FLUA
Soluções Construtivas

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕE

APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE

OCR /LPR RODOVIÁRIO E FERROVIÁRIO

TERMINAL GRANELEIRO

SÃO FRANCISCO DO SUL

Termo de Referencia para Contratação de Empresa Especializada para a Instalação do Projeto de OCR/LPR Rodoviário e Ferroviário em Atendimento as Normas Regulamentadoras

FLUA
Soluções Construtivas

Sumário

REFERÊNCIAS NORMATIVAS 4
DEFINIÇÕES E CONCEITOS ADOTADOS 6
INTRODUÇÃO 8
1. REGIME DE EXECUÇÃO 8
1.1. VISTORIA TÉCNICA 9
1.2. LOCAL DE INSTALAÇÃO 10
1.3. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO 10
1.4. FISCALIZAÇÃO 13
1.5. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO 14
1.6. TESTE DE ACEITAÇÃO 16
1.7. DA DEMONSTRAÇÃO DOS SERVIÇOS 17
1.8. SUPORTE E MANUTENÇÃO 18
1.9. DOCUMENTAÇÃO PÓS - ENTREGA 19
1.10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 19
1.11. VIGÊNCIA CONTRATUAL 20
1.12. PRAZO CONTRATUAL 20
1.13. PRAZO INÍCIO EXECUÇÃO 21
1.14. TESTES 21
1.15. GARANTIA 21
PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES 21
2. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS 21
2.1. MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS 21
2.2. CANTEIRO DE OBRAS 22
2.2.1. BARRACÃO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS, ESCRITÓRIO, INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA E ENERGIA 22
2.2.2. ALMOXARIFADO GERAL 23
2.2.3. SANITÁRIOS 23
2.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA 23
2.4. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E PESSOAL 23
3. GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE OCR/LPR E LICENÇAS SOFTWARE 23
3.1. SISTEMA DE OCR/LPR 23
3.2. REQUISITOS E FUNCIONALIDADES MÍNIMAS DO SISTEMA 24
4. INTEGRAÇÃO ENTRE SISTEMAS E LICENÇAS DE INTEGRAÇÕES 26
4.1. SOFTWARE OCR/LPR 26

4.2. SOFTWARE GERENCIAMENTO X ADUANEIRO X INTEGRAÇÕES DE SISTEMAS CONTRATADOS DO RECINTO ALFANDEGADO 27
5. DATA CENTER E EQUIPAMENTOS 27
5.1. SERVIDOR OCR/LPR 27
5.2. SWITCHE 28 PORTAS POE+ PARA OCR / LPR 27
5.3. CÂMERAS OCR/LPR 28
5.4. CAIXA DE PROTEÇÃO PARA CÂMERA OCR 29
5.5. ILUMINADOR PARA DISPOSITIVO DE CAPTURA DE PLACA 30
5.6. SENSOR INFRAVERMELHO INDUSTRIAL 30
5.7. PAINEL DE AUTOMAÇÃO DOS GATES 31
5.7.1. FONTE 24V 30 A 31
5.7.2. FONTE 12V 50 A 32
5.8. QUADRO DE COMANDO EXTERNO IP66 - IP67 COM VENTILAÇAO 32
5.9. PAINEL ELETRÔNICO PARA MENSAGEM 33
5.10. CANCELAS 34
5.11. BRAÇO PARA CANCELA 35
5.12. SEMÁFORO LED 2 CORES 36
5.13. ILUMINAÇÃO DE LED ATENDENDO O OCR 36
5.14. NOBREAK RACK 1500VA – PARA GABINETES EXTERNOS 36
5.15. GABINETE DE USO EXTERNO COM VENTILAÇÃO 12U 37
5.16. ATERRAMENTO 38
6. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO 38
6.1. INFRAESTRUTURA 38
6.2. ESTRUTURAS METÁLICAS ATENDENDO O OCR – PINTADOS DE AMARELO SEGURANÇA 39
6.2.1. PORTAL DE OCR/LPR FERROVIÁRIO – PORTÃO 01 E 02 39
6.2.2. POSTES METÁLICOS ATENDENDO O OCR PINTADOS DE AMARELO SEGURANÇA 39
6.3. CAIXA SUBTERRÂNEA DE PASSAGEM 40
6.4. DUTO CORRUGADO PEAD 2” E 1” 40
6.5. INSTALAÇÃO DOS DUTOS 40
6.6. CONDULETES GALVANIZADA A FOGO 2’’ 1” 41
6.7. ADAPTADOR PARA CONDULETE 2”E 1” COM ARRUELA 41
6.8. CURVA 90° ALUMÍNIO 2” 41
6.9. ESCAVAÇÃO, REATERRO E RECOMPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE. 41
6.10. ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO 2” 1” 42
6.11. ABRAÇADEIRA COM CUNHA ZINCADA 2” 1” 42
6.12. CAIXAS DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO OU FIBRA DE VIDRO COM PARAFUSOS DE INOX 42

