linha preta e mídia de etiqueta, com detecção e calibragem automática de mídia;

Deve possuir função de diagnóstico de cabeça de impressão;

Deve suportar temperatura de operação de -20 a +70°C;

Deve possuir drivers para Windows e Linux;

Deve suportar alimentação de 24Vdc;

Deve suportar modo presenter de papel com funções de expulsão e retirada;

Deve possuir sistema de antiatolamento de papel;

Deve suportar gramatura de papel de 55 a 110 g/m²;

11.4. SUPRIMENTOS DE IMPRESSORA IP PARA TOTEM

Deve conter as seguintes características mínimas:

BOB 80MM X 70 metros LSF

Tubete 25mm Papel Térmico R-27

55g/m² Bobinas Neutras

11.5. INTERFONE AXIS A8004-VE

Comunicação bidirecional

Identificação por vídeo 24 horas por dia, 7 dias por semana

Controle de entrada remoto

Suporte a SIP para integração de telefones IP

Conformidade com o padrão ONVIF

Devido a padronização e compatibilidade, este item deverá ser fornecido na marca e modelo especificado, dada a justificativa apresentada em conformidade com o Art.43, inciso I, alínea “a” do regulamento de Licitação e Contratos da SCPAR Porto de São Francisco do Sul S.A. será aceita a substituição por modelo mais recente ou superior, desde que seja uma indicação do fabricante, como modelo substituto, e seja garantida total compatibilidade com os sistemas e integrações em operação.

Justificativa: equipamento já utilizado, sendo compatível com o sistema utilizado para controle de acesso e deve ser instalado no totem e sala dos balanceiros;

11.6. TELEFONE SIP

2 linhas SIP, conferência de 3 vias, ponto de acesso SIP, identificador de chamadas, espera em espera, transferência de chamadas

Áudio HD no viva-voz e no fone, deve acompanhar headset

Suporte fone de ouvido sem fio EHS

Portas rápidas rápidas, PoE integrado

Suporte com 2 ângulos ajustáveis de 45 e 50 graus

Compatível com as principais plataformas

11.7. LEITORA MIFARE USB PARA CREDENCIAMENTO

Para fins de compatibilidade, este item deverá ser fornecido na marca e modelo especificado, dada a justificativa apresentada, em conformidade com o Art. 43, inciso I, alínea “a” do regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de São Francisco do Sul S.A.. Será aceita a substituição por modelo mais recente ou superior, desde que seja uma indicação do fabricante, como modelo substituto, e seja garantida total compatibilidade com os sistemas e integrações em operação.

Justificativa: Compatibilidade com os equipamentos e softwares em utilização;

Marca: RFCCID

Modelo: V2

11.8. LEITORA BIOMÉTRICA USB PARA CREDENCIAMENTO

Para fins de compatibilidade, este item deverá ser fornecido na marca e modelo especificado, dada a justificativa apresentada, em conformidade com o Art. 43, inciso I, alínea “a” do regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de São Francisco do Sul S.A.. Será aceita a substituição por modelo mais recente ou superior, desde que seja uma indicação do fabricante, como modelo substituto, e seja garantida total compatibilidade com os sistemas e integrações em operação.

Justificativa: Compatibilidade com os equipamentos e softwares em utilização;

Marca: IDEMIA

Modelo: MSO 1300-V3 MPH SE002A

11.9. PROTETOR DE SURTO RJ45

Deve ser compatível com o padrão POE;

Deve ser compatível com redes gigabit;

Deve possuir proteção nas 8 linhas através de Diodo Supressor de Avalanche com elevada corrente máxima de surto;

Deve possuir corpo em plástico não propagante a chama;

Deve possuir entrada e saída no padrão RJ-45 Fêmea;

Deve-se considerar o fornecimento deste item de forma unitária.

