

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**  
**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



## **PROJETO BÁSICO E ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS, NA REDE FÍSICA ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE ARACRUZ – ES, INCLUINDO TODOS OS CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEIS), CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO BÁSICA (CMEBS), AS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ENSINO FUNDAMENTAL (EMEFS), ESCOLAS MUNICIPAIS PLURIDOCENTES INDÍGENAS (EMPIS), BEM COMO IMÓVEIS PERTENCENTES E/OU QUE, PORVENTURA, VENHAM A PERTENCER À ESTA REDE FÍSICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ARACRUZ - ES

MARÇO/2023

## **PROJETO BÁSICO E ESPECIFICAÇÕES GERIAS**

### **1. OBJETO**

O objeto do Projeto Básico e Especificações Gerias tem por objeto a contratação de empresa(s) para a execução serviços continuados de Manutenção Preventiva e Corretiva, incluindo o fornecimento de mão-de-obra, materiais, equipamentos e ferramentas dos Prédios Públicos da rede física escolar do Município de Aracruz – ES, incluindo todos os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), Centros Municipais de Educação Básica (CMEBs), as Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEFs), Escolas Municipais Pluridocentes Indígenas (EMPIs), bem como imóveis pertencentes e/ou que, porventura, venham a pertencer à esta rede física municipal de educação.

### **2. OBJETIVO**

O presente Projeto Básico tem como objetivo estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas para subsidiar a Administração na contratação do objeto pretendido.

### **3. LOCAIS DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

A cidade de Aracruz possui área total estimada de 1.423,874 km<sup>2</sup>, limitando ao Norte com o município de Linhares, ao Sul com município de Fundão, a Leste com o Oceano Atlântico, a Oeste com os municípios de Ibiraçu e João Neiva.

O município é constituído de 5 (cinco) distritos (divisão administrativa), que são: Sede Aracruz, Guaraná, Jacupemba, Riacho e Santa Cruz e 67 principais comunidades, conforme mapa constante na Figura 01.

As vias principais de acesso ao município e entre os distritos, são: BR-101, ES-010, ES-124, ES-456, ES-445 e ES-257.

A população total estimada (2021) está na ordem de 104.942 habitantes (Fonte IBGE, consulta em 20/02/2023), sendo que a maior parte deste total ocupa as áreas urbanizada dos distritos e o restante nas comunidades rurais. Na área urbanizada do distrito Sede Aracruz concentra-se o maior número da população total.

Os prédios públicos da rede física escolar do município, estão localizados principalmente nas regiões mais densamente habitadas e urbanizadas dos distritos do município.

Atualmente o município de Aracruz possui 52 (cinquenta e duas) escolas, sendo: 20 (vinte) Unidades de Educação Infantil, 05 (cinco) Unidades de Educação Básica, 24 (vinte e quatro) Unidades de Ensino Fundamental e 03 (três) Unidades de Escolas Indígenas, bem como 04 (quatro) imóveis adjacentes: 01 (um) Sede Administrativa da SEMED, 01 (um) Polo de Apoio Presencial da UAB e 01 (um) Centro de Formação de Prof. José Modenese e Conselho Municipal de Educação, 01 (um) Galpão do Itaputera e Almoxarifado Central

As intervenções de obras/serviços elencadas acima, abrangem os imóveis/equipamentos urbanos públicos localizados nas regiões urbanizadas que abrangem as áreas dos Distritos Sede Aracruz, Guaraná, Jacupemba, Riacho e Santa Cruz, compreendendo os seguintes bairros/comunidades:

1) Distrito Sede de Aracruz:

- Morobá,
- Bela Vista,
- Segato,
- Novo Jequitibá,
- Centro,
- Vila Rica,
- Limão,
- Vila Nova,
- São Marcos,
- Itaputera,
- Guanabara
- Fátima,
- Bela Vista,
- Jequitibá,
- Polivalente,
- Novo Irajá,
- Aldeias Indígenas Caieiras Velha
- Aldeias Indígenas Irajá,
- Barra do Riacho;

2) Distrito Guaraná:

- Sede e áreas urbanizadas.

3) Distrito Jacupemba:

- Sede e áreas urbanizadas.

## 4) Distrito Santa Cruz:

- Santa Rosa;
- Sede Santa Cruz e bairros adjacentes;
- Coqueiral;
- Barra do Sahy,
- Sauê;
- Mar Azul;
- Aldeias Indígenas (Caieira Velha II, Três Palmeiras, Pau Brasil e Boa Esperança) e demais bairros/comunidades com áreas urbanizadas do referido distrito.

## 5) Distrito Riacho:

- Vila do Riacho e áreas urbanizadas.