6.13. LUVA LISA GALVANIZADA A FOGO 2'' 1" COM MISCELANIAS EM INOX 42
6.14. ABRAÇADEIRA PLASTICA 42
6.15. VELCRO 42
7. CABOS E TIPOS DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÂNEA E AÉREA 43
7.1. CERTIFICAÇÃO 43
7.2. FIBRA ÓPTICA MONOMODO 8 VIAS ANTI ROEDOR 50/125 43
7.3. CABO DE REDE CAT6 F/UTP 44
7.4. CONECTOR KEYSTONE CAT6 BLINDADO 44
7.5. CONECTOR RJ45 FÊMEA BLINDADO CAT6 44
7.6. PATCH CORD UTP 2,5M CAT6 45
7.7. PATCH CORD 1,5M CAT6 45
7.8. PATCH CORD 0,5M CAT6 46
7.9. CORDÃO ÓPTICO MONOMODO LC-PC MONOMODO 50/125 46
7.10. DIO 24 PORTAS LC/LC MONTAGEM PAREDE 46
7.11. ACOPLADOR MONOMODO SC PARA DIO 47
7.12. ACOPLADOR MONOMODO LC PARA DIO 47
7.13. PIGTAIL MONOMODO SC 1M 47
7.14. PIGTAIL MONOMODO LC 1M 47
7.15. TUBETE PROTETOR DE EMENDA FIBRA ÓPTICA 60MM PCT 100 48
7.16. BANDEJAS DE RACK 48
7.17. RÉGUA 16A 220V PARA RACK 48
7.18. PATCH CORD ÓPTICO LC/LC SINGLE MODE 9/125 48
7.19. GUIA DE CABOS 49
8. DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS 49
8.1. CABO FLEXÍVEL PP 3X2,5 MM2 49
8.2. CABO FLEXÍVEL PP 3X1,00 MM2 50
8.3. CABO MANGA 4 VIAS 50
9. INTEGRAÇÃO 50
10. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA 51
11. SUBCONTRATAÇÃO 51
12. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO 51
13. TESTE ACEITAÇÃO FINAL 51
14. GARANTIA 52

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 Manufactures Association;

b) ANSI - American National Standards Association;

c) ASA - American Standards Association;

d) IEC - International Electrotechnical Comission;

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

OCR: Optical character recognition (reconhecimento de caractere óptico) é o processo que converte uma imagem em um documento de texto;

LPR: (reconhecimento automático de placas de veiculos) é uma tecnologia utilizada para identificação de automóveis de qualquer porte;

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;

SLA - Service Level Agreement" – em português, "Acordo de Nível de Serviço", "Garantia de Nível de Serviço;

INTRODUÇÃO

Este descritivo 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 OCR/LPR do 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 Nº143, DE 11 DE FEVEREIRO DE 2022;
- PORTARIA COANA N°94 DE 11 DE OUTUBRO DE 2022;

A solução será implantada em:

- 02 balanças rodoviárias, sendo bidirecionais e o escopo dos serviços deve contemplar o fornecimento de obra civil, infraestrutura, elétrica, cabeamento estruturado/fibra óptica, atendendo o projeto e detalhamento.
- 02 portões ferroviários, e o escopo dos serviços deve contemplar o fornecimento de obra civil, infraestrutura, elétrica, cabeamento estruturado/fibra óptica, atendendo o projeto e detalhamento.
- Os portais existentes próximos aos portoes ferroviários serão utilizados, necessário tratar e pintar os mesmos na cor amarelo, o portão 3 também para uso de câmeras de OCR e passagem de infraestrutura para atender o CFTV e controle de acesso.
- A automação será fornecida e apresentada ao Contratante para aprovação antes de iniciar a obra.

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 OCR/LPR, e Controle de Acesso de veículos rodoviários nas balanças existentes e ferroviários onde já possui os portais, próximos a entrada dos portões ferroviários 01 e 02.

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, quadro de automação, 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 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.

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

O sistema deve ser interligado ao gerador e previsto nobreak para funcionamento sem interrupções por 24 horas 7 dias da semana.

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, 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.

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 configurada e devera ser fornecida a mão de obra, 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, após este prazo, serão realizados os testes fisicos para depois realizar o GO-live, o prazo final não poderá ser maior do que 90 dias, a contar da Assinatura do Contrato.

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, pondendo 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 whattsap, 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.

A liberação do acesso ao portal WEB deve possuir permissão especifica, 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 4 (quatro) 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 12 (doze) 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 OC/LPR e Controle de Acesso de veiculos rodoviários e ferroviaário, descrito, em conformidade com as especificações abaixo.

Termo de Entrega Provisória – TEP

O Termo de Entrega Provisória do Sistema 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.DA DEMONSTRAÇÃO DOS SERVIÇOS

Antes de efetivar a Contratação, será pedido uma Prova de Conceito PoC (Proof of Concept) para LICITANTE classificada provisoriamente em primeiro lugar, com o objetivo de verificar se o que foi apresentado pelo licitante está de acordo ou não, atende ou não as exigências e requisitos estabelecidos, conforme Termo de referência deste Edital.

A LICITANTE classificada provisoriamente em primeiro lugar terá o prazo de até 10 (dez) dias da abertura do pregão para instalar e adequar o seu sistema em um dos portões. O PoC irá ocorrer no 11º (decimo primeiro) dia, caso venha a ser sábado ou domingo, o PoC irá ocorrer na segunda-feira, com início às 09:00 horas.

Todos os materiais e custos pertinentes ao bom funcionamento do produto para realizar a Prova de Conceito, deverá ser de responsabilidade da LICITANTE classificada em primeiro lugar provisoriamente;

A LICITANTE classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá instalar o protótipo em uma das balanças para efetuar a Prova de Conceito;

Caso a LICITANTE classificada provisoriamente em primeiro lugar não atenda os itens da Prova de Conceito ou não apresente o protótipo dentro do prazo, a mesma será desclassificada, devendo ser exigido do segundo e assim sucessivamente, até ser classificada uma empresa que atenda plenamente às exigências;

É responsabilidade de a CONTRATANTE fornecer pelo menos um ponto elétrico para a instalação do protótipo.

Todos os licitantes interessados poderão acompanhar o momento destinado à Prova de Conceito.

A prova de conceito será baseada em situações reais de operação, onde, veículos efetuam passagens nas operações realizadas no dia a dia.

Durante a passagem do veículo o sistema deverá apresentar a leitura dos caracteres de identificação das placas de licenciamento dianteira e traseira e sua acertividade.

Não será permitir alteração ou ajustes no sistema durante a Prova de Conceito;

Ao final da prova de conceito o sistema deverá apresentar a porcentagem de acerto, tanto para os contêineres quanto para as placas de licenciamento, dianteira e traseira (carreta);

Ao final o sistema deverá apresentar através de relatório uma taxa de acerto de no mínimo 90% para placa de licenciamento.