11.10. PLACA CONTROLADORA DE ACESSO – TCP/IP.

Deverá Possuir processador 48 Mhz 32 bits;

-
- Deverá Possui display gráfico big number de 128 x 64 pontos;
 - Deverá Possui RTC (Relógio de tempo real de grande precisão);
 - Deverá Possui memória RAM até 32MB e Flash até 8MB;
 - Deverá Possui dispositivo que gera alarme de violação com registro e horário;
 - Deverá Possui conexão Ethernet TCP/IP 10/100;
 - Deverá Possui 1 porta USB para Pendrive;
 - Deverá Possui 2 Entradas isoladas;
 - Deverá Possui 2 saídas a transistor e 1 a relé;
 - Deverá Possui pictogramas indicativos para operação;
 - Deverá Possui sinalizador sonoro (beep);
 - Deverá Possui saída de comunicação Wiegand;
 - Deverá Possui porta RS-485;
 - Deverá Possui entrada Wiegand / Abatrack;
 - Deverá Possui saída Wiegand;
 - Deverá possuir sistema operacional embarcado LINUX
 - Deverá possuir tecnologia para leitura de cartão de proximidade smartcard / mifare;
 - Deverá possuir características de análise de impressão biométrica digital;
 - Deverá permitir digitação de código de identificação no teclado da catraca;
 - Deverá permitir a autenticação da identificação para a liberação do acesso com as combinações de crachá + senha, crachá + biometria, crachá + biometria + senha, crachá + facial, facial.
 - Deverá possuir leitor Mifare.

Deverá possuir leitor biométrico.

Deverá possuir leitor facial

Deverá possuir nobreak integrado com autonomia de até 4 horas.

CARACTERÍSTICAS DA PLACA CONTROLADORA.

Deverá Possui processador 48 Mhz 32 bits;

Deverá Possui display gráfico big number de 128 x 64 pontos;

Deverá Possui teclado capacitivo de 16 teclas (sensível ao toque);

Deverá Possui RTC (Relógio de tempo real de grande precisão);

Deverá Possui memória RAM até 32MB e Flash até 8MB;

Deverá Possui dispositivo que gera alarme de violação com registro e horário;

Deverá Possui conexão Ethernet TCP/IP 10/100;

Deverá Possui 1 porta USB para Pendrive;

Deverá Possui 2 Entradas isoladas;

Deverá Possui 2 saídas a transistor e 1 a relé;

Deverá Possui pictogramas indicativos para operação;

Deverá Possui sinalizador sonoro (beep);

Deverá Possui saída de comunicação Wiegand;

Deverá Possui porta RS-485;

Deverá Possui entrada Wiegand / Abatrack;

Deverá Possui saída Wiegand;

Deverá possuir sistema operacional embarcado LINUX

Deverá possuir tecnologia para leitura de cartão de proximidade smartcard / mifare;

Deverá possuir características de análise de impressão biométrica digital;

Deverá permitir digitação de código de identificação no teclado da catraca;

Deverá permitir a autenticação da identificação para a liberação do acesso com as combinações de crachá + senha, crachá + biometria, crachá + biometria + senha, crachá + facial, facial.

11.11. FUNCIONALIDADES DOS EQUIPAMENTOS.

Deverá possuir controle das vias dos crachás extraviados;

O funcionamento padrão dos equipamentos do sistema deve ser online;

Os equipamentos do sistema devem detectar automaticamente o retorno da disponibilidade da rede de dados e sincronizar-se com a base de dados centralizada;

O sistema deve migrar entre as condições online e off-line sem necessidade de intervenção de operador;

Os equipamentos coletores de dados nos pontos de acesso (leitores de cartões, biométricos e faciais) devem estar habilitados a funcionamento off-line, com capacidade de armazenamento local suficiente para preservar todos os registros até o restabelecimento da comunicação com o computador servidor, no mínimo, 6.000 registros por dispositivo;

O bloqueio físico deverá ser realizado através de um equipamento, dotado de um circuito eletrônico baseado em microprocessamento, capaz de acionar um dispositivo mecânico que controla a passagem;

Os registros armazenados na memória do coletor deverão ser enviados ao banco de dados através de comunicação de rede, via protocolo TCP/IP.

