

1. DA ESPECIFICAÇÃO E DO QUANTITATIVO:

Item: BALANÇA RODOVIÁRIA 30 M

Capacidade mínima de pesagem: 120.000kg x 20 kg

Plataforma de pesagem (dim): 30 m x 3,2 m

Versão para montagem: sobre o piso ou semi-embutida

Comprimento do cabo plataforma/ indicador de peso: 15m (padrão)

Material Terminal de pesagem: aço inox

Capacidade de Célula de Carga: 50 t

Quantidade de células de carga: 08

QUANTITATIVO DE BALANÇA RODOVIÁRIA 30 M

Quantitativo de balanças rodoviárias 30 m: Total de 09 (nove), sendo: 05 (cinco) para o PCF de Nhangapi; 02 (duas) para PCF Levy Gasparian e; 02 (duas) para o PCF de Morro do Coco.

Item: ACESSÓRIOS/ COMPONENTES NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS BALANÇAS E SEUS QUANTITATIVOS

Caixa de Comando (Componentes de Automação): Equipamentos utilizados para automação das balanças rodoviária e ferroviária, com sensores de posicionamento, cancelas e semáforos;

Quantidade: 09

Conjunto de sensores de posicionamento (Transversais e Laterais): Kit com 02 conjuntos de sensores de posicionamento transversais e 02 conjuntos de sensores de posicionamento laterais;

Quantidade: 09

Conjunto de sensores de posicionamento (Longitudinal): Tachão para os sensores longitudinais, composto por: 2 suportes (Tachão) de (L x A x P): 90,7 mm x 40,5 mm x 134,3 mm, para fixação dos sensores (emissor e receptor), material de aço carbono;

Quantidade: 09

Conjunto de Semáforos: Kit com 02 conjuntos de grupos semafóricos, cada um composto por 01 poste e 02 semáforos;

Quantidade: 09

Kit PCI Sensores: Modelo: Kit PCI sensores, interfaces- instalado internamente no terminal de pesagem, este kit disponibiliza ao usuário (1) uma saída RS-232 isolada e (1) uma saída loop 20 mA;

Quantidade: 09;

Caixa de Passagem (Sensores): Modelo Kit caixa de passagem dos sensores

Quantidade: 09

Display de mensagem: Modelo Display SPIDER P2220;

Quantidade: 09;

Acessórios: Conversor Serial, Loop - CSL-100;

Quantidade: 09;

Condições gerais:

A balança deve permitir a realização da pesagem dinâmica dos veículos de carga, identificando os pesos por eixos, conjunto de eixos, peso bruto total e peso bruto combinado.

O equipamento deve ser capaz de identificar os veículos que estiverem transportando cargas com peso superior (TARA do veículo) ao estabelecido para a sua categoria e veículos que estejam com excesso em eixo, conforme a legislação vigente serão identificados pelo sistema.

A solução deverá contar com os seguintes elementos:

Plataforma eletrônica para pesagem com as seguintes características:

Projetada e construída especificamente para utilização no setor rodoviário com sistema de pesagem dinâmica para veículos de carga;

Projetada para executar a pesagem de precisão por eixo e/ou conjunto de eixos de veículos na quantidade mínima de 150 veículos/ hora;

Utilização rodoviária na finalidade a que se destina, com sistema de pesagem em movimento com velocidade entre 01 km/h a 12 km/h.

Módulo Operação que permita:

Obter valores de peso de cada eixo, ou conjunto de eixos, dos veículos;

Exibir na tela do monitor de vídeo os valores dos pesos e o peso máximo admissível obtido da tabela;

Ao final da pesagem de um veículo, calcular o peso bruto total e exibir na tela do monitor de vídeo o valor calculado e correspondente ao máximo admissível obtido da tabela;

Comparar os valores de peso obtidos com os dados da tabela, sinalizando na tela do monitor de vídeo os casos de pesos excedentes;

Gravar todos os dados e valores de peso obtidos no disco rígido, em um arquivo reservado para as operações de pesagem.

Módulo de Emissão de Relatórios que emita, ao comando do operador, relatório das pesagens, contendo dados dos veículos (placa e tipo), valores de peso por eixo, valores de peso bruto total, data e hora das pesagens e indicações de excesso de peso, transbordos, remanejamentos;

Fiação para alimentação elétrica e comunicação com cabos com terminais adequados para conexão da interface de aquisição de peso com o terminal de autuação, cabos de alimentação elétrica: bateria – interface de aquisição – terminal de autuação – impressora.

O software desse item devera possuir capacidade de integração com o software de gestão fiscal e de todos os outros sistemas objeto deste edital, além de ser capaz de integrar com as informações fiscais da Secretaria de Fazenda do Rio de Janeiro e dos convênios, quando pertinente.

ADAPTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA

O fornecedor será o responsável por qualquer adaptação de infraestrutura necessária para a completa e correta instalação da(s) balança (s) nos Postos, de acordo com o projeto indicado pela Administração, seja ela parte elétrica, física, ou qualquer outra.

Os Postos Fiscais estarão franqueados à visitação do Contratado que não poderá alegar desconhecimento da situação atual do Posto para se esquivar de cumprir a obrigação de instalar ou solicitar aditivo ao Contrato oriundo deste Termo de Referência.

O Contratado será responsável por toda obra civil para realizar da fundação, incluindo: execução dos pilares, paredes laterais/cabeceiras, obras civis de finalização, concretagem da plataforma, guarda rodas e construção das rampas de acesso, instalação da estrutura metálica, composta de nivelamento das sapatas, colocação dos pinos, montagem das longarinas, travessas, limitadores longitudinais e transversais, ou seja, obra civil de infraestrutura que envolve a montagem e instalação das balanças.

Qualquer trabalho de compactação de solo e/ou sua preparação deverá ser de responsabilidade da Contratada. As rampas de subida e descida da balança deverão ser construídas em concreto armado. Cada rampa deverá possuir 04 (quatro) balizadores em suas extremidades. Os balizadores, bem como as extremidades das rampas deverão ser pintados com tinta de demarcação amarela e preta visando tanto a segurança do equipamento quanto do caminhão.

A Contratada deverá entregar a balança montada e instalada em pleno funcionamento, além dos ajustes finais e calibração da balança com pesos padrão, além de toda e qualquer instalação elétrica para ligação do equipamento e do sistema de proteção, bem como a instalação da parte eletrônica, cabos de comunicação blindados, terminal e sistema de proteção contra surtos de tensão.

Item: SCANNER FIXO

EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO NÃO INTRUSIVA, TIPO FULLSCAN SCANNER FIXO DE INSPEÇÃO DE CAMINHÕES

Definição

O equipamento de inspeção não intrusiva deverá ser entregue em conjunto com os demais equipamentos auxiliares que permita sua perfeita operação, devendo incluir quaisquer subsistemas, equipamentos, unidades, interfaces, software, instrumento, ferramentas, licenças de utilização, e toda adequação de área para instalação, ou adaptações de infraestrutura que se fizerem necessária, que mesmo não especificamente requeridos ou citados e que sejam necessários para o seu perfeito e completo funcionamento.

As dimensões máximas da área que deverá ser reservada para a operação do equipamento de inspeção não intrusiva, incluída a área de proteção, não deverá ultrapassar a própria área do equipamento, não sendo necessárias áreas adicionais de exclusão.

O equipamento deverá ser integrado ao Sistema Comando Monitoramento – SCM.

A CONTRATANTE deverá, sob sua responsabilidade, construir e manter a infraestrutura, pavimentação e alças de acesso para a instalação do scanner.

Capacidade de penetração e resolução

O sistema deverá ser capaz de prover penetração mínima de 150 mm em qualquer material usado nos caminhões permitidos pela ANTT, mantendo os níveis de radiação fora da área de proteção nos níveis máximos estabelecidos.

Inspeção

A inspeção deve ser realizada com o veículo transportador da carga movimentando-se através do equipamento de inspeção não intrusiva. O sistema deve ter capacidade de capturar imagens em deslocamento a uma velocidade entre 03 km/h a 15 km/h.

Devem existir processos que garantam a uniformidade da imagem e permitam a inspeção da cabine de direção, com o motorista dentro do veículo.

O processo de inspeção deve completar-se com apenas um movimento do veículo que transporta a carga para frente, sem necessidade de retorno.

O regime de operação deverá ser contínuo, 24 horas x 07 dias.

Características do tráfego e da carga a ser inspecionada

O scanner deverá ter capacidade de inspecionar todos os tipos de caminhões utilizados no transporte de mercadorias.

O scanner deverá permitir fluxo mínimo de 60 (sessenta) inspeções de veículos por hora, usando a penetração máxima e atingindo a resolução espacial mínima requisitada.

Geração, análise e qualidade da imagem

O equipamento de inspeção não intrusiva deve gerar e processar imagens dos conteúdos de caminhões, com qualidade aceitável das imagens deve ser capaz de identificar as mercadorias que compõem as cargas e compará-las com seus documentos que as identificam, devendo destacar elementos não aparentes e/ou dissimulados na carga e veículo, dentro do limite da capacidade de penetração e resolução de acordo com o mínimo requerido nas especificações deste Anexo.

O scanner deverá gerar imagens da carga e seu veículo, que deverão estar disponíveis em terminais de análise, contidos na cabine de controle e análise da imagem.

O tempo máximo para geração da imagem não deverá ultrapassar 60 (sessenta) segundos, em tempo real, para análise nas estações.

As imagens poderão ser analisadas com conversão multicolorida, associando cores às tonalidades de cinza.

Hardware, Software e Processamento de imagens

O sistema de processamento de imagens deverá contar com, no mínimo:

Sistema de ampliação (Zoom) de partes da imagem de 16X ou superior;

Inversão da imagem (Efeito Negativo);

Realce de contornos;

Colorização por densidades;

Visualização por densidade escalável, permitindo observação de elementos de alta, média e baixa densidade

Ajuste de brilho e contraste.

Equalização de cinza por histograma;

Capacidade de obter medição horizontal e vertical aproximada de objeto em uma imagem.

O Software de Processamento de Imagens deverá ser compatível com o Sistema Operacional MS-Windows XP Professional ou superior ou Linux;

Especificamente para este sistema de análise e tratamento da imagem, deverá ser fornecida documentação detalhada, mídia de instalação e 06 (seis) licenças de uso por scanner, devendo permitir sua instalação em estações de trabalho da SEFAZ RJ, visando o recebimento e a análise da imagem no formato proprietário.

Deverá estar instalado no scanner interface de rede wireless, compatível com o padrão IEEE 802.11i e IEEE 802.1x, e interface de rede compatível com os padrões Ethernet, FastEthernet, Gigabit Ethernet e IEEE 802.1x, autosense, full-duplex, que possa utilizar o protocolo TCP/IP para transmissão de imagens online e em batch para estações de trabalho remotas, instalada com o software de processamento de imagens.

O software de processamento de imagens deverá ter capacidade de exportar as imagens selecionadas pelo operador no formato suportado pelo Sistema de Monitoramento e Controle - SCM.

O software de processamento de imagem deverá ter capacidade de exportar as imagens selecionadas durante o processo de análise. A exportação será realizada em tempo real para base de dados do Sistema de Monitoramento e Controle – SCM.

O Scanner deverá permitir a integração com as informações da balança, OCR e possuir interface para integração com os demais sistemas de controle fiscal, inclusive com a estrutura de análise de conformidade de documentos fiscais, que deverão ser disponibilizadas conjuntamente através de uma interface amigável, que possibilite o fiscal certificar a conformidade das informações disponíveis para tomada de decisão.

O módulo de integração deverá permitir a recuperação das informações do histórico do atendimento de forma *online*.

O módulo de integração deverá possuir todos os campos na língua portuguesa do Brasil.

O módulo de integração deverá possuir campos de comentário.

O módulo de integração deverá possuir acesso com senha por usuário.

O módulo de integração deverá permitir acesso remoto via rede de qualquer parte do Estado do Rio de Janeiro.

A solução de integração deverá oferecer mecanismos que possibilitem escalabilidade de atendimento.

Todos os monitores de análise de imagem do scanner deverão ser de alta definição, tela de cristal líquido, tamanho mínimo de 17” (dezessete polegadas), resolução nativa mínima de 1280 x 1024 pontos, com 16 milhões de cores.

O scanner deverá ter sistema de autodiagnóstico que indique eventuais falhas ou anomalias de funcionamento.

Todos os sistemas descritos deverão estar incorporados na cabine de controle e análise dentro do Posto Fiscal.

Treinamentos, documentações e licenças de software

Todos os manuais de operação, manutenção básica, guias de montagem, apostilas de treinamento e demais documentações técnicas deverão estar escritos em língua portuguesa do Brasil, devendo ser em número de 03 (três) jogos de documentação por scanner.

Deverá incluir treinamento e capacitação para 20 (vinte) servidores da SEFAZ-RJ por scanner entregue, nos locais constantes deste Anexo, realizados em no máximo 30 (trinta) dias, a contar de sua entrega, devendo abranger todas as funcionalidades do equipamento.

O fornecedor deverá dispor de todos os materiais e equipamentos que sejam necessários para realizar a capacitação, como também arcará com as despesas de seu próprio pessoal.

Segurança

O scanner deverá cumprir as normas nacionais de segurança

Diferenciação de Materiais

O equipamento de inspeção não intrusiva, tipo scanner, deverá ter a capacidade de diferenciar materiais orgânicos, inorgânicos, mistos e metais pesados, diferenciando-os, por no mínimo 04 (quatro) cores distintas para cada tipo de material.

Processamento Digital de Imagens: capacidade de distinguir conteúdos líquidos e sólidos entre si, capazes de diferenciar materiais através de cores, e necessariamente diferenciar álcool, gasolina e diesel.

O equipamento deverá possuir módulo de integração com equipamento de pesagem eletrônica para veículos de carga que permita visualizar e gerenciar ambos os equipamentos em tela única.

Integração

O software desse item devesse possuir capacidade de integração com o software de gestão fiscal e de todos os outros sistemas objeto deste edital, além de ser capaz de integrar com as informações fiscais da Secretaria de Fazenda do Rio de Janeiro e dos convênios, quando pertinente.

ADAPTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA

O fornecedor será o responsável por qualquer adaptação de infraestrutura para a completa e correta instalação do(s) Scanner (s) nos Postos, de acordo com o projeto indicado pela Administração, seja ela parte elétrica, física, ou qualquer outra.

Os Postos Fiscais estarão franqueados à visita do Contratado que não poderá alegar desconhecimento da situação atual do Posto para se esquivar de cumprir a obrigação de instalar ou solicitar aditivo ao Contrato oriundo deste Termo de Referência.

QUANTITATIVO DE SCANNER

Quantidade: 03 (três).

Item: SCANNER MÓVEL

EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO NÃO INTRUSIVA, TIPO FULLSCAN SCANNER MÓVEL DE INSPEÇÃO DE CAMINHÕES E OUTROS VEÍCULOS

Definição

O equipamento de inspeção não intrusiva deverá ser entregue em conjunto com os demais equipamentos auxiliares que permita sua perfeita operação, devendo incluir quaisquer subsistemas, equipamentos, unidades, interfaces, software, instrumento, ferramentas, licenças de utilização, e toda adequação de área para instalação ou adaptações de infraestrutura, que mesmo não especificamente requeridos ou citados e que sejam necessários para o perfeito e completo funcionamento do equipamento.

A empresa Contratada deverá fornecer o veículo que deverá realizar a movimentação do mesmo, junto com motorista.

O veículo deverá ser abastecido e ter sua manutenção realizada pela Contratada.

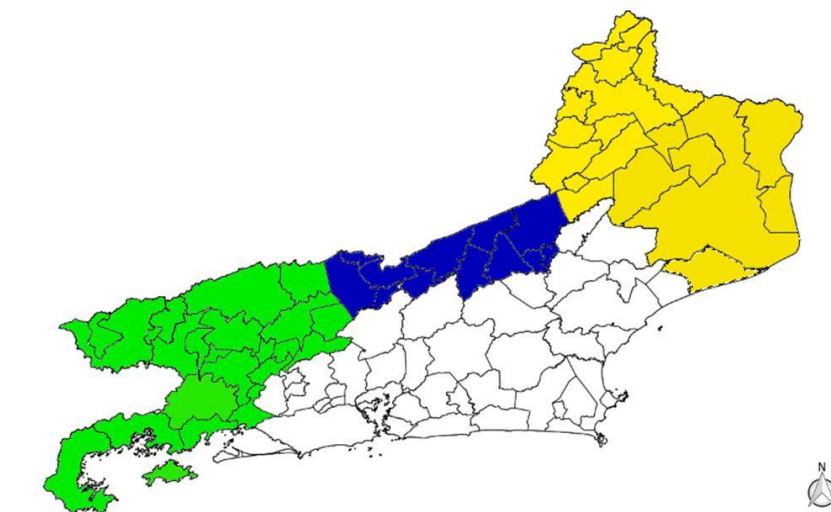
A estimativa de Km percorrida por ano será de **XXXXXXXXXX**

Qualquer incapacitação do veículo de transporte que cause transtornos para a operação do equipamento de scanner será considerado como tempo de não utilização do scanner, e, portanto, as glosas que incidirão serão calculadas como se o próprio scanner não estivesse em funcionamento.

Os veículos deverão ser de propriedade da Contratada e necessariamente licenciados no Estado do Rio de Janeiro.

Os veículos deverão possuir seguro contra colisão, roubo, furto, incêndio, responsabilidade civil e cobertura de terceiros, sendo aceito o auto seguro.

Os scanners serão utilizados preferencialmente um em cada uma das três áreas referentes à atuação dos Postos Fiscais volantes, conforme mapa abaixo:



As dimensões máximas da área que deverão ser reservadas para a operação do equipamento de inspeção não intrusiva móvel, incluída a área de proteção, não deverá ultrapassar a própria área do equipamento, não sendo necessária área adicional de exclusão.

Operação Básica

As volantes (equipe de trabalho da Secretaria de Estado de Fazenda e Planejamento) quando optar por realizar operação que necessite de atuação do Scanner móvel cumprirá o seguinte roteiro básico:

Cada volante ficará dentro de sua região seguindo os comandos do CMAD. Os Auditores e os Fazendários se locomoverão nos veículos de fiscalização.

As volantes funcionarão 24 horas por dia e 365 dias por ano, atuando tanto na questão de segurança quanto na questão tributária, coibindo a evasão e controlando as fronteiras do Estado, podendo, em determinadas ações, fazer uso do Scanner Móvel de acordo com o planejamento da operação.

Quando acionada, a equipe da Contratada de operação do equipamento de inspeção não intrusiva móvel deverá se deslocar para o local da operação onde encontrará os agentes do Estado que irão orientar o trânsito e comandar as abordagens aos veículos.

No local, a equipe da Contratada de operação do equipamento de inspeção não intrusiva móvel toma as providências para a montagem do equipamento, no que for necessário, inclusive estabelecendo o link do equipamento com o Sistema de Controle e Monitoramento – SCM. Os preparativos não devem levar mais de 30 (trinta) minutos.

Capacidade de penetração

O sistema deverá ser capaz de prover penetração mínima de 150 mm em qualquer material usado nos caminhões permitidos pela ANTT, mantendo os níveis de radiação fora da área de proteção nos níveis máximos estabelecidos.

Inspeção

Devem existir processos que garantam a uniformidade da imagem e permitam a inspeção da cabine de direção, com o motorista dentro do veículo.

O processo de inspeção deve completar-se com apenas um movimento do veículo que transporta a carga para frente, sem necessidade de retorno.

O regime de operação deverá ser de acordo com o planejamento da Secretaria de Fazenda e Planejamento.

Características do tráfego e da carga a ser inspecionada

O scanner deverá ter capacidade de inspecionar todos os tipos de caminhões, ônibus e carros de passeio, sem a necessidade de que os ocupantes do veículo precisem desembarcar, além de manter incólumes os alimentos, remédios ou pessoas portando marca-passo durante a inspeção.

O scanner deverá permitir fluxo mínimo de 60 (sessenta) inspeções de veículos por hora, usando a penetração máxima e atingindo a resolução espacial mínima requisitada.

Geração, análise e qualidade da imagem

A qualidade das imagens geradas deve ser suficiente para destacar elementos não aparentes e/ou dissimulados na carga e veículo, dentro do limite da capacidade de penetração e resolução, de acordo com o mínimo requerido nas especificações deste Anexo.

O scanner deverá gerar imagens da carga e seu veículo, que deverão estar disponíveis em terminais de análise, contidos na cabine de controle e análise da imagem.

O tempo máximo para geração da imagem não deverá ultrapassar 60 (sessenta) segundos em tempo real, para análise nas estações.

As imagens poderão ser analisadas com conversão multicolorida, associando cores às tonalidades de cinza.

Hardware, Software e Processamento de imagens

O sistema de processamento de imagens deverá contar com no mínimo:

Sistema de ampliação (Zoom) de partes da imagem de 16X ou superior;

Inversão da imagem (Efeito Negativo);

Realce de contornos;

Colorização por densidades;

Visualização por densidade escalável, permitindo observação de elementos de alta, média e baixa densidade;

Ajuste de brilho e contraste.

Equalização de cinza por histograma;

Capacidade de obter medição horizontal e vertical aproximada de objeto em uma imagem.

O Software de Processamento de Imagens deverá ser compatível com o Sistema Operacional MS-Windows XP Professional ou superior ou Linux;

Especificamente para este sistema de análise e tratamento da imagem, deverá ser fornecida documentação detalhada, mídia de instalação e 06 (seis) licenças de uso por scanner, devendo permitir sua instalação em estações de trabalho da SEFAZ RJ, visando ao recebimento e a análise da imagem no formato proprietário.

Deverá estar instalado no scanner uma interface de rede wireless, compatível com o padrão IEEE 802.11i e IEEE 802.1x, e uma interface de rede compatível com os padrões Ethernet, FastEthernet, Gigabit Ethernet e IEEE 802.1x, autosenso, full-duplex, que possa utilizar o protocolo TCP/IP, para transmissão de imagens online e em batch para estações de trabalho remotas, instalada com o software de processamento de imagens.

O software de processamento de imagens deverá ter capacidade de exportar as imagens selecionadas pelo operador no formato suportado pelo Sistema de Monitoramento e Controle - SCM. O software de processamento de imagem deverá ter capacidade de exportar as imagens selecionadas durante o processo de análise. A exportação será realizada em tempo real para base de dados do Sistema de Monitoramento e Controle – SCM.

Estas informações deverão ser disponibilizadas conjuntamente através de uma interface amigável, que possibilite o fiscal certificar a conformidade das informações disponíveis para tomada de decisão.

O módulo de integração deverá permitir a recuperação das informações do histórico do atendimento de forma *online*.

O módulo de integração deverá possuir todos os campos na língua portuguesa do Brasil.

O módulo de integração deverá a possuir campos de comentário.

O módulo de integração deverá possuir acesso com senha por usuário.

O módulo de integração deverá permitir acesso remoto via rede de qualquer parte do Estado do Rio de Janeiro.

Todos os monitores de análise de imagem do scanner deverão ser de alta definição, tela de cristal líquido, tamanho mínimo de 17” (dezessete polegadas), resolução nativa mínima de 1280 x 1024 pontos, com 16 milhões de cores.

O scanner deverá ter sistema de autodiagnostico que indique eventuais falhas ou anomalias de funcionamento.

Treinamentos, documentações e licenças de software para Scanners Móvel

Os manuais de operação, manutenção, guias, apostilas de treinamento e outras documentações técnicas deverão estar redigidos em língua portuguesa do Brasil.

Deverá incluir treinamento e capacitação para até 20 (vinte) servidores da SEFAZ-RJ por scanner entregue, nos locais constantes deste Anexo, realizados em no máximo 30 (trinta) dias a contar de sua entrega, devendo abranger todas as funcionalidades do equipamento.

O fornecedor deverá dispor de todos os materiais e equipamentos que sejam necessários para realizar a capacitação, como também arcará com as despesas necessárias de seu próprio pessoal.

Segurança

O scanner deverá cumprir com as normas nacionais de segurança

Diferenciação de Materiais

O equipamento de inspeção não intrusiva, tipo scanner, deverá ter a capacidade de diferenciar materiais orgânicos, inorgânicos, mistos e metais pesados de acordo com os números atômicos dos materiais correspondentes, diferenciando-os, por no mínimo 4 (quatro) cores distintas para cada tipo de material.

Processamento Digital de Imagens: capacidade de distinguir conteúdos líquidos e sólidos entre si. Deverão ser capazes de diferenciar materiais através de cores, e necessariamente diferenciar álcool, gasolina e diesel.

Integração

O software deste item deverá possuir capacidade de integração com o software de gestão fiscal e de todos os outros sistemas objeto deste termo de referência além de ser capaz de integrar com as informações fiscais da Secretaria de Estado de Fazenda e Planejamento do Rio de Janeiro e dos convênios, quando pertinente.

QUANTITATIVO DE SCANNER MÓVEL

Quantidade: 03 (três).

Item: CAMERAS OCR

A placa do veículo é o componente de identificação e será lida por todos os conjuntos de monitoramento do Sistema OCR, através de Postos Fixos de Captura OCR – PFC OCR, compreendidos como um conjunto de equipamentos, suportes e acessórios instalados às margens das vias públicas (ruas, avenidas e rodovias) onde se deseja monitorar e/ou fiscalizar os veículos em trânsito, realizando a leitura, tratamento, registro, armazenamento e transmissão dos dados coletados referentes aos veículos que trafegam no local, sendo também responsável por emitir alertas quando um veículo que possui exceções registradas passar por uma de suas faixas monitoradas.

As informações brutas a enviar juntamente com a imagem são:

Informações do PFC OCR (identificação do equipamento de captura, coordenadas, endereço, sentido e faixa da via);

Data e hora da detecção;

Velocidade do veículo;

Número da placa.

Especificação

Estrutura de Fixação compatível com a localização e o número de faixas a serem fiscalizadas;

Sensores magnéticos em quantidade compatível com o número de faixas fiscalizadas, devendo possuir capacidade de capturar a placa e a velocidade do veículo;

Módulo de captura da imagem

Módulo de OCR, para leitura da placa física dos Veículos;

Módulo de Transmissão de dados;

Módulo de Transmissão de imagens.

Requisitos de Infraestrutura

Todos os equipamentos devem ser adequados para uso em ambiente externo, ou estarem acondicionados para tal.

