



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º [•]/2021

**CONTRATAÇÃO DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP), NA MODALIDADE DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, DESTINADA À REALIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS E À PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, GESTÃO E MANUTENÇÃO DO NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS/RJ, SOB O CONCEITO DE SMART BUILDING**

### **ANEXO III - CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## **CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º [•]/2021  
PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 2018013131**

### **1. INTRODUÇÃO**

O presente ANEXO integra o EDITAL da LICITAÇÃO, na modalidade de Concorrência, com vistas à seleção da proposta mais vantajosa para contratação de PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP), na modalidade de CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, destinada à **REALIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS E À PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, GESTÃO E MANUTENÇÃO DO NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS/RJ, SOB O CONCEITO DE SMART BUILDING**, em conformidade com o disposto na Lei Federal n.º 11.079, de 30 de Dezembro de 2004 (Lei Federal de PPPs), e na Lei Municipal n.º 3.620, de 1.º de Janeiro de 2017 (Lei Municipal de PPPs).

Constam do presente ANEXO os encargos e obrigações relativos a SERVIÇOS da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA que, independentemente dos meios (opções técnicas, decisões empresariais, estratégias de qualquer ordem) vislumbrados pelas LICITANTES e adotados pela futura CONCESSIONÁRIA (nos termos do PLANO OPERACIONAL DA CONCESSIONÁRIA) para cumprimento ao CONTRATO e aos INDICADORES DE DESEMPENHO da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, deverão ser assumidos pela



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

CONCESSIONÁRIA no âmbito da prestação dos SERVIÇOS da PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA, e que, nesse sentido, deverão ser considerados e refletidos pelas LICITANTES, irrestrita e integralmente, no âmbito das PROPOSTAS ECONÔMICAS apresentadas na LICITAÇÃO.

Caso, ao longo da execução do CONTRATO de CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, seja vislumbrada, pelo PODER CONCEDENTE, a necessidade, oportunidade ou conveniência de delegação, à SPE, de SERVIÇOS não previstos neste CADERNO DE ENCARGOS, deverá ser restabelecido o equilíbrio econômico-financeiro da PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA, de maneira concomitante à alteração, conforme disposto no CONTRATO e na legislação aplicável.

O presente ANEXO deverá ser interpretado em harmonia com as disposições do EDITAL e seus demais ANEXOS, em especial do ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA. Adicionalmente, deverá ser considerado, pela futura CONCESSIONÁRIA, que as OBRAS CIVIS e INVESTIMENTOS deverão ser realizados de modo a, adequadamente, atender-se aos SERVIÇOS dispostos neste CADERNO DE ENCARGOS, os quais deverão ser prestados de forma a, permanentemente, atingir-se os INDICADORES DE DESEMPENHO disciplinados no ANEXO XII do EDITAL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## **1.1 DISPOSIÇÕES GERAIS**

### **1.1.1 DEFINIÇÃO DE ESCOPO DA CONCESSIONÁRIA**

São apresentadas, a seguir, as diretrizes dos SERVIÇOS a serem operacionalizados e mantidos pela CONCESSIONÁRIA, agrupando as diferentes especificações técnicas e funcionais e estabelecendo os critérios, parâmetros, requisitos mínimos de qualidade para orientar a condução dos trabalhos.

Para melhor entendimento do escopo desta contratação, os SERVIÇOS a serem prestados pela CONCESSIONÁRIA foram classificados conforme apresentado a seguir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

<b>SEGURANÇA E CONTROLE DE ACESSO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Vigilância Patrimonial</li><li>•Bombeiro Civil</li><li>•Recepção e Controle de Acesso</li></ul>
<b>SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Armazenagem e Digitalização de Documentos</li><li>•Mensageria</li></ul>
<b>SERVIÇOS DE TI &amp; COMUNICAÇÕES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Manutenção da Infraestrutura de TIC</li><li>•Suporte técnico ao usuário</li></ul>
<b>SERVIÇOS DE LIMPEZA &amp; JARDINAGEM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Limpeza e Higienização</li><li>•Gestão Interna de Resíduos</li><li>•Controle de Pragas</li></ul>
<b>SERVIÇOS TÉCNICOS &amp; DE AUTOMAÇÃO PREDIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Manutenção Predial e CCO</li><li>•Gestão de Automação Predial - "Smart Building"</li><li>•Help Desk</li></ul>
<b>ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Serviços de Copa e Gestão de Marmitas</li><li>•Conveniência</li><li>•Central de Atendimento ao Usuário</li></ul>

**Figura 01 – SERVIÇOS da Concessão do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL de Angra dos Reis**

A seguir, apresenta-se sucinta descrição dos SERVIÇOS objeto do escopo da CONCESSIONÁRIA:

- **Vigilância Patrimonial e Monitoramento de CFTV**

O SERVIÇO de vigilância patrimonial caracteriza-se pela execução de atividades destinadas a garantir a integridade física do



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

patrimônio e suas instalações. Este SERVIÇO contempla, essencialmente, sob a lógica de SMART BUILDING, o monitoramento do circuito fechado de televisão (CFTV) – sistema de captura e exibição de imagens que permitem a observação e gravação de imagens para o monitoramento de pessoas e ambientes nas instalações do empreendimento –, além dos postos físicos, essencialmente nos pontos de acesso às edificações.

- **Bombeiros Civis**

Os SERVIÇOS de bombeiros civis proveem segurança e proteção contra incêndios em locais públicos, em especial aqueles com grande circulação de pessoas – como é o caso do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL. A Lei Federal n.º 11.901, de 12 de janeiro de 2009, estipula a obrigatoriedade de designação desses profissionais, dependendo das dimensões, arquitetura, população e finalidade de empreendimentos residenciais, industriais, comerciais e públicos.

- **Recepção, e Controle de Acessos**

O SERVIÇO de recepção tem como objetivo identificar, cadastrar, orientar, autorizar e encaminhar as pessoas que circulam no edifício aos destinos desejados, auxiliando especialmente o fluxo de visitantes dentro do empreendimento.

O SERVIÇO de controle de acessos é, assim, responsável pela gestão de entrada e saída dos diferentes tipos de usuários e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

veículos: visitantes, funcionários, fornecedores ou prestadores de SERVIÇOS. Além disso, este SERVIÇO conta com barreiras físicas como cancelas, catracas, leitores, entre outros, conforme PROJETO BÁSICO que integra o EDITAL (ANEXO II).

- **Atendimento ao Usuário**

O SERVIÇO de atendimento ao usuário interno abrange a atividade de recebimento de chamados via telefone ou sistema (software) para solicitações de SERVIÇOS sob responsabilidade da SPE, tais como: segurança, SERVIÇO de copeira, higienização de ambientes, manutenção e reparos.

É importante destacar que o SERVIÇO de atendimento **ao público (usuário externo, como os Municípios que serão atendidos nas POSIÇÕES DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO)** não compõe o escopo da CONCESSIONÁRIA, que limitar-se-á a manter o local do atendimento bem conservado, limpo e com sua infraestrutura em pleno funcionamento (iluminação, condicionamento de ar, posições-terminais de atendimento, impressoras, sistemas de senha - se houver).

- **Mensageria**

O SERVIÇO de mensageria é responsável pelo recebimento e distribuição de documentos e correspondências, incluindo a necessária rastreabilidade, controle e transporte, no interior do edifício.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- **Serviços de digitalização e armazenagem de documentos**

Os SERVIÇOS de digitalização e armazenagem de documentos estará disponível através de atendimento personalizado para fins da digitalização e organização dos documentos no ambiente virtual. Além da digitalização do documento, o original deverá ser armazenado fisicamente em um armário deslizante, com área aproximada de 150 m<sup>2</sup>. Estes documentos somente poderão ser manipulados por pessoas habilitadas da CONCESSIONÁRIA.

- **Conveniência**

O SERVIÇO de conveniência consiste na instalação, manutenção e abastecimento de máquinas automáticas que permitam consumo de alimentos e bebidas, sem restrição, para todos os usuários do edifício.

Serão disponibilizadas máquinas automatizadas nos andares, contemplando bebidas e alimentos industrializados que podem ser consumidos pelos usuários do empreendimento mediante custeio próprio de cada indivíduo.

O SERVIÇO de conveniência também consiste na gestão de *marmitas* dos usuários e é responsável por receber, identificar e acondicionar de forma correta a alimentação trazida pelos funcionários desde suas residências. Este SERVIÇO ainda contará com o fornecimento de infraestrutura para o aquecimento destas refeições e recursos necessários para a higienização de utensílios por parte do



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

próprio funcionário (não será encargo da CONCESSIONÁRIA a higienização, mas sim a oferta da infraestrutura adequada e o provimento dos materiais, como buchas, detergentes, panos etc.).

- **Compartilhamento de Bicicletas**

O SERVIÇO de compartilhamento de bicicletas deverá disponibilizar, permanentemente, por todo o prazo do CONTRATO, pelo menos 20 bicicletas, para serem alugadas (entre 6h e 20h) mediante o pagamento de uma taxa horária. Deverá ser instalada uma base para disponibilização de pelo menos 20 bicicletas no piso térreo do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL.

Cada bicicleta deverá ser equipada com GPS e demais acessórios que facilitem sua localização e gestão. A CONCESSIONÁRIA poderá implementar e gerir o serviço diretamente, ou poderá selecionar empresa terceirizada (subcontratada), que será a responsável por manter quantidade mínima de 20 bicicletas disponíveis, bem como toda a manutenção e/ou substituição das bicicletas ao longo do período de permissão, devendo manter a qualidade requerida para a prestação destes SERVIÇOS durante todo o período contratual. Os preços a serem cobrados para o aluguel das bicicletas deverão ser aprovados pelo PODER CONCEDENTE antes de serem aplicados aos usuários.

- **Limpeza e Higienização**

O SERVIÇO de limpeza caracteriza-se pelos procedimentos operacionais de higienização das áreas internas e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

externas do empreendimento, incluindo limpezas diárias, limpeza externa, limpeza de fachada e controle de pragas.

- **Gestão Interna de Resíduos**

O SERVIÇO de gestão interna de resíduos caracteriza-se pela coleta seletiva e o transporte interno, até os abrigos para coleta urbana, dos resíduos gerados a partir de atividades desenvolvidas no NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL. O transporte interno consiste em levar os resíduos até a área central, onde serão segregados de acordo com a classificação de cada um, incidindo os INDICADORES SMART DE DESEMPENHO, conforme ANEXO XII.

- **Manutenção Predial e CCO**

O SERVIÇO de manutenção predial caracteriza-se pelo desenvolvimento de todas as atividades de manutenção e reparos que garantam a plena disponibilidade dos recursos sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, em plenas condições de operação. O setor responsável da SPE realizará tal gerenciamento da manutenção, conservação e recuperação da edificação, visando garantir sua funcionalidade de forma ininterrupta e segura para os usuários, visitantes e colaboradores.

Este SERVIÇO abrange, também, a Central de Controle Operacional (CCO) que supervisionará e monitorará, em tempo real, todos os sistemas eletrônicos e de automação predial do edifício.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- **Conservação e Jardinagem**

O SERVIÇO de conservação caracteriza-se pelas atividades que garantem e estabelecem a capacidade funcional das áreas externas, como estacionamentos, áreas pavimentadas e calçamentos.

O SERVIÇO de jardinagem, por sua vez, caracteriza-se pelas atividades relacionadas ao plantio, irrigação, poda de árvores, assim como a conservação dos jardins, áreas ajardinadas e vasos de plantas.

#### **1.1.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DA CONCESSIONÁRIA**

As exigências comuns a todos os SERVIÇOS a serem prestados pela CONCESSIONÁRIA são descritas a seguir, deixando apenas as especificidades de cada SERVIÇO em seus próprios itens. As especificações técnicas individuais de cada SERVIÇO estarão divididas nos seguintes subitens (Capítulo 1.2, abaixo):

- Definição e Escopo
- Competências
- Detalhamento do SERVIÇO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Horários de Funcionamento
- Dimensionamento
- Legislação Vigente, quando aplicável

Importante salientar que as diretrizes constantes neste documento não substituem os Manuais de Boas Práticas, os Planos de Trabalho e os Procedimentos Operacionais Padrão a serem desenvolvidos, implementados e publicados pela CONCESSIONÁRIA, mas estabelecem os **requisitos mínimos exigidos em cada SERVIÇO prestado pela CONCESSIONÁRIA.**

Todas as normas vigentes, a exemplo da legislação trabalhista, normas de segurança do trabalho, regulamentações e demais normas que regem a prestação de SERVIÇOS de apoio descritos neste ANEXO devem ser obrigatoriamente consideradas, e devem ser citadas nos Manuais Operacionais desenvolvidos pela CONCESSIONÁRIA.

Para todos os efeitos contemplados neste documento, a responsabilidade derivada de tais trabalhos, quando subcontratados de terceiros, permanecerá sendo da CONCESSIONÁRIA, conforme disposto no CONTRATO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

### 1.1.3 COMPETÊNCIAS

Para a adequada execução dos SERVIÇOS da PPP, mostra-se absolutamente essencial a interação entre as PARTES, proporcionando-se a melhor qualidade da prestação de SERVIÇO oferecido ao usuário final (seja colaborador da Administração, seja o público visitante).

A delimitação da interação entre as PARTES é definida a seguir:

#### 1.1.3.1 CONCESSIONÁRIA

- Promover treinamentos constantes conforme estabelecido nos Planos Operacionais, em periodicidade compatível com as regras determinadas pela direção da CONCESSIONÁRIA e com a legislação aplicável;

Realizar treinamento dos colaboradores e atualizações, sempre que necessário;

Fornecer os uniformes, conforme padrão aprovado pelo PODER CONCEDENTE;

Fornecer e disponibilizar materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios (Uniformes, EPIs, tintas, fiações, canos, lâmpadas, madeirames, escadas móveis, andaimes, instrumentos) necessários para a perfeita execução dos SERVIÇOS;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Utilizar as técnicas de trabalho, de gestão e materiais mais adequadas para a prestação dos diferentes SERVIÇOS, permitindo-se o permanente aperfeiçoamento dos resultados durante o prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA. Estes devem ser monitorados e atualizados durante toda vigência do CONTRATO;
- Registrar e controlar a assiduidade e a pontualidade de sua equipe, bem como as ocorrências havidas;
- Comunicar ao PODER CONCEDENTE mudança relevante na estrutura proposta, sendo que o fluxo de informações deverá ser permanentemente atualizado;
- Emitir os informes solicitados pelo PODER CONCEDENTE para que este acompanhe o andamento dos SERVIÇOS prestados. Tais documentos deverão obedecer à periodicidade que for estabelecida entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA;
- Informar imediatamente ao PODER CONCEDENTE sobre acontecimentos detectados que possam afetar a prestação dos SERVIÇOS;
- Manter a disciplina nos locais de trabalho;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Garantir que todo e qualquer contratado pela CONCESSIONÁRIA esteja devidamente capacitado para exercer seu cargo, de acordo com a legislação vigente;
- Fornecer equipamentos em número adequado para uso coletivo e individual, assim como equipamentos obrigatórios de proteção coletiva e individual e demais materiais que sejam necessários para a perfeita realização dos SERVIÇOS, garantindo a segurança dos colaboradores;
- Apresentar e registrar a relação dos equipamentos e materiais de proteção individual e coletiva (EPIs e EPCs) fornecidos aos seus colaboradores para o desempenho das atividades;
- Orientar e exigir o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme Portaria MTE n.º 485, de 11 de novembro de 2005 – art. 1º -NR 32 e demais vigentes;

**1.1.3.2 PODER CONCEDENTE**

- Avaliar periodicamente as atividades relativas aos SERVIÇOS prestados pela CONCESSIONÁRIA, aplicando o SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Comunicar à CONCESSIONÁRIA das não conformidades ou problemas ocorridos na execução dos SERVIÇOS, imediatamente após identificação do problema;
- Permitir à CONCESSIONÁRIA o acesso a todas as áreas, instalações e equipamentos necessários ao cumprimento de suas obrigações;
- Solicitar a substituição de funcionário que estiver trabalhando em desacordo com as regras estipuladas para o cargo e função, ou que não estiver cumprindo as regras gerais de conduta estabelecida;
- Analisar e emitir parecer sobre o Procedimento Operacional Padrão elaborado pela CONCESSIONÁRIA em tempo hábil, a ser definido por acordo entre as PARTES, indicando os pontos de correção necessários para sua aprovação, quando for o caso;
- Acompanhar e avaliar a execução dos SERVIÇOS, propondo melhorias e correções quando aplicável.

#### **1.1.4 RECURSOS HUMANOS DA CONCESSIONÁRIA**

##### **1.1.4.1 ESTRUTURA MÍNIMA DA CONCESSIONÁRIA**

A CONCESSIONÁRIA (SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO - SPE), constituída como condição para assinatura do



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

CONTRATO, deverá ser estruturada conforme as diretrizes mínimas dispostas neste Item.

Durante a FASE DE INVESTIMENTOS (e, essencialmente, de OBRAS CIVIS), a SPE deverá ser constituída por uma equipe aderente às necessidades dessa primeira fase, ou seja, uma fase de aquisições, contratações, de desenvolvimento de projetos e planos operacionais, de obras e de instalações de sistemas e equipamentos.

Já na fase de operação, a se iniciar logo após a conclusão das OBRAS CIVIS e instalações (observada a ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO), serão mobilizadas as equipes de operação para início da prestação dos SERVIÇOS. A equipe da SPE deverá ser ajustada para gerir a operação, alcançar e manter a qualidade mínima exigida dos SERVIÇOS prestados, bem como se reportar ao PODER CONCEDENTE, apresentando os resultados operacionais quando comparados à performance requerida pelos indicadores de desempenho.

A mobilização da equipe da SPE será feita de acordo com o cronograma de implantação do projeto e da operação, observados os prazos que constam do ANEXO V.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

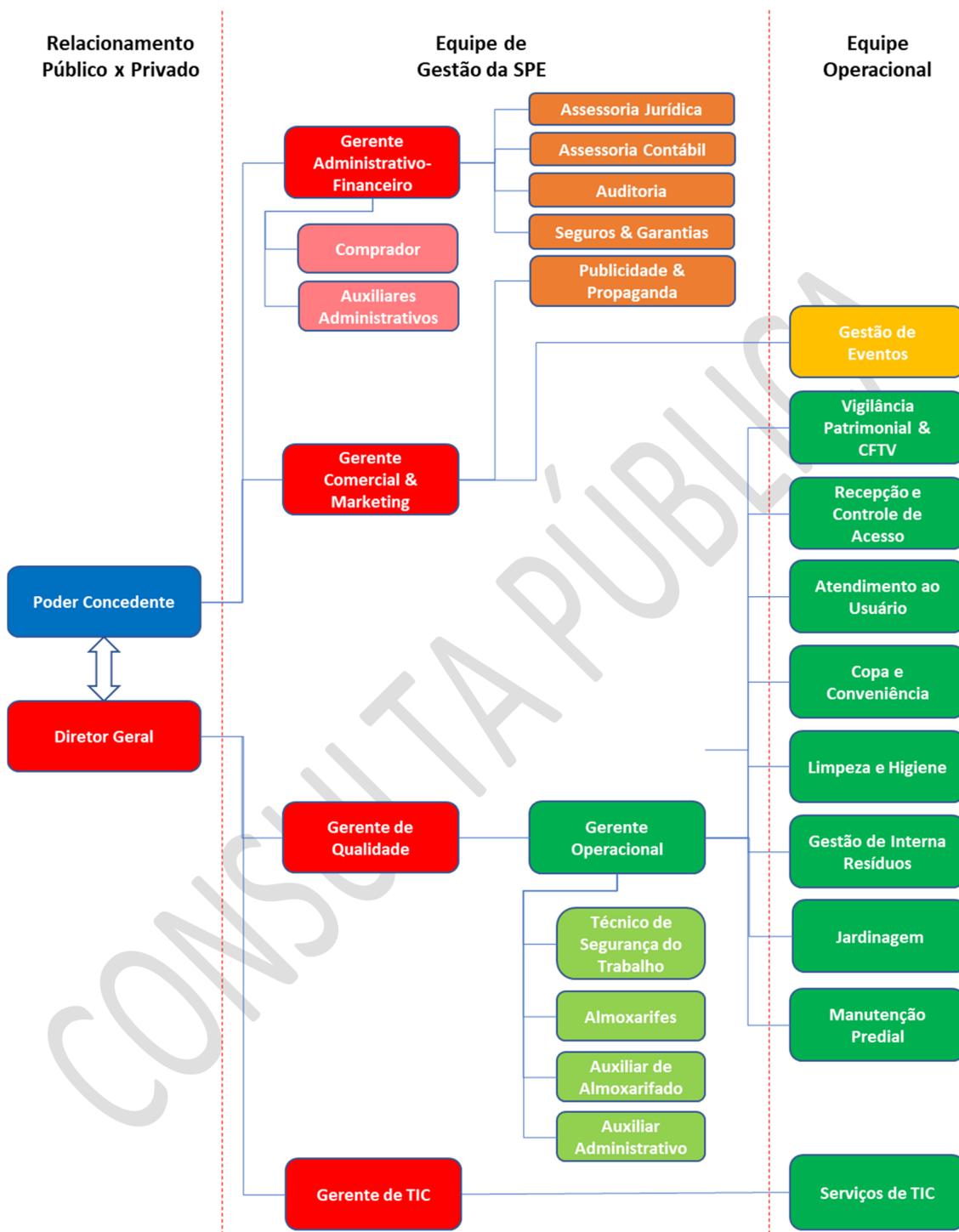


Figura 2 – Organograma da Equipe de Gestão da CONCESSIONÁRIA/SPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

SPE OPERACIONAL			
FUNÇÃO	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
DIRETOR GERAL	1	5 X 2	8 hs diurno
COMPRADOR	1	5 X 2	8 hs diurno
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	2	5 X 2	8 hs diurno
GERENTE COMERCIAL/MARKETING	1	5 X 2	8 hs diurno
GERENTE FINANCEIRO	1	5 X 2	8 hs diurno
GERENTE DE QUALIDADE	1	5 X 2	8 hs diurno
	7		

Tabela 01 – Recursos Humanos da CONCESSIONÁRIA/SPE

GESTÃO OPERACIONAL			
FUNÇÃO	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
GERENTE OPERACIONAL	1	5 X 2	8 hs diurno
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - SESMT	1	5 X 2	8 hs diurno
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	1	5 X 2	8 hs diurno
ALMOXARIFE	1	5 X 2	8 hs diurno
	4		

Tabela 01a – Recursos Humanos da Gestão Operacional

O organograma e os quadros de recursos humanos acima apresentam uma proposição não-vinculante da equipe da SPE e de gestão operacional da CONCESSIONÁRIA, a ser avaliada pela direção, com vistas ao constante e permanente atendimento ao SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO. Destaca-se que a equipe de gestão da SPE acima apresentada corresponde, essencialmente, à **fase operacional**, ou seja, após a entrega das OBRAS CIVIS e início da operação do novo empreendimento.

#### 1.1.4.2 DIMENSIONAMENTO DO QUADRO DE PESSOAL DE CADA SERVIÇO

A CONCESSIONÁRIA, bem como as empresas por ela contratadas, deverá contar com equipe suficiente para cumprir, assiduamente, as obrigações estipuladas no CONTRATO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

O dimensionamento das equipes, apresentado a seguir, deverá ser considerado como orientativo, não vinculativos. Caberá única e exclusivamente à CONCESSIONÁRIA, conforme sua estratégia empresarial, a total responsabilidade pelo correto dimensionamento de suas equipes, com capacidade suficiente para entregar a disponibilidade e qualidade exigida para cada SERVIÇO a ser prestado (conforme o SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO). **Em nenhuma hipótese a CONCESSIONÁRIA poderá justificar eventuais equívocos de dimensionamento em função dos quantitativos aqui apresentados.**

O CONTRATO de CONCESSÃO ADMINISTRATIVA não se caracteriza como um CONTRATO de entrega de mão-de-obra, mas sim de prestação de SERVIÇOS pela CONCESSIONÁRIA, baseado nos requerimentos de qualidade e quantidade definidos pelo EDITAL e ANEXOS. Assim, a decisão de quais e quantos recursos (humanos, tecnológicos, etc.) serão utilizados para a entrega dos SERVIÇOS contratados de acordo com a qualidade exigida será da própria CONCESSIONÁRIA, sempre atendendo a toda legislação específica que rege tais SERVIÇOS.

Deve-se destacar também que além da responsabilidade de dimensionamento de mão-de-obra necessária para execução dos SERVIÇOS dentro da qualidade exigida, a CONCESSIONÁRIA será responsável por dimensionar e disponibilizar todas as ferramentas, equipamentos e tecnologias necessárias para execução dos SERVIÇOS contratados, arcando com os custos de peças de reposição, produtos, insumos e de quaisquer outros recursos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

necessários para a prestação dos SERVIÇOS dentro da qualidade e quantidade exigidas em CONTRATO.

1.1.4.3 QUALIFICAÇÃO E FORMAÇÃO DO PESSOAL

A CONCESSIONÁRIA será responsável por garantir que a equipe selecionada para a prestação dos SERVIÇOS reúna os seguintes requisitos:

- Habilitação e/ou qualificação exigida para a função;
- Atendimento aos requisitos legais (licenças, certificados e autorizações legais), para o desempenho da função; e
- Experiência e conhecimento adequados para a correta prestação do SERVIÇO.

**O PODER CONCEDENTE poderá, a qualquer momento, solicitar comprovações quanto ao atendimento desses requisitos.**

Todos os colaboradores deverão ter, no mínimo, o 1º grau escolar completo e os responsáveis de cada SERVIÇO, no mínimo, o 2º grau escolar completo, devendo estar previamente treinados para as funções que irão desempenhar.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

A CONCESSIONÁRIA desenvolverá e manterá um Plano de Educação Continuada (PEC) para a equipe, e requererá de seus contratados terceirizados que mantenham planos de capacitação técnica para seus colaboradores, envolvidos na prestação de SERVIÇOS do CONTRATO.

**1.1.4.4 IDENTIFICAÇÃO**

Todos os colaboradores deverão estar devidamente uniformizados, mantendo adequado nível de higiene pessoal. Além disso, deverão portar, em todo o momento, crachá de identificação com foto. É obrigação da CONCESSIONÁRIA o fornecimento dos uniformes, crachás e demais complementos adequados ao desenvolvimento da prestação dos SERVIÇOS de seus colaboradores, garantindo que quaisquer dos usuários das edificações (servidores públicos, visitantes) tenha plena visualização de que o funcionário é vinculado à SPE.

**1.1.4.5 FREQUÊNCIA**

A CONCESSIONÁRIA deverá manter controle de frequência/pontualidade dos seus colaboradores, efetuando a reposição, em eventual ausência, a seu critério – e sempre garantindo, conforme ANEXO XII, o atendimento ao SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO.

**1.1.4.6 GREVE**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

No caso de greve que afete a prestação dos SERVIÇOS, a CONCESSIONÁRIA deverá se responsabilizar por oferecer **soluções que garantam os SERVIÇOS mínimos imprescindíveis à garantia de habitabilidade das edificações.**

Para todos os efeitos deste CADERNO DE ENCARGOS, a responsabilidade derivada de trabalhos subcontratados será da CONCESSIONÁRIA, em qualquer hipótese.