O envio dos comandos aos coletores para as funções de bloqueio, coleta, carga de listas, acerto de data e hora, envio de mensagens e status dos coletores devem ser compatíveis;

As informações do banco de dados deverão ser consultadas automaticamente e instantaneamente para a validação do acesso quando o equipamento estiver em modo online;

Deverá possuir definições de controle de acesso em áreas restritas, inclusive em horários predeterminados;

Deverá possuir aplicativo de gerenciamento de dispositivos de controle através do envio de comandos para bloqueios, acerto de data/hora, liberação de emergências, coletas de backup, cargas de listas e monitoramento do status de funcionamento;

Deverá possuir travamento automático para acessos inválidos, gerando alarmes no sistema das seguintes não conformidades:

Vencimento da validade do crachá ou crachá identificado como extraviado;

Colaborador afastado, de férias ou demitido;

Tentativa de passagem em local não liberado pela permissão de acesso;

Hora da passagem fora da faixa de horário definida para o acesso;

Validade expirada;

Bloqueio pelo nível de acesso ou anti-dupla;

Vencimento da data do exame de saúde ou vacina;

Devem ser fornecidos para esta catraca, 2 leitores mifare, 1 leitores biométricos, urna coletora com leitor mifare integrável com a catraca e 2 leitores faciais (6.000 faces).

11.12. CARTÃO DE PROXIMIDADE MIFARE

Deve possuir no mínimo 13,56 MHz de faixa de frequência, 1kB de memória, protocolo ISO/IEC 14443-A, Encapsulamento em PVC branco Brilhante e IP68.

11.13. UNIDADE CADASTRADORA PARA CONTROLE DE ACESSO

11.13.1. LEITOR E GRAVADOR DE CARTÃO.

Deverá possuir Leitora e gravadora de cartões SmartCard;

Deverá permitir gravar ou formatar cartões MIFARE 1K;

Deverá Comunicação USB.

Deverá ser da mesma marca do fabricante da catraca/ torniquete/totem.

11.14. LEITOR BIOMÉTRICO COM BASE METÁLICA.

Deverá possuir Compressão de imagem usando o algoritmo WSQ do FBI/NIST

Deverá possuir 2 Extração de recursos biométricos para gerar modelos

Deverá possuir extrator de recursos compatível com MINEX/FIPS 201

Deverá armazenar os modelos no banco de dados interno com correspondência á tres biométrica

Deverá possuir Matcher é compatível com MINEX/FIPS 201

Deverá permitir autenticação 1:1 ou identificação 1:N

Deverá permitir capturar digitais com dedos juvenis

Deverá possuir recurso anti-latência, e detectar traços de impressões digitais reativados sob certas condições de iluminação.

Deverá possuir Chaves simétricas e assimétricas, derivação chave, Algoritmo de hash, Gerador de números aleatórios, etc.

Deverá possuir criptografia de imagem e modelo por uma questão de confidencialidade

Deverá possuir assinatura de modelo (padrão X9.84) para garantir a origem e a integridade dos dados enviados ao

Sistema host

Deverá possuir o canal de comunicação entre o dispositivo e o Host/Sistema Distante pode ser protegido usando túnel seguro ou modo de segurança oferecido.

Deverá possuir detecção de dedo falso.

Deverá possuir base metálica em inox com medidas próximas de 10,5 X 9,5 e base de borracha.

12. SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO CPD

12.1. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME

12.2. O SISTEMA DEVERÁ CONTER OS SEGUINTE RECURSOS MÍNIMOS:

Possuir um painel de detecção e alarme de incêndio, com as funções de: monitorar os dispositivos de entrada (detectores, acionadores manuais, módulos de entrada, etc.); acionar os dispositivos de saída (módulos de saída, sinalizadores sonoros, visuais e/ou audiovisuais); e monitorar a ocorrência de anormalidades no sistema, ou nas instalações do sistema (avarias);

Empregar tecnologia de detecção algorítmica, programável através de um computador tipo PC, a ser conectado ao painel de detecção e alarme de incêndio, para a descarga do programa, local e/ou remotamente desenvolvido;

Disponibilizar um endereço individualizado, para cada dispositivo de campo (detectores, acionadores manuais e módulos monitores e/ou de controle); e os detectores devem informar, ao painel, os dados analógicos das leituras que efetuarem em suas câmaras internas;