A vistoria desses pontos é condição facultativa para a participação da licitação, onde a instalação e configuração dos equipamentos de OCR devem prever todos os cenários possíveis para promoção de segurança, além da compatibilidade de infraestrutura física

e lógica, não sendo admitidas alegações posteriores de desconhecimento e/ou dificuldade técnica não prevista.

Sempre que se fizer necessário, a CONTRATADA deverá executar, sem ônus à CONTRATANTE, os serviços de:

- Re-apontamento das câmeras;
- Realinhamento das câmeras;
- Ajuste de foco;
- Ajuste de nitidez das imagens e
- Manutenção da transparência do conjunto ótico das câmeras;

Os pontos previstos para instalação encontram-se descritos no “ANEXO A” (Lista de Localização das OCR’s).

É obrigação da Contratada a retirada das OCR’s de todos os pontos, em razão do término ou interrupção contratual, não cabendo qualquer remuneração extra para a realização do serviço.

Todas as tratativas e encargos referentes a licenças e concessões junto aos órgãos responsáveis, tais como Ligth, Subprefeituras, ANATEL, operadoras de telefonia e TV por assinatura, assim como outras empresas que compartilhem postes e dutos subterrâneos são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

Requisitos de Conectividade

Possuir infraestrutura de comunicação IP (links), com velocidade de transmissão para permitir a operação de fiscalização de veículos de acordo com a estimativa de tráfego do local, garantindo a transmissão apropriada para os dados extraídos em campo, respeitando os critérios de segurança como conexões seguras.

Características mínimas do link de comunicação

Postos Urbanos (com redundância) o Link principal – 2 Mb/s;

Link secundário – 600 Kb/s;

Postos Rodoviários o Link único de 2 Mb/s;-

Caso haja aumento no volume das informações trafegadas no qual possa ocasionar perda sensível de desempenho, a velocidade do link deverá ser revista.

Funcionamento

Ao passar pelo Módulo de Detecção de Veículos, o processo de captura de dados e imagens se inicia, com a leitura da placa física pelo Módulo de OCR, sendo transmitidos dados e imagens para o Centro de Monitoramento;

Os dados do veículo capturado seguirão as regras de negócio do Centro de Monitoramento e Análise de Dados.

Os equipamentos deverão ser configurados e instalados de tal forma que sejam capazes de capturar veículos andando em velocidades entre 01 km/h a 150 km/h.

Os dados do veículo capturado são comparados aos dados públicos no Centro de Monitoramento e Análise de Dados.

Os Eventos de Exceção são registrados e enviados para a Central de Monitoramento e Controle, bem como para o Polo Regional de Monitoramento e Controle pertinente.

Para elaboração do Projeto do Sistema SCM devem ser respeitadas premissas importantes que visam estabelecer critérios mínimos de qualidade e funcionalidade dos sistemas, garantindo que as imagens geradas e gravadas possibilitem a identificação de placas dos veículos, mantendo a transmissão com atraso máximo de 02 (dois) minutos para os servidores de armazenamento da solução pelo prazo mínimo de 1 (um) ano.

O sistema deve prever critérios satisfatórios de tráfego de dados na rede de computadores, utilizando protocolos e codificadores que priorizem o tráfego de

informações (quadros mais importantes ou variação de pixels), efetivando maior desempenho no armazenamento de imagens.

Outras especificações

O Sistema deverá permitir o reconhecimento automático de placas dos veículos;

O disparo das câmeras deverá acontecer de maneira automática através de sensores adequadamente posicionados;

Em caso de falha, em virtude de falha no reconhecimento, um aplicativo de software, deverá permitir reiniciar o processo e corrigir as informações geradas;

As informações geradas poderão ser disponibilizadas para acesso via interface WEB ou através de acesso ao Banco de Dados dos Eventos e Imagens;

As OCR's deverão transmitir imagens ao vivo do local, sem a necessidade de gravação e sem necessidade de qualquer movimentação ou zoom;

A Solução deverá ser composta pelos seguintes equipamentos e sistemas para a captura das inscrições de placas:

Câmeras digitais de alta definição;

Sensores para indicação de presença de veículo e captura de imagens;

Sistema de iluminação, permitindo operação noturna;

Cabos, fontes e componentes eletrônicos de automação;

Infraestrutura de instalação (suporte de câmeras, postes ou portais com caixas protetoras, cabeamentos, conexões);

Integração com os requisitos do SCM;

Módulo OCR;

Captura, reconhecimento e registro automático de placas;

Identificação de evento, com data de início e término;

Funcionamento diurno e noturno;

Índice de leitura acima de 90% (noventa por cento) para placas em bom estado de conservação;

Algoritmo próprio de OCR;

Acesso imediato às imagens dos últimos 90 (noventa) dias, no mínimo;

Visualização em tempo real das imagens das câmeras;

Visualização dos dados sensorizados: placas dianteiras.

Confirmação dos dados do evento, fazendo correções conforme necessário;

Alimentar as estatísticas com os dados confirmados do evento;

Módulo WEB

Acesso via Internet ilimitada 24h;

Disponibilização de eventos sensorizados: Data, hora, placas, número das placas e Imagens dos veículos;

Módulo de Integração

A solução deverá contemplar os seguintes requisitos:

Projeto em CAD da infraestrutura física;

Fornecimento das estruturas que compõem o portal (traves, mastros e barras de suporte);

Integração entre os sistemas OCR, Scanner e software de gestão fiscal;

O fornecimento de energia elétrica para o ininterrupto funcionamento da OCR deverá ser providenciado pela Contratada;

O software deste item deverá possuir capacidade de integração com o software de gestão fiscal e de todos os outros sistemas objeto deste Termo de Referência, além de ser capaz de integrar com as informações fiscais da Secretaria de Estado de Fazenda e Planejamento do Rio de Janeiro e dos convênios, quando pertinente.

ADAPTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA

O fornecedor será o responsável por qualquer adaptação de infraestrutura para a completa e correta instalação da(s) OCR (s) nos pontos indicados, de acordo com o projeto indicado pela Administração, seja ela parte elétrica, física, ou qualquer outra.

Os locais de instalação estão referenciados no “Anexo A” e o Contratado não poderá alegar desconhecimento da situação de cada ponto para se esquivar de cumprir a obrigação de instalar e transmitir os dados conforme estabelecido neste Termo de Referência.

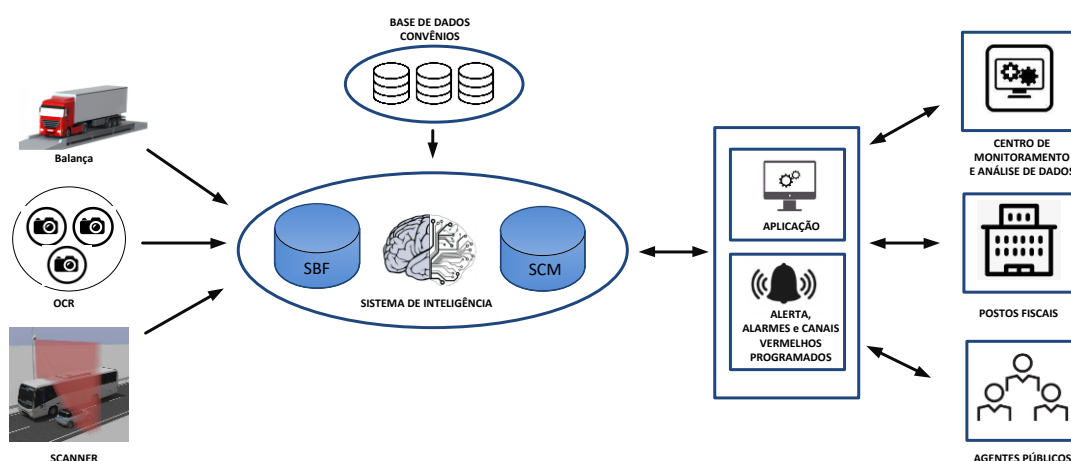
QUANTITATIVO DE CÂMERAS OCR

Quantidade: 396 (trezentas e noventa e seis)

Sistema de Centro de Monitoramento (SCM).

A Solução deverá adequar-se à infraestrutura tecnológica fornecida pela SEFAZ-RJ.

Fluxo da Solução



1. Funcionalidades

1.1. Requisitos Gerais do Sistema

1.1.1. Fornecer uma solução sistêmica de captura, monitoramento e armazenamento de dados eletrônicos de veículos e cargas que trafegam pelas malhas estaduais e federais. Sistema base para o Centro de Monitoramento, integrado com todas as OCRs. Através dos dados obtidos pela leitura dos Documentos Fiscais e da integração com outros Sistemas e equipamentos, o SCM efetuará diversas verificações para a geração de alertas.

1.1.2. O sistema SCM deve ser um pacote integrado com o Sistema de Barreiras Fiscais.

1.1.3. SISTEMA DE BARREIRAS FISCAIS – SBF: Sistema já implantado na SEFAZ-RJ e que tem como objetivo o controle fiscal dos documentos fiscais pautado na informatização e produtividade da gestão tributária. O caráter fiscal das operações que tenham relação direta com tributos

impedindo que mercadorias entrem no Estado sem pagar os devidos impostos.

Verificação através dos Documentos Fiscais Eletrônicos, se o tributo foi recolhido corretamente e se a carga é exatamente a descrita nesses documentos.

O SBF permite a leitura de Documentos Fiscais eletrônicos, alimentando o Banco de Dados da SEFAZ – RJ e respectivos ambientes nacionais com essas informações e auxiliando a fiscalização de trânsito de mercadorias.

1.1.4. Idioma: Todos os serviços prestados deverão ser oferecidos na língua portuguesa, do Brasil.

1.1.5. O Contratado deverá providenciar aos membros da sua equipe alocados neste projeto os recursos necessários (Laptops, Tablets, etc.)

1.1.6. A equipe alocada pelo Fornecedor no projeto SCM deverá trabalhar presencialmente nas instalações da SEFAZ-RJ, localizadas no Rio de Janeiro e, mediante prévia autorização da SEFAZ-RJ, parte do projeto poderá ser desenvolvido remotamente, ressaltando-se que a interação com a equipe da SEFAZ-RJ será preferencialmente presencial.

1.1.7. A seu critério e sem custo adicional, a SEFAZ-RJ poderá requisitar a alocação de profissional do Fornecedor em qualquer uma das suas instalações, a fim de acompanhar e suportar a implantação em piloto e em produção dos produtos desenvolvidos.

1.1.8. O sistema deve ser baseado em motor de regras parametrizáveis, que possam ser definidas e customizáveis pelos usuários, como por exemplo: criação de alarmes, conforme situações específicas verificadas pela monitoração, criação de acessos para operadores, criação de variáveis para relatórios e novos controles, integração a sistemas legados, etc.

1.1.9. Para os principais sistemas a serem migrados, integrados e substituídos relacionados às principais funcionalidades do sistema, devem ser considerados a volumetria das informações e infraestrutura presentes na SEFAZ-RJ.

1.1.10. A decisão sobre integração e carga de dados, assim como seu formato, deve ser tomada em comum acordo entre a SEFAZ-RJ e o Fornecedor durante o planejamento de execução do Projeto, e após avaliação de riscos dos diversos sistemas envolvidos no projeto, nos convênios com os mais diversos órgãos (DENATRAN, AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, ANTT, POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL, FISCOS DE ESTADOS LIMITROFES COM O RJ, RECEITA FEDERAL, JUNTAS COMERCIAIS DE ESTADOS LIM TROFES e POLÍCIA FEDERAL)

1.1.11. É premissa fundamental do sistema que, nos casos em que os locais de captura estiverem em trechos viários que não estejam sob responsabilidade do Estado serão celebrados convênios ou acordos com os órgãos competentes para possibilitar a captura de dados nesses espaços.

1.1.12. O sistema deverá englobar as seguintes premissas, essenciais para cruzamento de informações:

- ✓ Captura dos dados;
 - a. Locais fixos de captura;
 - b. Pontos móveis de captura;
 - c. Equipamentos embarcados em viaturas.

- ✓ Transmissão dos dados;

- ✓ Armazenamento dos dados;

- ✓ Tratamento da informação;
 - a. Integração com dados públicos;
 - b. Aplicações e seus resultados esperados para o monitoramento;

- ✓ Acesso e visualização à informação;

- ✓ Infraestrutura da Central de Monitoramento;

- ✓ Segurança da Informação;
- ✓ Convênios com empresas Parcerias Público-Privadas e Sistemas Correlatos;
- ✓ Desdobramentos Futuros da Solução.

1.1.13. A SEFAZ-RJ permitirá ao Fornecedor efetuar a integração dos sistemas envolvidos com o sistema oferecido, desde que os componentes sejam adquiridos para este fim, seja em nome da SEFAZ - RJ para uso contínuo da solução em seu ambiente, ou seja, a integração deve estar de acordo com as soluções de infraestrutura da SEFAZ – RJ adquiridas para este objetivo. Portanto, permitira a consolidação e análise das informações obtidas da própria SEFAZ ou de sistemas de outros órgãos disponibilizados para a SEFAZ ou na Internet, provendo uma ferramenta eficiente de apoio à decisão, com todos os equipamentos, licenças e acessórios necessários para seu perfeito funcionamento.

1.1.14. O Fornecedor deve garantir que o sistema ofertado (e quaisquer de seus módulos constituintes) seja isenta de bloqueios e possa ser reinstalado e mantido pela SEFAZ-RJ em seu parque tecnológico ou em outro que venha a substituí-lo.

1.1.15. O sistema deverá possuir funcionalidade que permita a dicionarização de regras de negócios, cálculo e algoritmos e possibilite a associação destas regras a seus objetos de uso, sem necessidade de customização.

1.1.16. O sistema deverá possuir funcionalidade que permita a manutenção do histórico de regras de negócios, cálculos e algoritmos, com a identificação de vigência destas.

1.1.17. O sistema deverá permitir a utilização das regras de negócios, cálculos e algoritmos dicionarizados, tanto em lotes como em processos *online*, garantindo-se a consistência e a integridade das informações que devem ter origem única.

- 1.1.18. O sistema deverá permitir um número “ilimitado” de acessos para usuários cadastrados.
 - 1.1.19. O sistema deverá possuir módulos de cadastro, de acordo com os perfis acordados pelos gestores durante a fase de planejamento para este projeto, por exemplo, Perfil Administrador, Perfil Operador, Perfil Auditor e Perfil Gestor.
 - 1.1.20. A Solução deverá ser capaz de operar em ambiente de alta disponibilidade, não interrompendo a sua operação em situação de falha.
 - 1.1.21. Datas: Todas as tecnologias oferecidas deverão apresentar, calcular e transmitir adequadamente os dados sobre datas, incluindo sem caráter limitativo, outros séculos além do XXI.
- 1.2. Utilizar protocolos seguros (HTTPS, SSL) em toda a comunicação entre clientes web, dispositivos móveis, servidores de aplicação e servidores de bancos de dados;
 - 1.3. As interfaces e clientes web devem ser desenvolvidos usando o paradigma de Web Application, capaz de executar em browsers modernos (Mozilla Firefox 51, Microsoft Edge 40, Google Chrome 56 ou suas versões mais modernas);
 - 1.4. Disponibilizar as aplicações e sua documentação em língua portuguesa do Brasil;
 - 1.5. Ser capaz de importar dados geográficos no formato aberto ESRI® Shapefile;
 - 1.6. Ser capaz de se integrar a outras soluções de gerenciamento computacional através do consumo de APIs (Application Program Interfaces) externas documentadas;
 - 1.7. Disponibilizar uma API completa e documentada, para integração de serviços externos através de REST webservice;
 - 1.8. Apresentar uma camada georreferenciada com a localização de todas as câmeras de vídeo-monitoramento;
 - 1.9. Mostrar a imagem do vídeo (online) das câmeras selecionadas na camada de informações;
 - 1.10. Deve prover a Base Cartográfica da região de interesse;
 - 1.11. Deve permitir a inserção de até 4 (quatro) camadas georreferenciadas fornecidas pela SEFAZ-RJ, estáticas, dinâmicas ou animadas;
 - 1.12. Realizar o controle de acesso ao sistema através de login/senha distinta por usuário e por papéis (RBAC – Role-Based Access Control) de usuário, verificando as informações e funcionalidades que podem ser acessadas de acordo com o nível de acesso;
 - 1.13. Permitir o cadastro e a configuração dos e-mails e celulares dos usuários destinatários de notificações de eventos geradas pelo sistema;

- 1.14. Permitir a configuração de notificações de eventos do sistema, associando classes de ocorrências, localidades ou agentes a grupos de destinatários cadastrados;
- 1.15. Permitir que administradores possam habilitar ou desabilitar, em tempo real, o acesso de usuários a funcionalidades do sistema e/ou a partes do acervo de dados, e/ou a conjuntos de operações;
- 1.16. Permitir, a partir do CMAD, que os operadores e agentes tomadores de decisão possam visualizar, interagir e compor todas as informações pertinentes a uma determinada operação;
- 1.17. Organizar e apresentar essas informações georreferenciadas de forma direta e intuitiva, através de uma interface web, onde uma ou múltiplas camadas de informações podem ser exibidas sobrepostas à Base Cartográfica local;
- 1.18. Fornecer uma visualização específica para o acompanhamento do status das operações em andamento, que permita à gerência do CMAD avaliar a situação, andamento e riscos das operações bem como a avaliação subjetiva dos riscos iminentes (como, por exemplo, eventuais perigos sociais, ambientais ou de outra natureza) avaliados através da consolidação contínua e sistemática dos dados do sistema;
- 1.19. Permitir a definição de alarmes, que geram notificações, a partir da ocorrência de eventos decorrentes das ações, relatos e simulações de uma determinada operação;
- 1.20. Notificar, aos usuários selecionados, conforme cadastrados, os alertas relacionados a esses alarmes;
- 1.21. Fornecer, às equipes de campo, os fluxos de ações, procedimentos e protocolos sistematizados para cada classe de operação, tanto de rotina quanto de emergência;
- 1.22. Permitir a exibição de camadas animadas, que representem a evolução temporal de variáveis em um período determinado (animações);
- 1.23. Permitir a manipulação do viewport dos mapas (posição de centro e nível de zoom);
- 1.24. Ser capaz de exibir a área de interesse de uma operação, reposicionando automaticamente o centro e nível de zoom para a operação ou evento em foco;
- 1.25. Permitir filtrar as feições das camadas base a partir da delimitação da área de interesse da operação;
- 1.26. Permitir a criação de camadas dinâmicas que representem o planejamento de uma operação;
- 1.27. Devem permitir a inserção de entidades geográficas como pontos, linhas e polígonos que representem localidades, perímetros e zonas de interesse na representação do planejamento e do acompanhamento da operação;
- 1.28. Devem permitir associar e armazenar os arquivos arbitrários a uma operação e/ou evento e sua localização geográfica;
- 1.29. Deve ser possível a criação das camadas de planejamento apenas a partir da interface do CMAD;
- 1.30. Permitir definir áreas de responsabilidades, alocação de recursos (como agentes, viaturas, equipamentos, etc.) e demais elementos relacionados ao planejamento da operação;
- 1.31. Permitir a criação de camadas dinâmicas a partir dos dados relativos ao acompanhamento de uma operação;

- 1.32. Devem permitir associar e armazenar os arquivos de mídia reportados em campo. Esses arquivos podem ser vídeos, áudios, imagens, texto coletados em campo através, somente, das interfaces mobile;
- 1.33. Devem permitir o registro dos eventos que perfazem a temporalidade da operação;
- 1.34. Devem permitir associar e armazenar os arquivos arbitrários a uma operação e/ou evento e sua localização geográfica;
- 1.35. Permitir a associação das camadas dinâmicas que representem uma simulação de uma operação;
- 1.36. Devem permitir associar e armazenar os arquivos arbitrários a uma operação e/ou evento e sua localização geográfica;
- 1.37. Permitir a geração de relatórios, em formato PDF de todas as ações, eventos e incidentes relativos a uma operação;
- 1.38. Permitir a consulta parametrizada (por data, por agente, por localidade, por evento, por ação) de operações realizadas, para exibição na interface do CMAD para fim de análise (debriefing) ou como modelo de operação corrente;
- 1.39. Deve permitir, para agentes de campo, por meio de smartphones (e/ou tablets) o completo relato de qualquer incidente, em tempo real, do campo para o CMAD bem como o retorno de informações, instruções e acompanhamento adequados. Esta aplicação deve poder, minimamente, prover arquivos de texto, imagem, áudio ou vídeo que vão compor o relato da operação reportada;
- 1.40. As informações de campo enviadas devem ser necessariamente georreferenciadas, temporalizadas e autenticadas pelo usuário operador;
- 1.41. Deve permitir, para gerenciamento, por meio de smartphones (e/ou tablets), o completo acompanhamento de qualquer incidência, em tempo real, em todos os aspectos anteriormente descritos.

1.42. Requisitos Funcionais do Sistema de Centro de Monitoramento – SCM

- 1.42.1. O sistema deverá ser integrado com todas as OCRs e através dos dados obtidos pela leitura dos Documentos Fiscais e da integração com outros Sistemas como o SBF e outros sistemas fiscais, convênios e equipamentos.
- 1.42.2. O sistema deverá analisar os dados recebidos e comparar com as bases de dados disponibilizadas, visando a verificação destes em relação às ocorrências descritas a seguir, criando os Alertas.
- 1.42.3. Todos os Alertas são transmitidos para a Central de Monitoramento e Controle, permitindo que seja avaliada a necessidade de retransmissão

destes para as unidades governamentais competentes, tais como agentes de fiscalização e policiais estaduais ou federais.

- 1.42.4. Dados recebidos de Postos Móveis de Captação OCR que motivam alertas, recebem estes no Console de Operação, permitindo ação imediata no local.
- 1.42.5. O Console de Operação tem a função de receber Alertas pertinentes à sua localização, decorrentes de eventos de interesse do Estado.
- 1.42.6. O sistema deve cadastrar o Alerta com, no mínimo: Identificação do equipamento de captura, Coordenadas, Endereço, Sentido e faixa da via, Data e hora da detecção, Número da Placa, Velocidade do veículo e Descrição do Alerta.
- 1.42.7. O sistema deverá efetuar diversas verificações para a geração de alertas, conforme descrito a seguir:
- 1.42.8. Divergência entre a saída e o informado nos Documentos Fiscais: através da configuração das possíveis rotas de acordo com o destino da mercadoria, deverá ser definido um prazo mínimo para que o respectivo caminhão passe entre as OCRs configuradas para cada rota;
- 1.42.9. Black List: deverão ser definidas placas e dados de contribuintes e os respectivos motivos para geração de Alertas para passagens em OCR's localizadas nas Rodovias. Os seguintes dados poderão ser configurados: Remetente/Transportador/Destinatário, Inscrição Estadual, CNPJ, Razão Social, Placa, Motivo.
- 1.42.10. Deverá haver também um Black List por NCMs específicos para a geração de Alertas para passagens de qualquer Documento Fiscal que tenha tais mercadorias;
- 1.42.11. Deverá ser gerado um alerta de "Falta de MDF-e": quando houver passagem em alguma OCR e não houver MDF-e associado àquela placa.

Caso haja MDF-e, porém o status seja dos tipos “encerrado”, “cancelado” ou a chave daquele MDF-e não seja encontrada em nenhum ambiente, deverão ser gerados os alertas utilizando-se da mesma lógica existente hoje para esses casos no SBF;

1.42.12. Deverão ser gerados Canais Vermelhos do SBF: serão utilizados alguns Canais Vermelhos já implantados hoje no SBF para os OCRs presentes nas Rodovias, tais como Inscrições Estaduais impedidas, baixadas ou suspensas, DIFAL, DF-e cancelados, dados de outros fiscos, carga em desacordo com a NF, carga suspeita, placa inconsistente, placa inexistente, rota divergente, ANTT, ANP, etc., além de contribuintes considerados de alto risco de acordo com a atribuição dos auditores na liberação das passagens, diferença de peso entre o apurado pela Balança e o informado nos Documentos Fiscais; casos detectados pelo Operador, dentre outros. Deverá ser utilizada a mesma lógica desses Canais Vermelhos existentes hoje no SBF.

1.42.13. Alarmes customizáveis pelo usuário: o sistema deve permitir ao usuário, de acordo com o seu perfil (Gestor, Administrador e Operador) criação de alarmes para uma situação específica, verificada no momento, através de operações com objetos apresentados na monitoração, tais como: alarme entre uma placa suspeita e uma rota ainda não definida.

1.42.14. Configuração de alertas:

1.42.15. a) Divergência entre a saída e o informado nos Documentos Fiscais. O fluxo é o seguinte:

i) Centro de Monitoramento cadastra os dados das possíveis rota dos veículos de acordo com a UF de destino da Operação. Por exemplo: Rota 1 / UF = ES / identificação do equipamento(número do equipamento; UF = Rota 2 / UF = MG / identificação do equipamento(número do equipamento;

ii) Para cada OCR presente em cada rota definida no item anterior, o Centro de Monitoramento define um tempo máximo entre a passagem por cada um dos equipamentos da rota: Código da Rota; identificação do equipamento

(número do equipamento) de passagem base, Identificação do equipamento (número de equipamento) de passagem final, tempo máximo entre a passagem entre os equipamentos, descrição do alerta no caso de expiração do tempo sem a passagem do veículo;

1.42.16. No caso acima, as OCRs presentes nos PCFs terão uma configuração diferenciada de acordo com o tipo de Canal no SBF:

1.42.17. Canal Verde no SBF: o SCM deverá identificar a UF do destinatário e identificar os dados da configuração das possíveis Rotas, disparando um “timer” que irá ter o seu tempo máximo de acordo com o configurado para as UF’s de destino, a partir da finalização da operação na Cabine do PCF. Caso o veículo não passe em uma das OCR’s configuradas no tempo correto, o SCM gerará Alerta para a Central de Monitoramento. Caso esse caminhão passe em alguma outra OCR qualquer que não faça parte da rota definida para o veículo, essa imagem deverá ser agregada e gerado alerta por Divergência de saída, com a informação adicional “Possível desvio de rota”;

1.42.18. Canal Vermelho no SBF: após o fluxo existente hoje para tratamento do Canal Vermelho por parte dos Auditores Fiscais nos PCFs com a liberação do veículo no Sistema, o “timer” citado no item anterior deverá ser disparado a partir da liberação do caso no SBF pelo Auditor e o SCM seguir o mesmo fluxo descrito acima.