No relatório final o sistema deverá apresentar o vínculo das placas de licenciamento (dianteira e

traseira) do veículo.

Os arquivos gravados com as respectivas leituras (placa de licenciamento) e relatórios deverão ser entregues à equipe técnica do Contratante;

O sistema atendendo os itens da prova de conceito não faculta a empresa e seu sistema de atender todos os demais itens deste "Termo de Referência" durante a vigência do contrato.

O prazo fixado poderá ser prorrogado uma única vez, mediante prévia solicitação escrita e devidamente justificada pela licitante, se acolhido motivadamente pela Gerência de TI da Contratante.

1.8.SUPORTE E MANUTENÇÃO

Além da aquisição dos equipamentos a Empresa vencedora irá efetuar um contrato de suporte e manutenção para o sistema como um todo, o suporte e manutenção deverá atender os itens descritos abaixo;

A Contratada deverá atender a toda e qualquer solicitação de conserto, ou reparo que venha a receber do Contratante, realizando todos os reparos necessários nos equipamentos que venham a apresentar defeitos durante o prazo de garantia;

Os prazos de atendimento dos chamados técnicos dentro do período do Contrato de Manutenção deverão ser atendidos conforme estabelecido em contrato.

A Contratada deverá possuir suporte técnico 7x24hs, durante a vigência do contrato;

A Contratante deverá disponibilizar um contato de plantão para atendimento fora do horário comercial;

A substituição de peças que vierem a danificar-se e estiverem fora do prazo de garantia, deverão ser encaminhadas para aprovação da Contratante, mediante o orçamento.

A Contratada deverá disponibilizar/deslocar um técnico in loco quando necessário, sem custo para o Contratante;

A Contratada deverá refazer sem ônus para a Contratante, todos os serviços que apresentarem falhas, comprometendo-se, neste caso, a fornecer relatório detalhado da falha (RNC – Relatórios de Não Conformidade) e de suas causas, reavaliando e modificando o projeto, quando for o caso, para eliminação das mesmas;

1.9. 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 estrurado, e projeto elétrico para deixar no quadro do gerador, especifico do sitema de OCR/LPR.

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 manuteções.

1.10. 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 OCR/LPR 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.

1.11. VIGÊNCIA CONTRATUAL

O prazo de vigência do contrato do Sistema de Segurança e Vigilância Eletrônica será de 12 (doze) meses, podendo ser renovado por até 05 anos, 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.

1.12. PRAZO CONTRATUAL

O prazo de execução do objeto será de 60 dias corridos para a implantação do sistema de OCR, 15 dias

para os testes antes de iniciar “go live”, o prazo final não poderá ser maior do que 90 dias, a contar da assinatura do Contrato.

1.13. 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.

1.14. 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.

1.15. GARANTIA

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

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 A SEREM EXECUTADOS

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

2.2.1. 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.

2.2.2. ALMOXARIFADO GERAL

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

2.2.3. SANITÁRIOS

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

2.3. 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.

2.4. 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 DO SISTEMA DE OCR/LPR E LICENÇAS SOFTWARE

3.1. SISTEMA DE OCR/LPR

Destina-se ao reconhecimento e identificação automática, por processo de OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres), sem intervenção humana, os caracteres placas de licenciamento de veículos rodoviários e identificações de vagões ferroviários.

O objetivo do edital é a implantação do Sistema de OCR. Não será necessário instalar novo servidor, visto que apenas serão adicionados novos equipamentos ao servidor já existente em funcionamento, sob responsabilidade da Contratante. Deverão ser fornecidos equipamentos listados como homologados e compatíveis e em número compatível com o dos dispositivos de captura solicitados para funcionamento no Software KMM OCR/LPR conforme Hardwares Homologados;

Caso a proponente opte por fornecer licenças de novo software, esta deverá substituir o sistema já existente nos dois Gates existentes do Porto de São Francisco do Sul sem acrescentar custo a Contratante.

Deverão ser consideradas todas as instalações, configurações, operação assistida e treinamento para operadores, bem como toda a integração de todo hardware para o funcionamento do novo software.

3.2.REQUISITOS E FUNCIONALIDADES MÍNIMAS DO SISTEMA

O sistema deverá possuir uma taxa de reconhecimento igual ou superior a 90% para placas de licenciamento (placa dianteira e placa traseira da carreta) e vagões do trem;

O sistema deverá utilizar no mínimo 02 (duas) câmeras para a captura das imagens da placa dianteira;

O sistema deverá utilizar no mínimo 02 (duas) câmeras para a captura das imagens da placa traseira (carreta);

O sistema deverá utilizar no mínimo duas câmeras para acaptura da placa bitrem;

O sistema deverá utilizar no mínimo duas câmeras para leitura da numeração do vagão do trem;

O sistema deverá permitir a visualização das imagens do sistema de OCR;

O sistema deverá exibir o(s) último(s) evento(s) reconhecido(s);

O sistema deverá exibir o total de placas reconhecidas;

O sistema deverá exibir o total de imagens lidas e taxa média (percentual de reconhecimento, não reconhecimento do sistema);

O sistema deverá emitir notificação quando não estiver reconhecendo os eventos;

O sistema deverá permitir listar todas as câmeras e outros ativos IP configurados no sistema;

O sistema deverá permitir identificar em que local foi gerado o reconhecimento;

O sistema deverá exibir somente os eventos reconhecidos, não reconhecidos;

O sistema deverá exibir uma lista com todos os eventos capturados e reconhecidos, exibindo na imagem a informação da data, hora e o número reconhecido (placa, container), deverá ainda exibir um código numérico sequencial de série única, sendo os quatro primeiros dígitos referentes ao ano da data de captura da imagem, e os demais dígitos da sequência numérica única deverá.