#### 1.1.4.7 SEGURANÇA, SAÚDE E PREVENÇÃO DE RISCOS TRABALHISTAS

A CONCESSIONÁRIA contará com técnicos responsáveis pela Segurança do Trabalho, que estipularão e serão responsáveis pela implantação da política de prevenção.

Como diretrizes básicas, a CONCESSIONÁRIA:

- Realizará os exames médicos periódicos a cada 12 (doze) meses. Os laudos dos exames acima mencionados deverão ser apresentados pela CONCESSIONÁRIA sempre que solicitado pelo PODER CONCEDENTE;
- Será responsável pelo controle sobre o estado de saúde dos colaboradores, devendo providenciar a substituição imediata em caso de doença incompatível com a função que desempenha;
- Será responsável pela aquisição e a utilização de tais equipamentos, sendo também responsável pelo treinamento do pessoal no que se refere



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

à utilização de equipamentos de primeiros socorros, sistemas de evacuação, sistemas de proteção contra incêndios, etc.;

- Deverá apresentar, quando solicitada, cópia dos Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional – P.C.M.S.O. e de Prevenção dos Riscos Ambientais – P.P.R.A., contendo, no mínimo, os itens constantes das normas regulamentadoras n.º 7 e 9, respectivamente, da Portaria n.º 3.214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho e Previdência Social, conforme determina a Lei Federal n.º 6.514, de 22/12/77;
- Será responsável por estabelecer e implantar um "Plano de Emergência/Contingência", abrangendo o empreendimento por completo. O Plano de Emergência e Contingência incluirá, entre outros:
  - O Plano de Evacuação de Incêndios, com a realização de simulações de evacuação, e posterior avaliação que deverá medir a adequação do grau de treinamento da equipe e o conhecimento das medidas a serem tomadas;
  - Esquemas alternativos de trabalho, com vistas a assegurar a correta continuidade dos SERVIÇOS prestados. O Plano de Emergência e Contingência deverá ser atualizado anualmente, adequando-se às obrigações e diretrizes impostas pelas normas vigentes;
  - A CONCESSIONÁRIA deverá consultar as autoridades da Prefeitura, Polícia, Bombeiros e Defesa Civil para definição



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

das suas estratégias relativas à segurança do trabalho, em especial quanto à elaboração do Plano de Emergência e Contingência.

#### 1.1.5 DOCUMENTAÇÃO OPERACIONAL

A CONCESSIONÁRIA deve prover minimamente, a seguinte documentação a ser detalhada a seguir:

- Manual Operacional por SERVIÇO;
- Plano de Educação Continuada (PEC);
- Plano de Emergência e Contingência;
- Plano de Qualidade;
- Plano de Gestão Sustentável.

Os documentos deverão descrever os SERVIÇOS e os treinamentos específicos, assim como descrever a rotina e frequência em que serão realizados.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Estes documentos deverão ser apresentados em no mínimo 45 (quarenta e cinco) dias antes do início dos SERVIÇOS para análise e aprovação do PODER CONCEDENTE.

**1.1.5.1 MANUAL OPERACIONAL POR SERVIÇO**

O Manual Operacional deverá proporcionar à equipe um memorial descritivo do funcionamento dos SERVIÇOS propostos indicando os sistemas de organização e planejamento do trabalho, a metodologia e os sistemas de informação. Dessa forma, deverá contemplar:

- Organograma com descrição dos cargos, funções e suas responsabilidades, especificando os responsáveis técnico-operacionais para cada SERVIÇO;
- Recursos materiais e técnicos que serão utilizados diretamente na prestação dos SERVIÇOS;
- Relação do mobiliário e equipamentos do SERVIÇO.
- Recursos humanos por SERVIÇO, indicando, no mínimo:
  - Número de funcionários;
  - Nível de formação e categorias;
  - Jornada anual e semanal;
  - Turno de trabalho;
  - Relação de postos de trabalho e distribuição de cargas, por categorias, em cada posto;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Indicação de responsável técnico quando a legislação da atividade assim o exigir, com o devido registro no conselho da categoria;
- Ferramentas de gestão;
- Regimentos;
- Procedimentos Operacionais Padrão (POP);
- Plano de atividades diárias (PAD);
- Cronograma de atividades semanais/mensais.

**1.1.5.2 PLANO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA (PEC)**

O PEC deverá proporcionar às equipes uma reciclagem constante visando atualização dos conhecimentos da profissão e dos trabalhos que foram solicitados. Dessa forma, deverá contemplar a formação da equipe em relação a:

- Execução de ações cujo objetivo seja o maior aproveitamento dos recursos energéticos e hídricos dentro das instalações;
- Procedimentos de prevenção contra incêndios e treinamento nos Planos de Emergência, para possíveis evacuações do prédio;
- Prevenção dos riscos trabalhistas, para que no desempenho de seu trabalho adquiram hábitos saudáveis que evitem tais riscos, operando com segurança.

**1.1.5.3 PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA**

Este plano deverá incluir, entre outros itens:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- O Plano de Evacuação de Incêndios, com a realização de simulações de evacuação, e posterior avaliação que deverá medir a adequação do grau de treinamento da equipe e o conhecimento das medidas a serem tomadas;
- Esquemas alternativos de trabalho, com vistas a assegurar a correta continuidade dos SERVIÇOS prestados;
- Atualização anual, adequando-se às obrigações e diretrizes impostas pelas normas vigentes; e
- Consulta às autoridades, como: Prefeitura, Polícia, Bombeiros, Defesa Civil etc. para definição das suas estratégias relativas à segurança, em especial quanto à elaboração do Plano de Emergência e Contingência.

**1.1.5.4 PLANO DE QUALIDADE**

O Plano de Qualidade deverá descrever as obrigações da CONCESSIONÁRIA, tais como:

- Contar com um gerente como responsável final por todos os SERVIÇOS, independentemente de estes serem prestados diretamente ou por meio de empresas contratadas;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Apresentar relatório sobre a qualidade da prestação de SERVIÇOS a partir do início da Operação do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL, abrangendo também a ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO;
- Uniformizar os procedimentos e protocolos necessários para a realização desta avaliação;
- Estabelecer os Manuais Operacionais para cada SERVIÇO que componha o objeto do CONTRATO. Estes deverão trazer documentados todos os métodos de produção e da realização das tarefas para a prestação dos SERVIÇOS;
- Elaborar um documento sobre a "Política da CONCESSIONÁRIA", com especial referência aos objetivos e aos meios para atingi-los, assim como o tempo previsto na obtenção dos resultados propostos; e
- Estabelecer mecanismos adequados de coordenação com as empresas contratadas.

Tal documentação, assim como o Plano de Qualidade, deverá ser entregue ao PODER CONCEDENTE, para sua ciência, antes da entrada em funcionamento dos SERVIÇOS no empreendimento (já na ETAPA DE TRANSIÇÃO), com a antecedência necessária para que a equipe tenha conhecimento desses documentos e informações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### 1.1.5.5 PLANO DE GESTÃO SUSTENTÁVEL

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela elaboração de um Plano de Gestão Sustentável adequado aos critérios de Certificado de Gestão Ambiental, pelo menos no seu nível básico (independentemente da Certificação LEED Prata, que compõe obrigação da SPE, conforme CONTRATO).

Tal plano dará suporte à política de meio ambiente desenvolvida pelo empreendimento, estabelecendo objetivos para mitigar-se impactos ao meio ambiente. Os objetivos deverão ser revisados regularmente, realizando-se as ações corretivas que forem necessárias no caso de desvios do proposto.

Deverá, ainda, estabelecer os modelos de produção dos SERVIÇOS contemplados no objeto do CONTRATO que os aproximem do "equilíbrio no desenvolvimento sustentável", incluindo a aplicação de política de economicidade na utilização de materiais (papel, descartáveis, etc.) e de utilidades (água, energia elétrica, etc.).

##### 1.1.5.5.1 Eficiência Energética e Desenvolvimento Sustentável

A CONCESSIONÁRIA deverá assegurar que a prestação dos SERVIÇOS seja dirigida observando as boas práticas ambientais abaixo descritas, bem como às diretrizes obrigatórias de sustentabilidade e do programa "SMART BUILDING" a ser implantado no empreendimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### 1.1.5.5.1.1 Boas Práticas Ambientais

Deverá ser concebido programa interno de treinamento dos colaboradores da CONCESSIONÁRIA voltado ao consumo eficiente de energia elétrica, de água e redução de produção de resíduos sólidos, abrangendo também o controle de poluição sonora, observadas as normas ambientais vigentes.

#### 1.1.5.5.1.2 Uso Racional da Água

Capacitar equipe técnica e operacional quanto ao uso racional da água. Formar *multiplicadores*, capacitados periodicamente, para que os conceitos sejam repassados à equipe da SPE, continuamente.

Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição e uso de equipamentos e complementos que promovam a redução do consumo de água, inclusive com vistas ao atingimento dos INDICADORES SMART DE DESEMPENHO.

#### 1.1.5.5.1.3 Uso Racional de Energia Elétrica

Manter critérios específicos que privilegiem tecnicamente a aquisição de produtos e equipamentos que apresentem eficiência energética e redução de consumo.

Realizar verificações e, se for o caso, manutenções periódicas nos seus aparelhos e equipamentos elétricos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### 1.1.5.5.1.4 Redução de Produção de Resíduos Sólidos

Promover a implantação de Programa de Segregação e Dispensação Seletiva de Resíduos Sólidos no âmbito do empreendimento, em recipientes para coleta seletiva, nas cores internacionalmente identificadas, facilitando a atuação dos prestadores contratados pelo PODER CONCEDENTE para transporte externo, tratamento e disposição final (SERVIÇOS sob a responsabilidade do PODER CONCEDENTE).

#### 1.1.5.5.1.5 Poluição Sonora

Para os equipamentos utilizados que gerem ruído no seu funcionamento, observar a necessidade de Selo Ruído como forma de indicação do nível de potência sonora, conforme Resolução CONAMA n.º 20, de 07 de dezembro de 1994, em face de o ruído excessivo causar prejuízo à saúde física e mental, afetando particularmente a audição, em especial da população permanente do empreendimento (UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA).

#### 1.1.6 LEGISLAÇÃO COMUM A TODOS OS SERVIÇOS

- Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 - CLT: Consolidação das Leis do Trabalho;
- Lei nº 10.097/2000, ampliada pelo Decreto Federal nº 5.598/2005 – Altera dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho regulamentando a condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes. Atualização da Lei nº 6.494, de 7/12/1977 e Decreto nº 87.497, de 18/12/1982);
- Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho:
- Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais
- Norma Regulamentadora nº 02 - Inspeção Prévia
- Norma Regulamentadora nº 04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
- Norma Regulamentadora nº 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
- Norma Regulamentadora nº 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI
- Norma Regulamentadora nº 07 - Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Norma Regulamentadora nº 07 - Edificações
- Norma Regulamentadora nº 09 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais
- Norma Regulamentadora nº 10 - Segurança em Instalações e SERVIÇOS em Eletricidade
- Norma Regulamentadora nº 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
- Norma Regulamentadora nº 12 - Máquinas e Equipamentos
- Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres
- Norma Regulamentadora nº 16 - Atividades e Operações Perigosas
- Norma Regulamentadora nº 17 - Ergonomia



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- Norma Regulamentadora nº 20 - Líquidos Combustíveis e Inflamáveis
- Norma Regulamentadora nº 23 - Proteção Contra Incêndios
- Norma Regulamentadora nº 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
- Norma Regulamentadora nº 26 - Sinalização de Segurança
- Norma Regulamentadora nº 27- Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB
- Norma Regulamentadora nº 28 - Fiscalização e Penalidades
- Norma Regulamentadora nº 33 - Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados.

O rol de legislação apresentado acima não é exaustivo, devendo a CONCESSIONÁRIA e todos os seus eventuais



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

subcontratados cumprirem com todas as obrigações legais a eles aplicáveis.

CONSULTA PÚBLICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## 1.2 DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS DE CADA SERVIÇO

### 1.2.1 VIGILÂNCIA PATRIMONIAL E MONITORAMENTO DE CFTV

#### 1.2.1.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO

O SERVIÇO de vigilância patrimonial tem como finalidade garantir a integridade do patrimônio no local, dentro dos limites do empreendimento, **sem utilização de armas de fogo**, e respeitadas as atribuições privativas de Poderes Públicos, conforme disposto na legislação de regência das PPPs.

O SERVIÇO de monitoramento de CFTV contempla o monitoramento do circuito interno de imagens: sistema de captura e exibição de imagens que permite a visualização de eventos em locais com câmeras de segurança, e tem por objetivo a observação e/ou gravação de imagens para o monitoramento de pessoas e ambientes nas instalações do empreendimento.

As atividades de monitoramento e gerenciamento de imagens do Circuito Fechado de Televisão (CFTV) serão realizadas em Central de Monitoramento (local ou remota), devidamente preparada e equipada para esta finalidade.

#### 1.2.1.2 COMPETÊNCIAS

A integração entre as PARTES, no tocante ao SERVIÇO de vigilância patrimonial e monitoramento de CFTV, encontra-se definida a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### 1.2.1.2.1 CONCESSIONÁRIA

- Contratar e fornecer mão-de-obra para garantir a integridade do patrimônio no local, dentro dos limites do empreendimento;
- Promover a reciclagem dos agentes, anualmente, de acordo com a Portaria n.º 3233/2012 DG/DPF;
- Promover treinamentos constantes, realinhando as responsabilidades dos agentes;
- Fornecer os uniformes dos vigilantes, conforme padrão aprovado pelo PODER CONCEDENTE;
- Adquirir, instalar e manter as câmeras de segurança em pontos estratégicos do edifício, a serem definidos em conjunto entre CONCESSIONÁRIA e PODER CONCEDENTE, conforme os PROJETOS EXECUTIVOS apresentados;
- Provisionar os sistemas (software) e equipamentos de visualização e armazenagem de imagens pelo período mínimo de 90 (noventa) dias; e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Manter a sala de monitoramento de CFTV, no caso desta sala ser local (instalada dentro do edifício), conforme especificações técnicas.

#### 1.2.1.2.2 PODER CONCEDENTE

- Prover segurança pessoal para chefes de gabinetes, prefeito, vice-prefeito e cargos com esta exigência;
- Avaliar periodicamente as atividades de vigilância patrimonial e monitoramento de CFTV do empreendimento; e
- Garantir a segurança pública das pessoas que transitam na área externa ao edifício.

#### 1.2.1.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar postos de SERVIÇO para a Vigilância e Monitoramento de CFTV de acordo com a regulamentação aplicável definida por legislação, utilizando-se de pessoal devidamente capacitado para a função de vigilante e de agente de monitoramento.

##### 1.2.1.3.1 Vigilância Patrimonial

Seu campo de atuação será restrito às áreas comuns do empreendimento, tendo como missão garantir a integridade e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

promover a proteção desarmada patrimonial, predial e material nas dependências do empreendimento.

Além da cobertura através de rondas ostensivas e preventivas fiscalizando todas as áreas comuns internas e externas, registrando quaisquer anormalidades (conforme PLANO OPERACIONAL DA CONCESSIONÁRIA), haverá postos fixos de vigilantes em locais estratégicos para reforçar a segurança (e a sensação de segurança) nas rotinas e dinâmicas do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL.

O controle de rondas e a fiscalização dos postos de vigilância deverão ser efetuados eletronicamente, mediante dispositivos apropriados, controlados a partir da Central de Monitoramento.

Deverão ser realizadas, no mínimo, **04 (quatro) rondas preventivas diárias**, contemplando a visitação de todas as áreas de cobertura, conforme definição:

- 1 (uma) ronda pela manhã;
- 1 (uma) ronda pela tarde;
- 1 (uma) ronda pela noite; e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- 1 (uma) ronda pela madrugada.

Caso se julgue necessário, poderão ser realizadas rondas ostensivas.

Conforme definido pelo Artigo 149 da Portaria nº 3233/2012 DG/DPF, todos os vigilantes deverão estar caracterizados da seguinte forma:

- O uniforme é obrigatório e de uso exclusivo em SERVIÇO, devendo possuir características que garantam a sua ostensividade:
  - I - apito com cordão;
  - II - emblema da empresa prestadora do SERVIÇO;
  - III - plaqueta de identificação do vigilante, com foto e número de registro.

Os postos fixos deverão cobrir minimamente os seguintes locais:

- Acesso de SERVIÇOS/docas;
- Acesso principal; e
- Acesso ao EDIFÍCIO GARAGEM.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

As principais atividades do cargo de vigilante serão:

- Informar imediatamente à sua liderança qualquer fato anormal verificado nas dependências do empreendimento;
- Orientar os transeuntes, indicando o caminho quando perguntado;
- Proibir o ingresso de pessoas não autorizadas, vendedores, ambulantes e comerciantes de produtos não autorizados nas instalações do PODER CONCEDENTE;
- Acionar imediatamente e dar apoio aos SERVIÇOS de emergência sempre que necessário, tais como:
  - Delegacia de Polícia Civil
  - Delegacia de Polícia Militar
  - Corpo de Bombeiros
  - Serviço Público de Socorro (ambulâncias)
- Em caso de furto, roubo ou invasão, o vigilante em plantão deverá acionar imediatamente os órgãos vigentes, conforme Procedimento Operacional Padrão, referente ao Protocolo de Ação elaborado pela CONCESSIONÁRIA e aprovado pelo PODER CONCEDENTE;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Observar a movimentação de indivíduos suspeitos e adotar medidas de segurança conforme Procedimento Operacional Padrão, referente ao Protocolo de Ação elaborado pela CONCESSIONÁRIA e aprovado pelo PODER CONCEDENTE;
- Colaborar com as polícias civil, militar e municipal nas ocorrências de ordem policial dentro das instalações do empreendimento, facilitando sua atuação, desde que não exercidas atribuições privativas de autoridades públicas, conforme disposto na legislação de regência das PPPs; e
- Registrar as informações que forem relevantes em livro ou sistema próprio, para que possa ser utilizado na troca de plantão e para verificação de sua liderança. Durante a troca de plantão, deverá ser passado aos respectivos vigilantes que assumirem o posto todas as orientações recebidas e em vigor, bem como não conformidades eventualmente observadas nas instalações do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL.

#### 1.2.1.3.2 Monitoramento de CFTV

A CONCESSIONÁRIA deverá provisionar uma sala adequadamente equipada com os equipamentos necessários para visualização e armazenagem de imagens, captadas através das câmeras instaladas em locais estratégicos pelas áreas comuns do



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL E DO EDIFÍCIO GARAGEM.

O monitoramento deverá ser executado em tempo real, registrando a movimentação de visitantes, funcionários, veículos e outros. O agente encarregado estará obrigatoriamente conectado aos vigilantes de ronda, para orientação e direcionamento de atuação, quando necessário.

Os agentes de monitoramento de CFTV terão como principais atividades:

- Informar imediatamente à sua liderança qualquer fato anormal verificado nas dependências do empreendimento;
- Acionar imediatamente os SERVIÇOS de emergência, sempre que necessário, tais como:
  - Delegacia de Polícia Civil
  - Delegacia de Polícia Militar
  - Corpo de Bombeiros
  - SERVIÇO Público de Remoção de Doentes (ambulância)
- Em caso de furto, roubo ou invasão, o agente em plantão deverá acionar imediatamente sua liderança, conforme Procedimento Operacional Padrão referente ao Protocolo de Ação elaborado pela CONCESSIONÁRIA e aprovado pelo PODER CONCEDENTE;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Observar a movimentação de indivíduos suspeitos e adotar medidas de segurança conforme Procedimento Operacional Padrão referente ao Protocolo de Ação elaborado pela CONCESSIONÁRIA e aprovado pelo PODER CONCEDENTE;
- Registrar as informações que forem relevantes em livro ou sistema próprio, para que possa ser utilizado na troca de plantão e para verificação de sua liderança. Durante a troca de plantão deverá ser passado aos respectivos vigilantes que assumirem o posto todas as orientações recebidas e em vigor, bem como eventuais não conformidades observadas nas instalações.

#### 1.2.1.3.3 O Sistema de CFTV

O sistema de CFTV contar com, no mínimo, os seguintes recursos:

- Câmeras com capacidade de reconhecimento facial (para edifício do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL E EDIFÍCIO GARAGEM);
- Analytics para reconhecimento de objetos suspeitos abandonados e comportamentos que mereçam averiguação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Alarme sonoro nas câmeras que monitoram o perímetro das edificações/área externa, com o objetivo de alertar quanto a presença indevida, tentativa de invasão em área restrita, etc.;
- Controle de incidentes;
- Recursos Analíticos (quantidade/fluxo de pessoas, controle de fila);

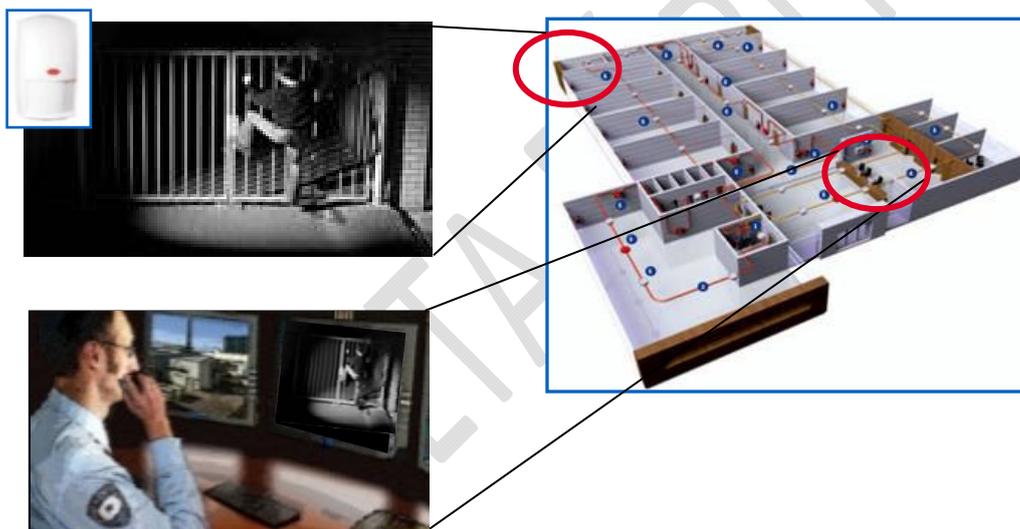


Figura 3 – Sistema de CFTV e Sala de Monitoramento

A CONCESSIONÁRIA deverá, conforme PROJETO BÁSICO (ANEXO II), provisionar uma sala adequadamente equipada com os equipamentos necessários para visualização e armazenagem de imagens, captadas através das câmeras instaladas em locais estratégicos pelas áreas comuns do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL.

#### 1.2.1.3.4 Horários de Funcionamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Vigilância Patrimonial: 24 horas por dia 7 dias por semana.
- Monitoramento de CFTV: 24 horas por dia 7 dias por semana.

#### 1.2.1.3.5 Dimensionamento

Projeção (não-vinculativa) de quadro de pessoal para o SERVIÇO de vigilância patrimonial:

**Tabela 02 – Quadro de Pessoal**

VIGILÂNCIA PATRIMONIAL				
FUNÇÃO	QTD. POSTOS	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
VIGILANTE DIURNO	4	8	12 X 36	12 hs diurno
VIGILANTE NOTURNO	2	4	12 X 36	12 hs noturno
OPERADOR DE CENTRAL DE MONITORAMENTO DIURNO	1	2	12 X 36	12 hs diurno
	7	14		

#### 1.2.1.3.6 Legislação Vigente

- Lei nº 7.102, de 20/06/1983: regulamenta as atividades de segurança privada, em especial a segurança dos estabelecimentos financeiros e o funcionamento das empresas prestadoras de SERVIÇOS de segurança privada;
- Lei nº 7.102, de 20/06/1983: regulamenta as atividades de segurança privada;
- Lei nº 8.863, de 20/03/1994: define as atividades de segurança privada e faculta às empresas criar o seu próprio sistema de segurança;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Lei nº 9.017, de 30/03/1995: que atribui à Polícia federal o poder de fiscalização sobre a segurança privada;
- Portaria nº 992-DG/DPF, de 25/10/1995, responsável pelo disciplinamento de toda a atividade de segurança privada existente no país;
- Portaria nº 1.129 - DG/DPF: aprova o Certificado de Segurança e Vistoria;
- Portaria nº 891-DG/DPF: Aprova a Carteira Nacional de Vigilante;
- Portaria nº 3233/2012 DG/DPF Artigo 149, de 10 de Dezembro de 2012: regulamenta toda a atividade de Segurança Privada, cita as leis, treinamentos, vestimentas, tipos, formas e modos de atuação;
- Norma Regulamentadora nº 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; e
- Norma Regulamentadora nº 23 - Proteção Contra Incêndios.

## **1.2.2 RECEPÇÃO E CONTROLE DE ACESSOS**

### **1.2.2.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO**

O SERVIÇO de recepção tem como objetivo identificar, cadastrar, orientar e encaminhar os servidores públicos e visitantes aos destinos desejados, no âmbito do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO E DO EDIFÍCIO GARAGEM.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

O SERVIÇO de controle de acessos é responsável por controlar os ingressos e regressos de funcionários, visitantes e prestadores de SERVIÇOS, garantindo maior segurança ao empreendimento. Deve identificar, cadastrar, orientar e, se necessário, restringir o acesso, baseado nas orientações definidas em seu Plano Operacional.

Este SERVIÇO contempla ainda o conjunto de barreiras físicas, tais como portas, cancelas, travas eletrônicas e catracas, que devem ser controladas por meio de um sistema de controle de acesso, evitando, assim, que pessoas não autorizadas tenham acesso às áreas restritas.

**Figura 4 – Instalações de catracas eletrônicas para controle de acesso no CAS**



**1.2.2.2 COMPETÊNCIAS**

A integração entre as PARTES para o SERVIÇO de Recepção e Controle de Acessos observará as seguintes competências e atribuições:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### 1.2.2.2.1 CONCESSIONÁRIA

- Contratar e fornecer a mão-de-obra para administrar os acessos ao empreendimento, denominados *portarias ou recepções*;
- Promover a reciclagem dos controladores de acesso, anualmente, de acordo com a Portaria nº 387/2006;
- Promover treinamentos constantes, realinhando as responsabilidades dos recepcionistas e porteiros;
- Fornecer os uniformes conforme padrão aprovado pelo PODER CONCEDENTE;
- Adquirir e instalar barreiras físicas, como guaritas, cancelas, catracas (devidamente previstas nos PROJETOS EXECUTIVOS), além de se responsabilizar pela sua manutenção, garantindo o impedimento da livre passagem de veículos e transeuntes para que estes sejam filmados e controlados;
- Provisionar os equipamentos (computadores, impressoras), sistemas (software) e insumos (etiquetas, crachás, cartões) para o controle de acessos e a identificação de transeuntes.

#### 1.2.2.2.2 PODER CONCEDENTE

O PODER CONCEDENTE deverá:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

Aprovar os procedimentos operacionais padrão (POP) para tomada de ações que tragam soluções às demandas solicitadas a este SERVIÇO.

### 1.2.2.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar postos de SERVIÇO de acordo com a regulamentação aplicável, definida por legislação, utilizando-se de pessoal devidamente capacitado para a função de controlador de acesso e recepcionista.