1.42.19. No caso de passagem por uma OCR de Rodovia, o “timer” deverá ser disparado de acordo como mesmo fluxo de “Canal Verde” do PCF.

1.42.20. b) Black List:

Centro de Monitoramento cadastra os dados para que haja um Alerta em qualquer passagem pelas OCR’s. Poderão ser cadastrados: remetente, destinatário ou transportador; Inscrição Estadual, CNPJ, razão social, placa, motivo, data de expiração;

1.42.21. c) Black List de NCM.

Centro de Monitoramento cadastra os dados para que haja um Alerta em qualquer passagem pelas OCR's. Poderão ser cadastrados: NCM, descrição, motivo, data de expiração;

1.42.22. Alertas gerados. O fluxo é o seguinte:

i) Haverá uma tela específica em formato de “fila” com a exibição de todos os Alertas, sendo que haverá um código sequencial diferente para cada Alerta. O Centro de Monitoramento poderá pesquisar pelos alertas pelo respectivo Código, Placa, dados da OCR ou demais dados dos documentos fiscais. Poderá ser utilizada a mesma lógica existente hoje na Fila de Trabalho do SBF;

ii) Centro de Monitoramento poderá consultar um consolidado de alertas, a partir de um intervalo de datas. Pode ser visualizado o número de Alertas (número total de cada tipo de Alerta, como divergência entre a saída e o informado, Black List, etc) ou o número parcial para cada OCR (identificação do equipamento, classificação do equipamento (limítrofe, fluxo, controle, PCF); Rodovia; Km; Município; sentido da via (entrada/saída); longitude; latitude; número da pista/faixa (irá diferenciar cada OCR no caso de mais de uma pista na Rodovia); demais informações / observações); número total de placas lidas, número total de Alertas e o tempo total de operação e dados sobre possíveis falhas);

iii) Centro de Monitoramento poderá visualizar dados dos Alertas de acordo com os filtros: Chave de Acesso, código do alerta, tipo de Alerta, intervalo de datas, remetente, transportador ou destinatário, Inscrição Estadual, CNPJ, razão social, placa;

iv) Centro de Monitoramento visualiza o resultado do Relatório em tela, e poderá exportar as informações para Excel através do ícone “Exportar para Excel”;

v) ícone “Detalhes” poderá trazer: data e hora da passagem, quantidade de documentos, Alerta (descrição), comentários eventualmente incluídos pela Central de Monitoramento;

vi) Centro de Monitoramento poderá incluir comentários para cada caso de Alerta como Número do Auto de Infração Lavrado, Volante acionada, etc. Poderá ser utilizada a mesma lógica já existente hoje no SBF de liberação de passagem, com algumas adaptações. No caso de acionamento de volante, o SCM deverá permitir um posterior comentário pela volante no mesmo Alerta, complementando a análise.

1.42.23. O sistema deverá ter um cadastro inicial de equipamentos com as informações das OCRs conforme segue:

i) Identificação do equipamento (número do equipamento); **ii)** Classificação do equipamento (limítrofe, fluxo, controle, PCF); **iii)** Rodovia; **iv)** Km; **v)** Município; **vi)** Sentido da via (entrada/saída); **vii)** Longitude; **viii)** Latitude; **ix)** Número da pista/faixa (irá diferenciar cada OCR no caso de mais de uma pista na Rodovia); **x)** Demais informações / observações.

1.42.24. Deverá ter mecanismos de obtenção dos dados dos veículos pelos equipamentos:

1.42.25. Obtenção da placa pela Câmera OCR nas Rodovias e obtenção automática dos Documentos Fiscais: com a captura da placa do veículo nas Rodovias pela Câmera OCR, o SCM deverá recuperar os Documentos Fiscais referentes àquela placa e efetuar o registro da passagem por tal OCR e a aplicação dos critérios de Alertas.

Caso o MDF-e recuperado já tenha passado por algum PCF e a respectiva passagem já tenha sido registrada, não será necessário a nova carga dos dados daquele MDF-e, apenas a aplicação de critérios.

O fluxo é o seguinte:

a) veículo passa pela Câmera OCR e ativa o sensor;

b) Câmera OCR tenta recuperar as informações da placa (caracteres e respectiva imagem);

1.42.26. i) veículo de passeio: não serão registradas as placas desses veículos. Estes serão identificados de acordo com o tipo de veículo que será recuperado do Convênio com o DENATRAN;

1.42.27. ii) veículo de carga: SCM armazena as informações da placa e recupera os Documentos Fiscais (MDF-e), caso não haja passagem anterior por nenhum PCF (ou os documentos fiscais associados ao MDF-e deverão ser recuperados aplicando-se a mesma lógica existente hoje no SBF). Caso não haja MDF-e associado àquela placa, deverá ser gerado um alerta específico por falta de MDF-e;

c) SCM aplica os critérios de ALERTAS;

d) SCM grava os dados da passagem e, no caso de Alerta, o respectivo motivo. Inicialmente, os registros de passagem das OCRs não serão compartilhados com o Ambiente Nacional, serão apenas internos, diferentemente dos registros de passagem feitos pelo SBF nos PCFs

1.42.28. Obtenção da placa pela Câmera OCR nas Rodovias com impossibilidade de obtenção automática dos Documentos Fiscais, mas Sistema está on-line.

O fluxo é o seguinte:

a) veículo passa pela Câmera OCR e ativa o sensor; b) Câmera OCR tenta recuperar as informações da placa (caracteres e respectiva imagem);

i) veículo de passeio: não serão registradas as placas desses veículos;

ii) veículo de carga: SCM armazena as informações da placa, mas não recupera os Documentos Fiscais (MDF-e), que deverão ser capturados via módulo “Off-line”.

1.42.29. Falha na obtenção da placa pela Câmera OCR nas Rodovias: nesse caso, não haverá qualquer registro, sendo necessário visualizar o Relatório específico com os dados das OCRs (Detalhes das OCRs).

1.42.29.1.1. Haverá módulo específico Off-line análogo ao previsto para o SBF. No caso de impossibilidade de recuperação posterior dos documentos fiscais via modo Off-line, haverá casos em que o relatório do SBF deverá ser complementado com a informação “possibilidade de veículo vazio”.

1.42.29.2. O sistema deverá ter cadastrado um Perfil Central de Monitoramento, com as seguintes configurações:

Configuração dos Sinalizadores: serão cadastrados os dados para a configuração do Sinalizador geral de todas as OCR's.

O fluxo é o seguinte:

- a) Centro de Monitoramento cadastra os dados para a configuração do Sinalizador geral de todas as OCR's. Poderão ser cadastrados: cor (verde, amarelo, vermelho); alerta sonoro e respectivo volume; percentual de Alertas da OCR (total de Alertas)/(total de passagens);
- b) Centro de Monitoramento cadastra os dados para a configuração do Sinalizador de cada OCR. Poderão ser cadastrados: identificação do equipamento; cor (verde, amarelo, vermelho); alerta sonoro e respectivo volume; percentual de Alertas da OCR (total de Alertas)/(total de passagens).

1.42.29.2.1. Consolidado de Alertas e Mapa Geral: deverá ser disponibilizado um resumo mostrando o consolidado de todas as OCR's e os respectivos Alertas. Além disso, será possível a visualização de uma sinalização (verde, amarelo e vermelho) para cada uma das OCR's no mapa do Estado. A configuração para essa sinalização, baseado no percentual de Alertas gerados para cada Câmera OCR (total de Alertas)/(total de passagens).

a) Centro de Monitoramento visualiza sinalizador com os dados consolidados de todas as OCR's:



Data: 25/11/2015 até às 20:50h

Total de OCR's: 271

Total de passagens: 10.752

b) Centro de Monitoramento poderá visualizar sinalizador de cada uma das OCR's e os respectivos dados detalhados de cada OCR, ao clicar no respectivo sinalizador.



OCR 0001

BR186 – KM 83

Itaperuna (Saída)

Data: 25/11/2015 até às 20:50h

Total de passagens: 1.572

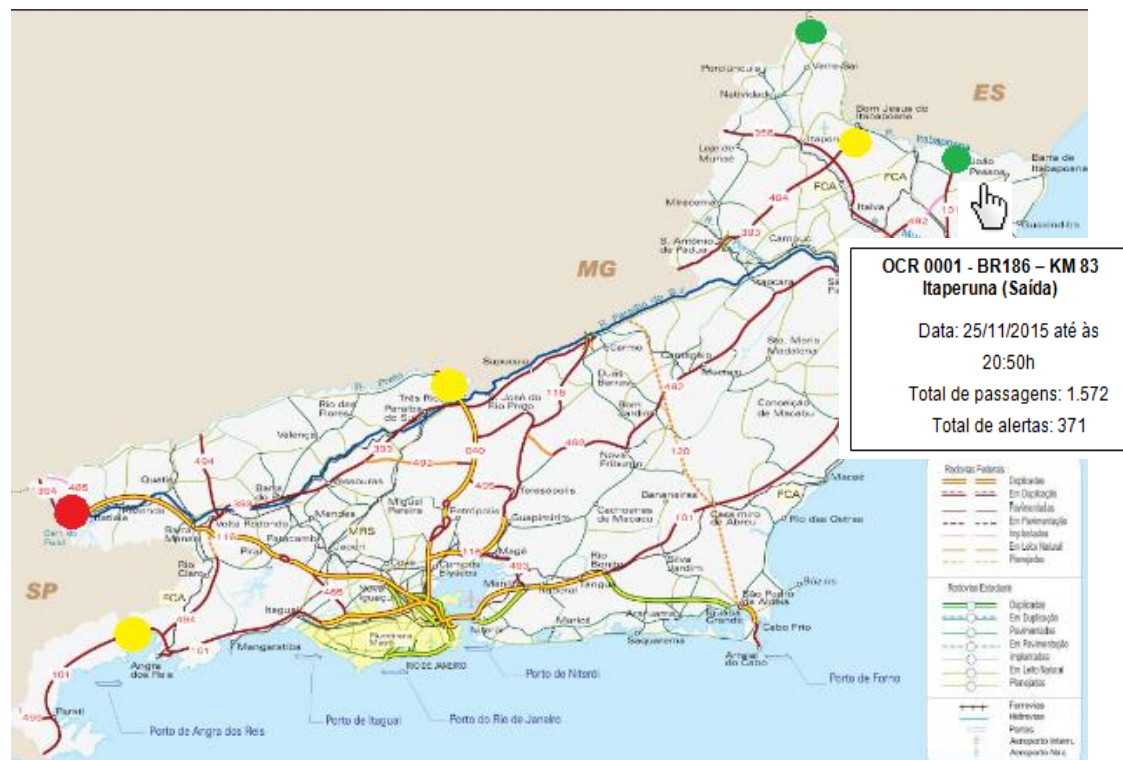
Total de alertas: 371

% de alertas: 23,60%

c) No mapa do Estado, será possível a visualização da sinalização de cada uma das OCR's, com a exibição dos respectivos dados ao aproximar o mouse do sinalizador.

O fluxo é o seguinte:

- Centro de Monitoramento visualiza mapa com os sinalizadores de cada uma das OCR's;
- ao aproximar o mouse do respectivo sinalizador, SCM exibe dados consolidados de cada OCR;
- ao clicar no sinalizador, será possível a visualização dos detalhes de cada OCR.



Obs: deverá também ser fornecido alguma visualização do tipo “mapa de calor”.

1.42.29.3. Detalhes das OCR's: o Centro de Monitoramento poderá visualizar as informações detalhadas de cada OCR através do Consolidado de Alertas, no mapa conforme item anterior.

O fluxo é o seguinte:

- Centro de Monitoramento escolhe uma das OCR's presentes no Painel de Controle ou no Mapa;
- a partir dos detalhes das OCR's, será possível o Centro de Monitoramento verificar os detalhes dos Alertas e das passagens, tais como: placa do veículo(dados da placa

reconhecidos pelo OCR + imagem/foto); data (dd/mm/aaaa); instante (hh:mm:ss); número sequencial representando a quantidade de registros efetuados dentro da mesma OCR; Alerta e seus detalhes, como: tipo de Alerta (divergência entre a saída e o informado nos Documentos Fiscais; Black List, etc.); documentos fiscais (link para a visualização dos Documentos Fiscais transportados);

c) Centro de Monitoramento visualiza o resultado do Relatório em tela, e poderá exportar as informações para Excel através do ícone “Exportar para Excel”.

1.42.29.4. Volantes acionadas: O sistema permitirá o monitoramento pelas volantes.

O fluxo é o seguinte:

- i) Centro de Monitoramento escolhe intervalo de datas para visualizar o total de volantes efetuadas de acordo com esse intervalo, indicando o número total de volantes;
- ii) Centro de Monitoramento escolhe os filtros para realizar a pesquisa: Chave de Acesso, tipo de Alerta, intervalo de datas, remetente, transportador ou destinatário, Inscrição Estadual, CNPJ, razão social, placa;
- iii) Centro de Monitoramento visualiza o resultado do Relatório em tela e poderá exportar as informações para Excel através do ícone “Exportar para Excel”. Poderão ser exportados: data e hora da passagem, dados do equipamento, (identificação do equipamento, classificação do equipamento (limítrofe, fluxo, controle, PCF), Rodovia, Km, Município, sentido da via (entrada/saída);=, longitude, latitude, número da pista/faixa (irá diferenciar cada OCR no caso de mais de uma pista na Rodovia), demais informações/observações), tipo de documento (DANFE, DAMDFE, DACTE), chave de acesso do documento, Inscrição Estadual do remetente, Inscrição Estadual de Substituto Tributário (remetente), CNPJ (ou CPF) do remetente, UF do Remetente, placa do caminhão, Inscrição Estadual do destinatário, CNPJ (ou CPF) do destinatário, UF do destinatário, dados da volante e comentários adicionais.

1.42.29.5. Pesquisa de passagem: o sistema permitirá que sejam visualizadas as passagens de acordo com filtros a serem escolhidos.

O fluxo é o seguinte:

- a. Centro de Monitoramento escolhe os filtros para realizar a pesquisa: chave de acesso, tipo de documento (DANFE, DAMDFE, DACTE), número do documento, data de emissão do documento (mínimo, máximo, intervalo ou valor exato), data da passagem (mínimo, máximo, intervalo ou valor exato), placa do veículo, Razão Social do remetente, Inscrição Estadual do remetente, Inscrição Estadual de Substituto Tributário (remetente), CNPJ (ou CPF) do remetente, UF do remetente, Razão Social do transportador, CNPJ (ou CPF) do transportador, Inscrição Estadual do destinatário, CNPJ (ou CPF) do destinatário, UF do destinatário, NCM (código), descrição do produto, CFOP, CST, Valor Total dos produtos (mínimo, máximo, intervalo ou valor exato), Valor Total da Nota (mínimo, máximo, intervalo ou valor exato), quantidade (mínimo, máximo, intervalo ou valor exato), unidade;

- b. Centro de Monitoramento visualiza o resultado do Relatório em tela, e poderá exportar as informações para Excel através do ícone “Exportar para Excel”. Poderão ser exportados: chave de acesso, tipo de documento (DANFE, DAMDFE, DACTE), número do documento, data de emissão do documento, data da passagem, placa do veículo, Razão Social do remetente, Inscrição Estadual do remetente, Inscrição Estadual de Substituto Tributário (remetente), CNPJ (ou CPF) do remetente, UF do remetente, Razão Social do transportador, CNPJ (ou CPF) do transportador, Inscrição Estadual do destinatário, CNPJ (ou CPF) do destinatário, UF do destinatário, Valor Total dos produtos, Valor Total da Nota. Para cada uma das mercadorias presentes no Documento Fiscal: NCM (código), descrição do produto, CFOP, CST, quantidade, unidade, valor unitário, valor total;

- c. Centro de Monitoramento visualiza ícone que possibilita a visualização do Documento Fiscal em PDF, para cada linha do Relatório.

1.42.29.6. Visualização da possível rota do veículo: o sistema deverá permitir a visualização da possível rota do veículo, através dos dados de todas as OCR's. Será possível a aplicação de filtros.

O fluxo é o seguinte:

- a. Centro de Monitoramento escolhe os filtros para realizar a pesquisa: intervalo de datas; remetente ou destinatário, Inscrição Estadual, CNPJ, razão social, placa, identificação do equipamento, classificação do equipamento (limítrofe, fluxo, controle, PCF), Rodovia, Km, Município, sentido da via (entrada/saída), longitude, latitude, intervalo de datas;
- b. Centro de Monitoramento visualiza o resultado do Relatório em tela, e poderá exportar as informações para Excel através do ícone “Exportar para Excel”. Poderá exportar: razão social, CNPJ, Inscrição Estadual, UF remetente, UF destinatário identificação do equipamento, classificação do equipamento (limítrofe, fluxo, controle, PCF), Rodovia, Km, Município, sentido da via (entrada/ saída), longitude, latitude, intervalo de datas, intervalo de datas;
- c. Centro de Monitoramento visualiza o resultado do Relatório em tela, e poderá exportar as informações para Excel através do ícone “Exportar para Excel”.

1.42.30. Relatórios automáticos: deverão ser gerados relatórios automáticos utilizando-se a mesma lógica existente hoje no SBF.

1.43. Requisitos Funcionais do SCM com o SBF

1.43.1. O Sistema SCM deverá permitir a integração com o Sistema de Barreiras Fiscais obedecendo os seguintes requisitos:

- ✓ Cadastro de equipamentos (OCR e Balanças)
- ✓ Obtenção da placa pela Câmera OCR nos PCIs e obtenção automática dos documentos fiscais;

- ✓ Obtenção da placa pela Câmera OCR nos PCIs com impossibilidade de obtenção automática dos documentos fiscais, mas sistema está on-line;
- ✓ Falha na obtenção da placa pela Câmera OCR nos PCIs, mas com a possibilidade de obtenção automática dos documentos fiscais;
- ✓ Falha na obtenção da placa pela Câmera OCR nos PCIs com impossibilidade de obtenção automática dos documentos fiscais, mas sistema está on-line;
- ✓ Sistema off-line com obtenção da placa pela Câmera OCR nos PCIs;
- ✓ Sistema off-line sem obtenção da placa pela Câmera OCR nos PCIs ;
- ✓ Sistema off-line com obtenção da placa pela Câmera OCR;
- ✓ Sistema off-line sem obtenção da placa pela Câmera OCR;
- ✓ Percentual de tolerância para a balança;
- ✓ Dados das OCRs do PCI;
- ✓ Dados das Balanças do PCI;
- ✓ Dados das balanças;
- ✓ Dados das OCR's

A solução deve garantir a confidencialidade dos dados entre as OCRs e demais dispositivos com o sistema através de ferramentas próprias.

1.44. Requisitos Não Funcionais do SCM

1.44.1. Requisitos de Infraestrutura:

Todos os equipamentos dos Postos e Centro de Monitoração devem ser adequados para uso em ambiente externo e interno, ou estarem acondicionados para tal.

1.44.2. Requisitos de Conectividade:

Possuir link redundante com a Internet, com o Centro de Monitoração, Postos e OCRs, dimensionado e configurado para permitir a operação de fiscalização de acordo com a estimativa de tráfego do local

1.44.3. Disponibilidade dos Dados para Acesso:

Qualquer catástrofe natural pode levar à interrupção de disponibilidade para acesso aos servidores e máquinas de uma aplicação, pode acontecer com qualquer empresa. Cabe aos Fornecedores se atentarem para esta preocupação. Na infraestrutura interna, os dados ficam mais vulneráveis a problemas como falta de energia elétrica ou desastres naturais. Com a computação na nuvem estes riscos reduzem significativamente, pois além dos datacenters serem robustos, estão localizados em lugares seguros e protegidos com o que há de mais moderno em segurança física e virtual. Para que a indisponibilidade não ocorra aplica-se o conceito de redundância de dados, onde haverá backups dos dados em diferentes datacenters para, se necessário, acionar imediatamente quando houver falhas em um determinado site. Vale acrescentar, ainda, que o sistema deverá se comunicar com as volantes e agentes e, para isto, o endereço do sistema deverá ser publicado para acesso via Internet.

1.45. GESTÃO DO PROJETO

1.45.1. O Fornecedor em conjunto com a equipe técnica da SEFAZ-RJ deverá executar o projeto, de acordo com as fases, atividades e escopo pré-definidos. Estas características podem ser modificadas, desde que submetidas à prévia aprovação da SEFAZ-RJ.

1.45.2. O Fornecedor deverá, em conjunto com a equipe da SEFAZ-RJ, elaborar o Plano de Execução do Sistema SCM, de acordo com o prazo estabelecido no Cronograma de Execução. Esta atividade deverá ser iniciada a partir da data da assinatura do contrato.

1.45.3. O Fornecedor deverá disponibilizar toda a documentação sobre o projeto, respeitadas as ferramentas utilizadas pela SEFAZ-RJ, que serão detalhadas na Definição do Escopo do projeto.

1.45.4. O Plano de Projeto deverá ser elaborado de acordo com as melhores práticas, modelos e padrões aceitos internacionalmente (ex. PMBOK, ITIL, COBIT) ou metodologia utilizada pela SEFAZ-RJ a ser indicada e conterá no mínimo os seguintes tópicos:

- Escopo do Projeto;
- Estrutura Analítica do Projeto (EAP);
- Cronograma;
- Plano de Recursos (Organograma do Projeto);
- Plano de Riscos;
- Plano de Comunicação;
- Plano de Implementação;
- Plano de Execução dos Testes de Aceitação Operacional;
- Processo de Controle de Mudanças;
- Plano de Contingência;
- Estratégia de Migração de Dados;
- Infraestrutura Necessária;
- Plano de Capacitação;
- Plano de Qualidade, em conformidade com normas e padrões técnicos de mercado.

1.45.5. Toda a documentação relacionada acima deverá ser formalizada e aprovada pela equipe de projetos da SEFAZ-RJ.

1.46. Interface do Usuário

1.46.1. O sistema deve prover um controle de acesso (usuário/senha) com política de chaves e senhas, e ter a possibilidade de ser integrado ao nosso LDAP (Active Directory)

- 1.46.2. Permitir sincronização com um servidor de diretórios (Open LDAP), de forma a utilizar esse serviço para criar e manter os usuários da Solução.
- 1.46.3. Possuir a funcionalidade de single sign-on (SSO) entre a autenticação de usuários da Solução ofertada com o usuário previamente autenticado no MS Active Directory.
- 1.46.4. As telas devem conter identificação do usuário autenticado, data e hora do acesso.
- 1.46.5. Apresentar as telas de configuração e parametrização do sistema em língua portuguesa, do Brasil.
- 1.46.6. help on-line contextualizado no padrão web, em português brasileiro.
- 1.46.7. Deve apresentar Mensagem de Advertência ou Aviso de Erro quando ocorrer ações críticas na aplicação, tais como, mas não se limitando a: exclusão de registros, queda de sessão ou sair do sistema sem salvar os dados, no idioma português brasileiro.
- 1.46.8. Deve possibilitar a parametrização de mensagens informativas e de alerta para notificação do usuário, de acordo com a regra de negócio e o fluxo de operação.
- 1.46.9. Validar as entradas de dados a partir de regras de consistência dos formulários (e.g.: início e fim de vigência, dígito verificador, datas e regras de negócio).
- 1.46.10. Deve operar sem restrição de funcionalidade ou integridade, em qualquer versão dos principais navegadores de mercado.
- 1.46.11. Permitir a criação de interface padronizada e aderente às boas práticas de usabilidade e acessibilidade.
- 1.46.12. Deve possuir interface responsiva, permitindo a visualização em diversos dispositivos, tais como notebooks, tablets, smartphones.

1.47. Ambiente e Tecnologia

- 1.47.1. Deve permitir crescimento horizontal e vertical do sistema sem necessidade de reinstalações do ambiente em que estiver em execução.
- 1.47.2. Deve possuir arquitetura WEB em três camadas, onde os elementos de uma aplicação estejam nitidamente separados em camada de informação (dados), camada lógica da aplicação (regras de negócio) e camada de apresentação, sendo possível distribuí-las em diferentes servidores.
- 1.47.3. Suportar claramente a segregação de ambientes de desenvolvimento, teste, homologação e produção, provendo ferramenta automatizada de migração de conteúdo entre ambientes.
- 1.47.4. O software ofertado deverá operar com Sistema Gerenciador de Banco de Dados Oracle 11g, ou superior, e ao menos um dos seguintes sistemas operacionais: Windows Server 2012 ou superior / Red Hat Linux.
- 1.47.5. O software ofertado deverá estar na linguagem de programação Java.
- 1.47.6. Deve permitir a utilização de bases de dados distribuídas e explorar plenamente a capacidade de múltiplos processadores existentes.
- 1.47.7. O sistema, em seu ambiente servidor, deve ter compatibilidade mínima com o VMWare 6.5 ou superior, com máquinas virtuais Red Hat ou Windows 2012R2.
- 1.47.8. Disponibilizar facilidades para Administradores de Sistema, Administradores de Dados, Suporte Técnico e Tuning da aplicação.

- 1.47.9. Possuir ambiente de desenvolvimento de padrão de mercado, que permita desenvolver novos componentes de software, incluindo novas funcionalidades no software ofertado, com completo ferramental de desenvolvimento, entendido como: controle de modelos de dados, dicionário de dados, metodologia de controle de projetos de desenvolvimento e controle de versões.
- 1.47.10. Ser desenvolvido e codificado para ambiente operacional de 64 bits.
- 1.47.11. Suportar o padrão UNICODE 5.0 e opcionalmente superiores.
- 1.47.12. Ser orientada à plataforma SOA (Arquitetura Orientada a Serviços), com serviços descritos de acordo com padrões de mercado como o WSDL ou equivalente, possuindo serviços dicionarizados de modo que seja possível identificar a lista de serviços e suas características de implementação com schemas XSL e XML, devendo permitir a evolução e extensão dos serviços a partir de funcionalidades existentes, mantendo-se a dicionarização e o controle de serviços disponíveis.
- 1.47.13. A arquitetura do sistema e sua plataforma devem ser aderentes às melhores práticas de gerenciamento de dados
- 1.47.14. Utilizar o TCP/IP como protocolo básico de comunicações entre as suas diversas camadas.
- 1.47.15. O sistema deve permitir a integração com serviços de agenda e correio eletrônico compatíveis com IMAP, SMTP, POP3 para envio e recebimento de e-mails e sistemas cliente-servidor de e-mail.
- 1.47.16. O sistema deve suportar, de forma nativa, os padrões abertos de conectividade: HTTP, HTTPS e Web Services.
- 1.47.17. O sistema deverá permitir a comunicação dos navegadores com o servidor por meio de conexão encriptada SSL.