O sistema deverá gravar/salvar todas as imagens geradas no evento quando o algoritmo de OCR não reconhecer os caracteres;

O sistema deverá armazenar todas as imagens dos eventos processados por no mínimo 180 dias para cada gate;

O sistema deverá armazenar pelo menos uma imagem (a melhor que o sistema reconheceu) juntamente de cada evento realizado com resolução mínima de 640x480 pixel para cada balança;

O sistema de identificação de caracteres de placas de licenciamento deverá apresentar suporte para o novo modelo de placas, considerando a padronização do modelo das placas do MERCOSUL, tendo em vista que conforme resolução do Contran (Resolução nº 590 de 24/05/2016 / CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito (D.O.U. 27/05/2016), a partir de 1º de janeiro de 2017 iniciará a implantação das placas do MERCOSUL no Brasil.

O sistema de identificação de caracteres de contêineres deverá fornecer o reconhecimento dos caracteres e associá-los a placa de veículo correspondente.

O sistema deverá possuir sensores com capacidade de detectarem veículos, não sendo aceito laços indutivos, e sensores a laser de barreira;

O sistema deverá possuir interface web, para acesso ás configurações do OCR, assim como o cliente do usuário deverá ser web.

O sistema de OCR deverá ser composto de automação capaz de controlar cancelas, semáforos e a iluminação de forma autônoma.

O sistema deve ser fornecido licenças para dispositivos de placas de licenciamento de veículos rodoviários e dispositivo de reconhecimento de vagões ferroviários.

Devem ser consideradas licenças perpétuas para servidores de gravação, processamento e fail over;

Deve ser considerada instalação, configuração e treinamento para operadores e operação assistida.

A Proponente deverá ofertar um sistema que já esteja em operação em algum Recinto Alfandegado e

comprovar a assertividade do sistema.

4. INTEGRAÇÃO ENTRE SISTEMAS E LICENÇAS DE INTEGRAÇÕES

O software de gerenciamento deverá ser integrável com outros sistemas de OCR, fazendo com que este gere bookmarks dos eventos de OCR, salvando assim os vídeos das passagens dos veículos no gate e do vagão de trem.

Os eventos gerados por esta integração estão disponibilizados á consultas por placas com filtro de datas dos eventos.

O software de OCR deverá estar integrado ao sistema de CTFV.

4.1.SOFTWARE OCR/LPR

Software em plataforma web para gerenciamento dos dispositivos, processamento do reconhecimento óptico dos caracteres, gerenciamento e armazenamento das imagens e dados reconhecidos e disponibilização dos dados para consulta, auditoria e integração com outros sistemas, com as seguintes características mínimas:

O software servidor deve suportar multiplataforma sendo capaz de operar nos sistemas operacionais de arquitetura Linux e Windows;

Deve operar com o banco de dados SQL Server ou Oracle;

O sistema deverá ser capaz de gerenciar inúmeros gates e todos os dispositivos de captura em um único servidor;

Decodificar nas imagens o identificador de placas de licenciamento dianteiras, traseiras e de carretas bi-trem de veículos rodoviários e identificações dianteiras, traseiras e laterais de vagões ferroviários;

Validar o identificador do vagão através do digito verificador e selecionar automaticamente a imagem correta e marcar no banco de dados;

Validar o identificador de placas brasileiras de licenciamento de veículos, com o padrão de 03 letras + 4 algarismos;

Realizar a validação e diferenciação automática de letras e algarismos, de acordo com a configuração da placa do veículo, permitindo o reconhecimento de placas de diferentes

países, entre eles todos os países do MERCOSUL;

Identificar automaticamente início e término de cada seção / processo de entrada ou saída;

Apresentar interface gráfica simples e intuitiva em plataforma web;

Possuir Interface de monitoramento de hardware capaz de alertar.

4.2. SOFTWARE GERENCIAMENTO X ADUANEIRO X INTEGRAÇÕES DE SISTEMAS CONTRATADOS DO RECINTO ALFANDEGADO

Integrações do Software de Gerenciamento Aduaneiro deverão estar integradas com sistemas contratados, de pessoas e veículos (OCR/LPR), o qual o sistema da Contratante (Porto Net) receberá as informações em tempo real, e enviará para o Sistema Receita Federal.

5. DATA CENTER E EQUIPAMENTOS

5.1. SERVIDOR OCR/LPR

O servidor deverá ser licenciado de acordo com o sistema operacional utilizado pela aplicação de OCR;

O servidor de vídeo terá a finalidade de controlar todas as operações relacionadas às câmeras de CFTV, OCR/LPR, como monitoramento, telecomando, gravação e recuperação de imagens, etc.

O servidor de vídeo já foi adquirido pelo Contratante, 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 pelo prazo de 180 dias.

5.2. SWITCHE 28 PORTAS PoE+ PARA OCR / LPR

Deverá possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000 PoE+ com negociação automática;

Deverá possuir no mínimo 02 (duas) portas 1000 Mbps SFP;

Deverá possuir portas PoE padrão IEEE 802.3at;

Deverá possuir processador de 400MHz ou superior;

Deverá possuir memória flash de 32MB ou superior;

Deverá possuir 128 MB SDRAM/DRAM ou superior;

Deverá possuir packet buffer de 1.5 MB ou superior;

Deverá possuir capacidade de routing / switching de 52 Gpbs ou superior;

Deverá possuir capacidade de throughput / forwarding de 41 Mpps ou superior;

Deverá possuir recurso PoE de 370 W (PoE+);

Deverá possuir interface de linha de comando limitada;

Deverá possuir 1 (um) porta console RJ-45, para acesso a linha de comando limitada;

Deverá possuir camada 2;

Deverá oferecer PoE para câmeras IP, telefones IP, access point e outros dispositivos compatíveis através do mesmo cabo utilizado para dados;

Deverá oferecer recurso Auto-voice VLAN;

Deverá oferecer VLANs para segmentarem a rede por grupos de usuários com base nos seus requisitos de tráfego de dados, fazendo com que haja o melhor aproveitamento possível da banda disponível;

Deverá agregar link LACP;

Deverá fornecer controle de acesso à rede por IEEE 802.1X oferece uma segurança baseada em padrão combinada com a autenticação local;

Deverá fornecer listas de Controle de Acesso (ACLs) baseadas em MAC e IP;

Deverá dar suporte à Jumbo-frame;

Deverá dar suporte ao Protocolo Rapid Spanning Tree (RSTP);

Deverá possuir filtros por multicast e snooping de IGMP;

Deverá possuir gerenciador com um software compatível com SNMP;

Deverá possuir as ferramentas de gerenciamento baseadas em navegadores web;

“O produto deverá acompanhar cabo de Energia, kit para ser montado no rack 19”, CD de Instalação, Guia do usuário;

Deverá possuir fonte de alimentação automática 100 – 240 VCA;

Deverá possuir tamanho máximo de 1U

Garantia do Produto 12 meses.