Seu campo de atuação será restrito às áreas comuns do empreendimento, e terá como missão auxiliar na identificação, orientação e encaminhamento de usuários, além de garantir o controle de acessos e a identificação de transeuntes no edifício através da disponibilização de senhas, etiquetas ou cartões de acesso (crachás), que devem ser utilizados em local visível durante o período de permanência no empreendimento. **Para o ATENDIMENTO AO PÚBLICO, o processo de triagem será de responsabilidade do PODER CONCEDENTE.**

Deverá ser previsto o controle de acessos, incluindo os devidos equipamentos e postos fixos de recepcionistas e/ou controladores de acesso, nos seguintes pontos mínimos:

- Acesso ao EDIFÍCIO GARAGEM;
- Acesso de SERVIÇOS/docas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Acesso principal de visitantes e funcionários;
- Recepção na área de auditórios e salas de eventos

Além da cobertura através de recepcionistas e controladores de acesso, haverá pontos fixos com barreiras de acesso por meio de catracas eletrônicas, trazendo mais segurança ao NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL. Neste sentido, prevê-se a instalação de ao menos 5 (cinco) catracas, sendo 3 (três) a serem instaladas na área de recepção do Atendimento ao Público, no pavimento térreo, e 2 (duas) catracas na entrada de SERVIÇOS, acesso a ser utilizado pelos funcionários administrativos e para o pessoal de prestadores de SERVIÇOS.

As recepcionistas terão como principais atividades:

Recepcionar visitantes e encaminhá-los ao guichê correspondente, de acordo com o SERVIÇO requerido;

Efetuar registro **(com foto)**, contemplando dados documentais e oferecendo “tag” de identificação, que deve ser utilizado em local visível pelo visitante que acessar as dependências administrativas do edifício;

Orientação aos visitantes para acesso ao edifício e ao ambiente de destino;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Orientar os transeuntes que passam pelos acessos principais, indicando o caminho quando perguntado;

Informar imediatamente à sua liderança qualquer fato anormal verificado nas dependências do empreendimento;

Colaborar nos casos de emergência ou abandono das instalações, visando a manutenção das condições de segurança; e

Comunicar ao Supervisor ou ao agente responsável pelo SERVIÇO a presença de aglomerações de pessoas junto ao posto.

Os controladores de acesso terão como principais atividades:

Encaminhar os transeuntes, que passarão a ser orientados e cadastrados nas recepções do CAS;

Proibir o ingresso de pessoas não identificadas, vendedores, ambulantes e comerciantes de produtos não autorizados nas instalações do CAS;

Liberar o acesso ao CAS às autoridades competentes, orientando, quando perguntados, sobre as rotas de acesso e dando o suporte solicitado por aquelas;

Realizar o processo de controle de funcionários de equipe e profissionais eventuais, através da visualização e conferência de crachá no CAS;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Entrada de prestadores de SERVIÇOS / fornecedores:

- Realizar o processo de registro de entradas e saídas de veículos, preenchendo formulário (físico ou eletrônico) de controle de acesso. Comunicar ao responsável pelo setor visitado a presença do prestador de SERVIÇO, ligando para o respectivo ramal e certificando-se sobre a autorização do acesso;
- Direcionar o prestador de SERVIÇO / fornecedor orientando quanto ao trajeto até o local. Seguir critério de autorização de estacionamento nas vagas disponíveis em frente à entrada do prédio (vagas externas) – caso não seja um profissional autorizado, solicitar que estacione fora do empreendimento.

Acionar imediatamente os SERVIÇOS de emergência sempre que necessário, tais como:

- Delegacia de Polícia Civil
- Delegacia de Polícia Militar
- Corpo de Bombeiros
- Serviço Público de Remoção de Doentes (ambulância)

Registrar as informações que forem relevantes em livro próprio para que possa ser utilizado na troca de plantão e para verificação de sua liderança. Durante a troca de plantão, deverá ser passado aos respectivos porteiros que assumirem o posto todas as orientações recebidas e em vigor, bem como não conformidades observadas nas instalações;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Operar equipamentos de controle de acesso, inclusive em meios eletrônicos, recebendo da CONCESSIONÁRIA adequado treinamento para tal;

Colaborar com as Polícias Municipal, Civil e Militar nas ocorrências de ordem policial dentro das instalações do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL e do NOVO EDIFÍCIO GARAGEM, facilitando, no possível, a atuação daquelas, inclusive na indicação de testemunhas presenciais de eventual acontecimento;

Registrar e controlar diariamente as ocorrências do posto em que estiver prestando seus SERVIÇOS;

Comunicar ao Supervisor, ou agente responsável pelo SERVIÇO a presença de aglomerações de pessoas junto ao posto;

Repassar para o(s) porteiro(s) que está(ão) assumindo o posto, quando da rendição, todas as orientações recebidas.

#### 1.2.2.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO

Horário de funcionamento administrativo: das 8h30 às 17h, de segunda a sexta-feira;

Atendimento à População: das 10h às 16h, de segunda a sexta-feira;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Horário de funcionamento do EDIFÍCIO GARAGEM: das 10h às 22h, de segunda a domingo.

**1.2.2.5 DIMENSIONAMENTO**

Projeção (não-vinculativa) de quadro de pessoal para o SERVIÇO de Recepção e Controle de Acessos:

**Tabela 3.1 – Quadro de Pessoal CAS**

<b>RECEPÇÃO &amp; CONTROLE DE ACESSO - CAS</b>				
<b>FUNÇÃO</b>	<b>QTD. POSTOS</b>	<b>EFETIVO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
RECEPCIONISTA	1	2	5 X 2	8 hs diurno
CONTROLADOR DE ACESSO	1	2	12 X 36	12 hs diurno
	<b>2</b>	<b>4</b>		

**Tabela 3.1 – Quadro de Pessoal EDIFÍCIO GARAGEM**

<b>CONTROLE DE ACESSO - EDIFÍCIO GARGEM</b>				
<b>FUNÇÃO</b>	<b>QTD. POSTOS</b>	<b>EFETIVO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
CONTROLADOR DE ACESSO	2	4	12X36	12 hs diurno
	<b>2</b>	<b>4</b>		

**1.2.2.6 LEGISLAÇÃO VIGENTE**

Lei nº 7.102, de 20/06/1983: regulamenta as atividades de segurança privada, em especial a segurança dos estabelecimentos financeiros e o funcionamento das empresas prestadoras de SERVIÇOS de segurança privada.

Lei nº 7.102, de 20/06/1983: regulamenta as atividades de segurança privada.

Lei nº 8.863, de 20/03/1994: define as atividades de segurança privada que faculta às empresas criar o seu próprio sistema de segurança.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Lei nº 9.017, de 30/03/1995: que atribuir à Polícia federal o poder de fiscalização sobre a segurança privada.

Portaria nº 992-DG/DPF, de 25/10/1995, responsável pelo disciplinamento de toda a atividade de segurança privada existente no país.

Portaria nº 1.129 - DG/DPF: aprova o Certificado de Segurança e Vistoria.

Portaria nº 891-DG/DPF: Aprova a Carteira Nacional de Vigilante.

Portaria nº 387/2006 - DG/DPF, de 28 de agosto de 2006: regulamenta toda a atividade de Segurança Privada, cita as leis, treinamentos, vestimentas, tipos, formas e modos de atuação.

Portaria nº 515/2007 - DG/DPF, regulamenta toda a atividade de Segurança Privada, cita as leis, treinamentos, vestimentas, tipos, formas e modos de atuação.

Portaria nº 358/2009 - DG/DPF, regulamenta toda a atividade de Segurança Privada.

Portaria nº 387/2010 - DG/DPF, altera a Portaria nº 387/2006 - DG/DPF.

### **1.2.3 BOMBEIRO CIVIL**

#### **1.2.3.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO**

Os SERVIÇOS de bombeiros civis proveem segurança e proteção contra incêndios em locais públicos, com grande circulação de pessoas. A Lei no. 11.901, de 12 de janeiro de 2009, estipula a obrigatoriedade de designação desses profissionais dependendo das dimensões, arquitetura, população e finalidade de empreendimentos residenciais, industriais, comerciais e públicos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

"Art. 2º - Considera-se Bombeiro Civil aquele que, habilitado nos termos desta Lei, exerça, em caráter habitual, função remunerada e exclusiva de prevenção e combate a incêndio, como empregado contratado diretamente por empresas privadas ou públicas, sociedades de economia mista, ou empresas especializadas em prestação de SERVIÇOS de prevenção e combate a incêndio."

#### 1.2.3.2 COMPETÊNCIAS

A integração entre as PARTES para a boa prestação do SERVIÇO obedecerá às seguintes disposições:

##### 1.2.3.2.1 CONCESSIONÁRIA

Fornecer a mão-de-obra para inspecionar e conservar os equipamentos de prevenção contra incêndios, orientar os usuários do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL e do EDIFÍCIO GARAGEM em caso de sinistro e prestar os primeiros socorros em casos de necessidade.

Orientar os componentes da equipe de brigada de incêndio.

Fornecer os uniformes conforme padrão aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

Provisionar os equipamentos e sistemas (software) para a gestão de demandas com priorização de SERVIÇOS conforme suas necessidades.

Disponibilizar área e infraestrutura para realização do SERVIÇO, a ser denominada como "Central Atendimento ao Usuário".



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

### 1.2.3.2 PODER CONCEDENTE

O PODER CONCEDENTE deverá:

Aprovar *scripts* e procedimentos operacionais padrão (POP) para tomadas de ações que tragam soluções às demandas solicitadas a este SERVIÇO.

### 1.2.3.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO

O Bombeiro Profissional Civil, essencial na segurança contra incêndios de uma edificação, deve ser bem treinado e conhecer profundamente os pontos críticos do local.

Deve ter conhecimento dos sistemas de segurança contra incêndio da edificação (extintores de incêndio, hidrantes e mangotinhos, chuveiros automáticos, controle de fumaça e alarmes) e saber testar para identificar se estes estão em pleno funcionamento.

Deve concentrar esforços, na maior parte do tempo, na prevenção, para que o princípio de incêndio não ocorra. Se o princípio de incêndio acontecer, deverá seguir o protocolo estabelecido, que consistirá, em linhas gerais, em **primeiro orientar a evacuação e salvar as pessoas, e só depois, iniciar o combate ao princípio de incêndio.**

Ao contrário dos bombeiros militares, que atuam com força de segurança pública, o bombeiro civil trabalha exclusivamente dentro



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

de empresas e locais privados, tendo a formação adequada para prestar os primeiros socorros, fazer resgates e salvamentos em diversas situações.

O profissional tem como responsabilidade garantir a segurança e o bem-estar das pessoas em local privado, reduzindo ao máximo os riscos de acidentes, desabamentos, incêndios, explosões ou qualquer outro tipo de ocorrência.

Deveres do Bombeiro Civil:

1 - Conhecer o Plano de Emergência Contra Incêndio da Planta

- O bombeiro profissional civil, assim como a brigada voluntária, deve ter pleno conhecimento do plano de emergência. O profissional deve ter bem definido o passo-a-passo para ação no momento da emergência. Não é competência do bombeiro civil implementar o plano de emergência; contudo, deve gerar informações que resultem num plano bem contextualizado.

2 - Identificar os Perigos e Avaliar os Riscos Existentes

- Identificar perigos é um exercício fundamental para antecipar suas ações quando for acionado. Relatar os riscos é muito importante para gerar informações específicas para a confecção do plano de emergência.

3 - Inspeccionar Cada Equipamento de Combate a Incêndio



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Realizar com frequência uma varredura nos equipamentos de proteção contra incêndio, registrando as datas das inspeções. Como medida suplementar de segurança, visitar as empresas que fazem os testes e manutenções e conferir ponto a ponto o atendimento às normas regulamentadoras de cada equipamento.

4 - Registrar Suas Atividades Diárias e Relatar Formalmente as Irregularidades Encontradas, Com Propostas e Medidas Corretivas Adequadas e Posterior Medida De Execução

- A NBR 14023 exige o preenchimento de registros diários da atividade do bombeiro. Em casos de incêndio, estes registros podem e devem servir de base para a investigação do sinistro.

1.2.3.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO

Horário de prestação do SERVIÇO: das 8h30 às 17h, de segunda a sexta-feira.

*A equipe de bombeiros civis deverá trabalhar em 2 turnos diurnos distintos, sendo cada turno de 6 horas por dia, conforme determina a legislação (jornada de trabalho de, no máximo, 6 (seis) horas diárias e 36 (trinta e seis) horas semanais).*

1.2.3.5 DIMENSIONAMENTO

Projeção (meramente referencial) de quadro de pessoal para o SERVIÇO de bombeiros civis:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### Tabela 4 – Quadro de Pessoal

BOMBEIRO CIVIL			
FUNÇÃO	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
BOMBEIRO CIVIL	2	5 X 2	8 hs diurno
	2		

#### 1.2.3.6 LEGISLAÇÃO VIGENTE

Lei nº 11.901, de 12 de janeiro de 2009: regula a profissão do bombeiro civil.

Resolução SEDEC no. 279, de 11 de janeiro de 2005, do Estado do Rio de Janeiro.

#### 1.2.4 ATENDIMENTO AO USUÁRIO

##### 1.2.4.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO

Os SERVIÇOS de atendimento ao usuário dividem-se em dois grandes grupos, com públicos e responsabilidades absolutamente distintas:

- **Atendimento ao usuário interno:** O SERVIÇO de atendimento ao usuário (funcionário público, usuário do edifício) abrange a atividade de recebimento de chamados via telefone ou sistema (software) para solicitações de SERVIÇOS da CONCESSIONÁRIA, tais como segurança, higienização de ambientes, manutenção e reparos, a serem prestados pelos funcionários da CONCESSIONÁRIA (ou subcontratados, mas sempre sob sua responsabilidade final). Ainda, compõe este SERVIÇO o gerenciamento e acompanhamento dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

atendimentos às demandas com registro de intervenções realizadas. Seu funcionamento será similar a uma central Service Desk.

- **Atendimento ao usuário externo**: O SERVIÇO de atendimento ao usuário externo (população) abrange o atendimento pessoal presencial, nas POSIÇÕES DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO, às diversas necessidades da população do MUNICÍPIO. Esse atendimento será prestado na área de atendimento ao público, no pavimento térreo do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL, e competirá, única e exclusivamente, aos funcionários públicos (servidores) das UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, sob a responsabilidade do PODER CONCEDENTE.

**Figura 6 – Estação de Atendimento ao Usuário Externo**



**1.2.4.2 COMPETÊNCIAS**

A integração entre as PARTES para a boa prestação do SERVIÇO de Atendimento ao Usuário é definida a seguir:

**1.2.4.2.1 CONCESSIONÁRIA**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Contratar e fornecer a mão-de-obra para receber os chamados via telefone ou web para solicitações de SERVIÇOS no NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL por parte dos servidores públicos alocados no NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL.

Promover treinamentos constantes, realinhando as responsabilidades dos recursos humanos envolvidos nestas atividades.

Fornecer os uniformes, conforme padrão aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

Provisionar os equipamentos e sistemas (Sistema de Gestão de SERVIÇOS - SGS) para a gestão de demandas com priorização de SERVIÇOS conforme suas necessidades.

Disponibilizar o local bem conservado e a infraestrutura em pleno funcionamento (iluminação, condicionamento de ar, posições-terminais de atendimento, impressoras, sistemas de senha - se houver), para realização do SERVIÇO por parte do servidor da UNIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

#### 1.2.4.2.2 PODER CONCEDENTE

O PODER CONCEDENTE deverá:

Fornecer mão-de-obra, ou seja, posicionar os colaboradores das UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, para prestar o atendimento direto e pessoal ao público, competindo ao Departamento de Tecnologia da Informação do MUNICÍPIO a manutenção do funcionamento dos diversos softwares



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

empregados por cada UNIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

Aprovar a metodologia e definição de priorização de SERVIÇOS da CONCESSIONÁRIA, conforme suas necessidades.

Aprovar *scripts* e procedimentos operacionais padrão (POP) para tomadas de ações que tragam soluções às demandas solicitadas a este SERVIÇO.

#### 1.2.4.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO – USUÁRIO INTERNO

A Central de Atendimento ao Usuário funcionará como um SERVIÇO de apoio a usuários para suporte e resolução de problemas técnicos, caracterizando-se assim um canal único de contato com os usuários do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL para informações e SERVIÇOS.

De forma geral, comporão o escopo de atividades deste SERVIÇO:

Solicitações diversas de SERVIÇOS: SERVIÇO de copeira, higienização de ambientes, manutenção e reparos;  
Reclamações de SERVIÇOS;  
Solicitação de Informações.

A Central de Atendimento ao Usuário deverá operar por meio de sistema de gestão dos chamados, e funcionará, de forma passiva e ativa:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Recebendo demandas e redirecionando-as para as devidas áreas (cofeira, limpeza, manutenção, recepção e segurança).

Solucionando dúvidas e fornecendo informações aos usuários, sempre referentes aos SERVIÇOS prestados pela CONCESSIONÁRIA.

Operando via disponibilização de uma URA (Unidade de Resposta Audível) ou web site como forma de facilitar o atendimento e operações.

Possuindo um sistema informatizado de gestão de chamados, que deverá ser empregado no controle das ordens de SERVIÇO. Este sistema deverá estar integrado, sempre que possível, aos demais sistemas utilizados pela CONCESSIONÁRIA. O *software* deverá conter as seguintes funcionalidades básicas:

- Disparar Ordem de SERVIÇO automaticamente;
- Controlar cronograma de execução de SERVIÇOS conforme priorização e urgências;
- Descrição da solução dada ao problema;
- Acompanhamento de pendências;
- Gerenciamento do material utilizado;
- Gerenciamento do tempo de realização do SERVIÇO;
- Geração de relatórios técnico-gerenciais;
- Registrar histórico de intervenções realizadas.

O atendimento será realizado pelo operador de help desk, o qual deverá ter as seguintes posturas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- busca pela solução do problema durante a própria ligação do usuário, tentando, através do uso de ferramentas complementares e de treinamento adequado, encerrar o problema sem a necessidade de abrir uma ordem de SERVIÇO e transferir a demanda a outro setor.
- conforme Procedimento Operacional Padrão e sequência previamente definida, o operador apenas registra o assunto através da abertura de uma ordem de SERVIÇO via sistema e direciona o atendimento para outro setor para que uma equipe mais especializada possa tomar as devidas providências.

Desta forma, espera-se que **ao menos 70% dos chamados sejam concluídos em até 10 (dez) minutos**. Entende-se por conclusão do chamado o tempo que o operador gasta para solucionar ou direcionar a solicitação do usuário ao responsável pelo SERVIÇO objeto da solicitação. Caso a demanda seja redirecionada à área competente, ficam válidos prazos de solução e resposta de SERVIÇOS estabelecidos para a categoria de SERVIÇO foco do chamado, conforme INDICADORES DE DESEMPENHO (ANEXO XII).

#### 1.2.4.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO

SERVIÇO de Atendimento ao Usuário Interno: das 8h às 17h30, de segunda a sexta-feira.

SERVIÇO de Atendimento à População: das 10h às 16h, de segunda a sexta-feira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

1.2.4.5 DIMENSIONAMENTO

Projeção de quadro de pessoal para o SERVIÇO de atendimento ao usuário:

**Tabela 5 – Quadro de Pessoal**

ATENDIMENTO AO USUÁRIO			
FUNÇÃO	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
OPERADOR CENTRAL DE ATENDIMENTO	1	5 X 2	8 hs diurno - Turno 1
OPERADOR CENTRAL DE ATENDIMENTO	1	5 X 2	8 hs diurno - Turno 2
CAIXA GARAGEM	2	12 x 36	12 hs diurno
	4		

1.2.4.6 LEGISLAÇÃO VIGENTE

Lei nº 9.528 de 10 de dezembro de 1997: regula a profissão de telefonista/atendente.

CLT - Art 227: define a jornada de trabalho de telefonista/ atendente de no máximo 6 (seis) horas diárias e 36 (trinta e seis) horas semanais.

**1.2.5 MENSAGERIA**

1.2.5.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO

O SERVIÇO de apoio administrativo nas atividades de mensageria interna abrange a atividade de recebimento e distribuição de documentos e correspondências dentro do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO, além de registro de movimentações documentais mediante a utilização de sistema para a gestão e controle de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

informações (minimamente deve abranger: remetente, destinatário, data, prioridade e assunto).

**1.2.5.2 COMPETÊNCIAS**

A integração entre as PARTES para o SERVIÇO de Mensageria ocorrerá conforme a seguinte matriz:

**1.2.5.2.1 CONCESSIONÁRIA**

Contratar e fornecer a mão-de-obra para receber, separar, registrar, guardar e distribuir as correspondências a cada “pavimento corrido” do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL.

Promover treinamentos constantes, realinhando as responsabilidades dos recursos humanos envolvidos nestas atividades.

Fornecer os uniformes, conforme padrão aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

Disponibilizar carros de transporte de correspondências, além de se responsabilizar pela sua manutenção.

Provisionar os equipamentos (computadores, impressoras e leitores ópticos), sistemas (software) e insumos (etiquetas) para a gestão de documentos, com capacidade de organizar, registrar e rastrear toda a sua movimentação e logística interna.

Disponibilizar área e infraestrutura para guarda de correspondência, incluindo caixas e encomendas de maior porte, a ser denominada com “Central de Mensageria”.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### 1.2.5.2 PODER CONCEDENTE

O PODER CONCEDENTE deverá:

Realizar pagamentos, serviços externos, compra de materiais e serviços de cartório, conforme necessidade de cada UNIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

Retirar na Central de Mensageria correspondências expressas (tipo SEDEX) ou de alta prioridade de entrega.

Transportar internamente, até o destinatário, as encomendas e pacotes (caixas) recebidos e guardados pelo SERVIÇO de mensageria.

#### 1.2.5.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO

O setor de mensageria será responsável pelo recebimento, separação, seleção, cadastro e arquivamento temporário de correspondências (simples ou expressas) e encomendas (caixas) provenientes de entregas externas.

Para tais atividades, a CONCESSIONÁRIA deverá prover, na Central de Mensageria, local devidamente estruturado a abrigar toda a cadeia logística de correspondência, incluindo o acondicionamento seguro de documentação oficial, expressa e grandes volumes, observadas as diretrizes mínimas que constam do PROJETO BÁSICO, a serem levadas em consideração pela CONCESSIONÁRIA para a concepção de seus PROJETOS EXECUTIVOS.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

A distribuição de correspondência se restringirá a envelopes e documentação interna, e será realizada através de equipamento de transporte para expedição e repartição por pavimento do empreendimento.

As correspondências expressas, notas fiscais e encomendas/ pacotes (caixas) deverão ser retiradas na Central de Mensageria, que possuirá um guichê para o atendimento ao usuário interno.

O recolhimento e a distribuição de documentação serão realizados **duas vezes ao dia**, sendo uma pela manhã e outra pela tarde.

**1.2.5.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO**

**SERVIÇO de Mensageria:**

Recebimento: das 8h às 17h30, de segunda a sexta-feira.

Distribuição: duas vezes ao dia (manhã e tarde).

**1.2.5.5 DIMENSIONAMENTO**

Projeção de quadro de pessoal para o SERVIÇO de Mensageria:

**Tabela 6 – Quadro de Pessoal**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

MENSAGERIA			
FUNÇÃO	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
MENSAGEIRO	2	5 X 2	8 hs diurno
	2		

#### 1.2.5.6 LEGISLAÇÃO VIGENTE

Portaria TEM n° 485 – 11 de novembro de 2005: Dispõe sobre o uso de EPI.

NR 32: Dispõe sobre riscos e propõem as soluções.

#### 1.2.6 SERVIÇOS DE CONVENIÊNCIA

##### 1.2.6.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO

Uso de espaços do empreendimento para o fornecimento de água/café (sem encargos) e de fornecimento de lanches nutritivos, bebidas quentes e geladas (com encargos) através da instalação, manutenção e abastecimento de máquinas automáticas ("*vending machines*").

Também contempla o SERVIÇO de gestão de marmitas, que consiste em receber e gerenciar as marmitas até que esta seja devolvida ao respectivo funcionário.

##### 1.2.6.2 COMPETÊNCIAS

A integração entre as PARTES para o SERVIÇO de Conveniência é definida a seguir:

##### 1.2.6.2.1 CONCESSIONÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

A CONCESSIONÁRIA deverá:

- Fornecer máquinas de conveniência e utensílios necessários para o consumo de água/café para os funcionários, visitantes e prestadores de SERVIÇOS.
- Fornecer opção de compra de lanches e bebidas variadas através de máquinas de conveniência.
- Reabastecer e manter os equipamentos para o seu perfeito funcionamento.
- Disponibilizar materiais de consumo em geral (descartáveis, adoçantes e açúcares).
- Gerenciar as marmitas na copa para alimentação dos funcionários.
- Fornecer refrigeradores para armazenamento das marmitas e equipamento próprio para o aquecimento das mesmas.
- Fazer reposição de utensílios e equipamentos sempre que houver necessidade.

#### 1.2.6.2.2 PODER CONCEDENTE

O PODER CONCEDENTE deverá:

- Avaliar a relação de produtos a serem comercializados.

#### 1.2.6.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

### 1.2.6.3.1 SERVIÇOS de Conveniência

#### Figura 7 – Vending Machines - Conveniência



O SERVIÇO de conveniência e máquinas para a disponibilização de água/café deverá ser implantado nos pontos de conveniência de cada pavimento. O SERVIÇO deverá garantir:

- Fornecimento de máquinas de água, café, copo, paletas/palhetas misturadoras, açúcar e adoçante;
- Disponibilização de itens tais como com lanches, salgadinhos e bebidas em geral, com o encargo sob responsabilidade do usuário interno final;
- Abastecimento e reposição de itens nas máquinas.

#### Manutenção e higienização das máquinas

Este SERVIÇO deverá seguir as seguintes premissas:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Somente poderão ser comercializados alimentos e bebidas de valor nutricional comprovado e aprovados pelo PODER CONCEDENTE.
- A CONCESSIONÁRIA deverá manter um estoque de produtos adequado ao bom atendimento da demanda.
- A CONCESSIONÁRIA deverá promover diariamente a remoção dos detritos e restos diários de sua atividade, bem como de qualquer objeto de sua propriedade que esteja em desuso.
- A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar um canal de comunicação para a solicitação de assistência técnica para casos de reparos e indisponibilidade de máquinas.

As máquinas de conveniência a serem disponibilizadas no empreendimento devem possuir minimamente as seguintes características:

- Máquina de bebidas geladas
  - Máquina automática para bebidas geladas em latas;
  - Capacidade para, no mínimo, 08 (oito) tipos de bebidas geladas;
  - Ocupação máxima de 1m<sup>2</sup> (um metro quadrado);
  - Capacidade aproximada de 400 produtos;
  - Aceitador de cédulas e moedas;
- Máquina de lanches nutritivos:
  - Máquina automática para lanches nutritivos;
  - Capacidade para, no mínimo, 20 (vinte) tipos de produtos;
  - Ocupação máxima de 1m<sup>2</sup> (um metro quadrado);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Capacidade aproximada de 300 produtos;
- Aceitador de cédulas e moedas;
- Máquina de café e bebidas quentes:
  - Máquina automática para bebidas quentes;
  - Capacidade para, no mínimo, 06 (seis) tipos de bebidas quentes;
  - Ocupação máxima de 1m<sup>2</sup> (um metro quadrado);
  - Aceitador de cédulas e moedas;

### Comercialização de Produtos

Toda comercialização de produtos deverá observar a legislação vigente e ser baseada nas diretrizes do PODER CONCEDENTE, cabendo a este aprová-la.