- 1.47.18. Todo o processamento das regras de negócio deve ser realizado na respectiva camada, não sendo permitido nenhum processamento de negócio diretamente no banco de dados.
- 1.47.19. O sistema deverá dispor de componentes de serviço e arquitetura baseados em padrões de mercado como WSDL e HTML5.
- 1.47.20. Prover acesso à base de dados da SOLUÇÃO por visões que apresentem as informações das entidades com nomenclatura inteligível ao negócio.
- 1.47.21. Deve tratar o retorno de informações de consultas on-line efetuadas pelos usuários, através do controle e paginação dos dados, evitando o tráfego de grandes volumes de dados do servidor para a estação cliente em um único pedido de leitura.
- 1.47.22. Permitir que o usuário realize consultas parametrizáveis (relatórios e gráficos adicionais), não estruturadas, utilizando múltiplos critérios (criação de fórmulas, definição de filtros, níveis de quebra, condições, exceções, entre outros), permitindo catalogá-las para utilização futura.
- 1.47.23. Permitir a vinculação de dados cadastrados e mensagens enviadas e/ou recebidas com documentos do tipo: txt, tif, jpeg, bmp, docx, pptx, xlsx, html, pdf e extensões de arquivos de vídeo
- 1.47.24. Permitir exportação de todos os relatórios da SOLUÇÃO para arquivos do tipo pdf, xlsx, txt, html, xml.
- 1.47.25. Os relatórios deverão ser esteticamente padronizados quanto a: a) Cabeçalho, Logo e Identificação do Usuário. b) Título do relatório, definições de Fonte e Parágrafo. c) Tabelas (Título de colunas, Título de linhas e Bordas). d) Paginação, Margens e Rodapé.
- 1.47.26. Permitir a emissão de relatórios gerenciais que atendam às necessidades de tomada de decisão nos processos de trabalho nativamente informatizados e que reflitam a situação histórica da base de dados.

- 1.47.27. O software ofertado deve permitir executar relatórios em diversos ambientes de dados relacionais (pelo menos Oracle, Microsoft SQL Server e fontes ODBC) e arquivos locais (padrão Excel e CSV), e mesclar os resultados das diversas fontes possíveis.
- 1.47.28. O software ofertado deve apresentar gráficos simples e compostos nos formatos: barra, pizza, linha e área, em 2D e 3D, com uma ou mais séries de dados.
- 1.47.29. Permitir a integração, uso e captura de imagens, a fim do respectivo uso por parte dos analistas para a geração de relatórios e envio de informações aos órgãos e usuários.
- 1.47.30. Permitir realizar cálculos de máximo, mínimo, porcentagem, média e soma, em relação a todas ou a uma dimensão específica do relatório, para qualquer métrica.

1.48. Controle de Acesso e Rastreabilidade

- 1.48.1. Deverá permitir configuração para expiração de autorização de acesso a funcionalidades.
- 1.48.2. Permitir regras parametrizáveis de composição e de tamanho mínimo de senhas, conforme política de segurança da SEFAZ-RJ (conceito de “senha forte”).
- 1.48.3. Permitir a criação de perfis parametrizáveis de acesso, com atribuições de privilégios por perfil, regras de negócio e alçadas.
- 1.48.4. Permitir a criação do perfil "Administrador do Sistema", que concede e revoga acessos, mas não possui acesso pessoal à execução das transações com que trabalha.
- 1.48.5. Permitir a configuração de administradores setoriais que possam atribuir acesso a usuários de seus setores.

- 1.48.6. Permitir a criação de perfis, conforme a orientação acordados pelos gestores durante a fase de planejamento para este projeto, por exemplo, Perfil Administrador, Perfil Operador, Perfil Auditor e Perfil Gestor
- 1.48.7. Permitir funcionalidades de expiração de senha e bloqueio de acesso por atingimento de número limite de tentativas de Login.
- 1.48.8. Deve possuir interface que permita concessão, bloqueio, desbloqueio e revogação de senhas de acessos pelo Administrador do Sistema.
- 1.48.9. Deve possuir mecanismo de "time out" que encerre as atividades de usuários após determinado tempo de inatividade, a ser controlado por parametrização.
- 1.48.10. O sistema deve possuir recursos de trilha de auditoria, com dados sobre os eventos referentes à autenticação de usuários e suas ações, interações com ferramentas e sistemas, de forma a manter e exportar para relatórios os registros das operações de atualização, permitindo o acompanhamento, monitoramento e rastreamento de transações efetuadas, considerando “quem”, “quando”, “onde”, “o quê” e tipo de alteração (inclusão, alteração e exclusão). Modificações em trilhas de auditoria não podem ser permitidas pelo sistema.

1.49. GERENCIAMENTO DO CICLO DE VIDA

- 1.49.1. A solução deve possuir um fluxo de Gerenciamento do Ciclo de Vida da Aplicação, integrada à solução, que atenda os requisitos abaixo indicados:
 - 1.49.1.1. Permitir o gerenciamento de toda documentação de implementação e operação de forma integrada de tal modo que a consistência entre objetos se faça ao longo das ferramentas de forma automática.
 - 1.49.1.2. Possibilitar a administração de projetos de implementação, upgrade de versões e rollout de soluções.
 - 1.49.1.3. Prover descrição detalhada da metodologia de implementação com passo-a-passo das etapas do projeto contendo

descrição das atividades e oferecendo templates e aceleradores relacionados por etapa e processo de implementação.

- 1.49.1.4. Prover funcionalidades para manter e administrar informações acerca dos componentes lógicos de software e perfis de acesso e autorização.
- 1.49.1.5. Possibilitar acessar atividades de construção do sistema, tais como configuração, testes e documentação diretamente através da lista de processos definida na fase de desenho por meio de uma interface única e integrada à aplicação a ser implementada.
- 1.49.1.6. Possuir a capacidade de suportar o processo de sincronização das configurações entre ambientes de desenvolvimento, testes e produção, além de contar com serviço de instalação (deploy), que agregue automaticamente todos os componentes e dados necessários para transferência do componente parametrizado ou customizado entre os ambientes de Produção, Treinamento, Homologação, Testes e Desenvolvimento.
- 1.49.1.7. Permitir a administração centralizada do sistema possuindo capacidade de: monitorar plano de tarefas e acompanhamento de status, realizar o set-up e executar as tarefas, emitir logs das tarefas e suportar a automação de tarefas administrativas periódicas e esporádicas.
- 1.49.1.8. Possuir capacidade de suportar a gestão centralizada das tarefas operacionais de TI, pelo administrador do sistema, referentes à documentação, definição, planejamento, implementação, execução, acompanhamento e geração de relatórios diários das tarefas.
- 1.49.1.9. O sistema deverá possibilitar a estruturação e padronização da gestão dos serviços referentes a todo seu ciclo de vida garantindo a melhoria da qualidade, a eficácia, a performance e os custos dos serviços de TI. Para tal, deve possuir alinhamento com o modelo de referência ITIL e suas melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI na implementação e operação destes serviços.
- 1.49.1.10. Permitir o planejamento, registro e acompanhamento dos testes.

- 1.49.1.11. Possibilitar o gerenciamento e controle de mudanças nos projetos, sejam de: implementação, upgrade, manutenção periódica e correções de emergência.
- 1.49.1.12. Permitir visualização gráfica e unificada dos status das implementações de mudanças (implementação, upgrade, manutenção periódica e correções de emergência) aumentando a transparência dos processos de mudanças no aplicativo, além de garantir a plena documentação destes processos.
- 1.49.1.13. Permitir, por meio de visualização gráfica, o controle da qualidade nas fases do projeto de mudança: definição do escopo, construção, teste e implementação
- 1.49.1.14. Disponibilizar fluxos que garantam total segurança no processo de atualização de versões, permitindo a preservação, caso necessário, de todas as alterações ou implementações realizadas pela equipe de desenvolvimento na versão corrente para a versão futura, desde que respeitados os padrões de customização fornecidos pela CONTRATADA.

1.50. Licenciamento da Solução

- 1.50.1. O Fornecedor deverá prover um esquema de licenciamento não vinculado ao volume de informações e ao montante de receita administrado pelo sistema.
- 1.50.2. O Fornecedor deverá disponibilizar, sempre que exista, versão mais atualizada, para decisão da SEFAZ-RJ quanto à instalação ou não da atualização.
- 1.50.3. O Fornecedor deverá prover licenciamento perpétuo do sistema, que atenda adequadamente o volume total de usuários, independentemente da quantidade de diferentes produtos de software que a integrem, e de ambientes em que a SOLUÇÃO estiver instalada (desenvolvimento, testes, homologação, produção e treinamento), inclusive de contingência.
- 1.50.4. Possibilitar conexões ilimitadas com o sistema, em Produção, de aplicativos na Web, utilizados por usuários externos, para acessos públicos anônimos ou com necessidade de identificação do usuário junto a bases externas ou do próprio sistema.

- 1.50.5. O Fornecedor deverá disponibilizar todos os componentes necessários à sustentação integral, mesmo em caso de suspensão ou rompimento de contrato de Suporte Técnico, para uso exclusivo da SEFAZ RJ e sem direito de cessão a terceiros, incluindo, mas não se restringindo a:
- 1.50.6. Totalidade do código fonte dos componentes de software customizados para compor o sistema e que não façam parte da versão padrão do software;
- 1.50.7. Documentação completa e atualizada da solução;
- 1.50.8. Bibliotecas de software incluindo todos os componentes e partes do código fonte necessários.
- 1.50.9. A critério da SEFAZ RJ, as licenças objeto desta licitação poderão ser instaladas e utilizadas tanto em parque tecnológico próprio quanto em de terceiros, desde que em uso pela SEFAZ-RJ direta ou indiretamente, ou pelos órgãos a ela vinculados.
- 1.50.10. Não há limite territorial para instalação e utilização do sistema fornecido.
- 1.50.11. As licenças devem ser livremente portáteis entre todas as plataformas de hardware e sistema operacional suportados pelo sistema.
- 1.50.12. Se for necessário Middleware específico, não disponível no ambiente do Cliente, para as integrações com os sistemas, o mesmo deverá ser fornecido com o sistema, tendo seu custo previsto na Proposta.

1.51. Integração e Migração de Dados

- 1.51.1. O Fornecedor deverá desenvolver, implementar e documentar as interfaces necessárias ao sistema, visando a comunicação com os sistemas legados e demais sistemas da SEFAZ-RJ, sempre que necessário, tanto para processar transações recebidas quanto para gerar transações requeridas. Esta comunicação ocorrerá, quando viável, através de barramento de serviços (SOA). As adequações nos sistemas legados que se façam necessárias para realizar essas comunicações serão efetuadas pela SEFAZ/SATI.
- 1.51.2. O Fornecedor deverá garantir que as informações importadas ou exportadas, em tempo real ou em lote, estejam completas, sem duplicações e provenientes de origens autorizadas, notificando automaticamente o remetente de transações errôneas.
- 1.51.3. Os dados que porventura não sejam migrados para a base de dados do sistema serão disponibilizados via barramento de serviços (SOA) ou outro serviço, desde que faça parte do portfólio da infraestrutura da SEFAZ.

1.51.4. O Fornecedor deverá apresentar à SEFAZ-RJ toda documentação gerada relativa à migração dos dados e integração com sistemas legados.

1.52. Parametrização e Customização

1.52.1. O Fornecedor deverá executar os serviços de parametrização e customização necessários ao atendimento da totalidade dos requisitos funcionais, além das regras de negócio a serem implementadas durante a execução do projeto, de forma a atender as necessidades da SEFAZ-RJ.

1.52.2. Todos os produtos provenientes de parametrizações e customizações devem ser previamente testados pelo Fornecedor antes de serem disponibilizados para a SEFAZ-RJ e estarão sujeitos a processo de homologação, que será conduzido pela equipe da SEFAZ-RJ, estando sujeitos à aprovação para cumprimento dos requisitos de projeto.

1.52.3. O Fornecedor deverá prover serviços de suporte, bem como desenvolver e disponibilizar à equipe de implantação da SEFAZ-RJ, as funcionalidades necessárias à transição dos processos para o sistema, incluindo a análise de impacto de mudança, a recomendação de boas práticas, e o plano para gestão e execução dos novos processos.

1.52.4. O Fornecedor deverá, a critério da SEFAZ-RJ, adequar as telas de utilização do sistema às necessidades dos usuários, buscando atender uma boa relação Interface Usuário-Máquina, de forma a maximizar a usabilidade das aplicações.

1.53. Implantação do Sistema

1.53.1. O Fornecedor, em conjunto com as equipes da SEFAZ-RJ, deverá elaborar um plano de implantação. Este plano deverá estabelecer a estratégia de implantação indicando a cronologia, as atividades, o contingenciamento e os riscos previstos, orientando-se por boas práticas de mercado, como PMBOK, ITIL e COBIT. A execução deste plano deverá ocorrer em etapas previamente definidas e aprovadas pela SEFAZ-RJ.

1.53.2. Equipes da SEFAZ-RJ realizarão homologações prévias a todos os pacotes de funcionalidades que serão disponibilizados em produção, informando sobre o resultado e autorizando ou não a instalação do pacote.

1.53.3. O Fornecedor deverá corrigir defeitos e responder a qualquer questionamento levantado pela equipe da SEFAZ-RJ. A SEFAZ-RJ executará os testes previstos no item 13 informando os resultados ao Fornecedor.

- 1.53.4. O Fornecedor deverá oferecer suporte técnico, remoto e local, durante a fase de implantação do projeto SCM, em todas as localidades aonde se fizerem necessários estes serviços.
- 1.53.5. O Fornecedor, em conjunto com a equipe da SEFAZ-RJ, deverá executar todos os serviços de integração com Sistemas ou Órgãos externos à SEFAZ-RJ, seja para substituir as integrações já existentes ou para novas integrações.
- 1.53.6. Ao final do cronograma de execução, a solução deverá estar instalado e funcionando corretamente em todas as unidades da SEFAZ-RJ .
- 1.53.7. O Fornecedor deverá garantir que o sistema esteja operante e disponível, considerados o volume de usuários internos e contribuintes indicados no Volume de Informação.

1.54. Documentação Exigida

- 1.54.1. O Fornecedor deverá entregar até o final da execução do Projeto toda a documentação relacionada ao sistema em formato padronizado e previamente aprovado pela SEFAZ-RJ. A documentação deverá conter no mínimo, os seguintes documentos:

- ✓ Mapeamento dos processos (TO BE)
- ✓ Modelos e Dicionários de Dados
- ✓ Plano de Desenvolvimento de Software
- ✓ Manual de Instalação e Configuração do Software
- ✓ Manual de Integração de Sistemas e Parametrização de Software
- ✓ Material de Suporte ao Usuário
- ✓ Manual de Operação
- ✓ Material de Treinamento
- ✓ O Fornecedor deverá garantir a atualização dos documentos durante a execução do projeto, sempre que ocorrerem mudanças.

1.55. Capacitação e Transferência de Conhecimento

- 1.55.1. O Fornecedor deverá prover treinamento oficialmente reconhecido pelo fabricante do sistema para formação de no mínimo 40 profissionais técnicos definidos a serem definidos pela SEFAZ-RJ com carga horária mínima de 40 horas, com o objetivo de capacitá-los na utilização plena da SOLUÇÃO, tornando-os aptos também a capacitar outros usuários.

1.56. Garantia e Operação Assistida

- 1.56.1. Durante todo o prazo de garantia do sistema, o Fornecedor deverá garantir a prestação de serviços de manutenção e suporte técnico de acordo com o Níveis de Serviço.
- 1.56.2. A manutenção deverá incluir todas as correções e melhorias do produto, incluindo os lançamentos de novas versões.
- 1.56.3. Disponibilização de todas as atualizações de software relacionadas ao objeto principal e acessórios, deste termo, consistindo em:
 - 1.56.3.1. Atualizações de programas, correções de erros, alertas de segurança e atualizações críticas essenciais para garantia de pleno funcionamento dos componentes;
 - 1.56.3.2. Scripts de atualização;
 - 1.56.3.3. Versões principais de softwares e tecnologias, a saber: versões de manutenção geral, versões de funcionalidades escolhidas e atualizações de documentação.
 - 1.56.3.4. Disponibilização de canal de comunicação gratuito com o FABRICANTE do software, via Internet e telefone (0800), para abertura e acompanhamento de chamados em tempo integral (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, todos os dias do ano, inclusive sábados, domingos e feriados), possibilitando:
 - 1.56.3.4.1. Obtenção de todas as informações sobre correções de erros, em todas as plataformas computacionais suportadas, e para todos os produtos que fazem parte da presente contratação. Todas as correções de erros publicadas pelo FABRICANTE deverão estar disponíveis à SEFAZ-RJ para download, através do sistema de suporte on-line;
 - 1.56.3.4.2. Obtenção de todas as versões suportadas dos produtos contratados, além das mais recentes;
 - 1.56.3.4.3. Suporte a dúvidas e esclarecimentos relativos à utilização e configuração das funcionalidades relacionadas a cada software componente do sistema;

- 1.56.3.4.4. Suporte à resolução de problemas de desempenho e estabilidade do ambiente;
 - 1.56.3.4.5. Suporte a problemas que limitem ou impeçam o desenvolvimento ou a execução das aplicações da SEFAZ-RJ, que façam uso efetivo das funcionalidades dos produtos que compõem o sistema, objetos desta contratação;
 - 1.56.3.4.6. Provimento, em quaisquer casos e quando necessário, de assistência remota na instalação e uso do software instalado, fornecendo-se orientações para diagnóstico de problemas e auxílio na interpretação de traces, dumps e logs;
 - 1.56.3.4.7. Pesquisa em base de conhecimento de sistema de problemas e documentos técnicos do fabricante;
 - 1.56.3.4.8. Utilização dos serviços por até 30 (trinta) pessoas autorizadas a abrir e acompanhar os chamados de suporte;
 - 1.56.3.4.9. Efetuar um número ilimitado de chamados de suporte durante a vigência da Garantia para suprir suas necessidades de utilização dos softwares, sem ônus adicional.
- 1.56.4. As customizações e configurações efetuadas pelo Fornecedor para atendimento dos requisitos funcionais serão por ele garantidas durante toda a vigência do contrato, e estarão sujeitas aos mesmos níveis de acordo dos serviços descritos para os produtos de software.
- 1.56.5. Durante o período compreendido entre a entrega de cada módulo do produto de software, caracterizada pela entrada em produção (total ou parcial) do sistema e o treinamento / capacitação do pessoal indicado pela SEFAZ-RJ, e o efetivo encerramento do projeto, deverão ser prestados serviços de Operação Assistida do sistema, que incluem Suporte Técnico e Manutenção, sujeitos aos mesmos Níveis de Acordo de Serviço descritos para a Garantia.
- 1.56.6. Para cada módulo entregue em produção deverá ser realizado período de Operação Assistida não inferior a 1 (um) mês, sem prejuízo ao desenvolvimento

e implantação de qualquer módulo subsequente do sistema. Durante cada período de Operação Assistida, deverá ser assegurada operação ininterrupta do sistema, sem que seja registrada a ocorrência de qualquer erro impeditivo ao seu funcionamento. Caso ocorra, um novo período de 1 (um) mês de Operação Assistida deverá ser considerado, com início após a devida correção do erro e implantação do módulo. Para cada novo módulo implantado, deverão ser consideradas as interfaces com módulos em operação, evitando a introdução de erros no sistema. Por ocasião da implantação do último módulo, deverá ser realizado um período não inferior a 3 (três) meses de Operação Assistida, observando-se o desenvolvimento incremental e evolutivo do sistema. Regras similares para o tratamento de erros e reinicialização do período de Operação Assistida deverão ser considerados.

CMAD - CENTRO DE ANÁLISE DE DADOS E MONITORAMENTO

O Centro de Monitoramento é um espaço onde é realizada a monitoração dos veículos e cargas, e tem como objetivo a maior eficiência e rapidez em sua operação.

Será no Centro de Monitoramento que a rotina de uma operação de transporte é supervisionada assim como o transporte de cargas.

A estrutura básica de um consiste em uma sala com videowall, composto por monitores que exibem o sistema de monitoramento utilizado, e seus respectivos softwares e acessórios. Com essa estrutura, entre outras capacidades, é possível visualizar todos os veículos em rota e apurar rapidamente possíveis desvios na operação.

Esse controle é totalmente informatizado. A central recebe, em tempo real, informações sobre a velocidade nas vias, desvio de rotas, entre outras informações para que profissionais qualificados acompanhem todas as atividades e analisem os dados que podem ser convertidos em indicadores. Essa estrutura dá mais agilidade na recepção e

transmissão de informações, bem como na tomada de ações corretivas durante o processo de transporte.

Deverá ser montada duas células de monitoramento:

1. No prédio sede da Secretaria de Fazenda;
2. A segunda no Posto Fiscal de Nhangapi que deverá ser adaptada de forma a garantir seu funcionamento de acordo com as especificações indicadas neste documento.

A central de monitoramento da Sede – SEFAZ RJ deverá possuir as seguintes como funções básicas as seguintes tarefas:

- Controle, através de equipes de profissionais, especialmente treinados para operação de todos os recursos instalados, monitorando assim todos os postos fiscais em regime de 24 horas, 7 dias da semana e 365 dias no ano.
- Deverão ser empregados mobiliários necessários para acomodação das equipes.

Na central de monitoramento do prédio sede deverá ser previsto inicialmente a instalação de 1 ilha com até 10 operadores, sendo previsto espaço para ampliação futuras da sala, caso a quantidade de unidade a serem monitoradas assim exija.

Cada operador deverá possuir um micro computador completo, conforme especificação do termo de referencia e deverão compartilhar dos monitores principais de 60” com a exibição do monitoramento da aplicação e aletas gerados.

O painel de visualização deve ser baseado em IP com múltiplos monitores (60”), unidos mecanicamente, formando uma única tela lógica composta por dois monitores em arranjo de 2(v) x 3(h), com um sistema de integração e de captura de conteúdos através da rede LAN, materiais auxiliares e respectivos acabamentos, softwares específicos, serviços de integração de aplicações e configuração;

Deverá possuir sistema de integração de gestão e de captura através da rede LAN com inteligência embarcada para o processamento e integração dos sistemas;

A estrutura mecânica de sustentação do painel deverá permitir o perfeito alinhamento e empilhamento dos módulos, com moldura máxima entre módulos de 5,0 mm e com vedação;

Na montagem do painel deverá estar incluído a carenagem envoltória em madeira MDF melamínico com revestimento em laminado cor preto fosco (acabamentos laterais, superiores e inferiores), com portas basculantes na parte inferior e superior, além do fornecimento e instalação da logotipia em adesivo vinílico para a identificação nominal do CMAD;

O sistema de visualização deverá estar preparado para operação contínua, ou seja, 24x7x365;

Deverá ser dotado de sistema de ventilação não dependente de ventiladores a fim de evitar paralisação prematura proveniente de travamentos e/ou queima de ventiladores, além de proporcionar baixo nível de ruído;

A passagem dos cabos de sinal de rede e de alimentação elétrica deverá ser feita através de dutos individuais e especialmente projetados na própria estrutura mecânica de sustentação do painel videowall;

Deverá possibilitar a visualização simultânea em cada monitor do videowall, no mínimo, oito imagens de vídeo provenientes da rede IP, no protocolo H.264, a 30 quadros por segundo, em resolução D1;

Deverá possibilitar a visualização simultânea em cada monitor do videowall, no mínimo, duas imagens de vídeo provenientes da rede IP, no protocolo H.264, a 30 quadros por segundo, em resolução Full HD (1920x1080 pixels);

Deverá permitir a execução da manutenção via acesso frontal, sem a necessidade da desmontagem dos monitores, de forma que seja possível o acesso aos componentes eletrônicos internos. Em caso de necessidade de retirada de algum monitor, este poderá ser extraído individualmente da estrutura de montagem sem interferir no funcionamento dos demais monitores;

Quanto à captação e exibição das imagens, os módulos possuirão inteligência embarcada e integrada independente, com conexão através de rede TCP/IP entre os mesmos e as fontes de dados e de vídeos, possibilitando, assim, a captura das imagens provenientes dos diversos sistemas atuais e futuros (SMC, SBF, videomonitoramento, ...);

O painel deve se comportar como uma área de trabalho única e as aplicações devem poder ser executadas em janelas individuais com livre dimensionamento e posicionamento, inclusive entre intersecções de módulos e entre todos os painéis que compõem o videowall;

Deverá ser permitido a captura e a visualização de imagens oriundas de sinais de TV digital de alta definição (Full HD), do sistema de CFTV em tempo real, além das demais plataformas que disponibilizarão informações gráficas ou de vídeo das plataformas que serão integradas para gestão do CMAD;

O sistema deverá exibir com nitidez imagens geradas por câmeras de monitoramento e telas de aplicações em uso, sejam elas web ou residentes nas estações de trabalho dos operadores;

O sistema será gerenciado, no que se refere ao conteúdo projetado no painel videowall, de forma a controlar as aplicações de capturas e de exibição, permitindo a criação de um ambiente homogêneo em uma única área de visualização e com possibilidade de movimentação de aplicativos por todo o painel. Os ajustes básicos dos módulos serão possíveis através de software ou controle remoto;

Complementa o sistema, além dos monitores, todos os materiais necessários para sua montagem e perfeito funcionamento tais como: codificador de captura de vídeo para captura de imagens de sinais de TV HD de alta definição; softwares de captura, exibição e de configuração;

Todas as ferramentas deverão possuir sistemas de segurança através de senhas com diferentes níveis de acesso, diferenciando usuários e operadores dos administradores e supervisores do sistema.

Deverá ser considerada a necessidade de realização de todos os ajustes elétricos necessários, de forma que haja a plena e perfeita operacionalização de seus serviços (circuitos secundários e primários de tomadas, condicionadores de ar (preferencialmente do tipo split), luminárias e lâmpadas adequadas, sistemas elétricos contra interrupção na alimentação da rede elétrica e assemelhados). Todos os circuitos alimentadores instalados deverão ser instalados em quadros elétricos de distribuição, adequadamente identificados como parte da solução de vigilância eletrônica. No ambiente da central de monitoramento deverão ser instalados circuitos que permitam o funcionamento de rede estabilizada e protegida por um No-break e Gerador.