5.3.CÂMERAS OCR/LPR

Dispositivos destinados à captura de caracteres de placas de veículos rodoviários para o sistema OCR/LPR deverão ser nativamente IP, não serão aceitas soluções analógicas com conversores integrados à câmera.

Os dispositivos de captura deverão atender aos requisitos mínimos conforme abaixo:

Deve possuir sensor de varredura progressive scan - Global shutter

Suportar resolução mínima de 1280 (H) x 720 (V);

Possuir lente com as seguintes características;

Placas resolução mínima de 2 MP, distancia focal de 9-40 mm, f number de no mínimo 1.5, deverá ser CS Mount, com tamanho mínimo de sensor de 1/3“, deverá possuir auto Iris DC e possuir correção de luz infravermelha (D/N).

Container resolução mínima de 2 MP, distancia focal de 1.8 -3 mm, f number de no mínimo 1.8, deverá ser CS Mount, com tamanho mínimo de sensor de 1/3“, deverá possuir auto Iris DC, e possuir correção de luz infravermelha (D/N);

Suportar 15 (FPS) frames por segundo interno;

Suportar detecção de movimento;

Suportar controle do obturador eletrônico automático e manual de 1/22.522 s.;

Suportar controle de íris automático/manual;

Suportar controle de dia/noite automático/manual;

Suportar ajuste de compensação de luz de fundo automático/manual;

Possuir terminais para uma entrada e uma saída de alarme;

Possuir porta de rede RJ45 100BASE-TX;

Possuir proteção por senha;

Suportar no mínimo os protocolos: TCP, HTTP, FTP, NTP, RTSP;

Suportar fonte de alimentação externa de VCC 9 a 25 v, ou Poe;

Suportar temperatura de operação de 0°C a 50°C ou uma faixa maior, suportando temperaturas menores e/ou maiores do que essa;

Suportar trigger físico e virtual;

O produto obrigatoriamente deve possuir garantia mínima de 36 (trinta e seis meses) no Brasil com envio imediato para substituição do produto com defeito a partir da confirmação do suporte técnico do fabricante, além de todas as atualizações de software e firmware, sem custos adicionais para a Contratante.

5.4.CAIXA DE PROTEÇÃO PARA CÂMERA OCR

Deve possuir resistência a intempéries com grau de proteção IP66;

Deve possuir suporte interno deslizante e ajustável para fixar a câmera;

Deve ser construída em alumínio fundido;

Deve possuir ventilador interno com faixa de temperatura para acionamento;

Deve possuir suporte giratório para ajuste do posicionamento e com suporte a passagem interna do cabo;

Deve possuir certificações CE, FCC, RoHS;

Deve possuir janela de visualização de 10x8,5 cm;

Deve suportar temperatura de operação de- 10°C a +50°C.

5.5.ILUMINADOR PARA DISPOSITIVO DE CAPTURA DE PLACA

Deve suportar alimentação: 24 a 32 VDC;

Deve operar com corrente máxima de 1A em 24vdc;

Deve suportar abertura do cone luminoso de 75°;

A luz emitida deve ser do tipo lux branca(visível);

Deve suportar a quantidade de disparos por segundo: 2 a 8;

Deve suportar temperatura de operação: -10°C a 60°C;

Deve ser fabricado em policarbonato com proteção IP67;

Deve acompanhar suporte para proteção antivandalismo;

5.6.SENSOR INFRAVERMELHO INDUSTRIAL

Alimentação: 10 a 30Vdc

Protegido contra polaridade reversa e tensões transientes

Deve acompanhar sensor oposto para funcionamento (Sensor Emissor).

Configuração de Saída:

Estado sólido complementar (SPDT): NPN ou PNP (drenagem de corrente ou fonte de corrente)

Especificação: 100 mA máximo cada saída a 25°C.

Tensão de saturação de estado ligado: menos que 1V @ 10 mA; menos que 1.5V @ 100

Ma;

Protegida contra pulso falso na ligação e sobrecarga contínua ou curto-circuito das saídas;

Resposta de Saída 750 microssegundos Ligado e 375 microssegundos Desligado;

Construção Alojamento de liga ABS, especificação IEC IP67; NEMA 6;

Temperatura: -20° a +70°C (+4° a +158°F);

Umidade Relativa: 95% @ 50° C (não condensado);

Deve ser fornecido com suporte para fixação em postes no OCR/LPR rodoviário e no portal existentem no OCR/LPR ferroviário.

5.7.PAINEL DE AUTOMAÇÃO DOS GATES

O painel de automação dos Gates deverá contar com um controlador lógico programável.

Deverá contar com reles de proteção para as saidas da CLP.

Deverá possuir disjuntor de entrada de tensão.

Deverá possuir borneira nas entradas e saidas.

Deverá possuir uma tomada de alimentação 220 v auxiliar.

Os dipositivos deverão ser fixados em trilhos.

Deverá possuir um total de 18 entradas e 12 saidas.

Caracteristicas da CLP:

Deverá possuir modo de operação: Run, Stop e debug.

Deverá possuir led de status de alimentação.