Indicar, automaticamente, qualquer princípio de incêndio no local protegido, seja pela detecção do aumento da temperatura, seja pela detecção da presença de fumaça, através de detectores específicos para cada tipo de aplicação;

Possibilitar a utilização de detectores analógicos endereçáveis, conforme segue: térmicos; termo velocimétricos; de fumaça, por tecnologia de detecção iônica; de fumaça, por tecnologia de detecção óptica; de fumaça, por tecnologia de detecção a laser; de fumaça e temperatura (multisensor e/ou multicritério); de fumaça por feixe de luz, etc;

Possibilitar a ativação manual do sistema, por acionadores manuais;

Permitir a detecção de princípios de incêndio, mesmo quando um ou mais trechos da instalação se encontrem inoperantes, utilizando uma instalação em Classe A conforme NBR 17240, com a utilização de módulos isoladores;

Permitir a definição, na programação no painel: dos limites de pré-alarme e alarme de cada detector, adaptando-os às condições do local de sua instalação; compensar, automaticamente, o desvio da sensibilidade programada, ocasionado pela deposição de poeira no interior da câmara do detector; e estabelecer lógicas cooperativas de detecção (a detecção por dois ou mais detectores instalados proximalmente um do outro provocará uma reação mais rápida do sistema);

O tempo de resposta a um evento deve ser inferior a 05 segundos, independentemente da quantidade de dispositivos de campo instalados no painel. Este tempo de resposta compreende desde o momento em que um evento é detectado, até o processamento no painel e envio de um sinal a um módulo de saída qualquer;

Exibir no “display” frontal do painel, ou do anunciador de rede, os eventos do sistema, tais como: alarmes, pré-alarmes, segurança, supervisão e falhas, através de indicadores sonoros (bip) e visuais (LEDs), identificando-os e localizando-os, inequivocamente;

Disponibilizar todas as informações no “display” do painel ou do anunciador de rede, no idioma português;

Possuir display com todas as inscrições em português;

Permitir a programação de lógicas booleanas, através das quais serão geradas as reações do painel de detecção e alarme de incêndio a um ou a vários eventos;

Facilitar o comissionamento e a colocação em funcionamento do sistema, através da função de autoprogramação, onde cada painel, a partir de um comando do operador, faz uma varredura de todos

os dispositivos a ele interligados, verificando sua funcionalidade, e garantindo a inexistência de endereços repetidos;

Prover interface com sistemas de sprinklers, de hidrantes, de climatização e outros, através de módulos de entrada ou de saída, para: monitoração de: chaves de fluxo, pressostatos e bombas; monitoração de dampers corta fogo; monitoração e controle de dampers e exaustores de fumaça; monitoração e controle de pressurização de escadas; descida de elevadores, desligamento de sistemas de ventilação e ar condicionado, e desligamento de painéis elétricos, em caso de incêndio;

Possibilitar a utilização de sinalizadores sonoros, visuais e/ou audiovisuais, para avisar a ocorrência de um sinistro, aos ocupantes das áreas protegidas;

Prover a setorização dos sinalizadores audiovisuais, de acordo com a necessidade do usuário do sistema, ou seja, uma condição de alarme não deve, automaticamente, causar a atuação de todos os sinalizadores, num primeiro momento, mas, sim, seguir as premissas do plano de segurança da área protegida. Essa setorização deverá ser feita por meio de saídas específicas supervisionadas ou de módulos de controle.

Dispor de carregador de baterias com fonte de alimentação principal, dimensionadas para atender, com reserva, a capacidade total de dispositivos do sistema (detectores, acionadores manuais, sinalizadores, etc.); e dispor, também, de fonte secundária (baterias), com capacidade de manter em operação o sistema completo, em estado normal, durante uma falta de energia comercial de 24 horas, e/ou manter o sistema todo em condição de alarme geral, com todos os dispositivos de notificação de alarme acionados, durante uma falta de energia comercial de 15 minutos, atendendo às normas NBR 17240;

12.3. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO PAINEL

Empregar tecnologia de detecção algorítmica, ser modular, totalmente redundante e programável através de um computador tipo PC, a ser conectado ao painel de detecção e alarme de incêndio, para a descarga do programa, local e/ou remotamente desenvolvido;