No ambiente da central de monitoramento deverão ser instalados dispositivos que permitam garantir a segurança do local tais como câmera de vídeo monitoramento na porta de acesso e no ambiente interno, controle de acesso através da identificação, com respectiva autorização prévia para acesso ao local. Todos os profissionais envolvidos deverão ser cadastrados e treinados nos processos de utilização do ambiente.

Deverá ser montada também um centro para a análise de dados, que tem como objetivo principal analisar, minerar, agrupar e efetuar o cruzamento de dados a fim de definir as possíveis ações de fiscalização dos postos fiscais, e ainda identificar indícios de fraude, fornecendo relatórios para as inspetorias especializadas e controlar de forma conceitual tudo que entra e sai do estado.

Esse centro deverá existir no prédio sede da Secretaria de Fazenda e como contingência no Posto Fiscal de Nhangapi.

Esse departamento poderá dividido em cinco núcleos, podendo ter até 12 profissionais trabalhando simultaneamente.

Para cada profissional de análise de dados, deverá ser previsto todo o mobiliário para adequação da sala com restrito atendimento às normas de ergonomia para que se evitem danos aos profissionais e cada operador deve possuir o seguintes equipamentos:

- Um aparelho telefônico;
- Um computador de alta performance;

Deverá ser prevista toda a infraestrutura de cabeamento estruturado para os equipamentos instalados nos dois núcleos do centro de monitoramento e análise de dados, onde componentes do sistema de cabeamento estruturado deverão ser de um único fabricante, compreendendo cabos UTP, tomadas RJ-45 fêmea, patch panels e patch cords, todos Categoria 6, com garantia do fabricante.

As características técnicas dos materiais e serviços desta especificação técnica correspondem aos requisitos mínimos que deverão ser atendidos de acordo com os critérios do projeto para seguir os subsistemas que compõem o Sistema de Telecomunicações já existente na SEFAZ-RJ.

Requisitos de INFRAESTRUTURA

ITEM de equipamentos e serviços de TI necessários para a reformulação das barreiras fiscais, nos postos de Nhangapi, Morro do Côco e Levy Gasparian além do centro de monitoramento e análise de dados no prédio sede, conforme descrição abaixo.

Os itens para composição do certame estão compostos de acordo com o quadro abaixo, e devem ser solicitados sob demanda:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Estação de Trabalho (Desktop) - TIPO 1	137
2	Estação de Trabalho (Desktop) - TIPO 2	10
3	Estação de Trabalho (Desktop) - TIPO 3	3
5	TV Monitor 60"	12
6	Impressoras	22
7	Infraestrutura como serviço	1
8	No Break	4
9	Gerador	2
10	Leitor de Código de Barras	128
11	Leitor de Código de Barras - Fixo	25
12	Telefone	45
13	Rádio Comunicador	16

1.1.1 Estação de Trabalho – Tipo 1

PROCESSADOR

Intel® Core i5 (7600) 3.50GHz (up to 4.10 Ghz Turbo Boost), 4 núcleos, 4 Threads, 6Mb Cache.

Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado;

PLACA MAE

1. Regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU;
2. Suportar boot por pendrive e ou disco conectado a uma porta USB 2.0;
3. Deverá suportar a utilização de no mínimo dois monitores independentes sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board;
4. Suportar expansão de até 32GB de memória RAM;
5. Possuir, no mínimo, 2 portas no padrão serial SATA III;
6. Possuir, no mínimo, 4 slots de expansão de memória;
7. Possuir, no mínimo, 1 slot de expansão PCI-Express 16x;
8. Possuir, no mínimo, 1 slot de expansão PCI-Express 16x – Wired as X4;
9. Possuir, no mínimo, 1 saída RJ-45 com LAN Ethernet 10/100/1000 On-board.
10. Possuir, no mínimo, 1 saída 1 serial;
11. Possuir, no mínimo, 1 saída VGA;
12. Possuir, 2 saídas Display Port;
13. Possuir 2 entradas (estéreo/microfone);
14. Possuir 2 saídas de fone de ouvido/alto-falante (1 frontal e 1 traseira);
15. Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas USB 2.0 / 3.0 nativas, sendo o mínimo de 2 (duas) na parte frontal e 6 (seis) na parte traseira do gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas. Das 8 (oito) portas, necessariamente 4 (quatro) devem ser USB 3.0, sendo duas localizadas na parte frontal e as outra duas na parte traseira.

BIOS

1. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 2.0 e Plug-and-Play;
2. Lançada a partir de 2011 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;

3. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;
4. Possuir o código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número de série) permitindo a coleta dessa informação por ferramenta de inventario utilizado pela instituição e demais informações pertinente ao hardware;
5. Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio). Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e constantes no CD-ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos que deverá vir junto com o equipamento e também disponibilizados para download no site do fabricante;
6. Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T habilitada.

MEMÓRIA

Memória RAM, DDR4, 2400MHz ou superior, com no mínimo 8 (oito) Gigabytes, em dois módulos idênticos de 4 Gigabytes (de mesmo tamanho), operando em Dual Channel.

PLACA DE VÍDEO ONBOARD

- Saídas de vídeo padrão: VGA + DP

PLACA DE VÍDEO OFF BOARD

- Off Board – 1024MB, 128 bits, DDR5;
- Saídas de vídeo padrão VGA, HDMI e DVI;
- Resolução Máxima: 2560 x 1600;
- Core Speed 550MHz ou superior,
- PCI-E 2.0 16x.

DISCO RÍGIDO

Unidade de disco rígido interna de capacidade de armazenamento de 1TB (Um Terabyte), interface tipo Serial ATA 3 de 6 Gb/s, cache de 64MB e velocidade de rotação de 7.200 RPM ou configuração superior;

UNIDADE ÓPTICA

1. Unidade de DVD±RW, dual-layer interna, compatível com DVD+R, DVD-R, CD-R, CD-RW, DVD
2. DVD: gravação / leitura de 8x ou superior.
3. CD: gravação /leitura 24x ou superior;
4. Padrão SLIM;
5. Interface tipo Serial ATA ou superior;
6. Luz indicadora de leitura e botão de ejeção na parte frontal da unidade;
7. Deve possuir trava para a mídia para o caso de posicionamento vertical da unidade;
8. Deve possuir mecanismo na parte frontal da unidade que possibilite a ejeção de Emergência em caso de travamento de mídia óptica na unidade.

MONITOR

1. Monitor de vídeo com tela tipo Matriz ativa - LED - Wide de no mínimo 20 polegadas de área visível, sendo aceita variação de +- 5%;
2. Permitir o ajuste/regulagem de altura;
3. Conector padrão VGA, DVI ou DP (Deverá ser fornecido adaptadores para perfeita conexão de dois monitores em uma mesma máquina. Deverá acompanhar cabos para o mesmo).
4. Externamente na cor semelhante ao do gabinete da CPU;
5. Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático;
6. Estar em conformidade com a norma TCO'03 ou posterior e Energy Star 5.2;
7. Os fornecedores (licitantes) deverão prestar as garantias dos monitores de vídeo nos mesmos prazos estipulados para a estação de trabalho propriamente dita.

TECLADO

1. Teclado padrão ABNT-2 de 107 teclas, com teclado numérico e teclas de função, como todos os caracteres da língua portuguesa, com LED's indicadores de NUM LOCK, SCROLL LOCK e CAPS LOCK;
2. Conector padrão USB;
3. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);
4. Regulagem de altura e inclinação do teclado;
5. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;
6. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (montador) distinto;
7. Externamente na cor semelhante ao do gabinete da CPU.

MOUSE

1. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central Próprio para rolagem;
2. Resolução mínima de 800 (oitocentos) dpi ou superior, conector USB;
3. Mouse com fio sem o uso de adaptadores;
4. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (montador) distinto;
5. Externamente na cor semelhante ao do gabinete da CPU.

GABINETE

1. Deve ser considerado o padrão Slim - ter no máximo as seguintes dimensões: 33,8 cm x 37,85 cm x 10,2 cm (AxPxL- em modo torre);
2. Deve ser da cor preta e possuir indicadores luminosos de alimentação e atividade das unidades de armazenamento; microfone (estéreo) e fone de ouvido (estéreo) frontal;
3. O gabinete deverá ter projeto tool-less, ou seja, que não necessite ferramentas para abertura da tampa do gabinete, remoção de periféricos como: disco rígido, módulos

de memória RAM, placas de expansão e unidade óptica. Não será aceito o uso de parafusos recartilhados para atender essa característica, deverá possuir sistema de instalação dos componentes aqui especificados por encaixe;

4. Deve possibilitar o seu uso tanto na posição horizontal (modo mesa) quanto na posição vertical (modo torre). Recurso este já previsto no projeto do produto, não possibilitando e nem sendo permitido o uso de qualquer adaptação para possibilitar o recurso, isto é, o design e dispositivos já devem está contemplado em seu projeto original;

5. Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;

6. Possuir no mínimo 2 Portas frontais USB 3.0.

CHASSI

- Deve ser considerado o padrão como Slim - ter no máximo as seguintes Dimensões:
Altura: 29,0 cm; Largura: 9,3 cm; Profundidade: 31,2 cm; Peso: 6,0 kg.

PLACA DE REDE

- LAN Ethernet 10/100/1000 On-board.

Placa de Wireless – Off Board

- Padrão 802.11n wireless ou superior.

SOM

- Placa de áudio integrada à placa mãe.

SEGURANÇA

- Detector de violação do chassi; Senha de configuração/BIOS; Segurança de interface de E/S

FONTE DE ALIMENTAÇÃO - PSU (POWER SUPPLY UNIT)

1. Potência mínima de 500 W (reais) padrão com PFC (fator de correção de força) ativo e com eficiência de no mínima 85%;
2. Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10152 ou ISO 7779 ou equivalente;
3. Fonte em conformidade com ENERGY STAR® de consumo reduzido e baixa emissão de ruídos.
4. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Gold ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiente estabelecido na IN SLTI/MPOG nº 01 de 19 de Janeiro de 2010.

SISTEMA OPERACIONAL

Windows 10 PRO

1.1.2 Estação de Trabalho – Tipo 2

PROCESSADOR

Processador i9-7900X

Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado;

PLACA MAE

16. Regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU;
17. Suportar boot por pendrive e ou disco conectado a uma porta USB 2.0;
18. Deverá suportar a utilização de no mínimo dois monitores independentes sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board;
19. Suportar expansão de até 32GB de memória RAM;

20. Possuir, no mínimo, 2 portas no padrão serial SATA III;
21. Possuir, no mínimo, 4 slots de expansão de memória;
22. Possuir, no mínimo, 1 slot de expansão PCI-Express 16x;
23. Possuir, no mínimo, 1 slot de expansão PCI-Express 16x – Wired as X4;
24. Possuir, no mínimo, 1 saída RJ-45 com LAN Ethernet 10/100/1000 On-board.
25. Possuir, no mínimo, 1 saída 1 serial;
26. Possuir, no mínimo, 1 saída VGA;
27. Possuir, 2 saídas Display Port;
28. Possuir 2 entradas (estéreo/microfone);
29. Possuir 2 saídas de fone de ouvido/alto-falante (1 frontal e 1 traseira);
30. Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas USB 2.0 / 3.0 nativas, sendo o mínimo de 2 (duas) na parte frontal e 6 (seis) na parte traseira do gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas. Das 8 (oito) portas, necessariamente 4 (quatro) devem ser USB 3.0, sendo duas localizadas na parte frontal e as outra duas na parte traseira.

BIOS

7. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 2.0 e Plug-and-Play;
8. Lançada a partir de 2011 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;
9. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;
10. Possuir o código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número de série) permitindo a coleta dessa informação por ferramenta de inventario utilizado pela instituição e demais informações pertinente ao hardware;
11. Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio). Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e constantes no CD-ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos que deverá vir junto com o equipamento e também disponibilizados para download no site do fabricante;
12. Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T habilitada.

MEMÓRIA

- Memória RAM, DDR3, 1600MHz ou superior, com no mínimo 16 (dezesesseis) Gigabytes, em dois módulos idênticos de 8 Gigabytes (de mesmo tamanho), operando em Dual Channel.

PLACA DE VÍDEO ONBOARD

- Saídas de vídeo padrão: VGA + DP

PLACA DE VÍDEO OFF BOARD

- Off Board – 1024MB, 128 bits, DDR5;
- Saídas de vídeo padrão VGA, HDMI e DVI;
- Resolução Máxima: 2560 x 1600;
- Core Speed 550MHz ou superior,
- PCI-E 2.0 16x.

DISCO RÍGIDO

- Unidade de disco solido (SSD) de 1TB ou superior
- Interface SATA III 6Gbps
- Taxa de transferência
 - Leitura sequenciais de 450MB/s ou superior;
 - Gravações sequenciais de 140MB/s ou superior;
- Tempo médio entre falhas (MTBF) de 1 milhão de horas ou superior

UNIDADE ÓPTICA

9. Unidade de DVD±RW, dual-layer interna, compatível com DVD+R, DVD-R, CD-R, CD-RW, DVD
10. DVD: gravação / leitura de 8x ou superior.
11. CD: gravação /leitura 24x ou superior;
12. Padrão SLIM;
13. Interface tipo Serial ATA ou superior;
14. Luz indicadora de leitura e botão de ejeção na parte frontal da unidade;

15. Deve possuir trava para a mídia para o caso de posicionamento vertical da unidade;
16. Deve possuir mecanismo na parte frontal da unidade que possibilite a ejeção de Emergência em caso de travamento de mídia óptica na unidade.

MONITOR

8. Monitor de vídeo com tela tipo Matriz ativa - LED - Wide de no mínimo 23 polegadas de área visível, sendo aceita variação de +- 5%;
9. Permitir o ajuste/regulagem de altura;
10. Conector padrão VGA, DVI ou DP (Deverá ser fornecido adaptadores para perfeita conexão de dois monitores em uma mesma máquina. Deverá acompanhar cabos para o mesmo).
11. Externamente na cor semelhante ao do gabinete da CPU;
12. Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático;
13. Estar em conformidade com a norma TCO'03 ou posterior e Energy Star 5.2;
14. Os fornecedores (licitantes) deverão prestar as garantias dos monitores de vídeo nos mesmos prazos estipulados para a estação de trabalho propriamente dita.

TECLADO

1. Teclado padrão ABNT-2 de 107 teclas, com teclado numérico e teclas de função, como todos os caracteres da língua portuguesa, com LED's indicadores de NUM LOCK, SCROLL LOCK e CAPS LOCK;
2. Conector padrão USB;
3. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);
4. Regulagem de altura e inclinação do teclado;
5. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;
6. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (montador) distinto;

7. Externamente na cor semelhante ao do gabinete da CPU.

MOUSE

6. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem;
7. Resolução mínima de 800 (oitocentos) dpi ou superior, conector USB;
8. Mouse com fio sem o uso de adaptadores;
9. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (montador) distinto;
10. Externamente na cor semelhante ao do gabinete da CPU.

GABINETE

7. Deve ser considerado o padrão Slim - ter no máximo as seguintes dimensões: 33,8 cm x 37,85 cm x 10,2 cm (AxPxL- em modo torre);
8. Deve ser da cor preta e possuir indicadores luminosos de alimentação e atividade das unidades de armazenamento; microfone (estéreo) e fone de ouvido (estéreo) frontal;
9. O gabinete deverá ter projeto tool-less, ou seja, que não necessite ferramentas para abertura da tampa do gabinete, remoção de periféricos como: disco rígido, módulos de memória RAM, placas de expansão e unidade óptica. Não será aceito o uso de parafusos recartilhados para atender essa característica, deverá possuir sistema de instalação dos componentes aqui especificados por encaixe;
10. Deve possibilitar o seu uso tanto na posição horizontal (modo mesa) quanto na posição vertical (modo torre). Recurso este já previsto no projeto do produto, não possibilitando e nem sendo permitido o uso de qualquer adaptação para possibilitar o recurso, isto é, o design e dispositivos já devem estar contemplado em seu projeto original;

11. Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;
12. Possuir no mínimo 2 Portas frontais USB 3.0.

CHASSI

- Deve ser considerado o padrão como Slim - ter no máximo as seguintes Dimensões:
Altura: 29,0 cm; Largura: 9,3 cm; Profundidade: 31,2 cm; Peso: 6,0 kg.

PLACA DE REDE

- LAN Ethernet 10/100/1000 On-board.

Placa de Wireless – Off Board

- Padrão 802.11n wireless ou superior.

SOM

- Placa de áudio integrada à placa mãe.

SEGURANÇA

- Detector de violação do chassi; Senha de configuração/BIOS; Segurança de interface de E/S

FONTE DE ALIMENTAÇÃO - PSU (POWER SUPPLY UNIT)

1. Potência mínima de 500 W (reais) padrão com PFC (fator de correção de força) ativo e com eficiência de no mínima 85%;
2. Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10152 ou ISO 7779 ou equivalente;
3. Fonte em conformidade com ENERGY STAR® de consumo reduzido e baixa emissão de ruídos.

4. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Gold ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiente estabelecido na IN SLTI/MPOG nº 01 de 19 de Janeiro de 2010.

SISTEMA OPERACIONAL

Windows 10 PRO

1.1.3 Estação de Trabalho – Tipo 3

A especificação do computador deve ser 100% compatível para instalação em até 04 Tvs de 60” – especificadas no item 05 deste edital

Características mínimas:

Processador:

Processador i9-7900X

Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado;

Placa Mãe:

Suportar expansão de até 32GB de memória RAM;

Possuir, no mínimo, 2 portas no padrão serial SATA III;

Possuir, no mínimo, 2 slots de expansão de memória;

Possuir, no mínimo, 4 slots de expansão PCI-Express 16x;

Possuir, no mínimo, 1 saída RJ-45 com LAN Ethernet 10/100/1000 On-board.

Possuir, no mínimo, 1 saída 1 serial;

Possuir, no mínimo, 1 saída VGA;

Possuir, 2 saídas Display Port;

Possuir 2 entradas (estéreo/microfone);

Possuir 2 saídas de fone de ouvido/alto-falante (1 frontal e 1 traseira);

Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas USB 2.0 / 3.0 nativas, sendo o mínimo de 2 (duas) na parte frontal e 6 (seis) na parte traseira do gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas. Das 8 (oito) portas, necessariamente 4 (quatro) devem ser USB 3.0, sendo duas localizadas na parte frontal e as outras duas na parte traseira.

Bios:

Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 2.0 e Plug-and-Play;

Lançada a partir de 2011 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;

Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;

Possuir o código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número de série) permitindo a coleta dessa informação por ferramenta de inventário utilizado pela instituição e demais informações pertinentes ao hardware;

Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio). Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e constantes no CD-ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos que deverá vir junto com o equipamento e também disponibilizados para download no site do fabricante;

Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T habilitada.

Memória:

- Memória RAM, DDR3, 1600MHz ou superior, com no mínimo 16 (dezesesseis) Gigabytes, em dois módulos idênticos de 8 Gigabytes (de mesmo tamanho), operando em Dual Channel.

PLACA DE VÍDEO OFF BOARD

Possuir placa de vídeo que permite ter conexão suficiente para interconexão em até 04 TV's de 60" simultaneamente.

A placa deve ter configuração mínima:

Cores: 1920

Clock básico: 1506MHz

Boost Clock: 1683 MHz

Velocidade da memória: 8Gbps

Configuração de memória padrão: 8GB GDDR5

Largura da interface de memória: 256-Bit

Largura de banda de memória 256 GB/s

Certificação de SO: Windows 7-10, Linux, FreeBSDx86

Resolução digital mínima: 7680x4320 60Hz

Conectores de tela padrão: DP1.4',HDMI2,0b

Suporte a vários monitores: SIM

Dimensões da placa de vídeo:

Altura: 4.376"

Comprimento: 10.5"

Largura: 2Slot

DISCO RÍGIDO

- Unidade de disco sólido (SSD) de 240GB ou superior
- Interface SATA III 6Gbps
- Taxa de transferência
 - Leitura sequenciais de 450MB/s ou superior;
 - Gravações sequenciais de 140MB/s ou superior;
- Tempo médio entre falhas (MTBF) de 1 milhão de horas ou superior

UNIDADE ÓPTICA

17. Unidade de DVD±RW, dual-layer interna, compatível com DVD+R, DVD-R, CD-R, CD-RW, DVD
18. DVD: gravação / leitura de 8x ou superior.
19. CD: gravação /leitura 24x ou superior;
20. Padrão SLIM;

21. Interface tipo Serial ATA ou superior;
22. Luz indicadora de leitura e botão de ejeção na parte frontal da unidade;
23. Deve possuir trava para a mídia para o caso de posicionamento vertical da unidade;
24. Deve possuir mecanismo na parte frontal da unidade que possibilite a ejeção de Emergência em caso de travamento de mídia óptica na unidade.

TECLADO

- Teclado padrão ABNT-2 de 107 teclas, com teclado numérico e teclas de função, como todos os caracteres da língua portuguesa, com LED's indicadores de NUM LOCK, SCROLL LOCK e CAPS LOCK;
- Conector padrão USB;
- Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);

Regulagem de altura e inclinação do teclado;

No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;

Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (montador) distinto;

Externamente na cor semelhante ao do gabinete da CPU.

MOUSE

Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem;

Resolução mínima de 800 (oitocentos) dpi ou superior, conector USB;

Mouse com fio sem o uso de adaptadores;

Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (montador) distinto;

Externamente na cor semelhante ao do gabinete da CPU.

GABINETE

100% Compatível com as especificações apresentadas, atentando para a refrigeração adequada para um melhor funcionamento.

Dimensões: 500 x 220 x 475 mm;

Suporte a Radiadores:

Traseiro: Radiadores de até 120mm;

Frontal: Radiadores de 240 milímetros ou 280 milímetros, com até 50 mm de espessura com fans

Deve ser da cor preta e possuir indicadores luminosos de alimentação e atividade das unidades de armazenamento; microfone (estéreo) e fone de ouvido (estéreo) frontal;

O gabinete deverá ter projeto tool-less, ou seja, que não necessite ferramentas para abertura da tampa do gabinete, remoção de periféricos como: disco rígido, módulos de memória RAM, placas de expansão e unidade óptica. Não será aceito o uso de parafusos recartilhados para atender essa característica, deverá possuir sistema de instalação dos componentes aqui especificados por encaixe;

Deve possibilitar o seu uso tanto na posição horizontal (modo mesa) quanto na posição vertical (modo torre). Recurso este já previsto no projeto do produto, não possibilitando e nem sendo permitido o uso de qualquer adaptação para possibilitar o recurso, isto é, o design e dispositivos já devem está contemplado em seu projeto original;

Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;

Possuir no mínimo 2 Portas frontais USB 3.0.

PLACA DE REDE

- LAN Ethernet 10/100/1000 On-board.

SOM

- Placa de áudio integrada à placa mãe.

SEGURANÇA

- Detector de violação do chassi; Senha de configuração/BIOS; Segurança de interface de E/S

FONTE DE ALIMENTAÇÃO - PSU (POWER SUPPLY UNIT)

1. Potência mínima de 150 W (reais) padrão com PFC (fator de correção de força) ativo e com eficiência de no mínima 85%;
2. Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10152 ou ISO 7779 ou equivalente;
3. Fonte em conformidade com ENERGY STAR® de consumo reduzido e baixa emissão de ruídos.
4. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Gold ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiente estabelecido na IN SLTI/MPOG nº 01 de 19 de Janeiro de 2010.

SISTEMA OPERACIONAL

Windows 10 PRO

1.1.4 TV Monitor 60"

A especificação se baseia em TV's para conexão ao computador TIPO 3 deste Termo de referencia. Cada TV deve acompanhar suporte de fácil engate na TV, Nível bolha, inclinação 15° e rotação 180° e gerenciamento de cabos. O Suporte de parede deve ser articulável e inclinável para visão frontal, lateral e superior. Tipo de Material: Aço carbono. Cor: Preto Tipo de Pintura Eletrostática. Furação Compatível: 75x75, 100x100, 200x100, 200x200, 300x200, 300x300, 400x100, 400x400mm

Cada TV deve acompanhar cabos para conexão (de tamanho suficiente) ao computador responsável pela transmissão da imagem.

Características Técnicas da TV:

Tamanho da Tela (polegadas): 65

Display: Edge LED

IPS: Sim

Smart TV: webOS 3.5

Smart:

Miracast: Sim

WiDi: Sim

Processador: Quad Core

Wi-Fi: Sim

Time Machine: Ready

Magic Mobile Connection: Sim

Imagem:

DTV: Sim

Ultra HD 4K: Sim

Resolução: 3840 x 2160

Formato Tela: 16:09

Frequência (Hz): 120Hz

Sistema de Cores: NTSC, PAL-M N, SBTVD

Ângulo de Visão: 178deg; x 178deg;

4K Upscaler: 4K Upscaler

Reprodução de Cor Avançada (Tipo): Wide Color

Ultra Luminância: Sim

HDR 10: Sim

HDR Effect: Sim

Áudio

Canais: 2.0

Woofers: Não

Potência (RMS): 20W

Sistema de Som: Estéreo SAP

Surround: Ultra Surround

Sound Sync: Sim

Conexões

Entrada Vídeo Componente: 1

Entrada Áudio/Vídeo: 1

Entrada HDMI: 4

Entrada USB: 2

Entrada LAN (RJ45): 1

Saída Áudio Digital Óptica: 1

Entrada RF para TV por assinatura: 1

Entrada RF para TV Digital: 1

DTV ndash; Conversor Digital Integrado

Dimensões do produto sem base:

Altura: 84,1cm

Largura: 145,6cm

Profundidade: 6,48cm

Peso: 26Kg

1.1.5 Impressoras

O item prevê a contratação de empresa especializada para fornecimento de solução continuada de impressão, cópia e digitalização, integrada a sistemas corporativos a rede da SEFAZ, compreendendo a cessão de direito de uso de equipamentos novos e de primeiro uso, incluindo a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e consumíveis necessários, assim como serviço de gestão, controle e operacionalização da solução.

A solução proposta é composta pelo fornecimento de equipamentos novos e de primeiro uso do tipo multifuncionais (scanner, impressora, copiadora e fax).

Os equipamentos do tipo multifuncional e do tipo scanner de produção devem possuir recursos de digitalização em formato de arquivo de documento portátil (PDF) pesquisável.

A propósito do fornecimento de insumos/consumíveis destaca-se que não será objeto de contratação neste novo projeto o fornecimento de papel, os aspectos gerais na contratação de serviços de reprografia, ou seja, impressão, digitalização, reprodução de cópias com fornecimento de equipamentos e insumos, inclusive suporte, manutenção e disponibilização de sistema de gerenciamento para controle de cópias (outsourcing).