- É proibida a comercialização dos seguintes produtos:
  - Bebidas Alcoólicas
  - Produtos sem registros ou notificação em órgãos responsáveis
  - Produtos vencidos
- Todo produto alimentício industrializado e materiais de consumo geral deverão ser devidamente registrados conforme legislação vigente.
- Sempre que solicitado pelo PODER CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar documentos que comprovem a origem dos produtos, bem como amostra de



#### PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

qualquer gênero ou material utilizado no desempenho das atividades deste objeto.

- A CONCESSIONÁRIA deverá manter o padrão de qualidade e de uniformidade dos produtos e dos SERVIÇOS oferecidos aos consumidores.
- Deverão ser utilizados gêneros e produtos alimentícios de primeira qualidade, observando-se o número de registro no Ministério da Saúde e o prazo de validade, sendo vedada a utilização de produtos com alterações de características, ainda que estejam dentro do prazo de validade.

#### Abastecimento das Máquinas de Conveniência

- A CONCESSIONÁRIA deverá abastecer as máquinas diariamente, em dias úteis, de forma a impedir o desabastecimento de qualquer dos insumos e produtos necessários para o seu normal funcionamento.
- Poderão ser realizadas vistorias periódicas nas máquinas para verificar a regularidade do abastecimento, sem prejuízo da incidência dos INDICADORES DE DESEMPENHO.

#### Precificação dos Produtos

- Os preços dos produtos comercializados nas máquinas de conveniência deverão seguir os preços usualmente praticados no mercado.
- Caso os preços sejam considerados abusivos, a CONCESSIONÁRIA deverá provar que eles estão alinhados com os preços usualmente praticados no mercado.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- A tabela de preços praticados deverá ser exposta para os usuários e deverá estar em local de fácil visualização.
- A CONCESSIONÁRIA não poderá onerar os preços dos alimentos quando estes forem solicitados quentes ou adoçados.

Estocagem

- A instalação de equipamentos e o abastecimento do estoque só poderão ser feitos após a aprovação do PODER CONCEDENTE.

Infraestrutura

- A proposta de layout das áreas de conveniência e qualquer alteração futura deverão ser apresentadas ao PODER CONCEDENTE, para aprovação.
- É de responsabilidade única e exclusiva da CONCESSIONÁRIA prover os equipamentos, máquinas e insumos para a execução dos SERVIÇOS, em quantidade suficiente a proporcionar o adequado atendimento.
- A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer lixeiras para todas as áreas de conveniência do estabelecimento, de acordo com as normas e procedimentos de coleta seletiva.
- Toda manutenção/reparo será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, devendo ser mantidos os mesmos padrões de materiais.

Manutenção e Assistência Técnica das Máquinas de Conveniência



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- É de total responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a manutenção das máquinas de conveniência.
- A CONCESSIONÁRIA deverá realizar todas as atividades envolvidas na correta manutenção dos equipamentos, compreendidas as de limpeza, de manutenção e de troca de peças, de forma a evitar a indisponibilidade de máquinas de conveniência.
- Constatada a necessidade de remoção de máquina de conveniência para manutenção, a CONCESSIONÁRIA deverá substituí-la por outra, idêntica ou superior, em até 48 (quarenta e oito) horas corridas após ser notificada do defeito.
- A CONCESSIONÁRIA deverá garantir que a assistência técnica às máquinas de conveniência seja prestada em, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas corridas, após ser notificada do defeito, ainda que as atividades de assistência técnica e manutenção sejam prestadas por terceiros.
- A CONCESSIONÁRIA deverá emitir um Relatório de Atendimento Técnico para cada chamado de suporte técnico atendido e concluído, no qual constem os horários de abertura do chamado, de início de atendimento e de conclusão dos SERVIÇOS, o número da Ordem de SERVIÇO, a identificação dos equipamentos que apresentarem defeitos.
- Quando houver retenção de dinheiro será aberto chamado.

#### 1.2.6.3.2 Gestão de Marmitas

- Receber, lacrar, identificar e datar as marmitas;
- Acondicionar as marmitas em local de refrigeração adequada, conforme exigências da ANVISA;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Realizar o gerenciamento das marmitas, descartando as que não forem retiradas até o final do dia posterior;
- Entregar as marmitas para os respectivos proprietários;
- Sempre manter a copa limpa e organizada;
- Verificar o estoque dos materiais necessários para a prestação dos SERVIÇOS;
- Prestar assistência aos usuários que necessitarem, fornecendo orientações sobre o aquecimento das marmitas e utilização dos equipamentos disponibilizados pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá seguir os parâmetros de funcionamento conforme descrito a seguir.

### **Higiene Pessoal**

Nas atividades diárias, cada funcionário da CONCESSIONÁRIA deverá:

Usar uniformes completos, limpos, passados e identificados com crachá da empresa.

Conservar unhas curtas, limpas e sem esmalte.

Utilizar rede de cabelo e touca, de maneira que os cabelos permaneçam totalmente cobertos.

Manter os sapatos e botas limpos.

Limpar, cobrir e proteger qualquer ferimento.

Manter a higiene adequada nas mãos.

Não usar joias, bijuterias, relógios e outros adereços durante a execução das atividades da função.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

Os funcionários deverão higienizar as mãos adotando as técnicas e produtos de assepsia.

### **Higienização das Instalações**

Os produtos utilizados na higienização deverão ser de boa qualidade e adequados à higienização das diversas áreas e superfícies, de maneira a não causar danos às dependências e aos equipamentos, não deixando resíduos ou cheiros, podendo ser vetado pelo PODER CONCEDENTE.

O piso deverá permanecer sempre seco, sem acúmulos de água.  
Realizar limpeza de bancadas e mesas de apoio.

A higienização do refeitório e suas instalações físicas serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, inclusive a manutenção das condições de higiene. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer sabonetes e papel toalha, em pontos adequados, com produtos próprios e adequados à higienização das mãos.

A CONCESSIONÁRIA deverá, ainda, fornecer detergentes e papel toalha para que cada usuário possa higienizar suas marmitas e utensílios.

#### **1.2.6.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO**

SERVIÇO de Conveniência: 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Entrega e recolhimento das marmitas: das 7h às 16h, de segunda a sexta feira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

1.2.6.5 DIMENSIONAMENTO

Projeção (não-vinculativa) de quantificação de equipamentos e mão de obra para o SERVIÇO de conveniência e de gestão de marmitas:

**Tabela 7 – Quadro de Pessoal**

SERVIÇOS DE CONVENIÊNCIA			
FUNÇÃO	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
COPEIRA	4	5 x 2	8 hs diurno
	4		

**Tabela 7a – Quadro de Máquinas**

SERVIÇOS DE CONVENIÊNCIA	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
MÁQUINA DE CAFÉ	3
MÁQUINA DE CONVENIÊNCIA	3
PURIFICADOR DE ÁGUA	5
	11

1.2.6.6 LEGISLAÇÃO VIGENTE

- Resolução - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004: As boas práticas para SERVIÇOS.
- Resolução nº 17, de 30 de abril de 1999: Regulamento Técnico que estabelece as Diretrizes Básicas para a Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos.
- Resolução Federal ANVISA 274/05 - Aprova o "Regulamento Técnico para Águas Envasadas e Gelo".



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Decreto-Lei Federal 7841/45 – decreta o Código de Águas Minerais.

## **1.2.7 LIMPEZA E HIGIENE**

### **1.2.7.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO**

O SERVIÇO de Limpeza compreende os procedimentos operacionais de higienização (ato mecânico de limpar, retirar a sujidade de qualquer superfície ou áreas) das áreas internas e externas do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL e do NOVO EDIFÍCIO GARAGEM.

Além disso, fazem parte deste SERVIÇO procedimentos e atividades como:

- Limpeza da caixa d'água;
- Controle de disseminação de pragas;
- Limpeza nas áreas de calçamento, guias, pontos de leitura de água e esgoto, áreas de casas de máquinas, guaritas de controle de acesso, sala de monitoramento de segurança, data center, áreas molhadas (copas, banheiros e vestiários), áreas administrativas e áreas técnicas;
- Limpeza de vidros internos e externos, incluindo a fachada dos edifícios.

### **1.2.7.2 COMPETÊNCIAS**

A integração entre as PARTES para o SERVIÇO de Higiene e Limpeza é definida a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

### 1.2.7.2.1 CONCESSIONÁRIA

A CONCESSIONÁRIA deverá:

- Fornecer a mão-de-obra para a higienização (das áreas internas e externas do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL e do NOVO EDIFÍCIO GARAGEM, incluindo limpeza da caixa d'água, controle de disseminação de pragas, limpeza de áreas externas e limpeza de vidros internos e externos, incluindo a fachada dos edifícios).
- Fornecer os uniformes conforme padrão aprovado pelo PODER CONCEDENTE.
- Fornecer e disponibilizar materiais descartáveis (papel toalha, sabonetes, papel higiênico e sacos para resíduos) e equipamentos (carros de limpeza, container para os diversos resíduos, papeleiras, dentre outros), ferramentas e utensílios necessários para a perfeita execução dos SERVIÇOS de limpeza e demais atividades correlatas.
- Manter todos os equipamentos e utensílios necessários à execução dos SERVIÇOS, em perfeitas condições de uso.
- Disponibilizar um canal de comunicação para a solicitação de limpezas para casos específicos e corretivos, extra rotinas e frequências pré-definidas.
- Executar os SERVIÇOS em horários que não interfiram com o bom andamento da rotina de funcionamento dos setores.
- Apresentar cópia reprográfica autenticada (frente e verso) do certificado de registro expedido pela divisão de produtos e/ou divisão de produtos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

saneantes domissanitários, à Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, quando solicitado pelo PODER CONCEDENTE.

- Exigir o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs).
- Executar SERVIÇOS de limpeza de caixa d'água conforme Lei Estadual n.º 1.893, de 20 de novembro de 1991, regulamentada pelo Decreto n.º 20.356, de 17 de agosto de 1994.
- Realizar dedetização e desratização conforme Resolução RDC n.º 52/2009.

#### 1.2.7.2.2 PODER CONCEDENTE

- Aprovar periodicidade de limpeza para que a CONCESSIONÁRIA estabeleça turnos, horários e frequência.

#### 1.2.7.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO

O SERVIÇO de limpeza deverá contemplar, minimamente, as seguintes atividades:

#### **Áreas Externas**

- Varredura e lavagem geral de pátios externos e calçadas.
- Limpeza e desobstrução de ralos de escoamento, desentupindo-os quando necessário, desde que isto não implique em mão-de-obra de bombeiro ou pedreiro.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Limpeza e polimento de metais, tais como: válvulas, registros, sifões, fechaduras, etc.
- Limpeza dos reservatórios de água, conforme Lei Estadual n.º 1.893, de 20 de novembro de 1991, regulamentada pelo Decreto n.º 20.356, de 17 de agosto de 1994, seguindo cronograma definido pelo PODER CONCEDENTE.
- Recolher, depositar e destinar para local apropriado resíduos gerados.

### **Áreas Internas**

A limpeza e desinfecção das superfícies fixas deverão ter como objetivo a obtenção de adequadas condições de salubridade e higiene nas áreas comuns do empreendimento, conforme definido a seguir:

- Salas de reunião:
- Deverá ser feita limpeza superficial ao final de cada turno (final da manhã e final da tarde) e limpeza terminal a cada dois dias.
- Áreas de convivência, halls e recepções:
- Deverá ser realizada uma limpeza superficial no período da manhã e uma limpeza terminal ao final do expediente.
- Áreas Técnicas:
- Deverá ser realizada uma limpeza terminal por semana.
- Depósitos:
- Deverá ser feita uma limpeza terminal por semana.
- Escritórios e Gabinetes:
- Deverá ser realizada uma limpeza terminal ao dia ao final do expediente.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Sanitários:
- Deverão ser feitas três limpezas superficiais no período da manhã, três limpezas superficiais no período da tarde e uma limpeza terminal ao dia ao final do expediente.
- Copa e refeitório:
- Deverá ser feita uma limpeza terminal ao dia ao final do período do almoço.
- Auditórios:
- Deverá ser feita uma limpeza terminal semanal. Deverá ser feita uma limpeza ao final dos eventos, sendo no máximo uma limpeza ao dia. A organização responsável por cada evento deverá contemplar a limpeza terminal pós uso, em regra, conforme contrato estabelecido entre a CONCESSIONÁRIA e o locatário.

Os procedimentos de limpeza deverão ser executados em superfícies, tais como:

- Pisos, paredes, portas, parapeitos, rodapés, janelas, escadas, cortinas, persianas, grades, balcões, divisórias, instalações sanitárias, coletores de detritos, extintores de incêndios;
- Luminárias em geral (inclusive externas), área externa de aparelhos de ar-condicionado, placas de comunicação visual;
- Móveis, utensílios, telefones, lixeiras, espelhos, dispensadores, saboneteiras (limpeza das faces interna e externa), papeleiras, bebedouros.

### **Controle de Pragas**

- Realizar dedetização e desratização conforme Resolução RDC n.º 52/2009, seguindo cronograma definido pelo PODER CONCEDENTE e sempre que houver necessidade, nas áreas internas e externas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- O SERVIÇO de controle de pragas para o empreendimento deve contemplar todas suas áreas internas e externas e ser efetivo para insetos (baratas, cupins, formigas, lagartas, moscas, mosquitos, pernilongos); aracnídeos (aranhas; carrapatos; escorpiões); e mamíferos (camundongos, ratos, ratazanas, morcegos).
- As atividades de dedetização e desratização serão realizadas no edifício por pessoal devidamente preparado e equipado para esta finalidade.
- Tabela de periodicidade:

<b>Local</b>	<b>SERVIÇOS</b>	<b>Processos</b>	<b>Periodicidade</b>
Monitoramento interno e externo	Inspeção geral das áreas internas e externas com adoção de medidas corretivas necessárias	Líquido ou Gel, dependendo da necessidade do ambiente	Mensal
Áreas internas	Controle de insetos em todas as áreas	Líquido ou Gel, dependendo da necessidade do ambiente	Mensal



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

Desinsetização em áreas administrativas	Controle de insetos	Aplicação de inseticidas microencapsulados semi-inodoros	Semestral
Ralos externos, grelhas, perímetro externo, sanitários e vestiários	Desinsetização geral	Líquido	Mensal
SND: Cozinhas, copas, refeitórios, almoxarifados de alimentos, copas de andares e farmácia	Desinsetização geral	Líquido ou Gel, dependendo da necessidade do ambiente	Mensal
Áreas externas	Controles de vetores	Inspeção, análise de locais que possam transformar-se em abrigo e criadouros de mosquitos e larvas, adotando-se medidas químicas e físicas de controle e não proliferação. Recolhimento de	Mensal



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

		mosquitos suspeitos para análise	
Perímetros externos	Controle de roedores	Instalação de estações de controle, troca, revisão de iscagem e identificação dos porta blocos. Nas áreas de alimentação deverão ser empregados porta blocos contendo placa adesiva atóxica.	Mensal

- Os SERVIÇOS devem envolver as atividades de monitoramento e controle de pragas, contemplando medidas de prevenção, inspeção, dedetização e erradicação;
- Em caso de ocorrências pontuais (p.ex., surgimento de ratos ou reclamações dos funcionários), o PODER CONCEDENTE deverá acionar a CONCESSIONÁRIA;
- A primeira desinsetização geral e completa deverá ser nas áreas internas e externas do empreendimento, inclusive as caixas de passagem de esgoto, caixas de passagem fluviais, e caixas de rede elétrica;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- A execução de SERVIÇO de controle de vetores e pragas urbanas somente poderá ser efetuada com empresa especializada, devendo apresentar licenciamento junto à autoridade sanitária e ambiental competente;
- Todos os procedimentos de diluição ou outras manipulações autorizadas para produtos saneantes, da técnica de aplicação, da utilização e manutenção de equipamentos, de transporte, de destinação final e outros procedimentos técnicos ou operacionais, devem estar descritos e disponíveis na forma de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), inclusive com informações sobre o que fazer em caso de acidente, derrame de produtos químicos, saúde, biossegurança e saúde do trabalhador, sem prejuízo da legislação vigente;
- Os produtos químicos aplicados no controle das pragas deverão ter as seguintes características:
  - Ingrediente ativo;
  - Efeito residual prolongado superior a 90 dias após a aplicação;
  - Baixo teor toxicológico para os seres humanos;
  - Sem cheiro e sem odor;
  - Pressão de vapor maior que 200 kPa a 20°C;
  - Foto-estável e não corrosivo;
  - Não apresentar índice mutagênico;
  - Devidamente registrado na ANVISA;
  - Não utilizar clorados ou organofosforados.
- Nos locais onde houver a interrupção do turno de trabalho, a dedetização deverá ser feita preferencialmente nos finais de semana.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- A definição das datas e horários das aplicações serão sempre precedidas da aprovação do PODER CONCEDENTE.
- Deverão ser apresentadas, em cada procedimento, a discriminação do produto aplicado e o local da sua aplicação, visando ser de fácil identificação o agente causador e antídoto em casos de intoxicação de pacientes.
- Deverão ser apresentados Laudo Técnico e Ficha Química dos produtos utilizados.

### **Limpeza das caixas d'água**

- A execução de SERVIÇO de limpeza de caixa d'água deve ser realizado conforme Lei Estadual n.º 1.893, de 20 de novembro de 1991, regulamentada pelo Decreto n.º 20.356, de 17 de agosto de 1994, e legislação municipal e federal que estiver vigente.
- A limpeza deverá ser feita preferencialmente em finais de semana. A definição das datas e horários serão sempre precedidas da aprovação do PODER CONCEDENTE.
- As atividades deverão ser realizadas por pessoal devidamente preparado e equipado para esta finalidade.

Além disso, a CONCESSIONÁRIA será responsável pelo fornecimento de EPI e EPC a todos os seus colaboradores do SERVIÇO de limpeza, fiscalizando ativamente seu cumprimento também por quaisquer subcontratados.

### **Limpeza de fachada**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Os SERVIÇOS de limpeza e higienização de fachadas para o empreendimento deverão contemplar todas as suas áreas internas e externas, e ser efetivo para superfícies verticais, horizontais, internas e externas.
- As atividades serão realizadas por pessoal devidamente preparado e equipado para esta finalidade.
- Os SERVIÇOS de limpeza de fachada deverão ser prestados semestralmente.
- Em caso de ocorrências pontuais, o PODER CONCEDENTE deverá acionar a CONCESSIONÁRIA.
- A execução do SERVIÇO de limpeza de fachada somente poderá ser efetuada por colaboradores e mão-de-obra especializada para este tipo de atividade.
- Todos os procedimentos técnicos ou operacionais devem estar descritos e disponíveis na forma de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), inclusive com informações sobre o que fazer em caso de acidente, derrame de produtos químicos, saúde, biossegurança e saúde do trabalhador, sem prejuízo da legislação vigente.
- Nos locais onde houver a interrupção do turno de trabalho, a limpeza destas áreas deverá ser feita preferencialmente nos finais de semana.
- A definição das datas e horários das aplicações serão sempre precedidas da aprovação do PODER CONCEDENTE.
- As atividades deverão ser realizadas por pessoal devidamente preparado e equipado para esta finalidade.
- Além disso, a CONCESSIONÁRIA será responsável pelo fornecimento de EPI e EPC a todos os seus colaboradores do SERVIÇO de limpeza.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### 1.2.7.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO

Limpeza e Higiene: das 6h às 22h, de segunda a sábado.

#### 1.2.7.5 DIMENSIONAMENTO

Projeção (não-vinculativa) de quadro de pessoal para o SERVIÇO de Limpeza e Higiene:

CONSULTA PÚBLICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## Tabela 8 – Quadro de Pessoal

HIGIENE & LIMPEZA			
FUNÇÃO	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
ENCARREGADO DE SERVIÇOS	1	5 X 2	8 hs diurno
AUXILIAR DE LIMPEZA	13	5 X 2	8 hs diurno - Turno 1
AUXILIAR DE LIMPEZA	2	5 X 2	8 hs diurno - Turno 2
	<b>16</b>		

### 1.2.7.6 LEGISLAÇÃO VIGENTE

- Portaria TEM n° 485, de 11 de novembro de 2005 - dispõe sobre o uso de EPI.
- NR 32- Dispõe sobre riscos e propõem as soluções.
- Decreto 2657/1998 - promulga a Convenção n° 170 da OIT, relativa à Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho, assinada em Genebra, em 25 de junho de 1990.
- NBR 14725 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 1: Terminologia.

### 1.2.8 GESTÃO INTERNA DE RESÍDUOS

#### 1.2.8.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO

A gestão interna de resíduos corresponde à sua coleta e transporte interno. Consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário (abrigo), com a finalidade de disponibilização para a coleta urbana e para sua futura dispensação (transporte externo), que compete ao prestador dos serviços contratado pelo MUNICÍPIO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

### 1.2.8.2 COMPETÊNCIAS

#### 1.2.8.2.1 CONCESSIONÁRIA

- Prover e garantir todos os recursos físicos e humanos necessários para o transporte interno seguro do resíduo gerado no empreendimento, assim como todos os materiais e equipamentos (inclusos EPIs) que sejam necessários para a prestação do SERVIÇO.
- Garantir treinamento periódico para toda a equipe de transporte e dispensação interna dos resíduos sólidos, para garantir a prestação de SERVIÇOS conforme a atualização das normatizações.
- Provisionar abrigo para os resíduos até que sejam coletados pela empresa de coleta de resíduos urbana, bem como a classificação dos riscos e frequência de coleta, mensurando o peso do resíduo para conhecimento aproximado das quantidades de resíduo geradas.
- Fornecer e manter equipamentos em número adequado para uso coletivo, individual, assim como equipamentos de proteção coletiva e individual que sejam necessários para a perfeita prestação dos SERVIÇOS.
- Promover a implantação de Programa de Segregação e Dispensação Seletiva de Resíduos Sólidos no âmbito do empreendimento, em recipientes para coleta seletiva, nas cores internacionalmente identificadas.
- Estruturar plano de trabalho, com alocação de mão-de-obra em seus devidos postos de coleta e abrigos temporários.
- Realizar pesagens periódicas (com período a ser aprovado pelo PODER CONCEDENTE) do resíduo gerado no empreendimento, observados os INDICADORES SMART DE DESEMPENHO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### 1.2.8.2.2 PODER CONCEDENTE

- Realizar o transporte externo, tratamento e disposição final de todo resíduo gerado pelas atividades desenvolvidas no NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL e no NOVO EDIFÍCIO GARAGEM.
- Promover a implantação de Programa de Segregação e Dispensação Seletiva de Resíduos Sólidos no âmbito do empreendimento, em recipientes para coleta seletiva, nas cores internacionalmente identificadas.
- Formar multiplicadores capacitados periodicamente para que os conceitos sejam repassados à equipe, continuamente.

#### 1.2.8.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO

Os resíduos deverão ser classificados, identificados e acondicionados minimamente conforme especificado nas normas nacionais que padronizam tais atividades.

Segundo a NBR 10.004/2004, os resíduos podem ser classificados em duas classes diferentes, sendo elas: Classe I e Classe II.

- Os resíduos Classe I são conhecidos como perigosos, e em função de suas características físicas, químicas e/ou biológicas, apresentam risco à saúde de quem os manipula e ao meio ambiente, normalmente possuindo as seguintes características: patogenicidade, inflamabilidade, reatividade, toxicidade e corrosividade. Nesta categoria estão inseridos os resíduos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

de SERVIÇOS de saúde, principalmente por seu alto nível de geração de patogenicidades, toxicidade, inflamabilidade e reatividade;

- Os resíduos Classe II são conhecidos como não perigosos, são inertes e não possuem características prejudiciais aos indivíduos que os manipulam;
- Dentro da Classe I de resíduos, ainda é possível identificar a classificação de mais cinco grupos definidos pela ANVISA e pelo CONAMA segundo suas características e os riscos que podem ocasionar para o manipulador e o ambiente;
- Grupo A – resíduos com possível presença de agente biológicos que, por sua característica de maior virulência ou concentração apresentam risco de infecção. Exemplos: peças anatômicas, tecidos, bolsas transfusionais com sangue, filtros de hemodiálise, lâminas de laboratório, etc.;
- Grupo B – resíduos químicos que apresentam risco à saúde pública e/ou ao meio ambiente conforme suas características de corrosividade, reatividade, toxicidade, inflamabilidade. Exemplos: medicamentos, reagentes, solventes, quimioterápicos, gases, etc.;
- Grupo C – resíduos radioativos ou que contem radionuclídeos em quantidades superiores de eliminação especificados pela Comissão Nacional de Energia Nuclear. Exemplos: medicina nuclear, radioterapia, etc.;
- Grupo D – não apresentam nenhum dos riscos anteriormente descritos, podem ser comparados a resíduos comuns domiciliares. Exemplos: restos de alimentos, material administrativo, plásticos, etc.;
- Grupo E – são materiais perfurocortantes ou escarificantes que podem ferir indivíduos e ser carreadores de infecção quando, porventura,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

portarem materiais biológicos residuais. Exemplos: agulhas, ampolas, lâminas de bisturi, lancetas, etc.;

Todos os recipientes de coleta e de armazenamento dos resíduos deverão estar devidamente identificados com a utilização de símbolos, cores e termos em dimensões pré-especificadas para fácil visualização e identificação do conteúdo dos coletores e dos riscos específicos. A tabela abaixo indica algumas simbologias a serem adotadas obrigatoriamente:

<b>GRUPO DE RESÍDUOS</b>	<b>SIMBOLOGIA</b>
Grupo A: resíduos biológicos potencialmente infectantes. Devem obedecer a utilização do símbolo ao lado na cor preta e identificação do risco com o fundo branco.	
Grupo B: resíduos químicos. Devem ser identificados pela uso da figura ao lado, acompanhada pela descrição da substância contida e indicação do risco.	
Grupo C: os resíduos radioativos devem ser identificados pelo símbolo adotado mundialmente representado ao lado, com indicação do tipo de material contido.	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

GRUPO DE RESÍDUOS	SIMBOLOGIA
<p>Grupo D: para segregação e identificação dos resíduos comuns, poderão ser utilizados coletores com os códigos e cores e seus respectivos símbolos com a nomeação do tipo de resíduos para aqueles que poderão ser reciclados. Para os resíduos não recicláveis, ou outros tipos de resíduos, poderão ser utilizados coletores da cor cinza ou preta, sem exigências para padronização.</p>	
<p>Grupo E: os resíduos perfurocortantes deverão ser padronizados seguindo exatamente o mesmo símbolo e formatação dos resíduos do Grupo A, com a modificação da nomenclatura “infectante” para “perfurocortante”</p>	 <p>PERFUROCORTANTE</p>

Para acondicionamento dos resíduos, deverão ser considerados contêineres que estejam igualmente permitidos e descritos pelas normas pertinentes, seguindo todas as recomendações e boas práticas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

A coleta de resíduos deverá seguir a seguinte frequência nas áreas comuns do empreendimento:

- Salas de reunião:
- Deverá ser realizada uma coleta ao final de cada turno (manhã e tarde), sendo a última ao final do expediente.
- Áreas de convivência, halls e recepções:
- Deverão ser realizadas duas coletas no período da manhã e duas coletas no período da tarde, sendo a última ao final do expediente.
- Áreas Técnicas:
- Deverá ser realizada uma coleta por semana.
- Depósitos:
- Deverá ser feita uma coleta a cada três dias, ao final do expediente.
- Escritórios e Gabinetes:
- Deverá ser realizada uma coleta a cada dois dias, ao final do expediente.
- Sanitários:
- Deverão ser feitas três coletas no período da manhã e três coletas no período da tarde.
- Copa e refeitório:
- Deverão ser realizadas quatro coletas, sendo cada coleta ao final do período de refeição (café da manhã, almoço, lanche e jantar).
- Auditórios:
- Tipicamente, deverá ser feita uma coleta diária para eventos internos. No entanto, a organização de cada evento deverá contemplar a coleta de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

resíduos pós uso, independentemente da quantidade de eventos que ocorra por dia, conforme contrato a ser celebrado entre a CONCESSIONÁRIA e o locatário.