Permitir a interligação de 250 dispositivos endereçáveis ao painel;

Permitir a instalação dos dispositivos em classe A ou B conforme NBR 17240, quando a instalação for em classe A, a mesma deverá atender uma distância de 3.500m por loop;

Endereçar até 250 pontos de detecção ou 32 módulos de entrada/saída;

Suportar, no mínimo, os seguintes dispositivos de campo: detectores analógicos endereçáveis, conforme segue: térmicos; termovelocimétricos; de fumaça, por tecnologia de detecção iônica; de fumaça, por tecnologia de detecção óptica; de fumaça, por tecnologia de detecção a laser; de fumaça e temperatura (multisensor e/ou multicritério); de fumaça por feixe de luz, etc;

Possibilitar o ajuste manual de sensibilidade para os detectores de fumaça, em pelo menos 04 níveis distintos de alarme;

Compensar automaticamente o nível de empoeiramento de cada detector, na leitura da sua câmara interna, para evitar alarmes falsos;

Capacidade de ajustar o nível de pré-alarme de cada detector de fumaça;

Permitir a programação do sistema localmente por meio de uma estação de trabalho remota (computador);

Visualizar, no “display” frontal do painel, diversas situações distintas, a saber:

- Alarmes;
- Falhas;
- Supervisão (exemplos: estado de pressostatos, posição de válvulas).
- O painel deverá ser fornecido montado em gabinete apropriado, o qual deve ser mantido permanentemente trancado, sendo sua chave disponível apenas a operadores devidamente treinados, aos quais deverão ser fornecidas senhas, com níveis diferentes de liberação de acesso, à operação e à programação;
- Definição das zonas de detecção onde o alarme só é acionado quando um determinado sensor detectar um início de incêndio;
- Definição do tempo de persistência de detecção de incêndio para sensores individuais ou grupos de sensores localizados em determinada zona de detecção;

As funções de programação deverão:

- Ser acessíveis por senhas;
- Dividir as senhas de acesso nos níveis: supervisão, operação e programação;
- Funções que deverão ser permitidas para o nível de operação:
- Visualização da configuração do sistema;
- Visualização dos parâmetros associados a componentes do sistema;
- Detalhamento de mensagens de alerta/alarme e mudanças de estado ocorridas;
- Funções que deverão ser permitidas para o nível de supervisão:
- Ativação e desativação de detectores individualmente, por módulos e por zonas;
- Visualização de diagnóstico do sistema;
- Execução de todas as funções permitidas ao nível de operação;
- Funções que deverão ser permitidas para o nível de programação:
- Definição dos endereços dos dispositivos endereçáveis do sistema;
- Definição do dispositivo (detector de calor/fumaça) associado aos endereços;
- Definição das mensagens de alarme que serão apresentadas ao operador;
- Definição dos comandos a serem executados quando for detectado um incêndio;
- Definição das zonas de detecção, onde um alarme só será acionado quando um determinado dispositivo detectar um início de incêndio;
- Definição do tempo de persistência de detecção de incêndio, para dispositivos individuais ou agrupados, situados em determinada zona de detecção;
- Funções permitidas para o nível de supervisão;
- Possuir a seguinte opção de fonte de alimentação primária:
- 190 à 260 VAC;
- 50 à 60 Hz.

12.4. ACIONAMENTO MANUAL DE COMBATE

- O acionador manual de combate a incêndio, deverá possuir acionamento através de uma botoeira de retenção tipo soco, com um acrílico basculante de proteção. Ao ser acionado, deverá ser informado o evento junto a central de alarme, tocar a sirene de pré combate e iniciar a contagem para o combate a incêndio;
- Deverá possuir um led vermelho de sinalização que indica o sistema em alarme;
- Deverá ser endereçável, compatível com o painel de detecção e alarme de incêndio em cujo laço será conectado, para instalação em ambientes internos;
- Deverá ser conectado com dois fios a um dos laços do painel de detecção e alarme de incêndio, que, periodicamente, solicitará ao acionador manual dados sobre seu estado.
- Tensão de operação: 24 VCC;
- Corrente de consumo em alarme: máx. 20 mA;
- Grau de proteção: IP43;
- Temperatura ambiente: -10° a 55°C;
- Umidade relativa: 0 a 95%;
- Botoeira com retenção;
- Construído em material Termo- Plástico auto extingüível (ABS), com proteção UV.