Impressão:

- Velocidade (Mono) simplex: até 53 ppm em A4 (55 ppm em carta) / duplex: até 48 ipm em A4 (50 ipm em carta)
- Tempo de Impressão menos de 8 segundos (a partir do modo ready)
- Resolução 1.200 x 1.200 dpi de saída efetiva
- Duplex padrão
- Emulação PCL5e, PCL6, PostScript 3, TIFF, JPG, PDF v1.4

Cópia:

- Tempo de Saída da Primeira Impressão (Mono) menos de 5 segundos
- Multi cópia 1 a 999
- Taxa de Zoom 25 - 400% (mesa digitalizadora), 25 - 200% (ADF)
- Cópia Duplex incorporada
- Especificações de Cópia: cópia de identidade, cópia clone, cópia n-páginas, cópia de poster, brochuras Resolução 600 x 600 dpi
- Velocidade até 53 cpm em A4 (55 cpm em carta)

Manuseio do Papel:

- Tamanho da mídia 0.6 x 12.7 cm (3" x 5") - 21.6 x 35.6 cm (8,5" x 14")
- Capacidade e Tipo de Entradas bandeja de 520 folhas - bandeja multi-propósito de 100 folhas
- Tipo de Mídia comum, fino, envelopes, etiquetas, cartolina, bond, arquivo, perfurado, pré-impresso, reciclado, transparência, papel timbrado, espesso, colorido
- Capacidade e Tipo de Saídas até 500 folhas com a face para baixo
- Capacidade ADF 100 folhas DADF

- Tamanho Documento ADF largura: 14.5 ~ 21.6 cm (5.7" ~ 8.5") / comprimento: 14.5 ~ 35.6 cm (5.7" ~ 14.0") para digitalização de página individual e 14.5 ~ 40.0 cm (5.7" ~ 15.7") para digitalização de múltiplas páginas

Geral:

- LCD tela de toque colorida em LCD WVGA 7" de 800 x 480
- Memória/ Armazenagem 256 MB (máx. 512 MB) / HD de 80 GB
- Compatibilidade: OS Windows 2000 / XP / 2003 Server / Vista, vários SO Linux, Mac OS 10.3 - 10.5 Interface: USB 2.0 de alta velocidade, ethernet 10 / 100 / 1000 base TX USB 2.0 host (digitalização para USB, impressão de USB)
- Nível do Barulho menos de 55 dBA (impressão) / menos de 57 dBA (cópia) / menos de 37 dBA (modo standby)
- Ciclo de trabalho mensal até 250.000 páginas

Scanner:

- Compatibilidade padrão TWAIN, padrão WIA
- Método scanner de mesa colorido ou DADF
- Resolução (ótica) 600 x 600 dpi (ótica)
- Resolução (aumento) 4.800 x 4.800 dpi (aprimorada)
- Scanner para disco rígido, USB, e-mail, cliente, SMB, FTP

1.1.6 Infraestrutura sobre Serviço

Características básicas

Computação em nuvem: é um modelo para permitir que o provisionamento de recursos e serviços possam ser realizados de qualquer lugar e a qualquer momento, de maneira conveniente, com acesso através de rede a recursos computacionais configuráveis (ex: redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços) que podem ser rapidamente provisionados e devolvidos com o mínimo de esforço em gerenciamento ou interatividade com o provedor de serviços.

Modelo de serviço IaaS

Infraestrutura como serviço - A capacidade de permitir ao usuário prover processamento, armazenamento, redes, e outros recursos fundamentais de infraestrutura e a instalação de software e aplicações.

Modelo de Serviço PaaS

Plataforma como Serviço - A capacidade provida para o consumidor é para entregar na sua infraestrutura de nuvem aplicações criadas por clientes ou adquiridas, usando linguagens de programação, bibliotecas, serviços e ferramentas suportados pelo provedor.

Especificação do Objeto

Os serviços de computação em Nuvem descritos neste termo de referência estabelecem padrões de desempenho e de qualidade para diferentes perfis de serviços de infraestrutura como serviço (IaaS) e define as suas características de forma objetiva.

Tabela de Composição dos itens

Tabela de Recursos Computacionais máximos a serem utilizados na vigência do contrato deste Termo de Referência:

Tabela de Serviços de Recursos Computacionais em Nuvem				
Itens	Serviços	Componentes	Unidade de medida	Quantidade Máxima anual
Item 1	Instancia Virtual	Processamento Virtual	vCPU	30

		Memória Ram Virtual	vRAM(GB)	216
Item 2	Armazenamento	Armazenamento de dados em nuvem	Tb/ano	632 Terabyte
Item 3	Rede	Internet	MBPS	100
Item 4	Rede Privada	Ponto a Ponto	MBPS	100

Tendo por base o Regime de Recuperação Fiscal (Plano de recuperação fiscal – cenário ajustado, pág.44), a previsão média de crescimento das receitas do ERJ é de 5,5% ao ano (2018-2023). Nesse sentido, o licitante deve prever que o Item 2 – Armazenamento de dados em nuvem, que hoje é de 632 terabyte, poderá ter um crescimento médio anual de 5,5% em sua capacidade de armazenamento que poderá vir a ser utilizado pela administração.

Regime de Recuperação Fiscal (pág.44)							
Exercício	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Mé dia
Receita Total	82840,21	84531,44	93642,59	95924,33	103624,79	107993,55	
Percentual		2%	11%	2%	8%	4%	5,5%

Especificação Técnica - Serviço de Computação em nuvem

- A CONTRATADA atuará como representante de provedor de serviços de computação em nuvem (doravante denominados de provedor), que atendam a todos os requisitos descritos no Termo de Referência, disponibilizando-as à CONTRATANTE.
- A CONTRATADA deverá disponibilizar uma conta para acesso nuvem em nome da CONTRATANTE, por meio da qual serão provisionados os serviços descritos na Tabela de Recursos Computacionais do Termo de Referência.

- Esta conta deverá permitir que a CONTRATANTE delegue à CONTRATADA o acesso aos recursos em nuvem disponíveis para execução dos serviços técnicos descritos no Termo de Referência.
- Os serviços descritos na Tabela de Recursos Computacionais deverão ser executados em território nacional, o que inclui armazenar os dados e informações da CONTRATANTE em datacenter instalado fisicamente em território nacional, incluindo replicação e cópias de segurança (backups), de modo que a CONTRATANTE disponha de todas as garantias da legislação brasileira enquanto tomador do serviço e responsável pela guarda das informações armazenadas em nuvem.
- A CONTRATADA fará uso de ferramenta para gestão multinuvm com, no mínimo, as seguintes funcionalidades:
 - Permitir orquestrar provedores de nuvem e a nuvem interna do órgão de forma centralizada e simultânea;
 - Permitir uma administração central que deverá ser capaz de gerenciar, operar, controlar e monitorar as diversas outras contas subordinadas, definindo limites de gastos e de recursos computacionais;
 - Permitir a criação de, no mínimo, três níveis hierárquicos de contas, como por exemplo: Institucional, intermediário e Operacional, possibilitando a gestão de contas e orçamentos isolados para cada um desses níveis.
 - Permitir a criação e exclusão de usuários e grupos de usuários, que poderão ser atribuídos a diversos níveis hierárquicos com diferentes permissões e níveis de acesso;
 - Permitir alterar as características dos usuários, como por exemplo: nome, senha, órgão/ projeto, papéis e etc;
 - Permitir suporte de autenticação SSO (Single Sign-On) via OpenLDAP, Microsoft Active Directory e SAML;
 - Armazenar as informações dos usuários como login e senha de forma segura e criptografada;
 - Armazenar logs de acesso para fins de auditoria;

- Dispor de medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, segurança e integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações;
- Criar políticas de controle de acesso baseada em papéis (por exemplo: administrador, gerente de projeto, administrador financeiro, etc);
- Permitir a criação de políticas que possibilitem controlar, restringir e alterar as funcionalidades e os serviços disponíveis nos catálogos para cada órgão e seus níveis hierárquicos;
- Permitir o cadastro de novos serviços e novas categorias de serviços com seus respectivos preços;
- Permitir que a partir de uma interface personalizada o usuário tenha acesso ao catálogo de serviços e consiga solicitar as funcionalidades básicas dos serviços em nuvem como: criar/alterar/excluir servidores virtuais, volumes de armazenamento, backup, configurações de rede, balanceamento de carga, autoscaling, contêineres, templates, imagens, scripts de automação, o planejamento e a execução da migração entre provedores;
- Permitir que as solicitações de serviços passem por uma aprovação ou rejeição do administrador do nível hierárquico acima;
- Permitir monitorar as informações sobre a quantidade e o status dos servidores virtuais, bem como, o uso de seus recursos computacionais (CPU, RAM e disco) e de outros serviços agregados (tráfego de saída de rede, storage, backup, banco de dados, etc.), isoladamente por órgão e seus níveis hierárquicos;
- Permitir acompanhar as informações sobre o número e o status de serviços solicitados, organizados individualmente por órgão e usuário;
- Permitir o monitoramento dos custos dos serviços;
- Os alertas deverão ser apresentados no sistema e enviados por e-mail para os agentes responsáveis, previamente cadastrados,

sempre que a quota destinada para um projeto atingir um percentual de utilização configurável;

- Permitir um possível bloqueio dos serviços quando desejado. Este bloqueio se dará de forma manual por um servidor previamente autorizado a desempenhar esta ação;
 - Emitir, mensalmente, relatório gerencial por órgão e seus níveis hierárquicos, informando a quantidade utilizada por recurso e os valores associados de acordo com o estabelecido, bem como, saldo restante;
 - Permitir a construção e execução de containers;
 - Permitir a integração com ferramentas de monitoramento de desempenho tanto de servidores virtuais quanto de funcionalidades essenciais da nuvem como: elasticidade e tempo de provisionamento dos servidores virtuais. Estas ferramentas deverão ser fornecidas junto com o gerenciador multinuvem. Deverá permitir configuração e execução destas ferramentas de forma agendada, bem como, o armazenamento dos relatórios resultantes.
 - Permitir associar um volume de armazenamento (storage) a um servidor virtual.
 - Permitir informar a qual servidor virtual o volume de armazenamento está associado.
 - Permitir redundância de dados contínua dos Bancos de Dados e ou Repositórios utilizados pela ferramenta de orquestração de nuvens em ambiente de recuperação de desastres definido pela CONTRATANTE.
- A contratada fará uso de ferramenta de automação contínua de configuração de infraestrutura com, no mínimo, as seguintes funcionalidades:
 - Permitir a automação da configuração dos componentes de software, sistemas e ativos de infraestrutura virtual que compõem topologias de aplicação em nuvem ou virtualizada;
 - Permitir que os artefatos de automação sejam armazenados e controlados junto com os códigos fontes de aplicação;

- Monitorar continuamente o estado das configurações dos componentes de software, sistemas e ativos de infraestrutura virtual que compõem as topologias de aplicação em nuvem ou virtualizada e em caso de ocorrência de divergência com as respectivas linhas de base de configuração atualizar as configurações divergentes automaticamente;
 - Suportar o reuso de componentes comuns de automação de configuração de software, sistemas e ativos de infraestrutura virtual, nativos ou customizados, nos scripts de automação de topologias de aplicação em nuvem ou virtualizada;
- A CONTRATADA deverá obter suporte do provedor em nível empresarial, no regime de 365x24x7, de cada provedor da nuvem na qual venha a fornecer soluções para a CONTRATANTE. O suporte deverá incluir resposta a chamados críticos em tempo inferior a trinta minutos, e permitir a comunicação por meio de e-mail, chat e telefone (devendo a CONTRATADA fornecer um número telefônico para chamada gratuita). No momento do aceite de cada OS, a contratada deverá comprovar estar em operação o suporte empresarial descrito neste item.
- Todos os serviços solicitados pela CONTRATANTE à CONTRATADA, e operacionalizados no(s) provedor(es) de nuvem, serão de propriedade apenas da CONTRATANTE, a quem deverá ser assegurado acesso irrestrito a qualquer momento do contrato. Durante todo o contrato, e particularmente ao final desse, independente da razão que tenha motivado o seu término, a CONTRATADA repassará à CONTRATANTE todas as informações necessárias à continuidade da operação dos serviços na nuvem.
- O provedor de nuvem deve prover serviço de autoscaling, permitindo que soluções tenham acesso automático a maior quantidade de recursos computacionais, em função da demanda, onde permita aumentar ou reduzir de forma simples e dinâmica, sem interrupções e em tempo de execução, a quantidade de recursos computacionais utilizados, suprimindo, desta forma, momentos de picos de demanda.

- A contratada deve comprovar, no momento da assinatura do contrato, ser empresa autorizada a comercializar os serviços e prestar suporte técnico do provedor de nuvem que representa. Essa comprovação deve ser feita por meio de declaração dos provedores.
- Oferecer calculadora ou simulador publico de preços
- Possibilitar estabelecimento de conexões VPN
- A equipe técnica da CONTRATANTE poderá a qualquer tempo ativar ou desativar serviços, plataformas ou infraestrutura de qualquer um dos provedores de nuvem, sem o assessoramento ou autorização por parte do contratada.
- A CONTRATADA deverá fornecer, mediante solicitação da CONTRATANTE, backup das aplicações, dados e scripts de configuração que estão disponíveis em nuvem, o que inclui as imagens das máquinas virtuais de aplicação, cópias dos dados armazenados em dispositivos de armazenamento em Nuvem, cópias dos bancos de dados que fazem parte das Topologias das Aplicações , do bancos de dados das ferramentas de gestão multinuvm e de configuração automática contínua de infraestrutura.
- A CONTRATADA deverá permitir a SEFAZ-RJ, utilizar de informações contidas na base de dados existentes, por outros sistemas não inseridos no contexto deste termo de referencia.

Detalhamento dos itens:

Item I - Instância Virtual:

É um serviço web que fornece capacidade de computação em diferentes dimensões e diferentes performances, definidas pela capacidade de processamento, memória reservada e armazenamento alocado.

A Unidade de medida da Instância na Nuvem é uma medida para dimensionar a capacidade computacional disponibilizada pela CONTRATADA. Essa unidade será usada pela CONTRATANTE para requisição e apuração de disponibilização do serviço.

A referência padrão para 1 (uma) Unidade de Instância virtual na Nuvem é a configuração de uma Instância Virtual com no mínimo 2 (duas) vCPU, 8 (oito) GB de memória virtual reservada, disco para área de boot, sistema operacional e interfaces de redes virtuais.

O recurso de processamento é definido por vCPU (virtual CPU). Para este projeto a definição de vCPU corresponde a 1 (um) thread de um core (núcleo) de CPU (socket processador) virtual.

O recurso de memória virtual corresponde a quantidade de memória RAM reservada para a Instância Virtual.

Para cada máquina está disponível uma área de no mínimo 60 GB de disco para carregar o sistema operacional da Instância Virtual (disco de boot).

Cada Instância Virtual poderá ter os seguintes sistemas operacionais: Microsoft Windows (em versões suportadas pelo fabricante) ou Red Hat Linux (em versões suportadas pelo fabricante). No caso das opções de sistema operacional da Microsoft e Red Hat, a CONTRATADA poderá ou não prover licenças e/ou subscrições necessárias (por decisão da CONTRATANTE).

Item II - Armazenamento

Armazenamento de Nuvem é um serviço para disponibilizar volumes de armazenamento (bloco ou objetos) para serem acessadas pela Instância Virtual e/ou suas aplicações.

A unidade de medida para o Armazenamento em Nuvem é uma medida para dimensionar a capacidade de armazenamento disponibilizada pela CONTRATADA. Essa unidade será usada pela SEFAZ-RJ para requisição e apuração de disponibilização do serviço.

Os volumes devem oferecer capacidade de snapshots duráveis que podem ser usados em conjunto com o serviço de Backup em Nuvem.

O tipo de Armazenamento em Nuvem na modalidade objetos deve permitir o armazenamento de objetos com os recursos de gravação, leitura e exclusão de objetos.

Armazenamento em Nuvem na modalidade de objetos deve prover recurso de versionamento para preservar, recuperar e restaurar todas as versões de cada objeto armazenado.

O Armazenamento em Nuvem deverá oferecer capacidade de cifragem dos dados.

Item III - Serviço de Rede

O Serviço de Rede prevê dois tipos de prestação de serviço:

- Acesso bidirecional à internet com cobrança através de franquia mínima de consumo para as instancias virtuais criadas.
- A referência padrão para 1 (uma) Unidade de Serviço de Rede é a de no mínimo um link de acesso a internet com uma franquia mínima de consumo de 100 MB de dados por mês de tráfego de internet, com no mínimo uma redundância por operadoras distintas
- Os enlaces de internet não podem possuir nenhum tipo de restrição de uso, com a disponibilidade de 99,99% de operação, sem limite de quantidade e nem restrição de tipo de dados trafegados, porta lógica ou serviço.

O Serviço de Rede entre as instancias virtuais provisionadas e/ou os elementos de rede alocada na rede privada do ambiente de Nuvem Publica, provisionada pela CONTRATANTE, sem custo adicional.

- O serviço de Rede entre as instancias virtuais não deverá sofrer bilhetagem, nem mesmo entrar nos relatório de cobrança de utilização da Nuvem.
- O serviço de rede pode ter um balanceamento de carga com o intuito de que a instância obtenha uma melhor capacidade de resposta no momento da requisição.
- O sistema de balanceamento de carga deve ter os seus componentes dedicados para uso exclusivo na Nuvem Publica da CONTRATANTE. Deve prover arquitetura redundante sem ponto único de falha.
- O serviço de balanceamento de carga pode ser utilizado para o escopo interno (acesso entre servidores na nuvem) ou externo acesso vindo da rede mundial de computadores.
- A unidade de serviço de rede deve prover os recurso de Web Application Firewall, defesas de DDoS, técnicas de detecção e mitigação, patching virtual, e visibilidade granular dos ataques para proteger de ameaças mais sofisticadas antes que eles atinjam os servidores.
- O serviço de Rede deve prover recursos de firewall e oferecer a capacidade de inspeção do tráfego além da análise do acesso de rede. Ao analisar a comunicação na camada 7 deve identificar possíveis ataques contextualizando e ponderando o tipo de aplicação e o usuário, além de origem e destino.
- A critério da SEFAZ-RJ poderá ser adicionado ao item de Serviço de Rede a adição do serviço extras solicitando Balanceador de Carga, Firewall de Aplicação, Firewall de Rede ou qualquer outro serviço e/ou dispositivo que possa ser inserido neste contexto de Serviço de Rede sem custo adicional.

Requisitos da Plataforma de Computação em Nuvem:

A plataforma deve prover acesso seguro via link dedicado, para gestão administrativa do ambiente sendo acessado de qualquer ponto da rede mundial de computadores.

A CONTRATADA deve prover link dedicado com no mínimo 100 MB para a SEFAZ-RJ acessar a plataforma de computação em Nuvem solicitada neste termo de forma

redundante por operadora distinta, para realizar a gestão e administração do ambiente de Nuvem.

Requisitos de Gestão Operacional da Nuvem

Todos os serviços da plataforma devem ser gerenciados de forma computacional, não dependendo de ação humana, a CONTRATANTE deve apresentar os devidos procedimentos comprobatórios para tal gerenciamento.

A Plataforma deve prover mecanismos de monitoração de métricas das máquinas virtuais, tais como: quantidade de acessos, erros, utilização de CPU, leitura e escrita em disco, porcentagem de disponibilidade do serviço;

A Plataforma deve prover mecanismos de automação de gestão de Instância virtuais e rede, com serviços de criação, inicialização, paralização e remoção de máquinas automaticamente através de execução de script ou ferramenta de orquestração;

A Plataforma deve prover mecanismos de alertas baseados no gerenciamento de métricas. Caso uma métrica (uso de disco, processamento, armazenamento, memória e rede) exceda certo valor, um alerta deve ser gerado e um e-mail enviado para usuários definidos;

A Plataforma deve prover mecanismos de configuração de escala automática (para cima ou para baixo), sendo possível que máquinas virtuais sejam ligadas ou desligadas automaticamente, baseadas no valor de métricas como processamento de CPU, memória RAM ou fila de requisições;

A Plataforma deve prover múltiplos acessos de forma segura via tokens e/ou senhas, e criação e/ou remoção de qualquer elemento de forma simultânea executados por diferentes usuários.

A Plataforma deve prover gerenciamentos de identidades, delegando diferentes tipos de acesso aos usuários, deve prover trilhas de auditoria para todos os eventos da plataforma.

Requisitos de Gestão da Segurança da Informação

A contratação de plataforma de computação em nuvem deverá seguir a Portaria 09 GSI de 09 de março de 2018 NC 14 IN01.

A CONTRATADA deverá dispor de Plano de comunicação de incidentes, informando a CONTRATANTE os casos de incidentes de segurança da informação, assim considerados os eventos não previstos ou não desejados que acarretem dano à confidencialidade, disponibilidade, integridade ou autenticidade dos dados da CONTRATANTE;

O provedor de serviços de infraestrutura deve proteger o acesso às informações e unidades processamento.

Plataforma deve prever medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, segurança e integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações. Caso necessário disponibilidade de VPN segura para garantir a conexão.

A plataforma deve possibilitar especificar a localização geográfica dos dados e Instâncias virtuais utilizados;

A plataforma deve possibilitar comunicação cifrada na transferência de dados;

Os dados devem possibilitar ser cifrados na armazenagem;

Os dados devem ser armazenados de uma forma a impedir que clientes em um mesmo datacenter tenham acesso aos dados. Os mesmos devem ser independentes;

Todos os serviços da plataforma devem ser gerenciados de forma computacional, não dependendo de ação humana;

A CONTRATADA deverá dispor de medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, segurança e integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações;

A solução deve permitir realizar de forma segura o upload/download de dados, utilizando os protocolos SSL e HTTPS;

Plataforma deve passar semestralmente por testes de segurança interna e/ou auditorias (incluindo verificação de vulnerabilidades, avaliação de segurança dos serviços e testes de penetração) sendo estes relatórios disponibilizados a SEFAZ-RJ;

Todos os Incidentes de Segurança da Informação da Informação da CONTRATADA devem ser comunicados e encaminhados ao Grupo de Resposta de Incidente da CONTRATANTE;

A CONTRATANTE poderá a seu critério efetuar diligencia para auditoria interna, possa avaliar seus processos de segurança da Informação.

A CONTRATANTE deverá seguir os controles e melhores praticas exigidas na família da Norma ISO27001.

Oferecer garantias de deleção das informações ao fim do contrato;

Lista dos mecanismos de segurança da Informação utilizados pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deve Possuir Plano de Continuidade, Recuperação de Desastres e Contingência de Negócio, que possa ser testado regularmente, objetivando a disponibilidade dos dados e serviços em caso de interrupção. Desenvolver e colocar em prática procedimentos de respostas a incidentes relacionados com os serviços.

A CONTRATADA deverá possuir sistema de hardware e dados para missão crítica com política de “Disaster Recovery”, balanceamento, conectividade e backup/restore durante toda a vigência do contrato com a garantia de Recovery Time Objective (RTO) em até 2 horas e um Recovery Point Objective (RPO) zero.

Níveis mínimos de serviço

O serviço será medido com base em indicadores de níveis específicos, para os quais serão estabelecidas metas e faixas de atendimento;

A apuração dos indicadores será feita a partir do próprio sistema de administração da Nuvem e/ou de ferramenta de monitoramento dedicadas/proprietárias ou ainda por qualquer outro recurso disponível, sendo que nesse último caso, o recurso utilizado para medição deve ser validado previamente pelas partes;

As medições serão realizadas ao final de cada mês, compreendendo o período entre o primeiro e o último dia, exceto no mês de assinatura do contrato, no qual a medição compreenderá os serviços realizados entre a data de início da prestação do serviço e o último dia do mês, bem como no último mês de vigência do contrato, em que se medirá o serviço prestado entre o primeiro dia deste mês e a data de encerramento do contrato;

Os indicadores relativos ao tempo para solução de incidentes e requisições serão calculados levando em consideração o horário de prestação do serviço contratado e a data/hora de registro inicial. No cálculo desses indicadores, serão desconsiderados os períodos em que as demandas estiveram fora do horário de prestação do serviço contratado ou não estiveram sob a responsabilidade da CONTRATADA. Para tanto, a suspensão e o repasse deverão observar estritamente as condições e os procedimentos estabelecidos pela CONTRATADA;

O Atendimento às solicitações críticas que estejam sob responsabilidade da CONTRATADA não poderá ser interrompido até o restabelecimento do serviço ou a

aplicação de solução de contorno, mesmo que se estenda para além do horário de prestação do serviço contratado. Nesse caso, não poderão acarretar custos adicionais a CONTRATANTE. A interrupção de atendimento desse tipo que não tenha sido previamente autorizada pela equipe da SEFAZ-RJ poderá ensejar a aplicação de penalidades;

Os Indicadores que serão considerados para a prestação do serviço da Nuvem, deverão estar de acordo com a Tabela de Indicadores de Nível de Serviço;

Indicadores de Níveis de Serviço				
Item	Indicadores de níveis de serviço/mês	Unidade de medida	Forma de cálculo	Meta
1	Disponibilidade da nuvem	%	(Total de tempo com disponibilidade no mês) / total do tempo no mês – (tempo fora do escopo de responsabilidade da contratada) X 100	>99,7
2	Índice de resolução de incidentes de criticidade alta	%	(total de incidentes de criticidade alta resolvidos em até 2 horas do seu recebimento (mês) / total de incidentes de criticidade alta recebidos (mês)) X 100	>=95
3	Índice de resolução de incidentes de	%	(total de incidentes de criticidade alta resolvidos em até 8	>=95

	criticidade média		horas do seu recebimento (mês) / total de incidentes de criticidade alta recebidos (mês)) X 100	
4	Índice de resolução de incidentes de criticidade baixa.	%	(Total de incidentes de criticidade alta resolvidos em até 24 horas do seu recebimento (mês) / Total de incidentes de criticidade alta recebidos (mês)) X 100	>=95

Modelo de Remuneração

Os serviços descritos nos itens da tabela de serviços de recursos computacionais deste Termo de Referencia devem ser precificados no modelo "pago pelo uso" conforme itens abaixo:

Para o item 1 (vCpu e vRAM), os serviços de Infraestrutura de Nuvem utilizados pela SEFAZ-RJ devem ser cobrados por hora de utilização de recursos computacionais para cada item provisionado.