**1.2.8.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO**

SERVIÇO de Gestão Interna de Resíduos: das 7h às 18h, de segunda a sexta-feira.

**1.2.8.5 DIMENSIONAMENTO**

Projeção de quadro de pessoal para o SERVIÇO de Gestão Interna de Resíduos:

**Tabela 8 – Quadro de Pessoal**

<b>GESTÃO INTERNA DE RESÍDUOS</b>			
<b>FUNÇÃO</b>	<b>EFETIVO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
AUXILIAR DE LIMPEZA	4	6 X 1	8 hs diurno - Turno 1
AUXILIAR DE LIMPEZA	1	6 X 1	8 hs diurno - Turno 2
	<b>5</b>		

**1.2.8.6 LEGISLAÇÃO VIGENTE**

- RDC 306/2004: Regulamentação técnica para o gerenciamento de RSS;
- CONAMA 316/2002: Tratamento térmico de resíduos;
- Decreto-Lei 2063/1983: Transporte de cargas perigosas;
- Norma Regulamentadora nº 05: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- Norma Regulamentadora nº 06: Equipamento de Proteção Individual;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Norma Regulamentadora nº 11: Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
- Norma Regulamentadora nº 24: Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- Norma Regulamentadora nº 26: Sinalização e Segurança;
- NBR 12.810: Procedimentos necessários para a coleta interna e externa dos RSS;
- NBR 12.980: Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos;
- NBR 13.221: Condições de transporte terrestre de resíduos;
- NBR 13.332: Termos relativos ao coletor-compactador de resíduos sólidos em veículos de transporte;
- NBR 13.463: Classifica o tipo de transporte para cada tipo de resíduo, seus sistemas de trabalho e acondicionamento;
- NBR 14.619: define os critérios de in/compatibilidade química a serem considerados no transporte terrestre de produtos perigosos;
- Resolução CONAMA 275/01 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva;
- Resolução Conama 237/97 - revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Instrução Normativa 6/2013 - Aperfeiçoamento e definição do escopo de SERVIÇOS prestados pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais;
- Lei Federal 12.305/10 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências;
- Portaria Federal 53/79 – Dispõe sobre os projetos específicos de tratamento e disposição de resíduos sólidos, bem como a fiscalização de sua implantação, operação e manutenção, ficam sujeitos à aprovação do órgão estadual de controle da poluição e de preservação ambiental, devendo ser enviadas, à Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, cópias das autorizações concedidas para os referidos projetos.

## **1.2.9 MANUTENÇÃO PREDIAL E CCO**

### **1.2.9.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO**

São compreendidas como SERVIÇOS de manutenção predial todas as atividades cujo resultado vise manter a estrutura física do empreendimento e seus ativos (incluindo mobiliários) em plenas condições de operação, de forma a garantir sua funcionalidade de forma ininterrupta e segura para todos os seus usuários, sempre atendendo aos INDICADORES DE DESEMPENHO.

O SERVIÇO de manutenção pode ser classificado, basicamente, como:

- Manutenção Preventiva: ocorre com planejamento, com objetivo claro e específico de manter todos os detalhes da edificação em plena operação a fim de evitar falhas e danos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- **Manutenção Corretiva:** ocorre sem planejamento e exige ação imediata com intervenção da equipe para que o empreendimento consiga continuar sua operação de forma ininterrupta.

O SERVIÇO do Centro de Controle Operacional (CCO) consiste na monitoração em tempo real de todos os sistemas eletrônicos de automação predial e sua gestão.

#### 1.2.9.2 COMPETÊNCIAS

A delimitação da integração, para o SERVIÇO de Manutenção Predial e CCO, é definida a seguir:

##### 1.2.9.2.1 CONCESSIONÁRIA

Fornecer a mão-de-obra para manter toda a estrutura física do empreendimento e seus ativos em plenas condições de operação.

Prover treinamento periódico para toda a equipe de manutenção, garantindo a prestação de SERVIÇOS compatíveis com as normatizações e procedimentos atualizados. Fornecer os uniformes conforme padrão aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

Fornecer e disponibilizar materiais, peças, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários para a perfeita execução dos SERVIÇOS manutenção preventiva e corretiva.

Elaborar em conjunto com o PODER CONCEDENTE a classificação das manutenções dos sistemas do empreendimento de acordo com sua complexidade de solução e urgência de atendimento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Elaborar relatório periódico de avaliação de equipamentos constando de informações sobre manutenção.

Providenciar todo material necessário à realização das manutenções, como peças de reposição, lâmpadas, produtos, filtros de ar-condicionado, etc.

Executar os SERVIÇOS programados em horários que não interfiram no bom andamento da rotina de funcionamento dos setores.

Exigir o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC).

Possuir ou adquirir um sistema informatizado de gestão da manutenção, que deverá ser utilizado para realizar todo o controle dos bens e SERVIÇOS executados, contendo as seguintes funcionalidades básicas:

- Disparar Ordem de SERVIÇO automaticamente;
- Controlar cronograma de manutenções preventivas;
- Controlar chamados de manutenção corretiva;
- Descrição da solução dada ao problema;
- Acompanhamento de pendências;
- Gerenciamento do material utilizado;
- Gerenciamento do tempo de realização do SERVIÇO;
- Geração de relatórios técnico-gerenciais;
- Registrar histórico detalhado de intervenções realizadas nos BENS DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

#### 1.2.9.2.2 PODER CONCEDENTE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Elaborar em conjunto com a CONCESSIONÁRIA a classificação das manutenções dos sistemas do empreendimento de acordo com sua complexidade de solução e urgência de atendimento.

- Aprovar o plano de manutenção preventiva, revisando-o anualmente em conjunto com a CONCESSIONÁRIA.

### **1.2.9.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO**

O SERVIÇO de manutenção predial deverá planejar as manutenções preventivas para assegurar a integridade e a conservação da infraestrutura predial, suas instalações e ativos, bem como garantir que as utilidades comuns aos equipamentos do empreendimento estejam disponíveis, vinte e quatro horas por dia.

A equipe de manutenções corretivas deverá estar capacitada para adotar ações e decisões em eventuais falhas ou defeitos nos sistemas de utilidades e equipamentos, inclusive para sistemas com contrato de manutenção com terceiros. A manutenção deverá atender aos chamados abertos pelo SERVIÇO de Atendimento ao Usuário dentro dos prazos estipulados e com a urgência necessária, que deverá sempre ser classificada imediatamente após recebimento.

A equipe de manutenção deverá elaborar um Plano de Manutenção, que integrará o PLANO OPERACIONAL DA CONCESSIONÁRIA, contendo todas as ações corretivas e preventivas, rotinas de inspeção, metodologia de aplicação de recursos, capacitação técnica, organograma contendo a estruturação da equipe, periodicidade de ações de manutenção, medição de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

resultados, entre outros quesitos de relevância para a prestação deste SERVIÇO. Este plano, especificamente, deverá ser submetido à aprovação do PODER CONCEDENTE com pelo menos seis meses de antecedência do início da operação.

Reparos e gestão de todo o edifício:

- Estrutura
- Pisos e revestimentos
- Cobertura
- Pintura
- Alvenarias
- Fachada
- Vidros
- Pavimentação Externa
- Calhas
- Iluminação Interna e Externa
- Mobiliários
- Outros elementos construtivos presentes nas áreas comuns da edificação.

### **Instalações Elétricas**

Gestão operação e manutenção de todo o sistema de energia do empreendimento, de modo a garantir a disponibilidade do



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

fornecimento, a qualidade e o uso eficiente. Fazem parte deste sistema:

- Cabine de entrada e medição
- Cabine de transformação
- Sistemas de proteção
- Painéis e quadros
- Grupo de geradores
- Nobreaks
- Interruptores e tomadas
- Chaves, dispositivos de proteção e comando
- Iluminação
- Iluminação de emergência
- Dispositivos de proteção contra descargas atmosféricas
- Gestão da interligação com a Concessionária Distribuidora de energia local;

Adoção de práticas e equipamentos que garantam o uso eficiente de energia, bem como a busca pela sua redução do consumo, observados os INDICADORES SMART DE DESEMPENHO;

Implantação de um sistema de monitoramento com informações sobre o consumo de energia geral do empreendimento, sob o conceito de SMART BUILDING;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Realização de diagnóstico energético periódico, a ser definido por acordo entre as PARTES, para identificar possíveis e prováveis pontos de desperdício de energia;

Gestão e operação do grupo de geradores, sendo que o mesmo poderá ser utilizado nas situações emergenciais;

Supervisão dos níveis de ruído estabelecidos por lei na operação dos geradores;

Adoção de ações para minimizar o impacto ambiental ou a implantação de soluções para adequação e atendimento deste quesito;

Fornecimento dos insumos necessários para operação do grupo de geradores nas situações emergenciais;

Avaliação periódica dos equipamentos:

- Painéis elétricos de média e baixa tensão
- Disjuntores
- Fusíveis
- Iluminação
- Tomadas
- Pontos de força
- Infraestrutura de distribuição

### **Instalações Hidráulicas**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Gestão, operação e manutenção de todo o sistema de hidráulica do empreendimento, para garantir a disponibilidade do fornecimento, a qualidade e o uso eficiente (observados os INDICADORES SMART DE DESEMPENHO).

Realização de limpezas periódicas nos sistemas hidráulicos para garantir a qualidade da água e esgoto (limpeza de caixas d'água, tubulações, etc.).

Garantia de níveis de qualidade definidos pela legislação vigente em relação ao sistema de água, sistema de reuso e deságue de esgoto.

Monitoramento da qualidade da água, água de reuso e esgoto através da emissão de Laudos Técnicos periódicos.

Adoção de práticas e equipamentos que garantam o uso eficiente de água, bem como a busca pela sua redução do consumo.

### **Ar-condicionado**

Gestão, operação e manutenção de todo o sistema de ar-condicionado do empreendimento, para garantir a disponibilidade do fornecimento, a qualidade e o uso eficiente. Realização de limpezas periódicas nos sistemas para garantir a qualidade do ar.

Garantia de níveis de qualidade definidos pela legislação vigente em relação ao ar-condicionado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

Monitoramento da qualidade e temperatura do ar em conformidade com as normas vigentes, adotando-se as medidas necessárias para seu atendimento.

Adoção de práticas e equipamentos que garantam o uso eficiente de energia, bem como a busca pela sua redução do consumo (observados os INDICADORES SMART DE DESEMPENHO).

Testes diários operacionais para averiguar o correto funcionamento do sistema.

### **Elevadores**

Verificação, manutenção preventiva e manutenção corretiva de todo o sistema de elevadores do empreendimento, para garantia de disponibilidade do fornecimento, a qualidade e o uso eficiente.

### **Mobiliário**

Manutenção e renovação do mobiliário sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

Todos os mobiliários especificados e adquiridos deverão estar disponíveis e em perfeitas condições de uso. A CONCESSIONÁRIA deverá ser responsável pelo transporte interno do mobiliário, seja entre estoque e áreas de trabalho, seja entre áreas de trabalho (POSIÇÕES DE TRABALHO,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

POSIÇÕES DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO, GABINETE DE GESTÃO PÚBLICA etc.).

Disponibilização (em estoque) de unidades de reposição (sobressalentes) de peças e mobiliários para substituição imediata, em caso de defeitos que impossibilitem o seu funcionamento.

Manutenções de mobiliários conforme especificações dos fabricantes e boas práticas de manutenção.

Aquisição de novos mobiliários com a mesma qualidade e especificações apresentadas anteriormente, quando for realizar a substituição dos mesmos.

Em caso de inexistência de peças de reposição dos mobiliários, a CONCESSIONÁRIA deverá substituí-los por equipamentos similares, de qualidade igual ou superior à especificada em PROJETO EXECUTIVO, com autorização prévia do PODER CONCEDENTE.

Troca ou substituição de mobiliários que apresentem sinais de vandalismo ou mau uso, os quais deverão ser custeados pelo PODER CONCEDENTE nas revisões contratuais, conforme alocação de riscos definida no CONTRATO.

### **Sistema Informatizado**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Todas as atividades e intervenções realizadas pela manutenção predial deverão ser registradas em sistema informatizado, constando todos os dados relativos ao atendimento do chamado ou ao procedimento padrão programados, bem como seu acompanhamento e recebimento do SERVIÇO executado.

Este software deverá possibilitar, minimamente:

Cadastro de todos os colaboradores do setor de manutenção, contemplando seu grupo de trabalho e as tarefas permitidas para sua execução.

Sempre que iniciado um chamado de manutenção, via central de atendimento ao usuário (help desk) o sistema deverá registrar automaticamente a data, o horário e o usuário autor do chamado, permitindo o rastreamento do andamento do chamado ao longo daquela emergência.

O sistema deverá possuir o recurso de abertura de um chamado por meios eletrônicos, a ser efetuado pelo próprio solicitante (usuário), via seu computador (desde que o mesmo esteja conectado à rede interna de computadores).

Possibilitar a geração de relatórios para verificar a produtividade de cada funcionário da manutenção, relacionando tempo decorrido para atendimento do chamado, tempo decorrido para execução da atividade, identificação de mais de um profissional realizando a mesma atividade, entre outras ações.

**CCO – Centro de Controle de Operações**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer e operar um Centro de Controle Operacional (CCO) especialmente equipado para gerenciar tecnologias e sistemas eletrônicos e de automação predial do empreendimento, sob o conceito de SMART BUILDING.

Suas instalações deverão seguir as premissas e diretrizes que constam do PROJETO BÁSICO (ANEXO II).

O CCO deverá reunir informações coletadas a partir de dispositivos detalhados e especificados, que permitam intervenção imediata em caso de sinistro, além de oferecer relatórios precisos sobre determinadas situações ou sistemas. A partir de um painel de controle, deverá ser possível rastrear ocorrências em tempo real e entregar dados que darão respaldo às ações da engenharia e manutenção predial, além de oferecer dados para o SERVIÇO de vigilância patrimonial e monitoramento de CFTV.

Será considerada minimamente a visualização de sistemas de áudio e vídeo, redes de elétrica, hidráulica, ar-condicionado, iluminação, comunicação (telefone), elevadores, entre outros.

A equipe de controle e operação da SPE deverá passar por treinamento específico para adquirir conhecimento do sistema de controle e monitoramento empregado pela SPE.

#### 1.2.9.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

SERVIÇO de Manutenção Predial e CCO: das 8h às 18h, de segunda a sexta feira.

*Todos os colaboradores da Manutenção Predial deverão estar disponíveis aos finais de semana para eventuais manutenções corretivas de emergência.*

#### 1.2.9.5 DIMENSIONAMENTO

Todos os materiais, equipamentos de suporte/apoio e equipamentos de proteção individuais ou coletivos deverão ser apresentados no Plano de Trabalho do setor, assim como no Procedimento Operacional Padrão, os quais deverão ser encartados ao PLANO OPERACIONAL DA CONCESSIONÁRIA.

Projeção de quadro de pessoal para o SERVIÇO de Manutenção Predial de Áreas Comuns:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

**Tabela 9 – Quadro de Pessoal**

<b>MANUTENÇÃO PREDIAL</b>			
<b>FUNÇÃO</b>	<b>EFETIVO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
COORDENADOR TÉCNICO	1	5 x 2	8 hs diurno
ENCARREGADO TÉCNICO	1	5 X2	8 HS diurno
ASSISTENTE DE MANUTENÇÃO	1	5 x 2	8 hs diurno
OPERADOR DE CENTRAL DE AUTOMAÇÃO	1	12 X 36	12 hs diurno
ELETRICISTA	2	5 x 2	8 hs diurno
ELETRICISTA	0	12 X 36	12 hs diurno
HIDRÁULICO	1	6 X 1	8 hs diurno
TÉCNICO DE REFRIGERAÇÃO	1	5 X 2	8 hs diurno
MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO	1	5 x 2	8 hs diurno
TÉCNICO ELETRÔNICO	1	5 x 2	8 hs diurno
TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO	1	5 x 2	8 hs diurno
OFICIAL DE MANUTENÇÃO	3	5 x 2	8 hs diurno
	<b>14</b>		

#### 1.2.9.6 LEGISLAÇÃO VIGENTE

- NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- Norma Regulamentadora nº 05: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
- Norma Regulamentadora nº 06: Equipamento de Proteção Individual
- Norma Regulamentadora nº 08: Edificações
- Norma Regulamentadora nº 10: Segurança em Instalações e SERVIÇOS em eletricidade
- Norma Regulamentadora nº 11: Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais
- Norma Regulamentadora nº 12: Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
- Norma Regulamentadora nº 21: Trabalho a Céu Aberto
- Norma Regulamentadora nº 23: Proteção Contra Incêndios
- Norma Regulamentadora nº 24: Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Norma Regulamentadora nº 26: Sinalização e Segurança
- Portaria GM nº 485 de 11 de novembro de 2005
- Portaria GM nº 939 de 18 de novembro de 2008
- Portaria GM nº 1.748 de 30 de agosto de 2011
- RE nº 09: Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.
- Portaria nº 518: Padrões Referenciais de Qualidade da Água
- NR 26 • Implantação das sinalizações conforme a norma
- NR 33 Certificados de treinamentos de trabalho em espaço confinado
- Lei 6938/81 • Licenciamento ambiental juntos aos órgãos ambientais competentes para análise de potabilidade da água.
- NR 35 • Certificados de treinamentos de trabalho em altura
- Portaria nº 486, de 08 de dezembro de 2010 - Aprova a revisão dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Extintores de Incêndio,
- NBR 14725 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente.
- Lei 6938/81 - Licenciamento ambiental junto aos órgãos ambientais competentes para análise de potabilidade da água.

## **1.2.10 CONSERVAÇÃO E JARDINAGEM**

### **1.2.10.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

O SERVIÇO de conservação compreende o conjunto de atividades que conservam ou recuperam a capacidade funcional das áreas externas do empreendimento, suas edificações e componentes, a fim de atender às necessidades e à segurança de seus usuários, tais como vagas de estacionamento e calçamentos.

O SERVIÇO de jardinagem compreende as atividades relacionadas ao plantio, irrigação, poda de árvores e plantas ornamentais, controle fitossanitário, capinagem, roçagem, limpeza dos resíduos gerados nos jardins, das áreas ajardinadas, vasos de plantas, assim como o cuidado com as áreas arborizadas do perímetro destinado ao empreendimento.

1.2.10.2 COMPETÊNCIAS

A delimitação da integração entre as PARTES, para o SERVIÇO de Conservação e Jardinagem, é definida a seguir:

1.2.10.2.1 CONCESSIONÁRIA

Fornecer a mão-de-obra para manter e recuperar as áreas externas e verdes do empreendimento e suas edificações.

Executar os SERVIÇOS programados em horários que não interfiram com o bom andamento da rotina de funcionamento dos setores.

Disponibilizar um canal de comunicação para a solicitação de manutenções corretivas, extra rotinas e frequências pré-definidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

#### 1.2.10.2 PODER CONCEDENTE

Aprovar o Plano de Trabalho, que permita clara visão das atividades de rotina.

#### 1.2.10.3 DETALHAMENTO DO SERVIÇO

O SERVIÇO de conservação e jardinagem contempla minimamente as seguintes atividades:

- Elaborar Plano de Trabalho que permita clara visão das atividades de rotina diária;
- Conservação de áreas externas, incluindo reparos na pavimentação das vias internas – atividade que tem como objetivo a integridade e higiene das vias de acesso, a partir de ações preditivas e corretivas;
- Plantio e manutenção de áreas externas e internas com plantas gramíneas e florais de paisagismo;
- Poda/corte das gramas com aplicação de produtos adequados para manutenção do jardim, bem como das plantas e árvores nativas;
- Irrigação de plantas e gramas;
- Fornecer, substituir, repor plantas, mudas ornamentais e grama utilizando-se de vegetais similares aos da vegetação da região, em conformidade com o PROJETO EXECUTIVO;
- Implantar e manter o jardim de forma limpa e organizada;
- Realizar a ordenação geral das áreas verdes através do corte/ roçagem do gramado e do relvado, assim como dos contornos necessários nas áreas que tenham forração;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Realizar o tratamento fitossanitário das áreas verde e jardins para combate e erradicação de pragas e parasitas;
- Realizar poda em todas as espécies vegetais;
- Realizar o acondicionamento dos resíduos gerados dos SERVIÇOS de jardinagem, em local apropriado;
- Contatar a polícia ambiental sempre que surgirem animais silvestres na área sob sua responsabilidade, para que órgão especializado realize a captura do animal;
- Os terrenos gramados deverão receber adubação de cobertura em terra vegetal ou terra misturada com adubo orgânico, ou ainda com adubo químico em proporção adequada, aplicada de acordo com indicações do fabricante;
- Deverão ser executadas em épocas certas as podas de formação, tanto nas árvores como nos arbustos. Não deverão ser executadas podas que descaracterizem as plantas, sendo importante a manutenção da forma natural de cada essência;
- Para contornar desequilíbrios no desenvolvimento das plantas, deve-se realizar o controle de insetos, fungos, vírus e outros, por processos biológicos, físicos e químicos. O uso de produtos químicos como: inseticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas e outros, deverão limitar-se aos casos específicos e às dosagens indispensáveis;
- Deverão ser observadas rigorosamente as especificações de uso de cada produto químico e de manuseio dos equipamentos, garantindo a proteção contra intoxicação de homens, animais e plantas. Deve proceder-se à vistoria periódica de controle de pragas e doenças. Quando a identificação da praga ou doença não puder ser feita no local, o problema deve ser encaminhado a especialistas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Deverão ser efetuadas reformas nas falhas do ajardinamento, sempre na medida do necessário e/ou quando solicitado pelo PODER CONCEDENTE.

1.2.10.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO:

SERVIÇO de Conservação e Jardinagem: 8h por dia, de segunda a sexta feira.

1.2.10.5 DIMENSIONAMENTO

Projeção de quadro de pessoal para o SERVIÇO de Conservação e Jardinagem:

**Tabela 10 – Quadro de Pessoal**

JARDINAGEM			
FUNÇÃO	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
JARDINEIRO	1	6 X 1	8 hs diurno
	1		

1.2.10.6 LEGISLAÇÃO VIGENTE

- Norma Regulamentadora nº 08: Edificações
- Norma Regulamentadora nº 10: Segurança em Instalações e SERVIÇOS em Eletricidade
- Norma Regulamentadora nº 12: Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
- Norma Regulamentadora nº 21: Trabalho a Céu Aberto
- Norma Regulamentadora nº 23: Proteção Contra Incêndios



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Norma Regulamentadora nº 24: Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
- Norma Regulamentadora nº 26: Sinalização de Segurança
- Norma Regulamentadora nº 32: Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde
- Portaria GM n.º 485, de 11 de novembro de 2005
- Portaria GM n.º 939, de 18 de novembro de 2008
- Portaria GM n.º 1.748, de 30 de agosto de 2011
- NR 26 - Implantação das sinalizações conforme a norma
- NR 33 Certificados de treinamentos de trabalho em espaço confinado
- NR 35 - Certificados de treinamentos de trabalho em altura
- NBR 14725 - Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente.

### **1.2.11 SERVIÇOS DE TICs (TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO)**

#### **1.2.11.1 DEFINIÇÃO E ESCOPO**

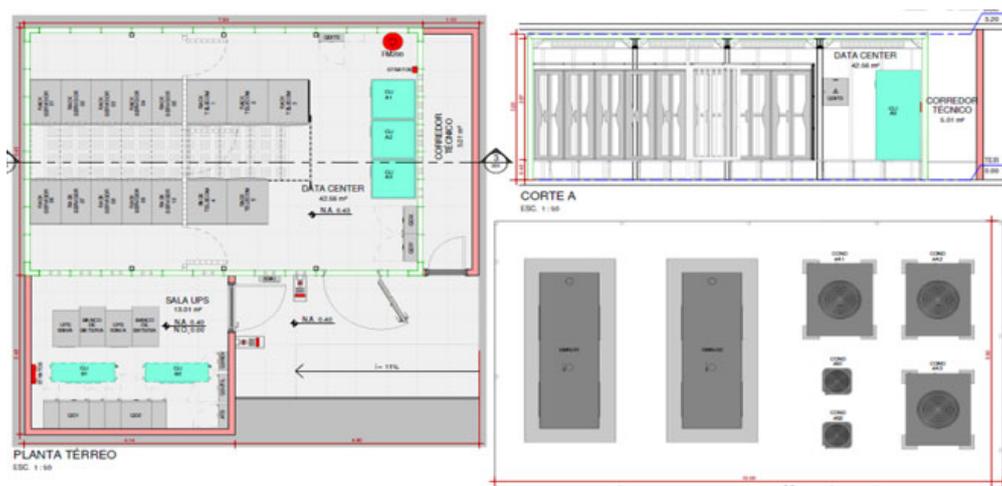
Os SERVIÇOS de TICs têm como objetivo manter e conservar toda a infraestrutura de tecnologia de informação e de comunicações do empreendimento (Data Center, impressoras, redes estruturadas, rede Wi-Fi, telefonia IP), bem como dar suporte técnico aos seus usuários nos computadores instalados pelos edifícios (suporte de hardware e suporte de software básico – Windows, pacotes padrão, tais como Office, entre outros). Também inclusos neste escopo encontram-se os SERVIÇOS de manutenção dos sistemas de segurança eletrônica (controle de acesso de pessoas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

CFTV), de sistemas de automação predial (iluminação, elevadores, sistema de ar-condicionado).