Deverá possuir Protocolo de comunicação dedicatedo ou Modbus.

Deverá possuir Portas RS-232C (1) port, RS-485 (1).

Deverá possuir Voltagem de entrada: 110/220 v (automático)

A controladora lógica deverá possuir pelo menos uma entrada ethernet.

5.7.1. FONTE 24V 30 A

Deve atender potência de pelo menos 720W;

Deve possuir entrada bivolt, com chaveamento automático ou por meio de chave seletora;

Deve possuir saídas 24v 30A, dividida em pelo menos 3 bornes positivos e 3 negativos;

Deve possuir protetor basculante para os bornes;

Deve possuir cooler;

5.7.2. FONTE 12V 50 A

Deve atender potência de pelo menos 600W;

Deve possuir entrada bivolt, com chaveamento automático ou por meio de chave seletora;

Deve possuir saídas 12v 50A, dividida em pelo menos 3 bornes positivos e 3 negativos;

Deve possuir protetor basculante para os bornes;

Deve possuir cooler;

5.8. QUADRO DE COMANDO EXTERNO IP66 - IP67 COM VENTILAÇAO

Chapa de alumínio com espessura de 1,2mm;

Pintura eletrostática pó poliéster com tratamento de superfície (fosforização);

Sistema de vedação em poliuretano expandido aplicado diretamente sobre a chapa;

Normatização: IP 66;

Deve acompanhar teto solar protetor;

Deve possuir pontos de aterramento;

Deve acompanhar suporte para fixação em poste em aço inox;

Deve conter as dimensões (altura, largura e profundidade) adequada para os equipamentos de cada OCR/LPR.

Deverá possuir ventilação forçada para retirada do ar quente (ventoinha e kit com grade e filtro);

Deve acompanhar Controlador de laço indutivo com as seguintes características:

Detector de canal único com 04 níveis de ajuste de sensibilidade;

Loop de 25-800 uH;

Frequência 30 a 130KHz;

Sensibilidade de 0,01% a 0,65%;

Operação de -20 a 70 graus C°;

Distância máxima do loop de 250m;

Alimentação 24Vdc;

Encaixe para trilho DIN ou C;

Indicação por LED.

Deve acompanhar Controlador IP:

Slot do cartão micros;

Porta Ethernet base T 10/100 (RJ-45) incorporada;

Compatível com o módulo LCD remoto para configuração;

Porta serial do combo RS232/RS485 não isolado incorporado;

Protocolo RTU Modbus (porta serial);

Compatível com Modbus TCP;

Compatível com EtherNet/IP;

Compatível com serial CIP;

Possui 2 slots para plugin;

Temperatura de operação: -20 a 65°;

Número de E/S: 12 entradas, 8 saídas;

Entrada de alimentação: 24 VDC.

Deve acompanhar Fonte de Alimentação Industrial 24Vdc 10A:

Deve possuir proteções contra: sobrecarga, sobre temperatura, curto-circuito e sobre voltagem;

Deve ter saída de 24V 10A;

Deve possuir alcance na entrada de 90 ~ 264VAC;

Deve suportar funcionamento na faixa de temperatura de -20 ~ +70℃;

Deve possuir função PFC;

Deve possuir suporte para trilho DIN

5.9.PAINEL ELETRÔNICO PARA MENSAGEM

Monocromático vermelho High Bright;

Capacidade de armazenamento para 60.000 caracteres (Memória 60 Kb);

Rolagem padrão da direita para a esquerda;

Mínimo de 4 velocidades de rolagem diferentes;

Mínimo de 20 efeitos especiais, como: pisca, rola para baixo, espelho, come-come, etc;

Relógio e calendário interno com cristal de quartzo independente;

Retenção de dados na memória por no mínimo 90 dias sem alimentação externa, por meio de bateria interna de NiCd com recarga automática;

Resolução Gráfica de 16 linhas por 96 colunas;

Altura do caractere de 2 polegadas ou 4 polegadas;

Anteparo com filtro luminoso anti-reflexivo;

Ângulo de leitura a 70º;

Fonte de alimentação, com seleção automática de tensão de 90 à 240 VAC, 50~60Hz;

Editor de mensagens executável em ambiente Windows;

09 tipos diferentes de caracteres (dimensional);

Exibição de até 24 caracteres na mesma tela (menor caractere);

Interfaces de comunicação via serial RS 485 e ethernet;

Apresentação de 1 linha de mensagens ou 2 linhas de mensagens;

Protocolo de comunicação que permite integração a dispositivos inteligentes através de interface serial;

Temperatura de Operação entre – 5ºC e + 45ºC;

Gabinete em aço, com vedação IP 65.

5.10. CANCELAS

Cancela eletrônica com haste reta, com três metros e cinquenta centímetros de comprimento e perfil retangular de 120 mm por 65 mm ou redondo 80 mm de circunferência e 1,6 mm de espessura;

Deverá possuir hastes com proteção de borracha na parte inferior e na ponta;

Deverá possuir pintura eletrostática poliuretana, para garantir maior durabilidade;

Deverá possuir fita zebrada nas cores, amarelo, preto e refletivo na haste;

Deverá possuir gabinete em material anticorrosivo;

Deverá possuir dispositivo ante-esmagamento;

Deverá possuir sistema manual de destravamento da haste em caso de falta de energia elétrica;

Deverá possuir portas de inspeção com chave que permite acesso rápido ao mecanismo interno;

Deverá possuir acionamentos: manual, automático por botoeira e por controle remoto;

Deverá possuir uma base metálica para fixação;

Deverá suportar no mínimo 350 Ciclos / Hora;

Deverá suportar tempos de abertura: 0,9 a 2 segundos / fechamento: 1,5 a 3 segundos;

Deverá possuir pelo menos dois controles remotos sem fio;

Deverá possuir alimentação AC 220 Volts;

A fixação das cancelas deverá ser feita sobre sapatas de concreto contendo com no mínimo 4 (quatro) furações para fixação em sua base;

Deverá possuir garantia de no mínimo 12 meses.