A cobrança do processamento da máquina virtual deve ser parada quando a máquina estiver desligada;

Para o item 2 (Armazenamento), os serviços de Infraestrutura de Nuvem utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados por configuração provisionada.

Os serviços descritos no item 2 devem ser cobrados pela sua alocação, ou seja, em caso de desalocação este recurso deve ser contabilizado somente até o momento da desalocação.

Para o item 3 e 4 (recursos de Rede), os serviços de Infraestrutura de Nuvem utilizados pelo CONTRATANTE devem ser cobrados por recurso utilizados.

Os serviços descritos no item 3 e 4 deste Termo de Referência devem ser precificados no modelo "pago item por mês".

A CONTRATADA deverá entregar o Relatório Mensal de utilização dos recursos computacionais em nuvem utilizados, anexando evidências dos níveis de serviços alcançados no período.

A homologação do Relatório Mensal estará sujeita à aprovação pela CONTRATANTE que emitirá o respectivo aceite.

As glosas poderão ser aplicadas, quando não atenderem ao resultado esperado, nos seguintes casos:

No Acordo de Nível de Serviço aplicáveis mensalmente sobre cada resultado que não atingir as metas previstas para cada indicador.

O faturamento deverá ser mensal, mediante apresentação de nota de cobrança consolidada, determinando o total aprovado pela SEFAZ-RJ, e já descontadas as glosas aplicadas em função do não atendimento dos níveis de qualidade definidos nas Ordens de Serviços e das metas e indicadores.

1.1.7 Sistema de Energia Ininterrupta UPS (No Break)

Equipamentos UPS's de 100kVA, o sistema de distribuição das áreas críticas do Data Center e Sala Telecom deverá ser configurado em "dual bus".

A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos devidamente testados e com as baterias em condições de suportar a carga do sistema.

O contrato deverá prover a manutenção preventiva programada e a manutenção corretiva, quando houver solicitação de atendimento feita pela CONTRATANTE.

Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos destinados a manter o CMAD em plena condição de uso, com a confiabilidade de operação necessária a ser executada pelos técnicos credenciados da CONTRATADA.

A manutenção preventiva deverá ser feita por meio de visitas mensais e no caso de uma manutenção preventiva necessitar de parada nos equipamentos de TI acarretando interrupção de serviços, esta manutenção só poderá ser realizada em horário alternativo determinado pela Secretaria de Estado de Fazenda e Planejamento do Rio de Janeiro.

1.1.7.1 Características técnicas do equipamento de UPS:

O sistema UPS deve ser constituído de um (1) retificador, um (1) inversor, um (1) bypass estático e um (1) sistema de bateria.

Componentes do Sistema UPS:

- Retificador;
- Inversor;
- Bateria de chumbo ácido selada (VRLA);
- Carregador de bateria;
- Bypass automático;
- Display LCD;
- Interface de comunicação USB / Serial (RS-232);
- Dois (2) slots de comunicação;

- Contatos para desligamento de emergência remoto;
- Três entradas de alarmes externos;
- Opcionais de comunicação
- Interface Modbus RTU.

1.1.7.2 Modo de Operação

O UPS deve operar como um sistema on-line, dupla conversão nos seguintes modos de operação:

Normal: Utilizando a rede de energia AC comercial, a carga crítica será continuamente alimentada pelo inversor. O inversor alimentará a carga enquanto regula tanto a tensão quanto a frequência. O retificador derivará a fonte de energia da rede comercial AC e proverá energia DC para o inversor. Simultaneamente, o carregador de bateria carregará o banco de bateria.

Bateria: Em caso de falha na rede comercial AC, a carga crítica continuará sendo alimentada pelo inversor, ao qual deve obter energia das baterias sem qualquer intervenção de um operador. Não haverá interrupção de alimentação na carga crítica em caso de falha ou retorno da energia comercial AC.

Recarga: Após restauração da rede de alimentação AC, o carregador recarregará as baterias e, simultaneamente, o Retificador fornecerá energia para o inversor. Esta função é automática e não causa nenhum tipo de interrupção para a carga crítica.

Alta Eficiência (High Efficiency mode): A chave de bypass estático irá comutar, o retificador e inversor do UPS será operado em modo “standby”, a menos que as condições de entrada de energia necessite uma operação em modo dupla conversão convencional.

Bypass: Se o UPS sair do modo de operação Normal por sobrecarga, falha na carga, ou falha interna, a chave de by-pass estático deverá transferir automaticamente a carga crítica para a rede de energia comercial AC. O retorno do modo Bypass para o modo Normal de operação será automático.

A transferência do UPS para o modo Bypass tem a possibilidade de ser iniciado manualmente a partir do painel frontal.

Bypass de manutenção: Bypass de manutenção externo será utilizado para alimentar a carga crítica a partir diretamente da rede de energia AC comercial, enquanto o UPS é isolado para manutenção ou reparo. (Opcional)

1.1.7.3 Normas

O UPS deve ser projetado, fabricado e testado de acordo com as seguintes normas.

Segurança

IEC 62040 or EN 62040

EN 60950

Emissão e Imunidade

IEC 62040-2-C3 (condução e irradiação)

EN 61000-4-5, level 4 – 4 KV L-PE, 2kV L – descargas eletrostáticas (ESD): 8 kV descargas atmosféricas, 4 kV descargas de cotatos (IEC 61000-4-2, level 3) – campo eletromagnético: IEC 61000-4-8 level 4.

Certificação

CE

1.1.7.4 DOCUMENTAÇÃO

O UPS deverá ser fornecido com documentação suficiente, incluindo os seguintes manuais:

Manual de Instalação e Operação: Deverá ser fornecido um exemplar do manual de instalação e manutenção. Este deve possuir informações suficientemente claras, de forma a habilitar a equipe técnica ou representante a instalar e operar o UPS e seus acessórios. O manual deve possuir os principais itens seguintes:

- Descrição do UPS;
- Planejamento do local de instalação do UPS e desembalagem;

- Instalação do UPS;
- Acessórios de instalação opcionais;
- Teoria para operação do UPS;
- Procedimentos operacionais;
- Eventos do sistema;
- Desempenho e especificações técnicas;
- Requisitos de interligações e recomendações;
 - Características físicas e requisitos;
- Dimensionais dos equipamentos.

1.1.7.5 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA UPS

Entrada do sistema:

- Tensão nominal de entrada trifásica: 220/127 VAC, quatro (4) fios mais terra.
- Faixa de operação de tensão de entrada: + 20%, - 15% da tensão nominal.
- Faixa de operação da frequência de entrada deve ser de 40 a 72Hz .
- Fator de potência de entrada de 0,99.
- Distorção harmônica total de corrente de entrada deve ser de no máximo 5,0% com carga nominal linear.
- Corrente de Inrush: < 5x capacidade nominal sem transformador de entrada.

Saída do sistema, modo Normal

- 220/127 VAC, selecionável através do painel frontal ou porta serial de comunicação via software de gerenciamento.
- Fator de potência de 0.9 em modo normal ou alta eficiência.
- Regulação de tensão deve estar dentro de +/- 1% da tensão de saída nominal em estado estacionário.
- Resposta transiente de tensão: Atender desempenho Classe 1 da IEC 62040-3 e VFI-SS-111, +/-5% para mudança de 100% de carga com recuperação <20ms.
- Distorção harmônica total (THD) de tensão:
 - 2% de distorção harmônica total (THD) com cargas lineares;
 - 5% máximo de distorção harmônica (THD) com cargas não-lineares.
- Frequência nominal selecionável de 50 ou 60 Hz.

- Regulação de frequência: 50/60Hz +/- 4Hz, selecionável de +/-1 a +/-4 Hz, sincronizados com a rede, +/- 0,1 Hz free running.
- Capacidade de sobrecarga de corrente sem Bypass
 - 102-125% por 10 minutos
 - 126-150% por 1 minuto
 - $\geq 151\%$ for 150 ms
 - Condições de curto circuito: corrente limitada a 2.5 x a nominal por 300ms.
- Capacidade de sobrecarga de corrente com Bypass habilitado
 - 102-125% por 10 minutos
 - 126-150% por 1 minuto
 - $\geq 151\%$ for 150 ms
 - Condições de curto circuito: imediatamente transferir para o bypass; 115% contínuo, capacidade de transiente de 20x nominal por 20 ms.

Bypass

O bypass automático deverá fornecer um caminho alternativo à energia em caso de sobrecarga, falha no inversor ou outro tipo de falha no sistema UPS.

Tempo de transferência do bypass interno instantâneo, quando o UPS e a entrada AC estiverem em sincronismo.

O sistema deverá ser capaz de detectar uma falha circuito bypass.

Eficiência

Modo normal: > 94% a 100% de carga;

Modo normal: > 92% com meia (50%) carga;

Modo alta eficiência: superior a 98% em modo de alta eficiência (high eficiente), com cargas entre 97% a 50%.

Saída do sistema, modo Bateria

- Regulação de tensão estará dentro de +/- 1% da tensão de saída nominal selecionada entre fase e neutro (+/- 2% entre fase e fase).
- Resposta a transientes de tensão:

- Atende desempenho Classe 1 da IEC 62040-3
- +/-5% para mudança de 100% de carga com recuperação <20ms
- Distorção harmônica total (THD) de tensão:
 - 2% de distorção harmônica total (THD) com carga linear
 - 7% máximo de distorção harmônica (THD) com carga não linear
- Regulação de frequência: +/- 0,1 Hz da tensão nominal selecionada.
- Capacidade de sobrecarga de corrente
 - 102-125% por 1 minuto
 - 126-150% por 30 segundos
 - $\geq 151\%$ for 150 ms

1.1.7.6 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

O UPS deverá ser fornecido como um único módulo singelo, sem redundância. O mesmo deve ter a possibilidade de upgrade em campo por capacidade ou paralelismo, adicionando módulos de até 3+1. O sistema será composto por:

- Gabinete de bateria interno ou externo;
- Colocar os demais itens necessários;

Retificador (conversor): A alimentação de entrada AC é filtrada e convertida para DC por um retificador de onda senoidal. O retificador é composto por transistores IGBT com modulação PWM em alta frequência, corrigindo o fator de potência de entrada para 0,99 e distorção de corrente (THD inferior a 5%) da rede elétrica. Em caso de falta de energia, o retificador DC-DC fornecerá energia sem interrupção a partir das baterias externas.

Inversor: O inversor é composto por IGBT modulação por largura-de-pulso (PWM – Pulse Width Modulation) e chaveamento em alta frequência para converter a energia DC do retificador para alimentação regulada AC destinado à carga crítica de saída.

Tensão de saída: 220/127VAC, selecionável através do painel frontal ou porta serial de comunicação via software de gerenciamento.

Regulação de tensão: Dentro de +/- 1% da tensão de saída nominal em estado estacionário em fase-fase e 2% entre fase e neutro. Regulação dinâmica atenderá o desempenho Classe 1 da IEC 62040-3.

Regulação da frequência: De +/- 0,1 Hz (free running)

Construção Mecânica

Todos os materiais e componentes do UPS deverão ser novos, de fabricação atual e nunca utilizados em serviço anterior, exceto quando exigido durante os testes em fábrica. A UPS deverá ser construída de subconjuntos substituíveis. Todos os dispositivos ativos são de estado sólido.

O sistema UPS deverá ser composto por um retificador de entrada, carregador de bateria, inversor, bypass e constituído com o número de baterias selada apropriado em um gabinete independente no mesmo padrão do UPS. Os gabinetes possuem rodízios e pés para nivelamento de carga.

O UPS deve ser projetado para resfriamento por ventilação forçada. As aberturas de entrada de ar estão localizadas na parte frontal, equipadas com filtros de ar. As aberturas de saída de ar devem estar localizadas na parte traseira. Deverá ter um espaço mínimo de 200 mm na parte traseira para ventilação e acesso aos terminais.

O padrão de entrada de cabos para o gabinete do UPS será feito tanto pela parte inferior quanto pela parte superior.

1.1.7.7 CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA

Entrada AC

O UPS deverá ser capaz de receber cabos de entrada na parte frontal inferior.

Saída AC

Todo o UPS é capaz de receber cabos de saída.

Conexão do gabinete de bateria: O UPS incluirá terminais para gabinetes de bateria externo.

Contato remoto de parada emergencial (REPO): Será fornecido um ponto de contato interno para conectar um dispositivo de desligamento em campo. Acionando o circuito de REPO o UPS irá abrir os relés de entrada, desconectar o carregador de baterias, inibindo a energização da carga crítica.

Interface de comunicação Serial (RS-232): Um conector RS-232 e um conector USB para conexão das ferramentas de diagnóstico do departamento de serviços autorizados. Esta comunicação também poderá ser utilizada para indicação remota às informações de toda a unidade em operação.

Slots de comunicação: A UPS deve possuir dois (2) slots de comunicação no frontal, permitindo conexão opcional do tipo plug-in, incluindo interface SNMP/WEB, quatro (4) contatos a relé, e comunicação Modbus.

Conexões de entrada programáveis: O UPS deve possuir três (3) entradas de alarme industrial para conexão em campo (entrada ambiental). As entradas devem ser programáveis para atender as necessidades da aplicação.

1.1.7.8 INTERFACE DO USUÁRIO

Painel Frontal: O UPS deve incluir um visor no painel frontal constituído por um display LCD gráfico com luz de fundo, quatro LED's de status e um teclado com seis teclas.

Display LCD gráfico: Como padrão tem o idioma inglês para mostrar o status da UPS, medições, status da bateria, lista de alarmes/eventos, alarmes ativos e configurações do UPS.

Quatro LED's de status, que indicam:

Alarmes, indicado por um LED vermelho;

Bateria, indicado por um LED amarelo;

Bypass, indicado por um LED amarelo;

Ligado, indicado por um LED verde.

Teclado funcional com seis (6) teclas: O UPS deverá ter um teclado que possibilite o usuário ajustar parâmetros, verificação de alarmes, log de eventos, alterar os modos de operação e ligar/desligar o UPS.

Medições: Ao ser selecionado, o visor mostra telas individuais dos parâmetros de entrada, parâmetros de saída e parâmetros de desvio, incluindo tensão, corrente, frequência, potência real, potência aparente e fator de potência. O display deverá indicar tensão e corrente DC.

Software de gerenciamento de energia: O UPS deve fornecer como opcional uma interface de comunicação com os seguintes itens:

Monitorar e exibir graficamente a tensão de entrada, saída e outras características de operação.

Portas de comunicação:

Slots de comunicação: O UPS fornece dois (2) slots de comunicação, permitindo adicionar conexões opcionais, incluindo interface SNMP/WEB, quatro (4) contatos a relé, e comunicação RS-232.

Comunicação serial (RS-232 ou USB) para conexão das ferramentas de diagnóstico do departamento de serviço autorizado.

1.1.7.9 BATERIAS

Tipo de bateria: Chumbo-ácidas, reguladas por válvulas com alta capacidade de descarga (VRLA), fabricado com chumbo “virgem” de primeiro uso, ultra refinado com mais de 99,99% de pureza, desenvolvida para vida útil de no mínimo 5 anos em ambientes com temperaturas entre 23 a 25°C.

Tempo de recarga:

O tempo de recarga típico de 10 vezes a duração da interrupção para atingir 90% da capacidade nominal.

Faixa de tensão: Tensão nominal de 220/127 VDC.

Proteção da bateria:

Proteção contra curto circuito: Proteção contra sobre corrente para proteger as baterias de todas as condições de falha por curto circuito.

Tensão de corte: A operação será encerrada quando a tensão da bateria atingir 1,67Vpc, pré-definido.

Se a tensão do sistema exceder os limites predeterminados, o UPS irá desativar o carregador e enviar um sinal de alarme para checar as condições da bateria.

Gerenciamento avançado da bateria:

Após recarregar as baterias à plena carga, o carregador deve entrar em modo de repouso, aumentando a vida útil da bateria segundo o ciclo ABM. Portanto, a flutuação contínua da bateria não será exigido se o recurso estiver habilitado. O carregador de bateria são ativos de corrente constante (modo de carga), tensão constante (modo flutuação) e sem recarga (modo de repouso). O recurso ABM é selecionável pelo usuário (ou técnico de serviço). Se o recurso ABM não for habilitado, o sistema funcionará como um carregador flutuante convencional.

Monitoração da bateria: O UPS deve monitorar as baterias e fornecer o status ao usuário da capacidade restante através do painel frontal, comunicação remota ou ambos. O cálculo de autonomia tem como base a demanda da carga crítica e análise da vida útil da bateria.

Monitoramento da vida útil: O UPS deve testar e monitorar periodicamente a vida útil da bateria e fornecer avisos visuais, audíveis e/ou remotamente quando a bateria estiver abaixo de 80% de sua capacidade inicial. O teste de bateria poderá ser inicializado pelo usuário através do painel frontal ou comunicações seriais.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

O UPS deverá atender as normas IEC 61000-4-6 Level 3, e IEC 62040-2 C3, e FCC A15J de emissões.

Ruído audível:

Temperatura ambiente:

Operação: UPS 0°C à + 40°C, excluindo baterias.

Armazenamento: UPS -25°C à + 55°C.

Transporte: -25°C à + 60°C

Umidade relativa

Operação: 5 a 95%, sem condensação.

Armazenamento: 5 a 95%, sem condensação.

Transporte: 5 a 95%, sem condensação.

Altitude

Operação: 1.000 metros acima do nível do mar sem classificação.

Transporte: 10.000 metros.

Descarga eletrostática: O UPS deverá ser capaz de resistir no mínimo a 8KV sem danos e sem afetar a carga crítica

1.1.8 Gerador

Este sistema deverá prever a condição de socorro entre os circuitos críticos da área atendida. O sistema elétrico ao entrar em regime de emergência (falta de concessionária), deverá possuir um grupo gerador trabalhando de forma a atenderá as cargas em 100%.

Em condições normais, os novos quadros de distribuição emergencial deverão ser alimentados pela concessionária de energia, passando pelos quadros QTA 1/2 (chave de transferência entre o grupo gerador e rede concessionária).

No caso de falha da concessionária, os grupos geradores deverão partir e alimentar o mesmo painel através da chave de transferência QTA.

O contrato deverá prover a manutenção preventiva programada e a manutenção corretiva, quando houver solicitação de atendimento feita pela CONTRATANTE.

Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos destinados a manter o CMAD em plena condição de uso, com a confiabilidade de operação necessária a ser executada pelos técnicos credenciados da CONTRATADA.

A manutenção preventiva deverá ser feita por meio de visitas mensais e no caso de uma manutenção preventiva necessitar de parada nos equipamentos de TI acarretando interrupção de serviços, esta manutenção só poderá ser realizada em horário alternativo determinado pela Secretaria de Estado de Fazenda e Planejamento do Rio de Janeiro.

Deverá ser previsto testes de carga trimestrais do grupo gerador, será necessário o consumo total do combustível, do tanque do gerador, com o objetivo de substituímos totalmente o combustível dentro deste intervalo de tempo, garantindo que não tenha deterioração do mesmo.

Quando houver um período de emergência por falta de fornecimento de energia por parte da concessionária e estivermos usando o nosso Grupo Gerador, fica por conta da CONTRATADA a responsabilidade de reabastecimento do combustível durante todo o período de emergência por falta de fornecimento, mantendo assim todos os sistemas operacionais.

Características Técnicas dos Equipamentos

O sistema de emergência será composto por um grupo gerador carenado a diesel (novo). O gerador possuirá operação independente, não estando prevista também a operação em paralelo com a rede da concessionária.

Característica nominal do grupo gerador

Potência nominal em regime de emergência: 260 kVA / 208 kW

Tensão nominal: 380 V

Frequência nominal: 60 Hz

Ligação do estator: estrela, com neutro aterrado.

MOTOR DIESEL

Tipo: O motor diesel deverá ser do tipo estacionário, com partida elétrica, injeção direta,

aspiração natural ou por sobrealimentação. O combustível deverá ser o óleo diesel do tipo comercial encontrado no mercado nacional.

Resfriamento, lubrificação e alimentação de combustível: O motor deverá ser resfriado a água em circuito fechado, com radiador, bomba centrífuga, ventilador e termostato.

O sistema de lubrificação e o de alimentação de combustível deverá ser forçado, por bomba.

Os filtros deverão ser:

Ar de aspiração - seco, elemento substituível

Água de resfriamento - elemento substituível, material inibidor de corrosão

Combustível - duplo, elementos substituíveis

Lubrificante - elemento substituível

O motor deverá ter resistores de aquecimento, controlados por termostato ajustável, para a água de resfriamento e para o óleo lubrificante.

O grupo gerador deverá ser fornecido com tanque diário de combustível, de aço-carbono, com capacidade de armazenamento equivalente a 8 horas de operação do grupo gerador, a plena carga. O tanque diário deverá estar instalado na base do contêiner.

Regulador de velocidade: O regulador de velocidade deverá ser eletrônico, com o seguinte desempenho:

A flutuação de velocidade em regime permanente, na faixa 0-100% da carga nominal, deverá ser $\leq 1\%$ da velocidade nominal

Na aplicação brusca de 50% da carga nominal, com o gerador inicialmente em circuito aberto, a variação de velocidade deverá ser $\leq 5\%$ da velocidade nominal, com tempo de recuperação da velocidade nominal $\leq 1\frac{1}{2}$ s

Na rejeição de 100% da carga nominal, a variação de velocidade deverá ser $\leq 5\%$ da velocidade nominal, com tempo de recuperação da velocidade nominal ≤ 1 s

Equipamentos de partida:

O sistema elétrico de partida do motor diesel deverá incluir, no mínimo:

motor elétrico de partida, manobrado através de chave magnética e alimentado por um sistema de bateria de acumuladores e carregador, com tensão a critério da CONTRATADA. bateria de acumuladores do tipo chumbo-ácido.

carregador da bateria de acumuladores, do tipo estático, equipado com os dispositivos de controle e proteção do conjunto e capaz de carregar completamente a bateria no período máximo de 10 h.

Gerador Elétrico

Tipo: O gerador deverá ser síncrono, de pólos salientes, resfriado a ar (autoventilado), estacionário, diretamente acionado pelo motor e com enrolamento amortecedor. O gerador deverá poder operar nos regimes de emergência e contínuo, alimentando cargas deformantes.

O grau de proteção do invólucro deverá ser IP21 ou melhor.

Deverá haver olhais para içar e locomover o gerador independentemente do motor

Sobrecargas:

O gerador deverá ser capaz de suportar as condições de sobrecarga especificadas para o grupo motor-gerador, com tensão, fator de potência e frequência nominais, sem que a elevação de temperatura dos enrolamentos do estator e do rotor ou das peças do núcleo em contato com a isolação ultrapasse o valor da classe de isolamento, com a temperatura ambiente de 40 oC.

Rotor:

O rotor deverá ser balanceado dinamicamente para assegurar operação isenta de vibrações, com o eixo apoiado sobre dois mancais. Deverá ser dimensionado para suportar sem danos

125% da velocidade nominal.

Resistores de aquecimento:

O gerador deverá ser fornecido com resistores de aquecimento, controlados por termostato, para evitar a condensação de umidade nos enrolamentos quando o gerador estiver parado.

Os resistores deverão ser dimensionados para operação contínua e de modo que a temperatura nos enrolamentos se mantenha aproximadamente a 10 oC acima da temperatura ambiente de 40 oC.

Aterramento:

O ponto de aterramento da estrutura do gerador deverá permitir a ligação de cabo de cobre com seção nominal entre 70mm² e 120mm².

Sistema de regulação e de excitação de tensão: O sistema de excitação do gerador deverá ser do tipo brushless (diodos rotativos); deverá ser equipado com excitatriz-piloto do tipo eletromagnética e com regulador de tensão eletrônico, automático.

Deverá haver meios para ajustar a tensão terminal em $\pm 5\%$ do valor nominal.

O sistema de excitação e regulação de tensão deverá ter o seguinte desempenho:

A flutuação da tensão terminal do gerador em regime permanente, na faixa 0-100% da carga nominal, deverá estar em $\pm 2\%$ da tensão nominal.

Na aplicação brusca de 50% da carga nominal, com o gerador inicialmente em circuito aberto, a queda instantânea da tensão terminal do gerador deverá ser $\leq 10\%$ da tensão nominal, com tempo de recuperação da tensão normal $\leq 1\frac{1}{2}$ s.

Na rejeição de 100% da carga nominal, a elevação instantânea da tensão terminal do gerador deverá ser $\leq 15\%$ da tensão nominal, com tempo de recuperação da tensão normal $\leq 1\frac{1}{2}$ s.

Quadro de controle

O quadro de controle do gerador deverá ser montado no contêiner e abrigará a USCA (unidade de supervisão e controle), o regulador de tensão do gerador, a chave de seleção do modo de operação (local-remoto), a botoeira de parada em emergência e os demais dispositivos de proteção e controle necessários à operação do grupo gerador, conforme estabelecido neste documento.

A unidade de supervisão e controle do grupo gerador (USCA) deverá ser microprocessada, com tecnologia de última geração, dotada de display de cristal líquido, contendo todas as lógicas de comando, medição e controle do grupo gerador.

A USCA deverá ter as seguintes sinalizações e alarmes:

rede ligada;

gerador ligado;

falha na partida;

controle ligado;

sobrecarga no gerador;

pressão de óleo baixa;
temperatura do motor elevada;
sistema automático bloqueado;
tensão anormal na rede;
tensão anormal do gerador;
pré-aquecimento ligado;
arrefecimento defeituoso;
nível de combustível;
sobrevelocidade; defeito nas baterias do sistema de partida do motor.

Contêiner

Características construtivas: O contêiner deverá ser do tipo silenciado, com base construída com perfis de aço soldados, com travessas de reforço e suportes para fixação do motor, gerador, carenagem e chapas de fechamento.

A carenagem deverá ser confeccionada em chapa metálica, com bitola mínima de 14 USG (1,90mm), composta por painéis aparafusados entre si, fixada a base metálica também por meio de parafusos e dotada de portas laterais para acesso e manutenção. As dimensões das portas do contêiner deverão ser compatíveis com os espaços disponíveis no local de instalação, de modo que as mesmas possam ser abertas para os serviços necessários de inspeção e manutenção.

O nível de ruído deverá ser de no máximo 85 dB(A), valor este constituído pela média dos valores obtidos a 1,5 m das faces laterais, vértices, frontal e traseira do equipamento.