12.5. SISTEMA DE DETECÇÃO POR ASPIRAÇÃO

O sistema de detecção de fumaça por aspiração consiste em um ou dois tubos de amostragem independentes, cada um tendo uma ou mais aberturas de amostras e uma câmara de amostragem. O ar do espaço monitorado é sugado para análise precisa pelo detector de fumaça localizado na câmara de amostragem.

Na câmara de medição extragrande, o sensor analisa o fluxo de ar permanentemente com um LED High Power através de difusão de luz. De forma sagaz ele detecta até mesmo os mínimos aumentos de concentração de fumaça.

Se partículas de fumaça forem detectadas além de um limite pré-definido, imediatamente um alarme é acionado. A sensibilidade do seu alarme pode ser ajustada a circunstâncias específicas e ao potencial de risco da área monitorada.

12.5.1. CARACTERÍSTICAS DA CENTRAL DE DETECÇÃO POR ASPIRAÇÃO

- Deve reagir com um alto nível de sensibilidade e muito rapidamente a princípios de incêndios permitindo intervenções extremamente rápidas.
- Deve ser robusta e ter longa vida útil.
- A central de detecção por aspiração deve ser capaz de monitorar em cada ramal de detecção áreas com até 100 m².
- O seu ventilador deve ter capacidade de aspirar o ar do ambiente com uma pressão de até 400 Pascal e possuir até 5 níveis de velocidade.
- Possibilitar ajuste de sensibilidade de alarme do sensor de fumaça em relação ao coeficiente de concentração de fumaça de 0,02%/m a 10%/m.
- Capacidade de reconhecer qualquer desvio do fluxo de ar detectando rupturas de tubulações ou obstruções das aberturas de aspiração.
- Possibilitar a programação de 5 níveis de alarme (3 pré-alarmes e 2 alarmes) dentro da faixa de sensibilidade de 0,02%/m até 10%/m.
- Possuir 2 linhas de amostragem independentes de aspiração com monitoramento separado do fluxo de ar;
- Possibilitar o armazenamento dos últimos 430 eventos de alarmes e falhas;
- Capacidade de programação de diferentes níveis de sensibilidade para se adaptar as características do ambiente de acordo com o período do dia (programação dia/noite).
- Possuir a função auto-aprendizagem, possibilitando que a sensibilidade do sensor seja adaptada durante o comissionamento de acordo com às condições do ambiente.

- Possuir filtro para eliminar as impurezas como pó, fiapos, vapor e sujeira, fazendo com que alarmes falsos sejam eliminados.
- Capacidade de transmitir suas informações para o painel de incêndio.

12.5.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tensão de alimentação: 10,5-30 V(CC);
- Sensibilidade de alarme: 0,02%/m–10%/m
- Pré-sinais 1, 2 e 3, programáveis em níveis de 10%: 0,002–9%/m;
- Interfaces (alarme, falha, programável): 3 relés;
- Capacidade do contato relé: 30 V(CC) / 1 A;
- Temperatura do ambiente de operação: –30 °C a +60 °C;
- Grau de proteção: IP 54;
- Vida útil do ventilador: 65.000 h (a 40 °C).
- Potencial 0 (zero) de depleção da camada de ozônio;

12.6. CHAVE DE BLOQUEIO PARA COMBATE A INCÊNDIO

- A chave de bloqueio deverá ser projetada para uso conjunto com outros equipamentos do sistema de combate a incêndio;
- Ela deverá fornecer um meio manual pelo qual o circuito de atuação do sistema de combate pode ser interrompido. A chave deverá possuir um contato momentâneo, que quando acionada, a chave faz com que o circuito de liberação do agente extintor seja interrompido. Após a desativação da chave, o circuito de liberação deverá seguir a configuração específica da central;
- Deverá possuir um led vermelho de sinalização que indica o sistema bloqueado,

- Deverá ser endereçável, compatível com o painel de detecção e alarme de incêndio em cujo laço será conectado, para instalação em ambientes internos;
- Deverá ser conectado com dois fios a um dos laços do painel de detecção e alarme de incêndio, que, periodicamente, solicitará a chave dados sobre seu estado.