**Figura 10 – Projeção de Layout do Data Center**



Já o suporte ao usuário, bem como a instalação, parametrização, etc. dos softwares e aplicativos dedicados aos SERVIÇOS prestados pelas UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA **competirão, conforme alocação de encargos no CONTRATO, ao próprio Departamento de Tecnologia da Informação do MUNICÍPIO.**

#### 1.2.11.2 COMPETÊNCIAS

A integração entre as PARTES para os SERVIÇOS de TIC encontra-se definida a seguir:

##### 1.2.11.2.1 CONCESSIONÁRIA

- Contratar e fornecer mão-de-obra especializada para dar suporte ao usuário interno e prestar SERVIÇOS de manutenção de TIC, sistemas de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

automação predial, sistemas de segurança eletrônica, sistema de alarme contra incêndio, alarmes de segurança, entre outros;

- Promover treinamentos constantes, realinhando as responsabilidades dos profissionais técnicos de suporte;
- Fornecer os uniformes, conforme padrão aprovado pelo PODER CONCEDENTE;
- Manter atualizado o parque de sistemas, tanto em termos de hardware quanto de *updates*;
- Provisionar e manter os equipamentos (computadores, impressoras), sistemas (software) e insumos (etiquetas, crachás, cartões) dos sistemas acima descritos, consideradas as POSIÇÕES DE TRABALHO, de ATENDIMENTO AO PÚBLICO e GABINETE DE GESTÃO PÚBLICA.
- Prestar adequada e satisfatoriamente os serviços de manutenção demandados pelo PODER CONCEDENTE, de modo a sanar quaisquer defeitos e/ou mau funcionamento nas redes das instalações de telefonia, dados e lógica do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL, especialmente:

**REDE DE TELEFONIA**

a) Consertos, remanejamentos e reparos dos pontos da rede telefônica, fibra óptica, pontos de rede;

b) Instalação de novos pontos, dutos, canaletas, quadros de distribuição, caixas de passagem e cabos de comunicação (UTP e Fibra Óptica);



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- c) Fazer ensaios, testes e demais provas exigidas para o bom funcionamento da rede telefônica;
- d) Manter atualizados os cadastros das redes telefônicas, quanto às suas modificações;
- e) Verificar quadros de distribuição, observando o estado de conservação e funcionamento, recuperando e substituindo blocos oxidados, executando limpeza geral;
- f) Verificar rede telefônica (cabos de rede, canaletas e tomadas) executando os consertos necessários;
- g) Reorganizar e instalar quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas de emenda ópticas (CEO), caixa de fusão ópticas (CFO), dutos, cabos e fios, quando houver ampliação das instalações, restaurando as partes danificadas como pisos, paredes e outras, com material a ser fornecido pelo Contratante;
- h) Desmontar, montar, retirar e reinstalar, consertar e substituir peças e componentes danificados, sempre que houver necessidade de intervenção de manutenção;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

i) Reparo, manutenção e configuração de equipamentos e periféricos ópticos (OLT, ONU e ONT), fusão em periféricos ópticos (Splitters, CEO, CFO).

### REDE LÓGICA E DE DADOS

a) Executar a passagem de cabos de redes elétrica e lógica pelas canaletas existentes ou forros;

b) Executar crimpagens em cabos de rede (plugs RJ45), com ferramental específico e de boa qualidade, e autenticação do resultado com utilização de instrumento analisador digital de cabeamento – compatível com certificação na Categoria 6;

c) Certificação de toda a rede de cabeamento estruturado e óptico do prédio – dados e voz, com emissão de Relatório contendo identificação dos pontos/circuitos;

d) Substituição de tomadas e plugs defeituosos;

e) Instalação de novos pontos de rede lógica, provenientes de readequações, sempre que necessário;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

f) Colocação de eletrodutos, calhas e canaletas, quadros, caixas de passagem em novas instalações de pontos da rede, e demais componentes demandados;

g) Revisão de toda a rede primária e secundária, desde os Distribuidores Gerais, Parciais e Racks de Distribuição.

1.2.11.2 PODER CONCEDENTE

O PODER CONCEDENTE deverá:

Aprovar os procedimentos operacionais padrão (POP) para tomada de ações que tragam soluções às demandas solicitadas a este SERVIÇO;

Promover o bom diálogo entre seu Departamento de Tecnologia da Informação e as equipes da CONCESSIONÁRIA, a fim de otimizar a experiência dos usuários das UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

1.2.11.3 DETALHAMENTO DA ESTRUTURA DE TIC

EQUIPE

**Analista de TI Sênior**

Perfil

Certificação ITIL/COBIT;

Certificação CCNA;

Conhecimentos avançados protocolos de roteamento;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Conhecimentos avançados em redes GPON;  
5 anos de experiência em gestão à rede L3.

Escopo

Gerência e suporte os sistemas WIFI;  
Gerenciamento e suporte à rede GPON;  
Gerenciamento dos equipamentos de rede e roteamentos;  
Gestão de mudanças.

**Analista de Telecomunicações Junior**

Perfil

- Certificação ITIL;
- Certificação CCNA;
- Conhecimentos avançados protocolos de roteamento.
- Experiência em suporte à rede L3;
- Conhecimento em redes de F.O.

Escopo

- Operação e suporte os sistemas WIFI;
- Operação e suporte os sistemas CFTV;
- Operação e suporte à rede GPON;
- Gerenciamento dos equipamentos de rede e roteamentos;
- Gestão de incidentes.

**Técnico de Telecomunicações**

Perfil

- Certificação de fusão de F.O;
- Larga experiência em suporte à rede L2/L3;
- Conhecimento em redes de F.O;

Escopo

- Suporte os sistemas WIFI;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Suporte os sistemas CFTV;
- Suporte à rede GPON;
- Atendimento de incidentes.

### **Técnico Eletrônico Sênior**

#### Perfil

- Larga experiência em BMS (Building Management Systems) automação predial;
- Larga experiência em sistemas de prevenção, detecção e combate a incêndio;
- Conhecimento em sistemas de controle de acesso

#### Escopo

- Suporte e manutenção ao sistema BMS;
- Suporte e manutenção ao SDAI.

### **Técnico Eletrônico Pleno**

#### Perfil

- Bons conhecimentos em sistemas de controle de acesso

#### Escopo

- Suporte e manutenção ao sistema de Controle de Acesso e RFID;

### REDE ESTRUTURADA MULTIFINALITÁRIA

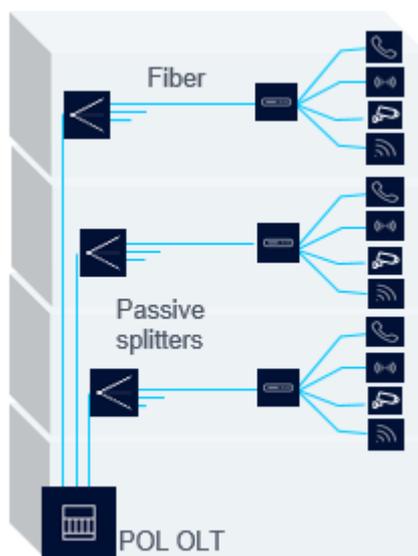
De modo a viabilizar adequado atendimento aos serviços que compõem o escopo, como Vigilância Patrimonial, Atendimento ao Público, operacionalização das POSIÇÕES destinadas aos servidores públicos do PODER CONCEDENTE, entre outros, a



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

CONCESSIONÁRIA deverá implementar, disponibilizar e manter rede de dados multisserviços baseada na tecnologia **Passive Optical LAN (POL)**, possibilitando boa performance e redução de custos operacionais.

A estrutura é representada a seguir:



### Core de Rede

De modo a alcançar-se disponibilidade superior a 99,5%, o concentrador da rede multisserviços (POL OLT) deverá ser redundante, e instalado dentro do Data Center (vide ANEXOS I e II quanto à localização e dimensões do Data Center), atendendo-se aos seguintes requisitos mínimos:

- 10 slots para módulos de serviço com 4 interfaces GPON SFP, para atendimento a 128 usuários cada, totalizando até 5120 usuários;
- 2 slots para módulos de uplink;
- 2 portas 10GbE XFP e 4 portas 1GbE SFP;



#### PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- 2 slots para módulo de controle e gerenciamento (switching):
- 296Gbps de capacidade de switching e 220Mpps de throughput;

### **Rede de Distribuição**

Cada andar do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL deverá possuir, pelo menos, 4 cabos troncais, com 72 pares de fibras fusionados em caixas emendas instaladas debaixo do piso.



### **Rede de Acesso**

De acordo com a quantidade de pontos de acesso físico à rede multisserviços, deverão ser instaladas caixas conectadas com Split de 1x16 até 1x72, conforme representação abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ



Os cabos de acesso deverão ser dimensionados de acordo com o layout de cada sala, observadas as especificidades do PROJETO EXECUTIVO a ser desenvolvido pela CONCESSIONÁRIA (sempre respeitadas as balizas do PROJETO BÁSICO – ANEXO II).

### **Rede de Terminação**

Os terminais de acesso à rede física (ONU) deverão ser instalados o mais próximo possível ao usuário final, reduzindo-se a demanda de manutenção durante o período de operação da rede, atendendo-se aos seguintes requisitos mínimos:

- Alimentação 110/220v AC;
- 1 porta GPON;
- 4 portas ethernet 100/1000;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Velocidade de até 1,25 Gbps simétrico (downstream e upstream);

### **Rede lógica**

A rede multisserviços deverá possuir total compatibilidade com todos os equipamentos e protocolos utilizados pelo mercado na data de publicação do EDITAL, sendo completamente integrada na rede Layer 2/3 existe em outros prédios.

#### Layer 2

- Standard Ethernet Bridging;
- Até 32K endereços MACs;
- Port/Subnet/Protocol-based VLAN;
- VLAN stacking/translation;
- Link Aggregation (802.3ad);
- IEEE 802.3ac - VLAN Tagging;
- IEEE 802.1S - Multiple Spanning Tree;
- IEEE 802.1W - Rapid Spanning Tree;
- IEEE 802.1D - Spanning Tree;
- IEEE 802.1Q - Virtual LANs with Port Based VLANs;
- Up to 4096 VLANs;
- IEEE 802.1v - Protocol based VLANs;
- IEEE 802.1p - Prioritization of Traffic at the Data-Link Level;
- IEE 802.3x - Flow Control;
- Q-in-Q support;
- Port Mirroring;
- Broadcast Storm filtering;



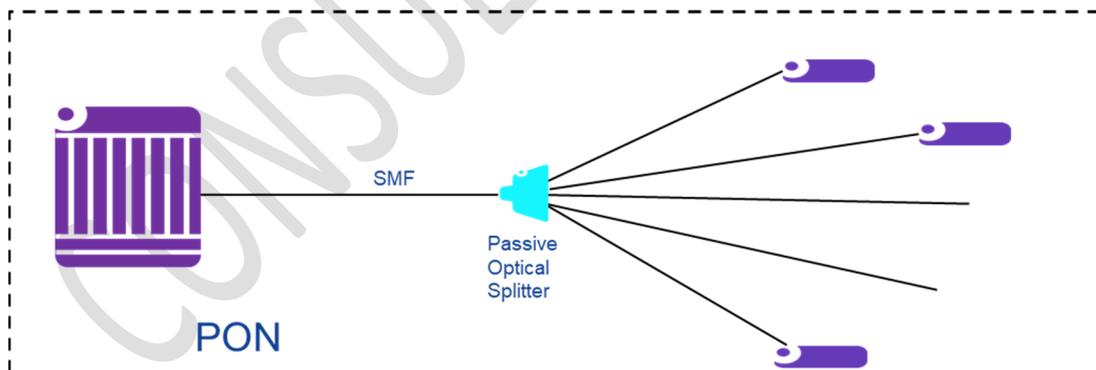
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Multicast Strom filtering;
- Rate Limiting (In/Out);
- MAC Static Filter;
- BPDU's Filtering;
- Jumbo Frames até 9216 bytes;
- Access Control List L2 (ACLs Suport);

Layer 3

- Roteamento IPv4 e IPV6;
- Roteamento estático;
- Routing Information Protocol (RIP) v1,v2 e RIPng;
- Open Shortest Path First (OSPF) v2, v3;
- Border Gateway Protocol (BGP) v4;
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP).

**Figura 11 – Layout simplificado da rede estruturada**



REDE WI-FI

- Rede POL, adaptação da rede PON (Passive Optical Networking), onde é possível trafegar todos os tipos de informação (Dados, voz e vídeo);
- Baixo custo e maior facilidade de implementação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Redução da manutenção;

Figura 12 – Exemplo 01 de tela do dashboard de gestão de Wi-Fi

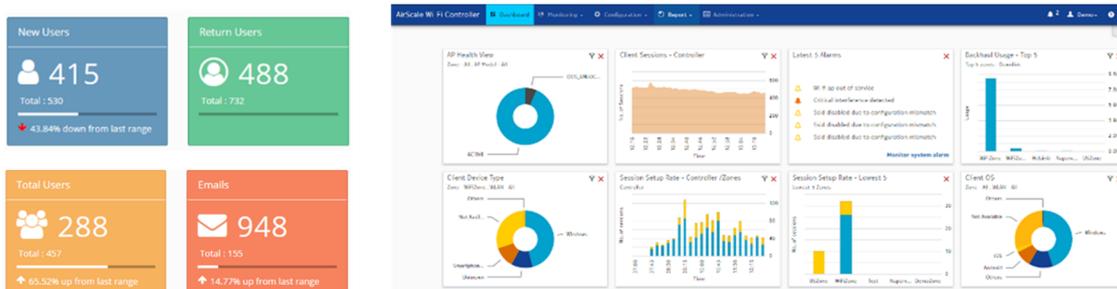
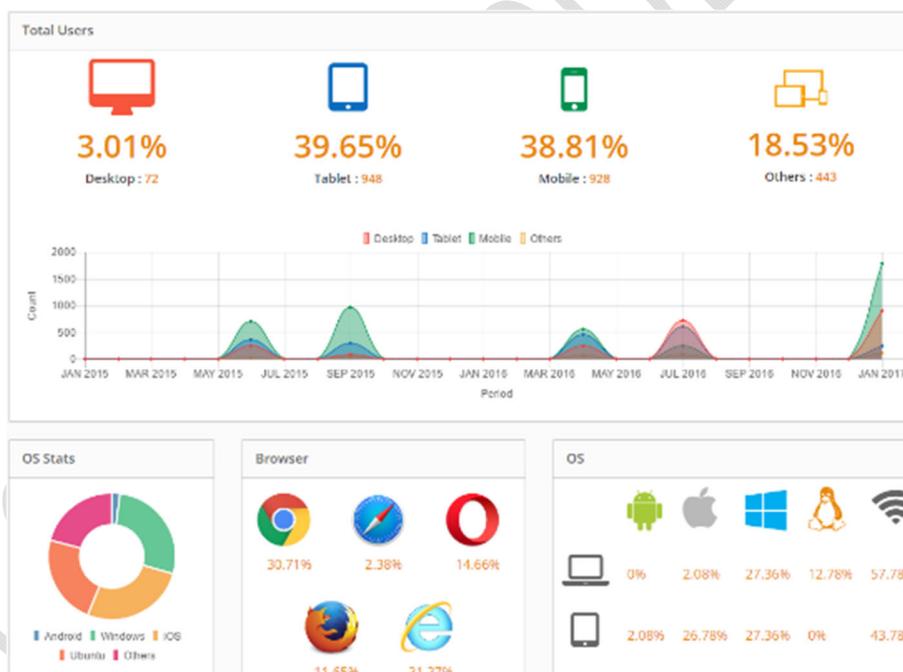


Figura 13 – Exemplo 02 de tela do dashboard de gestão de Wi-Fi



#### 1.2.11.4 HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO

Horário de funcionamento administrativo: das 8h30 às 17h, de segunda a sexta-feira.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Atendimento ao usuário: das 8h30 às 17h, de segunda a sexta feira.

**1.2.11.5 DIMENSIONAMENTO**

Projeção de quadro de pessoal para o SERVIÇO Operação e Manutenção do TIC:

**Tabela 12 – Quadro de Pessoal**

TIC			
FUNÇÃO	EFETIVO	ESCALA	CARGA HORÁRIA
ANALISTA DE TI SENIOR	1	5 X 2	8 hs diurno
ANALISTA DE TELECOMUNICAÇÕES JUNIOR	1	5 X 2	8 hs diurno
TÉCNICO DE TELECOMUNICAÇÃO	1	5 X 2	8 hs diurno
TÉCNICO ELETRÔNICO	1	5 X 2	8 hs diurno
	<b>4</b>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## **APÊNDICE I**

### **ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DAS APLICAÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O disposto neste APÊNDICE deverá ser observado pela CONCESSIONÁRIA no âmbito do planejamento e execução dos INVESTIMENTOS para operacionalização das aplicações de TICs do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL, devendo ser considerado, especialmente, nos PROJETOS EXECUTIVOS a serem submetidos ao PODER CONCEDENTE:

#### **1. Especificações Técnicas Mínimas do Leitor de Controle de Acessos do Centro Administrativo**

Os pontos de acesso consistem em portas, catracas, torniquetes, leitores de cartão, sensores de abertura e travas eletromagnéticas implementadas no Novo Centro Administrativo, conforme disposto no PROJETO BÁSICO (ANEXO II). O leitor deverá ser compatível com todas as funcionalidades do sistema de controle de acesso (abaixo descrito), bem como:

- Deverá suportar a leitura do CSN (Card Serial Number) de cartões SO14443A ou de um setor codificado MIFARE e teclado;
- Deverá possuir padrão de comunicação Wiegand 26 Bits ou RS-485 com o controlador de acesso;
- Deverá possuir as seguintes características técnicas mínimas:
  - o Interface RS485



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- o Interface áudio visual, LEDs indicativos e buzzer multitonal
- o Saída Wiegand até 26 bits
- o Interface TTL, 2 entradas
- o Frequência de operação de 13,56 Mhz
  
- Deverá suportar chips NXP de:
  - o 320 bytes
  - o 1K
  - o 4K
  
- Deverá suportar tensão de Operação entre 8,5 a 16VDC
- Deverá possuir as seguintes dimensões (CxLxP) 137x44x27,5 mm
- Deverá realizar a leitura do cartão a uma distância, entre, 2,0 a 6,0 cm
- Deverá suportar a temperatura de Operação de -25°C a +65°C (com 95% de umidade não condensada)
- Deverá possuir indicação áudio visual, para as situações de acesso aceito, acesso negado, diagnóstico e Power up
- Deverá suportar operação em ambientes internos e externos
- Deverá possuir grau de proteção IP65
- Deverá possuir as seguintes aprovações:
  - o Europa: CE
  - o Américas: FCC

## **2. Especificações Técnicas Mínimas da Controladora de Acessos do Novo Centro Administrativo**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Os pontos de acesso consistem em portas, catracas, torniquetes, leitores de cartão, sensores de abertura e travas eletromagnéticas implementadas no Novo Centro Administrativo, conforme disposto no PROJETO BÁSICO (ANEXO II). Deverá ser implementada e gerida Controladora de Acessos, responsável pelo gerenciamento de todo o processo da lógica designada para cada entrada, conforme regras e restrições de acesso designadas pelo PODER CONCEDENTE.

A Controladora deverá ter capacidade mínima para 8 leitores de cartão padrão RS-485 de proximidade com cartão de memória de 2GB.

O equipamento deve operar de forma integrada com a plataforma de gerenciamento via rede TCP/IP e dispositivos periféricos com interfaces RS485 ou RS232.

Verificação de status pode ser realizada por meio das 8 entradas de contato seco embarcado, e as 8 saídas de relé são destinadas ao acionamento ou sinalização dos pontos de acesso.

A controladora deve possuir memória suportada pela bateria e um cartão de memória para registrar operações mesmo estando fora da rede, sendo capaz de verificar autorizações de acesso, controlando abertura e travamento dos dispositivos de acesso e registro dos eventos.

**Características Técnicas Mínimas:**

- CPU RENESAS M32C84, microcontrolador integrado (32Bit, 30MHz)
- 512 kB-EPROM/FLASH



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- 256 kB-SRAM
- Serial EEPROM
- RTC
- 2 GB compact flash
- Bateria para SRAM e RTC
- Endereço configurável via dip switch
- Host interface:
  - o RS485 (2- ou 4-fio); opto-desacoplado
  - o RS232
  - o Ethernet 10/100BaseT (TCP/IP) com RJ45
- 4 interface leitor RS-485
- 8 saídas de relé:
  - o Tensão máxima de chaveamento: 30 V DC
  - o Corrente máxima de chaveamento: 1,25 A
- 8 entradas analógicas monitoradas
- Chave de monitoramento de Tamper
- Botão de Reset
- Temperatura de operação de 0°C a +50°C
- Alimentação de 10 a 30 VDC
- Classe de proteção: IP 30
- Dimensão LxAxO: 232 x 90 x 63 mm
- Peso aproximado: 0.53 kg
- Fixação trilho DIN

**Certificações Obrigatórias**

- CE, EC-Declaration of Conformity
- EN50131, 2101498\_0551-QUA\_EMCC IEC 60950-1 Safety general
- EN50131, 2101498.0552-QUAIEMC EMC Directive2004/108/EC



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- EN50131, EN60950 210440750 IEC 60950-1 Safety General

### **3. Especificações Mínimas do Gerenciamento Integrado do Smart Building ("Sistema de Gerenciamento Integrado")**

#### **Funcionalidade do Sistema**

O Sistema de Gerenciamento Integrado (SGI) deve ser um sistema baseado em PC de arquitetura aberta, instalado sobre sistema operacional Windows. Deve assegurar controle necessário sobre as informações para sistemas de segurança, tais como painéis de incêndio, sistemas de intrusão, matriz de vídeos e DVRs, sistema de controle de acesso ou sistema de sonorização público, bem como automação predial, tais como iluminação ou controle de energia.

O SGI deve operar com banco de dados do Servidor Microsoft SQL padrão para configuração e login de eventos centrais. Deve ser do tipo modular, fornecendo um sistema individual para exigências específicas.

O sistema deve necessitar de uma única licença de hardware no servidor central para operação. O licenciamento das aplicações deve ser do tipo arquivo único. A funcionalidade do sistema pode ser estendido através da troca deste arquivo. Chaves de hardware ou software não serão necessários nas estações de trabalho.

#### **Arquitetura Aberta**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

O SGI deve possuir conceito de arquitetura aberta. Suporta padrões industriais para banco de dados, redes, impressoras de credenciais, câmeras de vídeo e outros, tais como OPC, AutoCAD, HTML, ASPC e MS-SQL. Nenhum outro SW customizado ou SW e HW proprietários de PC deve ser necessário para operar o sistema.

**Estrutura de Servidor e Workstations**

O servidor central para login e servidores opcionais de conexão devem operar em um dos sistemas operacionais abaixo:

- Windows 7 SP1 (32 ou 64 bits, Pro, Enterprise)
- Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows 8.1 (64 bits, Pro, Enterprise)
- Windows Server 2012 R2 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows Server 2016 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows 10 Enterprise LTSB (64 bits)

Qualquer hardware de PC padrão deve ser utilizável. Soluções de hardware de high-end devem ser suportados.

A operação do sistema utilizando workstations de rede deve utilizar os seguintes sistemas operacionais:

- Windows 7 SP1 (32 ou 64 bits, Pro, Enterprise)
- Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows 8.1 (32 ou 64 bits, Pro, Enterprise)
- Windows Server 2012 R2 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows Server 2016 (64 bits, Standard, Datacenter)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Windows 10 (32 ou 64 bits, Pro ou Enterprise LTSB)

O SGI deve fornecer solução baseada em servidor web. Somente Internet Explorer deve ser necessário para um workstation acessar o servidor de login do SGI.

O servidor SGI, o servidor de conexão opcional, e as workstations devem conectar utilizando rede IP padrão. Também deve ser possível conexão via rede wireless ou estações móveis (por exemplo, laptops).

Workstations devem poder utilizar redes intranet ou internet. Mapas de localização e imagens de vídeo são enviados e adaptados para as condições de transmissão.

A Comunicação entre o servidor central SGI e as workstations devem ser criptografadas com criptografia de 128 bits, ou superior. O sistema indica o estado operacional de todos os servidores e workstations/operadores.

### *Subsistema de Conexões e Interface Padrão*

Todo os subsistemas, tais como incêndio, painéis de intrusão, sistema de evacuação ou dispositivos de vídeo devem ser conectados via interface padrão do tipo OPC aos monitores do SGI destes interfaces.

O servidor OPC deve suportar importação das configurações de subsistema existente para uso direto dentro da configuração do SGI, evitando dupla entrada de dados similares.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Deve ser possível utilizar servidor OPC dentro de qualquer PC na rede corporativa, evitando-se reinstalação de drivers OPC repetidamente.

O SGI deve assegurar expansão flexível para hardware (interfaces, servidores de conexão). A conexão do subsistema deve ser possível sobre qualquer servidor conectado dentro da rede. Conexões redundantes são disponíveis quando suportadas pelo subsistema.

**Workstations (POSIÇÕES DE TRABALHO E ATENDIMENTO AO PÚBLICO) e Interface do Usuário**

Workstations de usuário (POSIÇÕES) devem ser conectadas através de rede IP padrão. Qualquer computador dentro da rede corporativa deve poder ser utilizado como workstation. Computadores portáteis (notebooks) pode acessar o sistema via rede sem fio (WLAN).

O sistema deve ser expansível para suportar um número ilimitado de workstations clientes integrados.

A interface do usuário SGI deve ser baseada em browser e deve fornecer uma forma flexível e simples (formato HTML padrão) para adaptar às exigências específicas, tais como diferentes grupos de operador. A adaptação deve ser possível com editores padrões HTML tais como Microsoft FrontPage.

O SGI deve suportar até quatro monitores por cliente por workstation através de cartão de vídeo correspondente. A interface do usuário deve ser facilmente adaptada ao número de monitores utilizando editor padrão HTML.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

O SGI deve adaptar-se automaticamente à resolução da tela e número de monitores do workstation do qual o operador realiza o login. Fornece automaticamente a interface do usuário e resolução da tela designado para aquele operador.

### Modularidade do Sistema

O SGI deve possuir uma estrutura modular para fornecer soluções específicas a cada projeto. O sistema pode ser estendido numa data final. Extensões comuns são os números de operador, conexões de subsistema, ou pontos de monitoramento.

Cada módulo por si dever ser modular e extensível. Os módulos e suas extensões, bem como os aplicativos comuns, devem permitir qualquer combinação, tais como gerenciamento de controle de acesso com vídeo ou gerenciamento dos alarmes de intrusão com vídeo.

O Sistema de Gerenciamento Predial deverá proporcionar comunicação, monitoramento e controle bidirecional ou monitoramento direcional dos seguintes sistemas:

- Sistemas de Alarme de Incêndio;
- Sistemas de Detecção de Intrusão;
- Sistema de Sonorização;
- Sistemas de Vídeo, como DVR, matrizes e câmeras IP;
- Sistema de Automação, Supervisão e de Controle;

O sistema deverá possuir todas as licenças, chaves de software e físicas necessárias para a total integração dos sistemas supracitados,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

e deve ficar em conformidade com o Sistema de Qualidade I.S./ISO 9001/EN 29001.

O SGP deverá possuir uma estrutura de arquitetura aberta. Suportar banco de dados padrão de mercado, redes, impressoras de crachás, câmeras de vídeo além de OPC, AutoCAD™, HTML, ASPX e MS-SQL.