Captação e exaustão de ar:

A captação de ar frio e a exaustão de ar quente serão feitas através de atenuadores de ruído, com aletas constituídas de chapa de aço e lã de vidro prensada.

Escapamento dos gases:

Deverá ser feita através de silencioso (tipo hospitalar) de alta performance, montado externamente sobre o teto do contêiner. A interligação do silencioso com o motor deverá ser através de segmento elástico de gramianto e com descarga para o exterior, dotada de tampa oscilante ou flange para conexão a tubulação de descarga.

O sistema de escapamento deverá ser equipado também com catalizador, com capacidade de eliminação de 97% de monóxido de carbono (CO), 48% de dióxido de enxofre (SO₂), 64% de Dióxido de Nitrogênio(NO_X), 37% de Hidrocarbonetos(HC) e 98% de Formaldeídos(HCOH).

Tratamento e pintura:

A carenagem deverá receber tratamento de superfície por banhos químicos (decapagem, fosfatização e passivação) e acabamento com tinta eletrostática a base de pó poliéster na cor branca.

A base deverá receber tratamento jateado padrão Sa.2 ½,, com fundo anti-óxido a base de epóxi e posterior acabamento em tinta com resina acrílica preto semi-brilho.

1.1.9 Leitor de Código de Barras

A aquisição dos equipamentos justifica-se porque trará significativos benefícios a operação da Barreira Fiscal, uma vez que:

- a) Agilizará o acompanhamento das notas fiscais, através da leitura dos números em códigos de barras, em vários de seus formulários.
- b) Eliminará a possibilidade de erros de digitação no uso do sistema

Características:

Fonte de luz diodo laser visível. - Velocidade de leitura 100 scans por segundo. - Distância típica de trabalho de 0 a 20cm. - indicação de leitura sonoro e luminoso. - possuir gatilho configurável; - Opções de interfaces de comunicação serial (RS 232), teclado (PS2/AT) e USB. - Capacidade de decodificação UPC/EAN, código 39, código 39 ASCII completo, código 39 TriOptic, Código 93, codabar, intercalado 2 de 5, código 128, EAN-128, discreto 2 de 5, MSI Plessey, code 11, IATA, RSS. - Número de caracteres de leitura de até 80. - Padrão de varredura uma linha na horizontal. - Resistente a quedas (1,5m sobre concreto). - Imunidade à luz ambiente. - os equipamentos devem vir acompanhados de documentação técnica necessária à instalação e operação dos mesmos;

1.1.10 Leitor de Código de Barras - Fixo

Tipo Fixo - de mesa

Tecnologia: Laser Omnidirecional 360°: 32 linhas com 8 direções de campo

Fonte de Luz: Diodo de Luz de 650nm

Velocidade de Leitura: 3200 leituras por segundo

Profundidade do campo (Distância de Leitura): 0 ~ 216mm

Ângulo de Leitura: 360°

Resolução: 5mil PCS 90%, Code 39

Contraste de Impressão: 30% @ UPC/EAN 100%

Indicadores sonoros: Sinal sonoro com ajuste de volume e tempo

Indicadores de LED: Azul e vermelho

Operações Programáveis: Tom, volume e tempo de duração do bipe, modo de leitura do botão gatilho, tipo de término de mensagem, tipo de idioma, configurações do teclado.

Interfaces: USB (PS2 ou RS-232 opcionais). Portas auxiliares RJ-45: Leitor secundário ou balança

Tipos de códigos de barras reconhecidos

Códigos lineares 1D: UPC/EAN/JAN, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13, EAN-128, JAN-8, JAN-13, Code 39, Code 93, Code 128, Code 32, Code 11,

Codabar, IATA Code, MSI/Plessey, ISBN/ISSN, Interleaved 2-5, Industrial 2-5, ITF 2-5 Addendum, Standard 2-5, Matrix 2-5, RSS 14, RSS

Limited, RSS Expanded, GS1 DataBar, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded, China Postal Code, JAP, Telepen.

Garantia: mínima de 12 meses

Certificações: Laser Class CDRH Class IIa; IEC 60825 Class 1, EMC CE EN55022 B, FCC Part 15 Class B, VCCI, BSMI

Dimensões aproximadas: 152 x 152 x 88 mm

Peso aproximado: 685g

Cabo mínimo: 2m (esticado)

Elétrico: Alimentação de Entrada: + 9V +/- 10%

Potência de Operação (Típico): 300 mA

Temperatura de Operação: 0°C – 40°C

Temperatura de Armazenamento: -20°C a 60°

Umidade: 5% a 90% (sem condensação)

Choque/Queda: 1 m

Nível de Luz: 4000 Lux (fluorescente)

1.1.11 Telefone

Aparelho telefônico, convencional com teclas mínimas das funções:

- FLASH,
- REDIAL E MUTE,
- NÍVEIS DE CAMPAINHA AJUSTÁVEIS.
- PINOS PADRÕES;

O Aparelho deve ter tecla Flash com duração de 100 a 25 MS, ser na cor Preta e possuir melodias padrões de toque e assistência técnica nesta capital, com garantia mínima de 01 (um) ano.

1.1.12 Rádio Comunicador

Rádio comunicador portátil, alcance de até 56 km em áreas abertas,

Deve possuir aviso de bateria fraca,

Deve opera 7 canais UHF na banda FRS com 1/2 watt,

Deve opera 7 canais UHF nas bandas FRS/GMRS com 2 watt,

Deve opera 8 canais UHF na banda GMRS com 2 watt,

Possuir display com iluminação de fundo e conector para fone de ouvido e microfone com VOX Control,

Possuir 121 códigos para eliminação de interferências,

Possuir sensibilidade do microfone com 03 estágios de sensibilidade, misturador de mensagens com 03 códigos diferentes,

Possuir 10 tons de chamada, tom de confirmação,

Possuir filtro QT para eliminação de ruídos, priority scan, scan Manual,

Possuir tecla de avanço para o próximo canal ativo,

Possuir tecla para remover canal não desejado da lista de scan,

Possuir botão de travamento do teclado,

Deve ter autonomia mínima para até 11hs de conversação usando baterias recarregáveis ou pilhas AAA.

Contendo: baterias recarregáveis, 1 carregador, cliques para cinto,

Deve acompanhar o manual de instrução em Português,

Possuir assistência técnica no Rio de Janeiro

Deve ser da cor preta.

Possuir garantia mínima de 1 ano.

2. DA INSTALAÇÃO

Não serão considerados como serviços executados a simples entrega e/ou estocagem de equipamentos nos locais definidos pela SEFAZ-RJ, onde somente será considerado entregue o equipamento, após sua perfeita instalação e testes.

A Contratada deverá entregar um projeto de instalação, onde deverá constar a prévia de projeto de instalação contendo, no mínimo, relação de materiais e serviços que comporão a entrega, croquis e plantas de instalação, topologia física e lógica com o detalhamento dos canais de comunicação identificados, detalhamento da configuração dos equipamentos, relatório de vistoria, planos de migração e ativação.

No Projeto de Instalação deve ser apresentada ainda uma lista de orientações por parte da CONTRATADA nos seguintes termos:

Orientação de infraestrutura realizada para cabeamento e fixação de equipamentos: deve contemplar orientações sobre aspectos físicos e lógicos ou demais critérios estruturais que otimizem a solução para futuros ajustes e adaptações;

Cabe à CONTRATADA verificar durante o planejamento da instalação e vistorias, o padrão da SEFAZ-RJ quanto: arquitetura de cabeamento, padrão de conectores, patch panels, equipamentos de rede e entregar os equipamentos dentro desses padrões ou com as adaptações necessárias.

A CONTRATADA será responsável por elaborar e entregar o Projeto de instalação dos equipamentos em até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da assinatura do instrumento contratual.

A SEFAZ-RJ fará análise e validação do Projeto, em até 15 (quinze) dias corridos, apontando as devidas correções no documento, ficando a CONTRATADA responsável

por ajustar o plano em até 6 (seis) dias úteis, conforme as alterações apontadas pela SEFAZ-RJ.

Os equipamentos descritos neste documento deverão ser entregues instalados, configurados e operacionais, incluindo todos os materiais necessários à instalação física completa, à configuração e ao perfeito funcionamento da totalidade dos equipamentos adquiridos.

A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento de ferragens e equipamentos de interconexão (switches) para instalação dos equipamentos em rack padrão 19 polegadas, quando aplicável e todo o cabeamento estruturando permitindo a conexão com a infraestrutura já existente na SEFAZ-RJ. É responsável ainda pela entrega e instalação dos guias e organizadores de cabos, bem como todo o encaminhamento e facilidades, além da identificação necessária do cabeamento estruturado para um perfeito funcionamento de todos os itens constantes neste edital.

3. OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONTRATADA

Adicionalmente às responsabilidades estabelecidas nos demais tópicos constantes deste documento, incumbe a CONTRATADA observar os seguintes requisitos:

- Fornecer os equipamentos de acordo com as especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da Comissão de Fiscalização;
- Os equipamentos deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer, às normas e na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos de renome;
- O controle de qualidade e outros exigidos pela Comissão de Fiscalização não exime a CONTRATADA de sua inteira responsabilidade técnica e civil pelas obras e serviços por ela executados;

- Responsabilizar-se integralmente pelo fornecimento dos equipamentos;
- Apresentar nome, telefone e e-mail dos pontos de contato através dos quais poderão ser encaminhadas e acompanhadas quaisquer pendências operacionais ou administrativas;
- Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, durante a execução e até a entrega definitiva do objeto contratado, qualquer dano ou avaria que possa ocorrer, nos limites das áreas de entrega, inclusive a equipamentos e mobiliários, por negligência de seus funcionários;
- Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;
- Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço de montagem e configuração dos equipamentos;
- Observar e adotar todas as recomendações dos fabricantes, devendo prever e incluir em sua proposta todos os elementos necessários ao seu correto e pleno funcionamento;
- Manter durante toda a execução do contrato, as mesmas condições de habilitação exigidas na licitação;
- Submeter, previamente, à CONTRATANTE, as subcontratações parciais do objeto contratado, que eventualmente pretenda realizar, vedadas as subcontratações totais, bem como a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA;
- Assegurar ao CONTRATANTE a manutenção de estoque de reposição das peças e dos componentes dos equipamentos referidos neste Termo de Referência. Em caso de descontinuidade da fabricação desse equipamento, a CONTRATADA garantirá a reposição por um modelo superior, que não seja prejudicial ao CONTRATANTE;
- Comprovar a origem dos bens importados, se for o caso, e a quitação dos tributos de importação a eles referentes, que deve ser

apresentada no momento da entrega do objeto, sob pena de rescisão contratual e multa;

- Efetuar a entrega dos equipamentos conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta;
- Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à CONTRATANTE;
- Atender as solicitações da CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;
- Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;
- Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a CONTRATADA relatar à CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- Relatar à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da montagem e configuração dos equipamentos;
- Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo

complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto deste Termo de Referência;

- A CONTRATADA deverá assumir o compromisso de manter o sigilo e a confidencialidade, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE.

2. DA ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

2.1 Manutenção equipamentos de inspeção.

Serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de inspeção não-intrusiva móvel e fixo.

As Manutenções Preventivas visam a manter as partes e peças dos equipamentos sempre limpas, lubrificadas e revisadas, de modo a prolongar sua vida útil e diminuindo a necessidade de Manutenções Corretivas.

As Manutenções corretivas serão executadas eventualmente, sempre que algum equipamento ou sistema apresentar falha em seu funcionamento, ou algum defeito for constatado quando das Manutenções Preventivas, a fim de evitar problemas que poderão refletir na qualidade, produtividade e agilidade quanto ao desempenho das atividades desenvolvidas na repartição.

A CONTRATADA deverá manter a supervisão permanente para uma operação correta e eficaz, fiscalizando o perfeito cumprimento do objeto contratual, independente da fiscalização exercida pela SEFAZ/RJ RIO DE JANEIRO e assumindo de forma integral o ônus decorrente desta fiscalização.

A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, remover, substituir, desfazer e/ou refazer, prioritariamente e exclusivamente à sua custa e risco, na totalidade, os serviços executados com vícios, defeitos, incorreções, erros, falhas, imperfeições, decorrente de culpa da CONTRATADA que venham a surgir dentro do prazo do Contrato, inclusive

por emprego de mão de obra, acessórios ou materiais impróprios ou de qualidade inferior, sem que tal fato possa ser invocado para justificar qualquer cobrança adicional em desfavor da SEFAZ/RJ.

Caso seja necessário maior prazo para a substituição ou manutenção corretiva do equipamento, a CONTRATADA deverá se manifestar até o 5º (quinto) dia após o equipamento passar a ser considerado indisponível, informando a necessidade de prazo adicional e esclarecendo as suas motivações para tal. A SEFAZ/RJ deverá analisar as motivações e caso necessário, aplicar as penalidades previstas no contrato.

A CONTRATADA deverá utilizar somente peças, materiais e acessórios originais não podendo valer-se, em nenhuma hipótese, de itens do mercado paralelo ou de procedência duvidosa para manutenção dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá manter a capacitação profissional e os direitos necessários à manutenção do(s) equipamento(s) do fabricante e acesso à tecnologia necessária para providenciar seu reparo, em caso de mau funcionamento, de maneira a minimizar o seu tempo inoperante.

A CONTRATADA deverá realizar as manutenções de acordo com o manual de fabricação dos equipamentos.

Deverá ser enviada cópia do referido chamado técnico e da resolução do mesmo para endereço eletrônico da SEFAZ/RJ a ser indicado mediante contratação.

Para a Manutenção Preventiva programada, o tempo máximo de paralisação tolerável do equipamento será de 24 (vinte e quatro) horas, a partir do início da intervenção. Caso exista a necessidade de troca de peças, deverá ser comunicado a SEFAZ/RJ o prazo necessário para tal substituição.

O Plano de Continuidade da Assistência Técnica deverá prever, no mínimo, a prestação de Manutenção Preventiva a cada 3 (três) meses de operação de cada equipamento.

A Manutenção Preventiva programada deverá ser comunicada previamente à chefia da Unidade da Secretaria da SEFAZ/RJ de onde estiver instalado o equipamento, que autorizará o período de início e término da intervenção técnica.

A execução dos serviços de manutenção preventiva compreende a inspeção regular, calibragem, testes de rendimento, reparos em geral, limpeza e demais procedimentos mínimos de todos os componentes do equipamento e softwares, reparando ou substituindo os dispositivos com defeito ou que possam a vir a apresentar defeito em futuro próximo, visando proporcionar ao equipamento funcionamento eficiente, seguro e econômico.

Para cada chamada técnica, o Contratado deverá apresentar à Unidade solicitante um relatório informando a conclusão dos serviços, onde deverá constar: a descrição detalhada do problema, sua causa e as medidas adotadas para sua solução; relação das peças substituídas, se houver; recomendações para se evitar a repetição do problema, se for o caso; e a data e hora da conclusão do trabalho de assistência técnica.

Não está contemplado neste serviço, qualquer dano ou defeito causado por terceiros ou decorrente de força maior. Sendo necessário uma intervenção técnica, será realizado um orçamento para ser aprovado pela SEFAZ Rio de Janeiro.

2.1.1 Manutenção equipamentos de balança

Serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de balança dinâmica.

A prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de partes, peças e insumos, para os equipamentos de balança dinâmica.

As Manutenções Preventivas visam a manter as partes e peças dos equipamentos sempre limpas, lubrificadas e revisadas, de modo a prolongar sua vida útil e diminuindo a necessidade de Manutenções Corretivas.

As Manutenções corretivas serão executadas eventualmente, sempre que algum equipamento ou sistema apresentar falha em seu funcionamento, ou algum defeito for constatado quando das Manutenções Preventivas, a fim de evitar problemas que poderão refletir na qualidade, produtividade e agilidade quanto ao desempenho das atividades desenvolvidas na repartição.

A CONTRATADA deverá manter, de forma adequada, a supervisão permanente para uma operação correta e eficaz, fiscalizando o perfeito cumprimento do objeto contratual, independente da fiscalização exercida pela SEFAZ/RJ e assumindo de forma integral o ônus decorrente desta fiscalização.

A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, remover, substituir, desfazer e/ou refazer, prioritariamente e exclusivamente à sua custa e risco, na totalidade, os serviços executados com vícios, defeitos, incorreções, erros, falhas, imperfeições, decorrente de culpa da CONTRATADA que venham a surgir dentro do prazo do Contrato, inclusive por emprego de mão de obra, acessórios ou materiais impróprios ou de qualidade inferior, sem que tal fato possa ser invocado para justificar qualquer cobrança adicional, a qualquer título para a SEFAZ/RJ.

Caso seja necessário maior prazo para a substituição ou manutenção corretiva do equipamento, a CONTRATADA deverá se manifestar até o 5º (quinto) dia após o equipamento passar a ser considerado indisponível, informando a necessidade de prazo adicional e esclarecendo as suas motivações para tal. A SEFAZ/RJ deverá analisar as motivações e caso necessário, aplicar as penalidades previstas no contrato.

A CONTRATADA deverá utilizar somente peças, materiais e acessórios originais não podendo valer-se, em nenhuma hipótese, de itens do mercado paralelo ou de procedência duvidosa para manutenção dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá manter a capacitação profissional e os direitos necessários à manutenção do(s) equipamento(s) do fabricante e acesso à tecnologia necessária para providenciar seu reparo, em caso de mau funcionamento, de maneira a minimizar o seu tempo inoperante.

A CONTRATADA deverá realizar as manutenções de acordo com o manual de fabricação dos equipamentos.

O atendimento será on-site, nos postos fiscais indicados neste Edital, sendo os prazos contados sempre em função do expediente das Unidades solicitantes.

Deverá ser enviada cópia do referido chamado técnico e da resolução do mesmo para endereço eletrônico da SEFAZ/RJ a ser indicado mediante contratação.

Para a Manutenção Preventiva programada, o tempo máximo de paralisação tolerável do equipamento será de 24 (vinte e quatro) horas, a partir do início da intervenção. Caso exista a necessidade de troca de peças, deverá ser comunicado a SEFAZ Rio de Janeiro o prazo necessário para tal substituição.

O Plano de Continuidade da Assistência Técnica deverá prever, no mínimo, a prestação de Manutenção Preventiva a cada 3 (três) meses de operação de cada equipamento.

A Manutenção Preventiva programada deverá ser comunicada previamente à chefia da Unidade da Secretaria da SEFAZ Rio de Janeiro de onde estiver instalado o equipamento, que autorizará o período de início e término da intervenção técnica.

A execução dos serviços de manutenção preventiva compreende a inspeção regular, calibragem, testes de rendimento, reparos em geral, limpeza e demais procedimentos mínimos de todos os componentes do equipamento e softwares, reparando ou substituindo os dispositivos com defeito ou que possam a vir a apresentar defeito em futuro próximo, visando proporcionar ao equipamento funcionamento eficiente, seguro e econômico.

Para cada chamada técnica, o Contratado deverá apresentar à Unidade solicitante um relatório informando a conclusão dos serviços, onde deverá constar: a descrição detalhada do problema, sua causa e as medidas adotadas para sua solução; relação das peças substituídas, se houver; recomendações para se evitar a repetição do problema, se for o caso; e a data e hora da conclusão do trabalho de assistência técnica.

Não está contemplado neste serviço, qualquer dano ou defeito causado por terceiros ou decorrente de força maior. Sendo necessário uma intervenção técnica, será realizado um orçamento para ser aprovado pela SEFAZ/RJ.

2.2 Manutenção equipamentos de OCR.

Serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de OCR.

A prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de partes, peças e insumos, para os equipamentos de OCR.

As Manutenções Preventivas visam a manter as partes e peças dos equipamentos sempre limpas, lubrificadas e revisadas, de modo a prolongar sua vida útil e diminuindo a necessidade de Manutenções Corretivas.

As Manutenções corretivas serão executadas eventualmente, sempre que algum equipamento ou sistema apresentar falha em seu funcionamento, ou algum defeito for constatado quando das Manutenções Preventivas, a fim de evitar problemas que poderão refletir na qualidade, produtividade e agilidade quanto ao desempenho das atividades desenvolvidas na repartição.

A CONTRATADA deverá manter, de forma adequada, a supervisão permanente para uma operação correta e eficaz, fiscalizando o perfeito cumprimento do objeto contratual, independente da fiscalização exercida pela SEFAZ/RJ e assumindo de forma integral o ônus decorrente desta fiscalização.

A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, remover, substituir, desfazer e/ou refazer, prioritariamente e exclusivamente à sua custa e risco, na totalidade, os serviços executados com vícios, defeitos, incorreções, erros, falhas, imperfeições, decorrente de culpa da CONTRATADA que venham a surgir dentro do prazo do Contrato, inclusive por emprego de mão de obra, acessórios ou materiais impróprios ou de qualidade inferior, sem que tal fato possa ser invocado para justificar qualquer cobrança adicional, a qualquer título para a SEFAZ/RJ.

Caso seja necessário maior prazo para a substituição ou manutenção corretiva do equipamento, a CONTRATADA deverá se manifestar até o 5º (quinto) dia após o equipamento passar a ser considerado indisponível, informando a necessidade de prazo adicional e esclarecendo as suas motivações para tal. A SEFAZ/RJ deverá analisar as motivações e caso necessário, aplicar as penalidades previstas no contrato.

A CONTRATADA deverá utilizar somente peças, materiais e acessórios originais não podendo valer-se, em nenhuma hipótese, de itens do mercado paralelo ou de procedência duvidosa para manutenção dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá manter a capacitação profissional e os direitos necessários à manutenção do(s) equipamento(s) do fabricante e acesso à tecnologia necessária para providenciar seu reparo, em caso de mau funcionamento, de maneira a minimizar o seu tempo inoperante.

A CONTRATADA deverá realizar as manutenções de acordo com o manual de fabricação dos equipamentos.

O atendimento será on-site, nos pontos de instalação indicados neste Edital, sendo os prazos contados sempre em função do expediente das Unidades solicitantes.

Deverá ser enviada cópia do referido chamado técnico e da resolução do mesmo para endereço eletrônico da SEFAZ/RJ a ser indicado mediante contratação.

Para a Manutenção Preventiva programada, o tempo máximo de paralisação tolerável do equipamento será de 24 (vinte e quatro) horas, a partir do início da intervenção. Caso exista a necessidade de troca de peças, deverá ser comunicado a SEFAZ/RJ o prazo necessário para tal substituição.

O Plano de Continuidade da Assistência Técnica deverá prever, no mínimo, a prestação de Manutenção Preventiva a cada 3 (três) meses de operação de cada equipamento.

A Manutenção Preventiva programada deverá aos fiscais do contrato da SEFAZ Rio de Janeiro que autorizará o período de início e término da intervenção técnica, com anuência do Gestor do contrato.

A execução dos serviços de manutenção preventiva compreende a inspeção regular, calibragem, testes de rendimento, reparos em geral, limpeza e demais procedimentos mínimos de todos os componentes do equipamento e softwares, reparando ou substituindo os dispositivos com defeito ou que possam a vir a apresentar defeito em futuro próximo, visando proporcionar ao equipamento funcionamento eficiente, seguro e econômico.

Para cada chamada técnica, o Contratado deverá apresentar à fiscalização do contrato um relatório informando a conclusão dos serviços, onde deverá constar: a descrição detalhada do problema, sua causa e as medidas adotadas para sua solução; relação das peças substituídas, se houver; recomendações para se evitar a repetição do problema, se for o caso; e a data e hora da conclusão do trabalho de assistência técnica.

Não está contemplado neste serviço, qualquer dano ou defeito causado por terceiros ou decorrente de força maior. Sendo necessário uma intervenção técnica, será realizado um orçamento para ser aprovado pela SEFAZ/RJ.

No caso de vandalismo ou roubo da câmera que exija a recolocação de outra no lugar, a empresa contratada se obriga a realizar essas substituições até o quantitativo de 10% do total instalado por ano de execução do contrato. Acima desse percentual a empresa poderá solicitar termo aditivo para realizar novas instalações.

3. DA ESPECIFICAÇÃO DA MÃO DE OBRA NECESSÁRIA

A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais para operar os equipamentos com os devidos treinamentos, bem como EPC (Equipamento de Proteção Coletiva) e EPI (Equipamento de Proteção Individual) legalmente exigidos, que deverão ser diariamente utilizados durante a operação, assim como profissionais para desempenhar todas as funções necessárias dentro do processo de inspeção e operação do Posto.

Os profissionais para operação dos equipamentos de inspeção não intrusiva móvel ou fixos devem ser alocados em número suficiente para permitir uma operação de 24 horas x 7 dias por semana x 365 dias no ano.

Toda e qualquer remuneração como diárias, passagem, pernoite, alimentação ou qualquer verba prevista nos acordos de convenção coletiva devem ser previstos pela contratada para remuneração dos operadores, bem como de qualquer funcionário envolvido com a manutenção ou execução das atividades deste termo de referência, devendo, portanto, os custos serem previsto na proposta da empresa contratada.

4. LOCAL DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO E PRAZO DE ENTREGA:

Os equipamentos deverão ser instalados nos Postos Fiscais a serem designados pela SEFAZ/RJ, a saber:

03 (três) balanças de 21m e 02 (duas) balanças de 25 m e 01 equipamento de inspeção não intrusiva fixo a serem entregues e instaladas no Posto Fiscal de Nhangapi;

01 (uma) de 21m e 01 (uma) balança de 25 m e 01 equipamento de inspeção não intrusiva fixo a serem entregues e instaladas no Posto Fiscal de Levy Gasparian;

01 (uma) de 21m e 01 (uma) balança de 25 m e 01 equipamento de inspeção não intrusiva fixo a serem entregues e instaladas no Posto Fiscal de Morro do Coco

O CMAD será instalado no Centro do Rio de Janeiro, na Av. Presidente Vargas 670, em local disponibilizado no prédio da Secretaria de Estado de Fazenda e Planejamento e um segundo CMAD em local disponibilizado no prédio no Posto Fiscal de Nhangapi. Os quantitativos de equipamentos a serem instalados em cada CMAD será objeto de ordens de serviço específicas.

O prazo para disponibilização e início da execução do objeto do contrato, em perfeitas condições de uso, deverá respeitar o cronograma de entrega abaixo, contados a partir da data de emissão da ordem de serviço, podendo, sempre que possível, ser antecipado ou,

em caso de atrasos, ser prorrogado mediante justificativa apresentada pela CONTRATADA e aceita pela SEFAZ/RJ.