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: Magnetic

Modelo: MAGSTOP MBE 50

Obs: Deverá ser fornecida completa com todos os componentes para instalação e pronta operação; Deverá ser fornecida com braço de 3 metros MAGNETIC com iluminação LED verde/vermelho; Deverá ser fornecida com todos os acessórios de fixação;

5.11. BRAÇO PARA CANCELA

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: Magnetic

Modelo: 3 metros com iluminação LED verde/vermelho;

5.12. SEMÁFORO LED 2 CORES

Cor da carcaça: Preto;

Quantidade de led: lente com 126 leds verde e 117 vermelhos;

Vida útil do led de 100.000 horas

Tensão: de alimentação de 90 a 240 VAC

Consumo tipo de 10W;

Lente: Policarbonato Cristal

Nível de proteção: IP65.

5.13. ILUMINAÇÃO DE LED ATENDENDO O OCR

Os postes deverão possuir iluminação forçada o quanto for necessário para o perfeito funcionamento da solução nos horários com pouca iluminação natural;

A iluminação deverá ser acionada de forma automática, conforme a necessidade do sistema;

A iluminação deverá utilizar tecnologia LED de baixo consumo.

5.14. 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;

5.15. 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 çada entre as paredes internas e externas do compartimento de equipamento com capacidade de dissipação de 16W/°C (160W/DT=10°C), os equipamentos eletrônicos devem atender a classe G da prática Anatel 240 600 703, o DT mínimo (diferença de 10°C entre o ar externo e o ar interno do compartimento, influência do sol máxima de 2°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.
- Deve acompanhar pelo menos 1 (uma) bandeja de fixação frontal de 1U.
- Deve ser compatível com o nobreak.

5.16. ATERRAMENTO

Os sistemas de aterramento no OCR/LPR rodoviário deverão ser interligados com todo o sistema existente na balança, com 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 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.

Todas as estruturas metálicas precisam ser aterradas no sistema de OCR/LPR.

6. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO

6.1.INFRAESTRUTURA

O fornecimento e instalação de eletrodutos, derivações, pórticos, tubulações, conduletes, caixas de passagens, elementos de fixação, alvenaria para as bases de postes e demais equipamentos, postes, quadro de comando e outros materiais, cabos de rede, fibra óptica, ficará sobre responsabilidade da Contratada, pois é um projeto novo.

A instalação dos cabos de vídeo/dados/energia e sua conectorização, a instalação de dispositivos de conversão, proteção e alimentação, aterramento, bem como todos os demais materiais de instalação, também serão de responsabilidade da Contratada.

6.2.ESTRUTURAS METÁLICAS ATENDENDO O OCR – PINTADOS DE AMARELO SEGURANÇA

As estruturas metálicas para suporte dos dispositivos de captura, semáforo, iluminadores, lâmpadas LED, sensores para veículos rodoviários e ferroviários poderão possuir as especificações descritas abaixo, porém sem se limitar a elas, a Contratada poderá apresentar soluções similares ou de melhor qualidade:

6.2.1. PORTAL DE OCR/LPR FERROVIÁRIO – PORTÃO 01 E 02

Serão utilizados os modelos existentes nos dois portões ferroviários 01 e 02, ficando a cargo da Contratada a manutenção e pintura elétrostática na cor amarelo segurança;
Deverão atender no mínimo as normas ASTM A53 ASTM A106 e ter tratamento galvanizado a fogo, por isso necessário realizar as janelas de inspeção e furos necessários antes da galvanização e pintura.
A fixação dos portais metálicos deverá ser feita sobre sapatas de concreto com furação para fixação em sua base com no mínimo 4 (quatro) furos a qual suportará os equipamentos;
Estruturas Metálicas:
A Contratada deverá fornecer para cada gate, estruturas metálicas do tipo postes galvanizados e pintados de amarelo segurança para disposição e instalação de todos os dispositivos e periféricos para captura das matrículas de placas, pois o local não possui cobertura.
Estes deverão seguir as especificações dos projetos.
Os conjuntos de estruturas metálicas devem no mínimo atender as especificações a seguir: Deve apresentar certificação da galvanização;
A fixação deverá ser feita sobre os chumbadores e sapatas de alvenaria com furação para fixação em sua base e, no mínimo, 04 (quatro) furos;

6.2.2. POSTES METÁLICOS ATENDENDO O OCR PINTADOS DE AMARELO SEGURANÇA

Os conjuntos de estruturas metálicas devem no mínimo atender as especificações a seguir:

- Deve apresentar certificação da galvanização;
- A fixação deverá ser feita sobre os chumbadores e sapatas de alvenaria com furação para fixação em sua base e, no mínimo, 04 (quatro) furos;

- Ser fornecidos postes metálicos para fixação de dispositivos de captura das matriculas das placas traseiras e dianteiras;
- A fixação dos postes metálicos de 3 (três) ou 2 (dois) metros de altura deverá ser feita sobre sapatas de alvenaria contendo as medidas mínimas de 400 mm x 400 mm x 400 mm em chapa de 3,0 mm, com no mínimo 04 (quatro) furações para fixação em sua base;
- Deverá ser previsto pontes de 3 (três) metros de altura com furos realizados antes da galvanização, assim como as janelas de inspesão para suportar além das câmeras, o semáforo, o painel eletrônico, iluminadores, sensores, scanner, iluminação pois o gate não possui cobertura.
- O local possui piso realizado recentemente, toda a infraestrutura precisa ser elevada e ou aparente com dutos galvanizados a fogo, e aterrados juntamente com o aterramento da balança rodoviária, e aterramento novo nos portais antigos que serão tratados e pintados.

6.3.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.

6.4.DUTO CORRUGADO PEAD 2” E 1”

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

6.5.INSTALAÇÃO DOS DUTOS

As valas para a instalação dos dutos 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.