Não deve ser necessário aplicativo ou hardware customizado ou proprietários para operar o sistema, e possuir seguintes características mínimas:

- O Sistema de Gerenciamento Predial (SGP) deverá ser uma arquitetura aberta, sistema baseado em PC instalado com sistema operacional Windows. Deverá prover controle e informações necessárias para sistemas de segurança tais como centrais de alarme de incêndio, sistemas de detecção de intrusão, matrizes de vídeo, DVRs e sistemas de Vídeo sobre IP, sistemas de controle de acesso, sistemas de PA, assim como sistemas de automação predial como iluminação e controle ambiental.
- O SGP deverá utilizar banco de dados padrão Microsoft SQL Server para configuração e para histórico central de eventos. Deverá ser projetado de forma modular, fornecendo um sistema individual para cada uma das necessidades específicas.
- O sistema deverá necessitar apenas uma chave do tipo USB com a licença de operação para funcionamento. O dispositivo de licença deverá ser um arquivo único. As funcionalidades do sistema podem ser estendidas com a substituição desse arquivo. Não sendo necessário a utilização de chave, ou qualquer outro dispositivo de licenciamento nas estações de trabalho.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Dependendo da configuração ou da carga, o sistema de gerenciamento poderá ser executado em um ou mais servidores operando como um único sistema. Um desses servidores deverá ser o servidor de login central para o nível operacional. O servidor de login central, assim como os servidores opcionais de conexão, pode ser executado em qualquer um dos seguintes sistemas operacionais

- Windows 7 SP1 (32 ou 64 bits, Pro, Enterprise)
- Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows 8.1 (64 bits, Pro, Enterprise)
- Windows Server 2012 R2 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows Server 2016 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows 10 Enterprise LTSC (64 bits)

- Deverá ser possível utilizar qualquer tipo de computador do tipo PC. Soluções do tipo High-end redundantes também são suportáveis.

- A operação do sistema utiliza estações de trabalho em rede com um dos seguintes sistemas operacionais:

- Windows 7 SP1 (32 ou 64 bits, Pro, Enterprise)
- Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows 8.1 (32 ou 64 bits, Pro, Enterprise)
- Windows Server 2012 R2 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows Server 2016 (64 bits, Standard, Datacenter)
- Windows 10 (32 ou 64 bits, Pro ou Enterprise LTSC)

- O SGP deverá fornecer uma solução baseada em servidor web. Apenas o Internet Explorer deverá ser necessário para que a estação de trabalho acesse o servidor de login do SGP.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- O servidor do SGP, os servidores opcionais de conexão e as estações de trabalho devem se conectar utilizando uma rede IP padrão. Também é possível a conexão sem fio para estações de trabalho móveis (laptops).
- Estações de trabalho podem conectar-se utilizando redes de Intranet ou Internet. Os mapas de localização e as imagens de vídeos deverão ser fornecidos e adaptados às condições de transmissão.
- A comunicação entre o servidor central do SGP e as estações de trabalho deverá ser criptografada com uma chave de 128 bits. O sistema deverá exibir o status de operação de todos os servidores e de todas as estações de trabalho/operadores.
- Todos os subsistemas, tais como painéis de alarmes de incêndio ou intrusão, sistemas de abandono ou dispositivos de vídeo deverão ser conectados utilizando uma interface OPC padrão. O SGP deverá monitorar essas interfaces sinalizando seu mau funcionamento e a disponibilidade operacional da conexão, na interface de operação do usuário do SGP.
- O servidor de OPC deverá suportar a importação de configurações de subsistemas existentes para uso direto nas configurações do SGP, evitando-se a entrada em duplicidade de dados similares.
- É possível utilizar-se servidores de OPC (drives de software) que estejam sendo executados em qualquer PC dentro da rede corporativa.
- O SGP deverá fornecer opções de expansões flexíveis para o hardware (interfaces, servidores de conexão, etc.;). A conexão de subsistemas deverá ser possível em qualquer servidor de conexão na rede. Conexões redundantes são disponíveis quando suportadas pelos subsistemas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- O SGP deverá ter uma estrutura modular e que forneça uma solução de projeto específica. O sistema deverá poder ser expandido em uma data posterior. Extensões comuns são: número de operadores, conexões de subsistemas ou pontos de detecção monitorada.
- Cada módulo em si também deverá ser modular e expansível. Os módulos e suas expansões, assim como todas as características comuns do sistema, deverão permitir qualquer combinação, tal como gerenciamento de controle de acesso com vídeo ou gerenciamento de alarmes de intrusão com vídeo.
- Estações de trabalho cliente deverão ser conectadas através de qualquer rede IP padrão. Qualquer computador dentro da rede corporativa poderá ser utilizado como uma estação de trabalho. Computadores móveis (notebooks) podem acessar o sistema através de uma conexão sem fio (WLAN).
- O sistema deverá ser expansível para suportar um número ilimitado de estações de trabalho integradas.
- A interface de usuário do SGP deverá ser baseada em browser e prover uma interface simples e flexível (formato padrão HTML) para se adaptar às necessidades específicas, tais como diferentes grupos de operadores. As adaptações deverão ser possíveis com a utilização de editores HTML padrão tal como o Microsoft FrontPage™.
- O SGP deverá permitir a criação de autorizações individuais por operador ou por grupo de operadores. Isso inclui:
  - o Seleção de visualização, monitoramento e controle dos locais, tais como o pavimento individual, edificação ou permissões do site.
  - o Seleção de visualização, monitoramento e controle de subsistemas, tais como os de intrusão, de vídeo, de incêndio ou de controle de acesso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

o Seleção de visualização, monitoramento e controle de pontos de detecção, tais como leitores, porta, câmeras ou sensores de intrusão.

- A configuração do SGP deverá fornecer uma plataforma/ferramenta de configuração central onde, tudo o que for relacionado aos subsistemas, comportamento do sistema, parâmetros de usuários de acesso, funções de visualização e autorizações são executadas.

- A configuração do SGP deverá suportar a implementação direta de subsistemas que sejam em conformidade com OPC. As configurações de subsistemas existentes deverão ser importadas pela configuração do SGP para evitar-se a necessidade de reintrodução dos mesmos dados uma segunda vez.

- A configuração do SGP deverá suportar a busca/procura de dispositivos de rede, tais como DVR ou servidores web de vídeo. As configurações de rede dos subsistemas e a configuração de integração de dispositivos de terceiros deverá ser opcional.

- O SGP deve possuir capacidade de suportar operação de no mínimo 500.000 dispositivos dentro da sua rede e capaz de processar um mínimo de 500 eventos independentes por segundo.

### Programação de Subsistemas e Dispositivos

Subsistemas e seus dispositivos periféricos deverão ser configuráveis através de uma ferramenta de configuração do SGP. Se suportados pelo subsistema, uma importação direta de seus dados deverá ser possibilitada pelo SGP.

- A interface de usuário deverá ser adaptável aos requisitos de informação e a expertise do operador e a configuração das estações de trabalho (resolução e números de monitores).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Os aplicativos do SGP deverão ser baseados em uma solução do tipo servidor web. Na estação de trabalho do operador, nenhum software adicional deverá ser necessário. Apenas o Internet Explorer é necessário para logar no SGP. A interface do usuário deverá ser baseada em browser, utilizando formato padrão HTML.
- O SGP deverá se utilizar de editores HTML padrão para prover interface usuário predefinido para as seguintes resoluções padrão: 1024x768, 1280x1024 (operação com 1 monitor) e 2048x768, 2560x1024 (operação com 2 monitores).
- O administrador ou instalador do SGP deverá poder ajustar essas resoluções predefinidas para necessidades individuais utilizando um editor padrão. As seguintes adaptações deverão ser possíveis:
  - o Integração do logo corporativo
  - o Integração de imagens corporativas como papel de parede
  - o Conteúdos individuais por operador ou grupo de operadores
  - o Conteúdos individuais correspondentes a estação de trabalho.
- O SGP deverá detectar automaticamente de onde um operador está acessando o sistema e fornecer os privilégios e a interface de operação, conforme a resolução da estação de trabalho.
- O SGP deverá fornecer uma caixa de ferramentas contendo todos os controles específicos para as funções de exibição, tais como árvore de localização, fila de alarmes, barra de ferramentas, customizações de botões de ação, para usos individuais em arquivos HTML.
- O SGP deverá fornecer uma forma fácil e intuitiva de se definir/designar o comportamento do sistema em caso de eventos/alarmes. O sistema deverá permitir as condições de se/então



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

ou se/então/outro. Os seguintes eventos/alarmes deverão ser suportados para as seguintes condições:

- o Evento/alarme a partir de qualquer detector individual
- o Evento/alarme a partir de qualquer grupo de detectores
- o Evento/alarme a partir de quaisquer subsistemas, tais como status comuns
- o Evento/alarme a partir de qualquer interface de subsistema
- o Temporizadores internos, tais como timeout em operações de alarme
- o Mudanças de estado de alarme/eventos, tais como apagar ou enviar dados pelo operador.
- As seguintes saídas deverão ser suportadas quando uma condição/gatilho for verdadeira:
  - o Exibir mensagens para operadores autorizados
  - o Exibir documentos correspondentes ao alarme e mapas de localização
  - o Controlar automaticamente os gatilhos de detecção, tais como reset
  - o Controlar automaticamente qualquer outro detector conectado, tal como exibir uma câmera específica
  - o Controlar automaticamente qualquer grupo de detectores, tais como comandar a ativação de todas as luzes em um pavimento específico
  - o Inicializar temporização interna para a criação de eventos encadeados dependentes do tempo, tal como o anúncio de uma evacuação por PA em diferentes pavimentos com um retardo de 20 segundos.
  - o Influenciar variáveis internas de contadores (count up/down) para contagem de um número específico de eventos, tal como a



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

geração de um novo evento quando 100 pessoas houverem passado uma barreira de luz.

- Combinado com o temporizador e programação horária do SGP, os resultados dependentes de tempo deverão ser suportados, por exemplo, repassar alarmes para grupos de operadores dedicados dependendo do horário do dia.
- O SGP deverá suportar qualquer tipo padrão de impressora laser ou de jato de tinta que possuam um driver compatível com o Windows para a utilização como uma impressora de alarme. As impressoras deverão ser conectadas diretamente às estações de trabalho ou à rede.
- O SGP deverá permitir a impressão manual ou automática de todos os documentos de alarme, incluindo mapas de localização e instruções, detalhamento de alarmes tais como localização, endereçamento de detectores e tipo.
- O gerenciamento de controle de acesso do SGP deverá suportar impressoras de crachás padrão de mercado que possuam um driver de impressão compatível com o Windows.
- O histórico de eventos do SGP deverá conter todos os eventos, mensagens, controles ou alarmes de todo o sistema e de todos os subsistemas. A informação armazenada deverá ser segura para evitar manipulação.
- Funções de filtro individual deverão ser definíveis para direcionar para a tela ou para impressora. Os operadores deverão ter a habilidade de gravar os seus próprios filtros individuais. Uma exportação de arquivo de texto no formato padrão CSV deverá ser suportada para processamento adicional em outros aplicativos.
- Todos os equipamentos e componentes deverão possuir a certificação CE, FCC e UL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Os CDs ou DVDs de instalação fornecidos com o sistema deverão conter toda a documentação disponível do sistema no formato PDF e deverá ser compatível com o programa Acrobat Reader.

Monitoramento e Gerenciamento de Central de Incêndio

- O SGP deverá permitir a monitoração de sistemas de alarme que sejam em conformidade com OPC. Suporta os tipos de detectores padrão tipicamente conectados a esses sistemas, tais como:
  - o Detectores de fumaça
  - o Detectores de chama
  - o Detectores de temperatura
  - o Dispositivos de Acionamento Manual
- O SGP deverá fornecer uma visualização geral, em tempo real, do estado atual de todos os detectores conectados, ex. alarme, falha e estado de supervisão.
- O SGP deverá exibir todos os estados utilizando cores/textos correspondentes ao evento e o detalhamento do detector por grupo/endereço. Se o detector deverá ser designado para uma local individual na árvore de localização, o caminho completo da localização deverá ser exibido, proporcionando uma informação imediata sobre o alarme.
- Qualquer alarme/evento vindo de um detector de incêndio ou do próprio painel de incêndio deverá ser exibido em tempo real para todos os operadores autorizados, em suas estações de trabalho dedicadas, com todos os mapas de localizações correspondentes, ícones animados e a documentação designada ao alarme. Ao mesmo tempo, o SGP deverá armazenar os alarmes/eventos no histórico de evento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Todas as ações dos operadores em um evento deverão ser também armazenadas no histórico de evento para geração de relatório.

Monitoramento e Gerenciamento de Central de Alarmes

Para suportar o monitoramento e gerenciamento de central de alarmes, o SGP deverá fornecer uma ampla variedade de telas e características de controles.

- O monitoramento e gerenciamento da central de alarmes deverão fornecer uma fila de alarmes/eventos onde todos os eventos sejam exibidos. No mínimo, a fila deverá fornecer as seguintes informações:
  - o Data/horário do alarme
  - o Estado do alarme
  - o Estado do alarme corrente
  - o Localização do alarme
- O operador que está trabalhando no alarme, quando o alarme/evento foi reconhecido.
- Apenas operadores autorizados poderão visualizar o alarme. A tela deverá ser controlada por uma prioridade de alarme/evento. A fila de alarmes deverá fornecer o reconhecimento, o apagamento e o envio das entradas.
- O SGP deverá suportar a exibição de mapas de localização. Um formato padrão vetorial, tal como o DWF do AutoCAD, é o preferido como formato de mapa de localização.
- O formato de desenho para os mapas de localização deverá permitir um “particionamento” lógico por definição de subáreas dentro



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

do desenho, através da marcação da área e de um registro de um nome lógico para ele.

- O SGP deverá fornecer uma árvore de localização para permitir a simples seleção das localizações e sub localizações, como um pavimento ou uma sala. A árvore de localização não deverá possuir limites de números de níveis ou subníveis. Criar uma árvore de localização e os nomes de localização pelo rastreamento de desenhos para subáreas lógicas. Um simples clique na localização/sub localização deverá mostrar os gráficos designados ou as subáreas com todos os ícones de detectores visíveis para aquela área.
- O SGP deverá fornecer uma função de zoom e de movimentação horizontal e vertical para ampliar uma localização e para mover-se dentro do desenho, simplesmente utilizando um mouse padrão. Isso permite ao operador localizar um detector específico, porta ou leitor para um controle rápido, assim como abrir uma porta manualmente, ligar ou desligar luzes, exibir imagens de uma câmera ao vivo e assim por diante.
- O SGP deverá suportar padrão de desenho de múltiplas camadas e permitir que as camadas sejam exibidas ou ocultas dependendo do evento que ocorra. Por exemplo, isso permite a exibição de rotas de fuga e da localização dos extintores de incêndio quando da ocorrência de um alarme de incêndio.
- O SGP deverá fornecer uma biblioteca padrão de ícones de detectores para incêndio e intrusão, portas, leitores, câmeras e assim por diante. Deve-se poder colocar esses ícones diretamente no desenho. Todos os controles e comandos designados deverão ser fornecidos com um clique no ícone.
- Quando um ponto de detecção emitir uma mensagem de alarme/evento, o ícone designado dentro do desenho deverá possuir



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

uma reação animada, exibindo através de cores o evento correspondente. A localização e o tamanho relativo de um ícone são definíveis dentro do desenho e deverá ser feito por um arquiteto. Todos os ícones deverão ser fornecidos no formato vetorial, de tal forma que a ampliação ou redução de escala os ajustem automaticamente a visualização.

- A movimentação do cursor do mouse sobre o ícone de um detector deverá fornecer uma mensagem de identificação com informações detalhadas do detector, assim como o endereço completo, estado atual e o tipo de detector.
- O SGP deverá suportar a exibição de documentos/plantas de alarmes individuais dependendo do tipo de alarme. Deverá ocorrer a exibição individual de documentos para:
  - o Alarmes de Controle de Acesso
  - o Alarmes de Detecção de Intrusão
  - o Alarmes de Incêndio
  - o Alarmes de Vídeo
  - o Eventos de Sistemas de Terceiros
- Os documentos deverão fornecer no mínimo, as seguintes informações:
  - o Data e horário do alarme/evento
  - o Estado do alarme/evento
  - o Localização do alarme/evento
  - o Tipo do detector e endereçamento detalhado
  - o Lista contendo instruções detalhadas do que o operador deverá fazer.
- Para diminuir o número de documentos, eles deverão ter suporte a macros que deverão ser substituídas dinamicamente quando um alarme/evento real for exibido.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Os documentos deverão suportar a integração de bitmaps, vídeo ao vivo, elementos de formas (check-boxes, tabelas e assim por diante), como utilizado pelo Microsoft Office para criar formas específicas, botões de controle customizáveis para controlar os subsistemas diretamente e qualquer combinação desses itens.
- Os documentos deverão ser designáveis para locais dentro da árvore de localização para exibir informações quando ocorrer eventos/alarmes de uma localização específica.
- O SGP deverá armazenar um snapshot sem possibilidades de alteração dos documentos de alarme no histórico de alarme/evento, durante a operação de alarme/evento, fornecendo um relatório de evento. Formato do documento deverá ser baseado em padrão aberto.
- O SGP deverá fornecer funções de temporizadores e programações horárias para suportar:
  - o Exibição de informação com base no tempo
  - o Controle automático baseado no tempo de qualquer subsistema
  - o Acesso baseado no tempo
- O temporizador deverá possuir suporte a períodos por dia da semana, feriados e dias especiais individuais.
- O SGP deverá suportar o disparo de alarme manual feito por um operador para permitir a geração de um alarme por operação, por exemplo, de uma ameaça de bomba feita por telefone.
- O operador deverá clicar em locais relevantes dentro da árvore de localização e introduzir um código específico de alarme. A operação de alarme através desse disparo deverá ser idêntica aos alarmes e eventos de um detector, o que significa que todos os documentos e desenhos designados serão exibidos.
- O SGP deverá analisar todos os eventos e mensagens que entram no sistema. Ele deverá prover uma ampla variedade de estados



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

padrões de alarmes/eventos. Não deverá haver limitação na criação de estados específicos adicionais. Para cada estado de evento, os seguintes parâmetros são definíveis:

- o Nome do estado
- o Cor do plano de fundo/primeiro plano
- o Som do alarme
- o Prioridade
- Para sons de alarme, formatos padrões tais como WAV, MP3 ou WMA deverão ser suportados. A prioridade controlará diretamente a ordem com a qual os eventos serão exibidos. Por exemplo, se um operador estiver trabalhando em um evento de mau funcionamento e um alarme de intrusão com um nível mais elevado de prioridade ocorrer, esse evento deverá automaticamente ser colocado à frente (em primeiro plano). O evento anterior deverá ser mantido atrás (no plano de fundo). O operador poderá alternar entre todos os eventos, por ele reconhecido, em sua estação de trabalho. Os mapas de localização e documentação designados deverão alternar automaticamente.
- As cores definidas deverão ser utilizadas quando da animação de um ícone de detector que tenha enviado o evento.
- O SGP deverá suportar a definição e a graduação de cenários se um operador não reagir dentro de um período específico. O SGP deverá enviar automaticamente o sinal de alarme/mensagem para o próximo operador designado autorizado dentro do grupo após que um período predefinido tenha excedido. Não deverá haver um limite para graduação de níveis. Se nenhum grupo de operadores reconhecerem o alarme, o SGP deverá suportar um sistema separado e automático de notificação de alarme como medida final.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- O SGP deverá fornecer um workflow de modo que o operador possa enviar eventos para outro grupo de operadores que estejam autorizados a responder a esse tipo de evento. Isso é definido como um workflow.
- O SGP deverá ter a capacidade para suportar múltiplos clientes com a distribuição em separado de mensagens para operadores dedicados ou grupos de operadores que estejam autorizados para trabalhar com esses eventos. Deverá ser permitido no mínimo:
  - o Exibição individualizada de locais/mapas de localização
  - o Acesso individual a subsistemas
  - o Controle individual de subsistemas
  - o Designar individualmente o acesso a ocupantes do local
- O SGP deverá fornecer uma visão geral dos dispositivos em tempo real de todo o estado do sistema. Todos esses subsistemas conectados deverão ser vistos em uma árvore de estados, tal como sistema de detecção de intrusão (IDS), sistema de alarme de incêndio, sistema de vídeo, sistema de controle de acesso e detectores individuais assim como itens internos, tais como servidores ou estado dos operadores. O controle direto de um subsistema deverá ser possível ao clicar-se o endereço do painel/detector.
- A visão geral de dispositivo deverá permitir a busca por estado de filtragem/escolha para estados específicos, tal quais todos os detectores em falha de funcionamento ou todas as portas em estado de aberto.
- Os estados dentro da visão geral do dispositivo deverão ser exibidos utilizando-se as mesmas cores que a dos ícones dos detectores.

**Sistema de Sonorização**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

A Plataforma Tecnológica deverá integrar com um sistema de sonorização com funcionalidades independentes em cada aplicação, que atenderá as áreas comuns, além de pontos de sonorização externos.

O sistema exposto deverá gerir e controlar a emissão de diferentes fontes sonoras, tais como música ambiente, mensagens digitais pré-gravadas de segurança, mensagens digitais pré-gravadas de evacuação e mensagens de voz ao vivo, todas com alto grau de inteligibilidade.

O sistema de Sonorização deverá contemplar a criação de setores, em diferentes granularidades, a fim de controlar e direcionar a emissão de diferentes fontes sonoras em diferentes locais.

O Sistema de Sonorização deverá estar habilitado a Integrar os sistemas de segurança, compreendidos como SCA, SCFTV, SAI, SDAI e SCP.

A integração com a Central de Alarme e Incêndio Modular deverá proporcionar avisos sonoros de emergência, em casos de incêndio, para a comunicação sonora de procedimentos de abandono e auxílio dos usuários para a utilização das rotas de fuga do edifício.

O controle integral do sistema de sonorização deverá ser realizado por meio de uma interface Web, acessível por navegador Web em computador conectado a rede lógica destinada para esse sistema.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

Os recursos básicos disponíveis para o sistema de sonorização deverão contemplar:

- Configuração;
- Ajustes de equalização;
- Monitoramento;
- Supervisão de funcionamento centralizado de todo o sistema por meio de uma unidade central de controle de sonorização;
- Controle Automático de Volume (CAV);
- Dispositivo de equalização paramétrica;
- Dispositivo para ajuste de delay;
- Dispositivo de mensagens digitais pré – gravadas;
- Matriz de controle;
- Endereçamento e a distribuição dos sinais de áudio nas áreas sonorizadas do empreendimento.

Para a devida reprodução acústica do sistema de sonorização, deverão ser utilizados alto-falantes embutidos em gabinete metálico ou caixas acústicas de alta qualidade e fino acabamento fixadas nas paredes ou teto dos ambientes do empreendimento.

**Integração com o Gerenciamento de Vídeo**

O SGP deverá permitir a conexão direta com o sistema de vídeo. Deverá ser possível a exibição de vídeo ao vivo de uma ou mais câmeras dedicadas, na mesma interface de usuário para o monitoramento de uma rota de fuga. Ao mesmo tempo, o SGP deverá permitir a ativação automática de arquivos de alarme no sistema de gravação digital de imagens correspondente que seja em conformidade com OPC. Links para tais arquivos de alarme deverão



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

ser armazenados no histórico de eventos do SGP e permitir acesso direto ao arquivo na geração de relatórios.

- O SGP deverá fornecer um modulo de gerenciamento de vídeo totalmente integrado para a interação com os seguintes sistemas de vídeo:

- o Sistemas de DVR
- o Servidores web de Vídeo IP
- o Comutadores Matriciais analógicos
- o Codificador/decodificador de vídeo
- o Comutadores Matriciais baseados em IP e baseados em codificadores/ decodificadores
- o Câmeras IP

- Qualquer combinação dos sistemas acima deverá ser possível para permitir a utilização de equipamentos de vídeo existentes.

- O módulo de gerenciamento de vídeo deverá no mínimo permitir a exibição de imagens ao vivo de todas essas fontes de sinais.

- A interface deverá ser estar em conformidade com OPC para permitir a importação direta das configurações dos DVR existentes, incluindo-se todas as câmeras conectadas e o tipo da câmera, entradas, saídas, estados de eventos disponíveis e comandos de controle.

- O módulo de gerenciamento de vídeo do SGP deverá fornecer características adicionais de exibição para visualização de vídeo ao vivo ou imagens de arquivo dentro da interface de usuário do SGP. As seguintes visualizações deverão ser opcionais:

- o Visualização de matriz com até 16 câmeras por tela para a seleção manual de câmeras
- o Uma matriz de alarme com até 16 (4x4) câmeras para visualização de imagens ao vivo baseadas em alarme/evento



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

o Documentação de alarme com fontes de vídeo pré-definidas por alarme/evento

- Câmeras deverão ser selecionáveis para visualização ao clicar-se no ícone da câmera dentro de um mapa de localização, ao clicar-se em uma entrada de endereço dentro da visualização do dispositivo no SGP, ou automaticamente pelo disparo do alarme/evento definido. Se escolhido manualmente, o operador deverá ter a habilidade de selecionar uma imagem ao vivo ou imagens de arquivo para aquela câmera.
- A seleção combinada de imagens ao vivo e de imagens de arquivo, e a exibição simultânea deverá ser disponível na mesma matriz de visualização para permitir o reporte/reprodução de alarmes/eventos.

O módulo de gerenciamento de vídeo deverá fornecer o armazenamento de seleções de câmeras como favoritos da estação de trabalho do operador. Isso deverá permitir ao operador alternar entre diferentes seleções de câmera, ex. visão diurna e visão noturna.

- As câmeras definidas como sensor, com sensibilidade a movimento dentro do subsistema de vídeo, detectadas quando da importação da configuração do subsistema, o SGP deverá direcionar o uso da câmera na central de monitoramento de alarme, com exibição na fila de alarme.
- Todos os documentos relativos aos alarmes e os ícones animados de câmera deverão ser exibidos no mapa de localização.
- O SGP deverá permitir ao operador armar e desarmar o sistema de detecção de movimento por vídeo de modo individual ou de modo global para todas as câmeras com sensor de movimento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

O gerenciamento de alarme do SGP deverá manusear outros alarmes de vídeo. Deverão ser exibidos na fila de alarme com toda a documentação correspondente e mapas de localização.

- O módulo de gerenciamento de vídeo deverá fornecer acesso a arquivos do sistema de gravação de imagens e funções de gravação local para todas as estações de trabalho dos operadores. A gravação deverá ser capturada em um formato padrão, por ex. AVI, de modo que o operador possa reproduzir o vídeo utilizando o Windows Media Player. A gravação e a reprodução deverão ser iniciadas com um simples clique de mouse.
- O operador deverá também ser capaz de capturar snapshots de imagens ao vivo de câmeras individuais ou de toda a matriz. O snapshot deverá ser capturado em um formato gráfico padrão, por ex. JPEG. O snapshot deverá incluir os seguintes dados:
  - o Data e horário do snapshot
  - o Nome da fonte de vídeo
  - o Nome da estação de trabalho onde o snapshot foi capturado
- O snapshot deverá fornecer um botão para comando de impressão para a impressão direta em uma impressora conectada.

O módulo de gerenciamento de vídeo deverá suportar uma ronda por vídeo a partir de câmeras selecionadas na visualização da matriz e de uma lista de câmeras. Depois que as fontes de vídeo/câmeras forem selecionadas, a ronda por vídeo, deverá iniciar-se com um simples clique de mouse. O tempo de comutação deverá ser definível pelo operador.

**Sistema de Automação Predial**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

O SGP deverá permitir o monitoramento de itens definidos no sistema de automação predial que sejam em conformidade com OPC, por ex. elevadores, sistema de gerador e banco de baterias de emergência, ar-condicionado, iluminação, nível em reservatório e caixa d'água, sistema de aquecimento de água, ventilação etc.