12.6.1. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA CHAVE DE BLOQUEIO

- Tensão de operação: 24 VCC;
- Grau de proteção: IP43;
- Temperatura ambiente: -10° a 55°C;
- Umidade relativa: 0 a 95%;
- Botão com retenção;
- Construído em material Termo - Plástico auto extingüível (ABS) na cor vermelhar.

12.7. FLUIDO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Ele é ideal para proteção de danos específicos: locais onde a operação contínua de equipamentos de alto valor, como os data center.

Tem potencial zero de depleção da camada de ozônio e o menor tempo de vida útil na atmosfera entre as alternativas de agentes químicos limpos: 5 dias

Tem um potencial de aquecimento global igual a 1, o que é 99,9% inferior a qualquer agente de hidrocarboneto halogenado (HFC) aceitável para uso em locais ocupados.

Deve possuir uma maior margem de segurança entre os agentes químicos limpos para uso em espaços ocupados, além disso, não danifica equipamentos eletroeletrônicos, arquivos e mídias, e não deixa resíduos.

12.7.1. CARACTERÍSTICAS

- Ter a maior margem de segurança entre os agentes químicos limpos para uso em espaços ocupados. Além disso, não danifica equipamentos eletroeletrônicos, arquivos e mídias, e não deixa resíduos;
- Dispor de uma solução de extinção de incêndios sem água, não deixa resíduos e não é condutor elétrico;
- Ampla margem de segurança para ambientes ocupados;
- É armazenado como líquido e descarregado como gás.

12.8. CABO BLINDADO

- Os cabos blindados para interligação do sistema anti-incêndio, deverão ser fabricados de cobre eletrolítico, rígidos, tempera mole, classe I, isolados em PVC/A com classe de isolamento de 300 a 600V, torcidos paralelamente, possui uma fita separadora de poliéster aluminizada e blindagem eletrostática com condutor dreno de cobre estanhado, cobertura em PVC/E classe 105°C anti-chama, na cor vermelha.
- O cabo deve ser de 2 vias 0,75mm² para comunicação e alimentação dos detectores e acionadores manuais, e 2 vias 1,50mm² para alimentação dos avisadores áudio visuais.

12.9. BLOCO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMO

- Com 1.000 lumens, deverá ser fabricado com tecnologia LED.
- Fácil de instalar e operar, o produto deverá acender automaticamente na falta de energia elétrica.
- Deverá possuir trava antifurto. Deverá possuir lâmpadas em LED que permitem o ajuste dos faróis com ângulo de abertura de até 90°.
- O bloco autônomo deverá ser fabricado com material antichama, que evita a propagação do incêndio, aumentando a segurança do ambiente.

- Deverá possuir a cor cinza, faróis com leds de alta potência, tensão de alimentação de 100 a 240 Vac, potência máxima de consumo de 6,60W, bateria selada regulada por válvula, autonomia de 2 horas e 1000 lumens.

12.10. PLACA AUTONOMA PARA SINALIZAÇÃO DE ROTAS DE FUGA

- Será instalada para facilitar o abandono dos ambientes em uma emergência.
- A alimentação deverá ser obtida através da rede de energia elétrica com seleção de tensão automática, 100 a 240 Vac.
- Na falta de energia elétrica, a iluminação acenderá automaticamente sinalizando a rota de fuga.
- A base deverá ser construída em material de plástico ABS na cor branca em material antichama, que impede a propagação do fogo, possuir grau de proteção IP20 e deverá ser instalada em ambientes internos.
- Deverá possuir placa de sinalização em acrílico com a descrição vermelha.
- Deverá possuir 4 LEDs de alto brilho, potência máxima de 5W e autonomia de 1 hora.

13. INTEGRAÇÃO

Declaração do fabricante do Software de Gerenciamento do Sistema, assinada por representante legal, de que faz integração com qualquer sistema através de banco de dados, XML, TXT ou outros elementos. Declaração assinada por representante legal da proponente, informando que seu sistema será integrado ao sistema aduaneiro utilizado.

14. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestado(s) de Capacidade Técnica em nome da empresa PROPONENTE, devidamente registrado junto ao CREA, ou CAU expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a prestação

de serviços de implantação e manutenção de um sistema de CFTV, Controle de Acesso, OCR (leitura de placas e containers), cabeamento estruturado, e fibra óptica.

A proponente deverá entregar prova de registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, CAU constando o nome do Responsável Técnico na forma da Lei.

15. SUBCONTRATAÇÃO

É aceita a subcontratação parcial do objeto deste pregão;

A licitante melhor classificada deverá apresentar a documentação de regularidade fiscal das microempresas e ou empresas de pequeno porte que são subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização previsto no art. 4º - 1º do Decreto nº 8.538, de 2015.

16. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

O fornecimento deverá estar de acordo com as normas ou padrões citados explicitamente nesta especificação. Em caso de discordância o fornecedor deverá indicar claramente na proposta as normas que adotadas, que deverão ser pré-aprovadas pelo Terminal Graneleiro. Neste caso o Fornecedor deverá anexar às propostas cópias das mesmas em português ou inglês.

Quando os requisitos desta especificação forem mais rigorosos que as das normas indicadas, esta especificação prevalecerá.

17. TESTE ACEITAÇÃO FINAL

Quando do término dos serviços de implantação do objeto desta especificação serão realizados testes pelos responsáveis pelo Terminal Graneleiro a fim de comprovar as funcionalidade e operacionalidades do sistema. Somente após a comprovação será emitido o Aceite Final.

18. GARANTIA

Os equipamentos devem ser garantidos pelo fornecedor contra defeitos de fabricação por um período mínimo de 12 (doze) meses.

Após recebimento por escrito relativo à garantia o fornecedor deverá reparar ou substituir os equipamentos defeituosos ou parte dos mesmos dentro do prazo máximo de 5 dias úteis.

Sendo o que tenho para o momento,

FLUA SOLUCÕES DE ARQUITETURA LTDA

Luciane Michelin

Arquiteta CAU N°1.098.195

**SISTEMA DE MONITORAMENTO E VIGILÂNCIA ELETRÔNICA - BANRISUL ARMAZÉNS GERAIS -
R.S**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Serviços	Período	MESES			
			1	2	3	%/Total
1	ESCOPO DA MÃO DE OBRA		30,00%	30,0%	40,0%	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		30,00%	40,0%	30,0%	
3	GERENCIAMENTO SISTEMA DE MONITORAMENTO E VIGILÂNCIA LICENÇAS SOFTWARES		30,00%	40,0%	30,0%	
4	DATA CENTER EQUIPAMENTOS		30,00%	40,0%	30,0%	
5	CENTRO DE OPERAÇÃO E CONTROLE EQUIPAMENTOS		30,00%	30,0%	40,0%	
6	EQUIPAMENTO CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO		40,00%	30,0%	30,0%	
7	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO					
8	CABOS E TIPOS DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÂNEA E AÉREA		40,00%	30,0%	30,0%	
9	CONTROLE DE ACESSO DE PESSOAS		40,00%	30,0%	30,0%	
10	CONTROLE DE ACESSO DE VEÍCULOS OCR/LPR RODOVIÁRIO		40,00%	30,0%	30,0%	
11	CONTROLE DE ACESSO DE VEÍCULOS OCR/LPR FERROVIÁRIOS PORTÃO 01 E 02 - PORTÃO 03 FERROVIÁRIO - PORTÃO 01 E 02 ARMAZÉNS = 5 PORTÕES		40,00%	30,0%	30,0%	
12	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO NOS PORTÃO 01-02-03 FERROVIÁRIOS - PORTÕES ARMAZÉNS 01 E 02		40,00%	30,0%	30,0%	
13	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO CPD		30,00%	40,0%	30,0%	
14	RECEITA FEDERAL		20,00%	30,0%	50,0%	

15	SOBRESSALENTE				
	Total Mês				
	Acumulado				