Onde possui piso novo, proximo as balanças rodoviárias, necessário realizar piso elevado para instalações de caixas e passagem de infraestruturas.

6.6.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 condulete, que permitam o conjunto atingir o grau de vedação mínimo IP54;

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

Deve utilizar tampa aparafusada com parafusos em inox;

Deve-se considerar o fornecimento deste kit de forma unitária

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

Conector Reto sem rosca em alumínio. Material deverá apresentar elevada resistência mecânica e à corrosão.

6.8.CURVA 90° ALUMÍNIO 2"

Material utilizado como complemento para instalações de eletroduto.

6.9.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.

6.10. 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.

6.11. 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.

6.12. 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.

6.13. 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.

6.14. ABRAÇADEIRA PLASTICA

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

6.15. VELCRO

Sistema de amarração recuperável especialmente desenvolvido para aplicações onde a exigência de amarração não agrida o elemento fixado, tais como: cabos de rede e fibras ópticas. Ideal para

aplicações temporárias onde a constante abertura é requerida. Disponíveis em diversas cores o que possibilita a realização de identificações com um bom acabamento visual.

7. 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.

7.1.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.

7.2.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;

7.3.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.

7.4.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;

7.5.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.

7.6.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/TIA-862, 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

7.7.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;

7.8.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;

Abriga o término da linha de cabo de fibra ótica.

7.9.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.

7.10. 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.

7.11. 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.

7.12. 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

7.13. 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.

7.14. 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.

7.15. 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;

7.16. 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.

7.17. 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”

7.18. 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.

7.19. 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.

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 em cada quadro elétrico conforme NBR5410, através de prontuário.

Todos os circuitos elétricos para atender os projetos de OCR/LPR rodoviário e ferroviário, serão passados pelo Contratado, conforme projetos.

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 lote 01, ficará responsável por toda a infraestrutura e passagem de cabos desde os quadros CCM1 e CCM2 até próximo aos gabinetes ou quadro de automação. A instalação das tomadas, e demais cabos necessários para a ligação dos equipamentos de OCR/LPR fica a cargo da Contratada lote 02.

8.1.CABO FLEXÍVEL PP 3X2,5 MM2

O cabo de cobre flexível apresenta seção de bitola de 2,5 milímetros e suporta tensão elétrica máxima de 750 V.

ideal para circuitos de forças como comando, sinalizações, luz. Trata-se de um produto com alta flexibilidade para facilitar na hora de fazer a instalção ou efetuar manuseio, com condutores de cobre encordoados unipolares classe IV (flexível) isolados em PVC 70ºC BWF-B tensões até 450/750 V. Conforme norma NBR NM 280. [ISOLAÇÃO] A isolação dos condutores deve ser constituída por composto de PVC-A 70º C BWF-B. NORMA APLICÁVEL NBR 247-3

8.2.CABO FLEXÍVEL PP 3X1,00 MM2

Utilizado para ligações dos equipamentos de OCR/LPR e interligados com quadro de automação do mesmo.

Características

Modelo: PP 3x1,00 mm

Número de vias: 3

Seção nominal (mm²): 3x1,00

Diâmetro nominal do condutor (mm):1,2

Espessura nominal da isolação (mm):0,6

Espessura nominal da cobertura (mm): 0,8

Diâmetro nominal externo (mm):6,83

Composição Cobre/PVC-D/PVC ST5

Condutor: Cobre, Têmpera mole, encordoamento classe 5;

Isolação: Composto termoplástico a base de cloreto de polivinila (PVC 70°C) Anti Chama;

Cobertura: Composto termoplástico a base de cloreto de polivinila (PVC 70°C);

Norma Aplicável: NBR NM 247-5 Tensão 300/500 V

8.3.CABO MANGA 4 VIAS

O cabo manga blindado é um tipo de cabo amplamente utilizado em diversas aplicações, assim como em sistemas de automação de OCR/LPR. O seu principal objetivo é o de transmitir sinais em pequenas distâncias. O trabalho é executado com alta qualidade. Além disso, um importante diferencial está no fato de ser mais fino do que outros modelos

9. 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.

10. 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.

11. 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. 4/ - 1° do Decreto n/8.538, de 2015.

12. 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.

13. 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.

14. 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 Michelon
Arquiteta CAU N°1.098.195

SOLUÇÃO OCR/LPR - CONTROLE DE ACESSO RODOVIÁRIOS E FERROVIÁRIO - CABEAMENTO ESTRUTURADO
TERMINAL GRANENEIRO DE SÃO FRANCISCO DO SUL

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

		MESES			
Item	**Período** **Serviços**	**1**	**2**	**3**	**%/Total**
1	ESCOPO DA MÃO DE OBRA	30,00%	30,00%	40,00%	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	40,00%	40,00%	20,00%	
3	GERENCIAMENTO SISTEMA DE OCR/LPR LICENÇAS SOFTWARES	30,00%	30,00%	40,00%	
4	DATA CENTER EQUIPAMENTOS PARA OCR / LPR RODOVIÁRIO	40,00%	30,0%	30,0%	
5	DATA CENTER EQUIPAMENTOS PARA OCR / LPR FERROVIÁRIOS	40,00%	30,0%	30,0%	
6	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO OC	40,00%	40,0%	20,0%	
7	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO OCR/LPR FERROVIÁRIOS PORTÃO 01 E 02	40,00%	40,0%	20,0%	
8	CABOS E TIPOS DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÂNEA OCR/LPR RODOVIÁRIO	40,00%	30,0%	30,0%	
9	CABOS E TIPOS DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÂNEA OCR/LPR FERROVIÁRIOS PORTÃO 01 E 02	40,00%	30,0%	30,0%	
10	DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS OCR/LPR RODOVIÁRIO	40,00%	30,0%	30,0%	
11	DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS OCR/LPR FERROVIÁRIOS PORTÃO 01 E 02	40,00%	30,0%	30,0%	
	Total Mês				
	Acumulado				