#### **4. Especificações Mínimas do Sistema de Videomonitoramento Interno e Externo do Smart Building (integrado ao "SGI - Sistema de Gerenciamento Integrado")**

O sistema de Videomonitoramento Interno e Externo do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL deverá ser composto por Câmeras em formato de mini dome com LED infravermelho embutido e alta resolução, operando no mínimo em **Full HD 1080p** com formato 16:9, devendo ainda permitir acesso de vídeo via PC através de um Web browser.

Características Mínimas:

- Possuir sensor CMOS tipo 1/2.9 polegadas, com resolução de 1920 x 1080 pixels;
- Possuir filtro mecânico de infravermelho, para operação dia e noite;
- Deve suportar 4 fluxos de vídeo 720p, H264 com qualidade de 4CIF a velocidade de 30 quadros por segundo as normas do ONVIF (Open Network Vídeo Interface Fórum);
- Deve suportar operação com resoluções: 1080p e 720p, ambos com possibilidade de resolução de aspecto 16:9;
- Sensibilidade a 30IRE:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- o Modo colorido 0,12 lux
- o Modo mono cromático 0,02 lux
- o Modo Infra Vermelho ativado 0 lux
- Deve suportar alcance mínimo de 30m com LED infra vermelho;
- Deve possuir obturador eletrônico com operação manual e automático de 1/30 a 1/15.000;
- Deve possuir capacidade de armazenamento local através de SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card, onde este deve garantir um período de retenção mínimo de 20 dias, na resolução máxima da câmera, em 10 fps, gravação contínua, com até 50% do tempo em cena de baixa movimentação;
- O memorial de cálculo deve ser apresentado em ferramenta oficial do fabricante, e garantido na fase de testes e comissionamento;
- A câmera deve permitir criptografia para as gravações em armazenamento local (SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card);
- Deve possuir um criptoprocessador seguro (chip TPM - Trusted Platform Module), capaz de armazenar chaves criptográficas que protejam informações, mesmo em caso de acesso físico à eletrônica (hardware) da câmera, visando um alto nível de segurança da informação;
- Obs.: Caso a câmera não possua criptoprocessador seguro, deverá ser fornecido solução de IDS (Intrusion Detection System) e IPS (Intrusion Protection System)
- Deve possuir função de compensação de luz de fundo (BLC);
- Deve suportar pelo menos 4 máscaras de privacidade;
- Alimentação:
  - o 12 VDC  $\pm$  5%, 9W
  - o 24 VAC  $\pm$  10%, 7,4W



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- o PoE 48 VDC nominal, 8,5W
- Deve suportar áudio bidirecional com padrão G.711, 8 kHz
- Deve suportar a faixa dinâmica (WDR) superior a 85dB;
- Deve possuir relação sinal ruído superior a 50dB;
- Deve suportar alimentação 12VDC e Power over Ethernet (IEEE 802.3at Class 3);
- Deve suportar os seguintes protocolos: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNMP, SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS, SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, Digest Authentication;
- Deve suportar seguintes criptografias: TLS 1.2, SSL, AES;
- Deve suportar autenticação 802.1x através de RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service);
- Suportar operação PTZ eletrônica, para melhor visualização;
- Suportar operação de regiões de interesse dentro da mesma imagem, permitindo gravação de mais detalhes para futura análise;
- Suportar operação com áudio bidirecional;
- Suportar envio de alarmes e imagens via rede endereçado ao servidor FTP ou armazenamento em nuvem (tipo Dropbox), deve ainda permitir exportação de vídeo clips ou imagens JPEG;
- Deve realizar análise de vídeo embarcada, com as seguintes funcionalidades:
  - Detectar objetos entrando ou saindo de uma área
  - Detectar cruzamento de até 3 linhas virtuais, combinadas em lógica e/ou;
  - Detectar objetos através de uma rota;
  - Detectar “loitering” em uma área em função do raio e do tempo;
  - Detectar objetos que foram deixados por um determinado tempo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Detectar objetos removidos;
- Detectar objetos com determinadas características como: tamanho, velocidade, direção, e mudança de relação de aspecto em um tempo determinado (por exemplo, alguém caindo no chão);
- Contar objetos cruzando uma linha virtual;
- Contar objetos em uma área e alarmar se um limite pré definido for atingido;
- Detectar um certo nível de ocupação (multidão) em uma área pré definida;
- Combinar tarefas usando scripts;
- Obs.: Caso a câmera não possua os analíticos acima, são aceitas soluções baseadas em servidor, desde que o mesmo possua performance suficiente para executar no mínimo oito das tarefas acima de forma simultânea e seja
  - Suportar envio de alarmes de vídeo via e-mail;
  - Deve possuir 3 (três) níveis de proteção em senha;
  - Conexões elétricas:
    - o Porta 10/100 Base-T Fast Ethernet
    - o Audio: 1 x mono line in, 1 x mono line out
    - o 1x conector para entradas de alarme
    - o 1x conector para saída de comando
  - Deve possuir função de alarme de áudio ambiente;
  - Deve suportar operação de -20°C a +50°C com umidade relativa de até 90%

Sistema Gerenciador de Vídeo (VMS)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

O sistema de gerenciamento de vídeo deve ser baseado em solução de vídeo IP, que suporta operação de imagens de vídeo, áudio e dados digitais dentro de uma rede IP.

O sistema deve operar em forma de matriz digital assegurando chaveamento e controle das câmeras. O sistema deve possuir topologia cliente – servidor, bem como servidores de gravação e estações clientes para operadores.

Imagens de vídeo devem ser acessíveis por diversas estações de operação simultaneamente. Câmeras, gravadores e estações de visualização podem ser instalados em qualquer ponto dentro da rede e possuir seguintes características mínimas:

- O servidor de vídeo deve suportar operação com sistema operacional Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows 8.1 (64-bit) ou Windows 10 (64-bit).
- O sistema deve possuir um editor de comandos de script que permite customizar comandos de scripts, estes comandos devem ser ativados pelos operadores ou automaticamente em resposta aos alarmes ou eventos do sistema, o editor deve suportar ainda C# e Visual Basic e .NET;
- O sistema deve permitir que operador realize tarefas de recuperação de imagens dos servidores de gravação;
- O sistema deve suportar conexão com dispositivos móveis (iPad e iPhone);
- O sistema deve suportar em Português em todas as operações;
- O sistema deve suportar pelo menos 10 agendamentos independentes para gravação, permitindo regras como por exemplo: diferentes na gravação, em velocidade de quadros para dia, noite e fins de semana ou feriados;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- O sistema deve permitir criação de grupos com direitos de acesso para câmeras específica, prioridade de controle das câmeras, direito de exportação de imagens e acesso aos arquivos de log de eventos. Acessos de visualização, playback, áudio, controle PTZ e de comandos auxiliares devem ser programáveis baseados em câmeras individuais;
- O sistema deve suportar autorização de logon dual, com seguintes funções:
  - o Criação de usuários de autorização dual;
  - o Logon em pares de operadores;
  - o Lista de privilégios e de prioridades em separado designados para cada grupo de acesso dual;
  - o Caso um operador dual acesse individualmente, deve receber os privilégios e prioridades atribuídos apenas ao seu respectivo grupo. Se o segundo operador dual acessar o sistema, os operadores receberão todos os privilégios e prioridades previamente definidas;
- O sistema deve suportar operação (programação, visualização e recuperação) de funções de análise inteligente de vídeo;
- O sistema deve permitir que estações de operação suporte até 4 monitores, onde podem ser configurados individualmente para visualização de vídeo ao vivo, vídeo recuperado, planta baixa e alarmes
- O servidor de operação deve ser capaz de suportar apresentação de pelo menos 100 imagens de vídeo ao vivo;
- O sistema deve suportar Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) que permite integração com o sistema de gerenciamento do tipo Microsoft Active Directory;
- O sistema deve exportar dados de vídeo e de áudio em formato ASF para CD/DVD, gravador de rede ou de USB. Os dados exportados



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

deve incluir todos os metadados associados que permite recuperação dos mesmos vinculados aos eventos de metadados;

- O sistema deve possuir função auto-discover para os codificadores, gravadores e câmeras IPs e respectivos endereços IPs, suportando todos os dispositivos em sub-redes diferentes;
- O sistema deve suportar operação com câmeras IPs que operam de acordo a ONVIF Profile S;
- O sistema deve suportar configuração simultânea de múltiplos codificadores ou decodificadores, mesmo de modelos diferentes. Nesta situação somente parâmetros idênticos de todos os dispositivos são possíveis para configuração simultânea;
- O sistema deve possuir um servidor OPC, permitindo integração com plataformas de padrão OPC;
- O sistema deve suportar operação hot-standby, ou seja, mesmo na ausência (quebra) do servidor de vídeo as estações de operação devem manter a configuração sem interrupção de atividades das estações de operação até o retorno do servidor principal;
- O sistema deve dispor de SDK, permitindo sua integração com sistemas de outros fabricantes.

### *Componentes do Sistema*

O sistema de gerenciamento de vídeo IP deve possuir ao menos seguintes componentes básicos:

- suporte à operação de até 4 monitores simultaneamente, permitindo visualização de imagens ao vivo, imagens recuperados dos gravadores, gerenciamento dos eventos de alarme bem como integração com quadro sinótico (mapas, plantas baixas, etc.);



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Suportar serviços via aparelhos móveis, assegurando transmissão de imagens com função de transcodificação, permitindo acesso de vídeo mesmo com variação da capacidade de rede, limitando a banda mínima de 500 kbps;
- Aplicativos móveis (iPhone ou iPad), permitindo visualização e reprodução de vídeo remotamente em formato de até 4 imagens, disponibilizado em App Store;
- Sistemas de gravação em rede é composto de servidor de gerenciamento de gravação e respectivo grupo de gravadores em rede, de forma permitir fácil escalonamento da capacidade e de duração de gravação em imagens de vídeo;
- Sistemas de gravação em servidor deve ser composto de servidor de gerenciamento de gravação com gravadores diretamente conectados, nesta configuração o escalonamento é limitado em expansão de tempo de retenção, para situação de ampliação de canais de vídeo, eventualmente é necessário acrescentar quantidade de sistemas de gravação;
- Sistemas de gravação de vídeo deve ser uma solução composta por equipamentos de operação stand alone, que recebe sinais de vídeo analógico e/ou IP (sistemas híbridos), comercialmente conhecido como DVR, sendo que a sistema de gerenciamento de vídeo deve integrar, este tipo de equipamento como parte integrante de seu sistema;
- O sistema deve suportar rede de pelo menos 40 clusters (agrupamentos) de gravação com servidores de gerenciamento individuais;
- Sistema de vídeo wall, que deve permitir a exibição em arranjos de telas planas, imagens de vídeo dentro da rede, de forma permitir visualização simultânea de grupo de operadores;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Sistema de intercomunicação de áudio em forma bidirecional, conectando estações de operador diretamente com os codificadores das câmeras IP;
- Interfaces digitais (entradas e saídas), com conexão IP, devem permitir vincular controles de imagens de vídeo de acordo com a programação.

#### Gerenciamento de Alarmes

- O sistema especificado deve tratar os alarmes gerados a partir de interfaces nos servidores de vídeo que foram integrados a rede com o sistema de gerenciamento de vídeo. Além disso, o SGV deve ser capaz de combinar os alarmes gerados a partir das interfaces de alarmes dos servidores de vídeo com funções lógicas internas do tipo AND, NAND, OR, ou NOR do aplicativo, para criar novos gatilhos que permitam ao sistema reagir de acordo com um cenário de alarme pré-programado. Temporizadores internos e com os dias da semana, podem ser programados para determinar com precisão exatamente quando os alarmes podem ser ativados.
- O sistema deve aceitar entradas de eventos de alarmes e então colocá-los em uma pilha de alarmes para ser reconhecido ou a entrada de alarme pode automaticamente disparar uma série de operações no sistema (cenários).
- O acionamento de entradas de alarme no sistema pode ser causado por qualquer uma das seguintes condições nos servidores remotos de vídeo:
  - o Contato de entrada;
  - o Detecção de movimento;
  - o Perda de sinal de vídeo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- O sistema deve mostrar os logs de alarme dentro de uma janela específico de alarmes, de forma que o operador não necessite procurar as imagens de ocorrência de alarmes;
- O sistema deve ser capaz de distribuir e replicar os eventos de alarmes para grupos específicos de operadores ou de operador específico;
- O sistema deve associar workflows com eventos de alarme, em forma de caixas de diálogo e janelas de planos de ação bem como caixas de resposta de logs;
- O sistema deve possuir capacidade de forçar um workflow de um alarme, de modo que o alarme não pode ser eliminado até que o respectivo workflow seja cumprido;
- O sistema deve ter capacidade de enviar mensagem SMS ou de e-mail em resposta a ocorrência de eventos de alarme;
- O sistema deve ter capacidade, em caso evento de alarmes, mostrar imagens de vídeo ao vivo, vídeo recuperado, documentos de texto, site maps, arquivos HTML ou web sites (URL's);
- O sistema deve ser capaz de limpar automaticamente os alarmes, quando as condições que originaram eventos não mais existirem;

#### Controle de Eventos

- O sistema deve registrar cada evento e alarme numa base de dados SQL. A entrada de alarme deve conter título da câmera que tenha registrado o evento.
- O sistema deve suportar gravação de 500.000 entradas por hora, e em caso de atingir limite de memória, as entradas antigas devem ser automaticamente deletadas para abrir espaço de gravação;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- O sistema deve permitir busca dos registros pelo operador. E permitir ainda exportação dos resultados localizados numa lista de valores;
- O sistema deve possuir uma base de dados SQL pronto para uso. O sistema deve ainda opcionalmente permitir utilização de base de dados SQL em separado.
- O sistema deve suportar monitoramento do desempenho que incluem verificação das câmeras, computadores, software;
- O sistema deve possuir capacidade de gerenciar equipamentos de terceiros através de protocolo SNMP.

#### Scripts de Comandos

- O sistema deve possuir interface de script de comandos que permite controle das operações em forma programável;
- O sistema deve possuir um editor para criação de scripts de comando, de forma que operadores executem os scripts criados com duplo click, sobre os ícones dentro da árvore de diretórios ou em site map;
- O sistema deve permitir execução automática de scripts em resposta aos eventos de sistema, tanto em forma individual quanto em grupo de operadores;

#### Interfaces

- O sistema deve possuir servidor de OPC, permitindo integração, quando necessário com outras plataformas de automação;
- A interface OPC deve obedecer a padrões de alarme e eventos;
- O sistema deve suportar função de áudio bidirecional de sistemas de intercomunicação, diretamente da estação de operação com os codificadores remotos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

### Configurações

- O sistema deve dispor de uma árvore lógica de configuração do administrador, a árvore deve ser livremente configurável com qualquer estrutura, com nós de pastas de mapas, e folhas de dispositivos (câmeras, codificadores, etc.), sequências, documentos, URLs ou scripts de comandos. Cada grupo de usuário poderá visualizar apenas itens permitidos pelo administrador;
- O sistema deve permitir criação de árvores favoritos para cada usuário, personalizando estrutura de acordo com o usuário;
- O sistema deve permitir arranjo de imagens em mosaico, de 1 a 25 imagens simultaneamente, em formatos de 1x1, 2x2, 3x3, 4x4 e 5x5 (em monitor padrão 4:3), para monitores de formato 16:9, deverá suportar exibição do mosaico de 1 a 30 imagens em formatos de 1x1, 3x2, 4x3, 5x4 e 6x5. O sistema deve ainda permitir livre configuração no tamanho de cada imagem do mosaico, permitindo melhor visualização para a operação;
- O sistema deve suportar sobre mapas ou plantas sinópticas com ícones dos dispositivos (câmeras, dispositivos, etc.), inicialização de script de comandos, inicialização de sequência de câmeras, e links para outros mapas. Suportar ainda capacidade de zoom e cujos ícones deve mostrar opcionalmente nomes com títulos dos links;
- O sistema deve suportar operação com controles de joystick ou mouse, permitindo livre operação dos comandos em giros horizontal, vertical, zoom ótico, íris, foco e comandos auxiliares das câmeras, deve ainda suportar zoom digital para qualquer imagem através de um controle gráfico na interface do usuário;
- O sistema deve suportar função de reprodução (play back) instantâneo para uma ou múltiplas imagens, com funcionalidades de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

pausa, avanço, avanço reverso, avanço quadro, reverso quadro, avança rápido e reverso rápido;

- O sistema deve suportar barra de tempo permitindo visualização gráfico do tempo, com escala que variam de 15 minutos a 1 mês por divisão, para todas as imagens gravadas;
- O sistema deve suportar reprodução sincronizado de pelo menos 16 câmeras, com todas as funções de controle simultâneos;
- O sistema deve suportar função de busca de eventos com pelo menos seguintes critérios: tamanho do objeto, cor do objeto, direção e velocidade bem como eventos de entrar ou sair de áreas designadas;
- O sistema deve opcionalmente mostrar as informações referentes a análise de vídeo, tais como detecção de movimentos, máscaras de objetos e trajetória dos objetos ao vivo e em reprodução;
- O sistema deve suportar buscas de imagens baseados em qualquer combinação de: tempo, data, tipo de evento, prioridade de alarme, estado de alarme e tipo de dispositivo. Possibilitando ainda salvar e recuperar os parâmetros de busca;
- O sistema deve permitir mostrar estado dos dispositivos, tanto na estrutura da árvore como nos ícones gráficos, para caso das câmeras devem ser: perda de sinal de vídeo analógico, perda da conexão de rede, gravação de vídeo, sinal de vídeo muito ruidoso, sinal de vídeo com excesso de brilho, sinal de vídeo muito escuro, vídeo desajustado, vídeo associado a áudio e indicação dos estados dos comandos remotos;
- O sistema deve manter gravado perfil dos usuários para as configurações individuais, as configurações devem incluir pelo menos seguintes informações: tempo de acesso, tempo com recuperação de imagens, configuração dos monitores (16:9 ou 4:3), servidor em uso, etc.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## Gravação de Vídeo

O sistema de gerenciamento de gravação de vídeo em rede deve permitir gravar e recuperar imagens de vídeo codificado de câmeras e codificadores de vídeo IP no padrão ONVIF profile S.

O sistema tem como objetivo de gerenciar grupo de gravadores de imagens em rede, permitindo distribuição e alocação dos pacotes de vídeo.

O sistema deve suportar ainda operação de gravação e recuperação de metadados vinculados ao vídeo através de banco de dados, cujo aplicativo de análise de vídeo suporte as seguintes características:

- O aplicativo deve prover função de análise inteligente de vídeo integrada as câmeras ou codificadores, eliminando a necessidade de PCs dedicados e a manutenção do software associado;
- O aplicativo deve ser capaz de detectar um objeto estático/removido, a permanência prolongada num determinado local e o cruzamento de linha virtual, previamente programada;
- O aplicativo deve exibir/detectar trajetórias do objeto, a velocidade, a direção e a cor;
- O aplicativo deve criar metadados para a pesquisa futura nas imagens de vídeos gravados;
- O aplicativo deve dispor de um assistente de configuração e função de recolha de objeto para uma configuração rápida;
- O aplicativo deve suportar pelo menos 8 critérios de análise por cenário;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- O aplicativo deve suportar criação de pelo menos 15 áreas independentes com pelo menos 16 vértices cada;
- O aplicativo deve dispor de suporte para câmara fixas bem como câmeras móveis;
- Detectar a entrada, saída ou a simples permanência dos objetos numa determinada área (campo de detector);
- Detectar a permanência prolongada num determinado local, relacionada ao raio e tempo;
- Detectar objetos estáticos num espaço de tempo configurável;
- Detectar objetos removidos num espaço de tempo configurável;
- Detectar trajetórias/percursos dos objetos que circulam na cena, exibidos com linhas de seguimento;
- Detectar o cruzamento múltiplo de linha, de uma até três linhas combinadas numa sequência lógica;
- Detectar propriedades de mudança de condição tais como tamanho, velocidade, direção e a mudança de formato de imagem num espaço de tempo especificado (por exemplo, um objeto em queda);
- Detectar movimentação suspeita de pessoas;
- Detectar presença humana;
- Detectar pichação em locais públicos;
- Detectar formação de multidão;
- Contagem de número de pessoas;
- Suportar estabilização eletrônica de imagens;
- Gestor de script de tarefas de alarme no modo avançado para combinar tarefas de forma lógica.

O sistema deve suportar seguintes funcionalidades de sistema:

- Serviço de gerenciamento de gravação;
- Gerenciador de configuração;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Vídeo streaming gateway.

O sistema deve possuir seguintes características mínimas:

- Operar com plataforma de Microsoft Windows;
- Distribuir a gravação de vídeo;
- Fácil expansão da capacidade de gravação;
- Endereçamento inteligente, assegurando balanceamento dos dados gravados dentro do dispositivo;
- Proporcionar a recuperação de dados com a pesquisa de dados e metadados;
- Capacidade de auto recuperação dos dados perdidos;
- Suportar operação de gravação redundante;
- Proteção de falha do grupo de discos, com função de gerenciamento centralizado;
- Operar em modo stand-alone;
- Gerenciar todas as unidades de disco dentro do sistema como uma única massa de gravação;

O sistema deve operar, com no mínimo, os seguintes modos de gravação:

- Modo automático, neste formato o sistema utilize automaticamente os recursos de banda e de gravação para melhor distribuir a carga de memória dentro do sistema. Este modo de operação pode ser configurado tanto para gravação redundante quanto para otimização de memória (sem redundância);
- Modo dedicado, neste formato indica gravação primária e secundária e ambos devem pertencer a mesma rede.

### Outros Requisitos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Deverá estar em conformidade com o padrão ONVIF (Profile S e Profile G).
- Deverá possuir recursos de Análise de Vídeo Inteligente (IVA), com capacidade para Detecção de objetos deixados, Detecção de objetos retirados, Contagem de objetos por cruzamento de linha, Detecção de objetos entrando ou saindo de uma área determinada, Contagem de objetos em uma área determinada, dentre outras funcionalidades de análise de vídeo.
- Deverá estar habilitado, licenciado e configurado para interoperar com o sistema BIS – Building Integration System - Bosch, existente na infraestrutura da CONTRATANTE, utilizando tecnologia baseada em padrão OPC (Servidor OPC) ou solução equivalente.
- Deverá estar habilitado e licenciado para interoperar com, no mínimo, 500 (quinhentas) câmeras IP.
- Deverá estar habilitado para interoperar com, no mínimo, 10 (dez) estações de monitoramento/gerenciamento de câmeras IP.
- Deverá estar habilitado para interoperar com, no mínimo, 10 (dez) teclados/joysticks/mesas controladoras de câmeras Speed Dome.
- Deverá suportar o monitoramento/gerenciamento de câmeras IP de fabricantes diversos através de protocolos como RTSP, HTTP, padrão ONVIF Profile S e Profile G ou solução equivalente.
- Deverá estar habilitado para exportação de vídeo, considerando o quantitativo ofertado de estações licenciadas para monitoramento/gerenciamento de câmeras IP.
- Não deverá necessitar de licenças adicionais para realizar a reprodução/pesquisa do vídeo que foi gravado utilizando os recursos de Análise de vídeo, tais como: Objetos deixados, objetos retirados,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

contagem de objetos por cruzamento de linha, detecção de objetos entrando ou saindo de uma área determinada, contagem de objetos em uma área determinada, dentre outros tipos de análise.

- Deverá suportar o gerenciamento de equipamentos por meio do protocolo SNMP.
- Deverá possuir arquivo do tipo MIB que possibilite a integração com sistema do tipo PSIM via protocolo SNMP versão 2.
- Deverá possuir Servidor OPC para a integração com sistemas terceiros que utilizem esse padrão/protocolo de comunicação.
- Deverá possibilitar que cada grupo de operadores possa utilizar um idioma diferente.
- Deverá possibilitar a criação de, no mínimo, 09 programações horárias distintas, que poderão ser utilizadas para gerenciamento da gravação, gerenciamento de alarmes e liberação para a exportação de vídeo gravado a um grupo de operadores.
- Deverá utilizar um banco de dados SQL para a gravação dos eventos de alarme.
- Deverá suportar a utilização de mesa controladora conectada a uma estação de trabalho e a um decodificador de vídeo.
- Deverá suportar a conexão direta com painéis de alarme de intrusão.
- Deverá suportar a operação de, no mínimo 03 monitores conectados ao micro cliente.
- Deverá suportar a criação de uma matriz digital de vídeo como, no mínimo, 20 câmeras por monitor.
- Deverá suportar arquitetura do tipo 64 bits no software cliente
- Deverá possibilitar que o software cliente VMS faça uma troca automática entre um vídeo de alta e baixa resolução na visualização



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

das imagens quando o operador visualize uma ou múltiplas câmeras simultaneamente.

- Deverá possibilitar a utilização de túnel SSH na comunicação entre o micro cliente e o servidor VMS.
- Deverá possuir integração com solução de software que realize a combinação de múltiplas imagens, de diferentes câmeras, em uma única imagem panorâmica virtual.
- Deverá possibilitar que o operador do software VMS selecione, manualmente, qual a zona horária irá trabalhar quando diferentes servidores VMS estiverem em um intervalo de tempo (zona horária) diferente.
- Garantia on-site pelo período de 36 (trinta e seis) meses, incluindo atualização de versão, correções de problemas, dentre outras.

Sistema de Gravação (Storage)

O sistema de gravação de vídeo IP deve operar dentro da rede IP junto com servidor de autenticação, as câmeras e codificadores de vídeo IP, com **capacidade mínima de 64 TB**, e:

- Deverá possuir estrutura modular com espaço para até 8 discos rígidos (HDs);
- Deverá suportar discos rígidos do tipo SATA II de 6000 GB;
- Deverá suportar a substituição de discos rígidos em Hot Swap;
- Deverá possibilitar configurável para RAID5 ou RAID6;
- Deverá possibilitar o acesso direto a rede Ethernet, através do protocolo iSCSI;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

- Deverá possuir fonte de alimentação redundante e com capacidade de substituição em Hot Swap;
- Deverá possuir duas portas Ethernet Gigabit (10/100/1000Mbps);
- Deverá possuir KIT para montagem em rack padrão de 19”;
- Deverá possuir software específico baseado em sistema operacional Windows para configuração;
- Possuir servidor WEB incorporado que permita acesso a configuração via navegador;
- Deverá suportar o protocolo SMNP;
- Deverá suportar até 550 Mbit/s de rede quando configurado para RAID 5;
- Deverá suportar até 475 Mbit/s de rede quando configurado para RAID 6;
- Deverá possuir as seguintes características básicas:
  - Alimentação primária: 120VAC ou 240 VAC
  - Consumo máximo de 267,5W (120 VAC ) e 261,8W (240VAC)
  - Temperatura de operação: +10°C a +35°C
  - Umidade relativa de operação: 8 a 90% não condensado
- Deverá possuir as seguintes certificações obrigatórias:
  - FCC Part 15 Class A
  - IEC61000-3-2 e IEC61000-3-3
  - UL 60950

O acesso às informações gravadas, assim como as configurações do sistema de gravação, se dará através dos aplicativos específicos na estação de trabalho da CONCESSIONÁRIA, e sua conexão com a rede



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

ethernet deverá ser realizada em modo GB (Gigabit Ethernet, Full Duplex).

CONSULTA PÚBLICA