Na Figura 01 constam os mapas contendo a identificação das divisões administrativas do Município de Aracruz (5 distritos), e a demarcação ilustrativa das áreas estimadas de abrangência desta Contratação. Na Figura 02 constam as localizações/identificações dos bairros que fazem parte da região Central do Distrito Sede Aracruz.

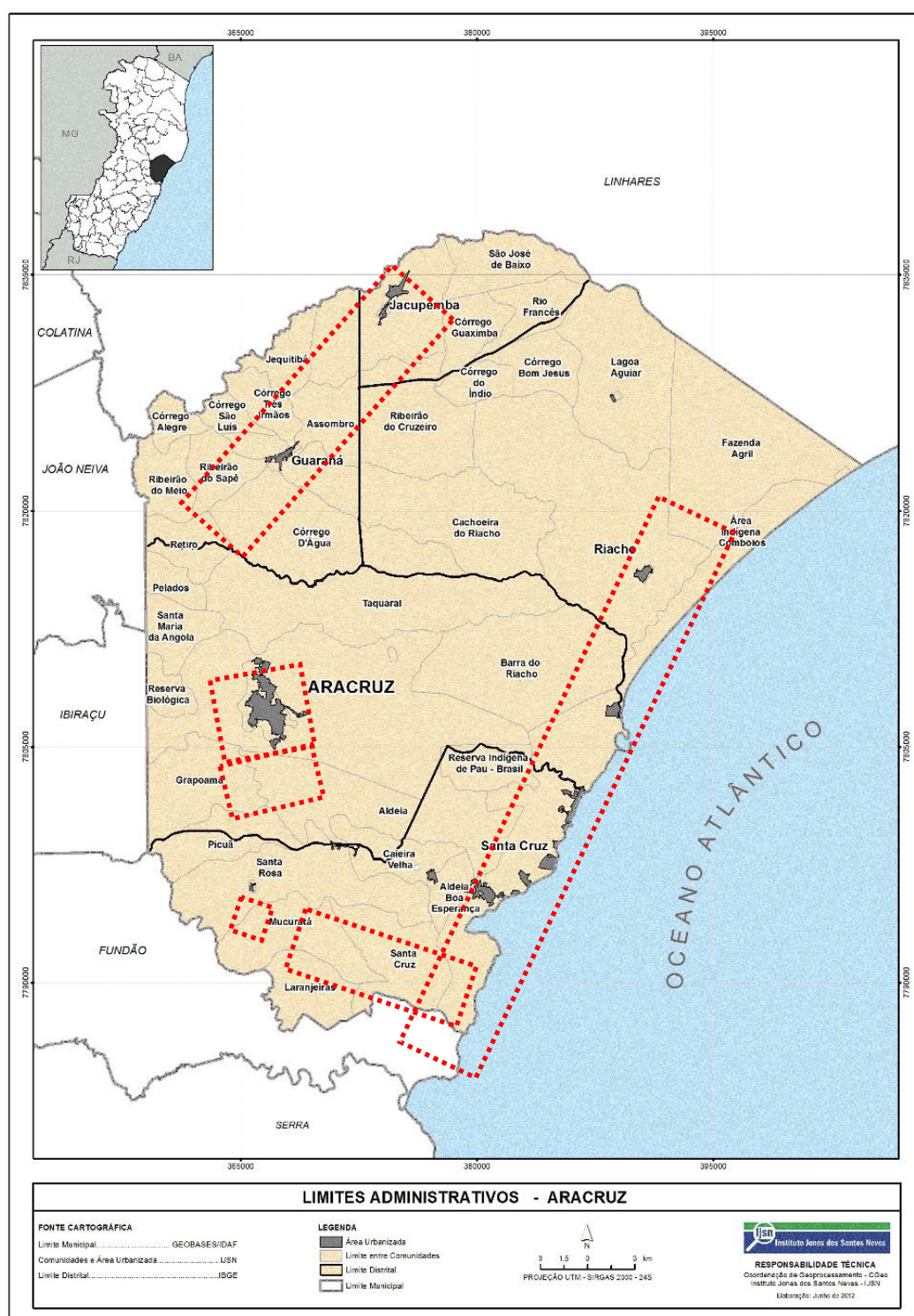
Na Figura 03 consta a Divisão Política Município com a demarcação das áreas indígenas, das áreas de reserva biológica, das rodovias que cortam o município, das comunidades e das áreas urbanizadas agrupadas por bairros abrangidos por cada distrito administrativos para melhor entendimento.

A listagem dos prédios/equipamentos urbanos públicos que fazem parte desta Contratação, contendo os endereços e áreas estimadas de cada imóvel, é apresentado no Anexo IC, parte integrante deste Projeto Básico.

Na tabela a seguir consta resumo geral com quantidade dos imóveis a serem mantidos e suas respectivas áreas aproximada.

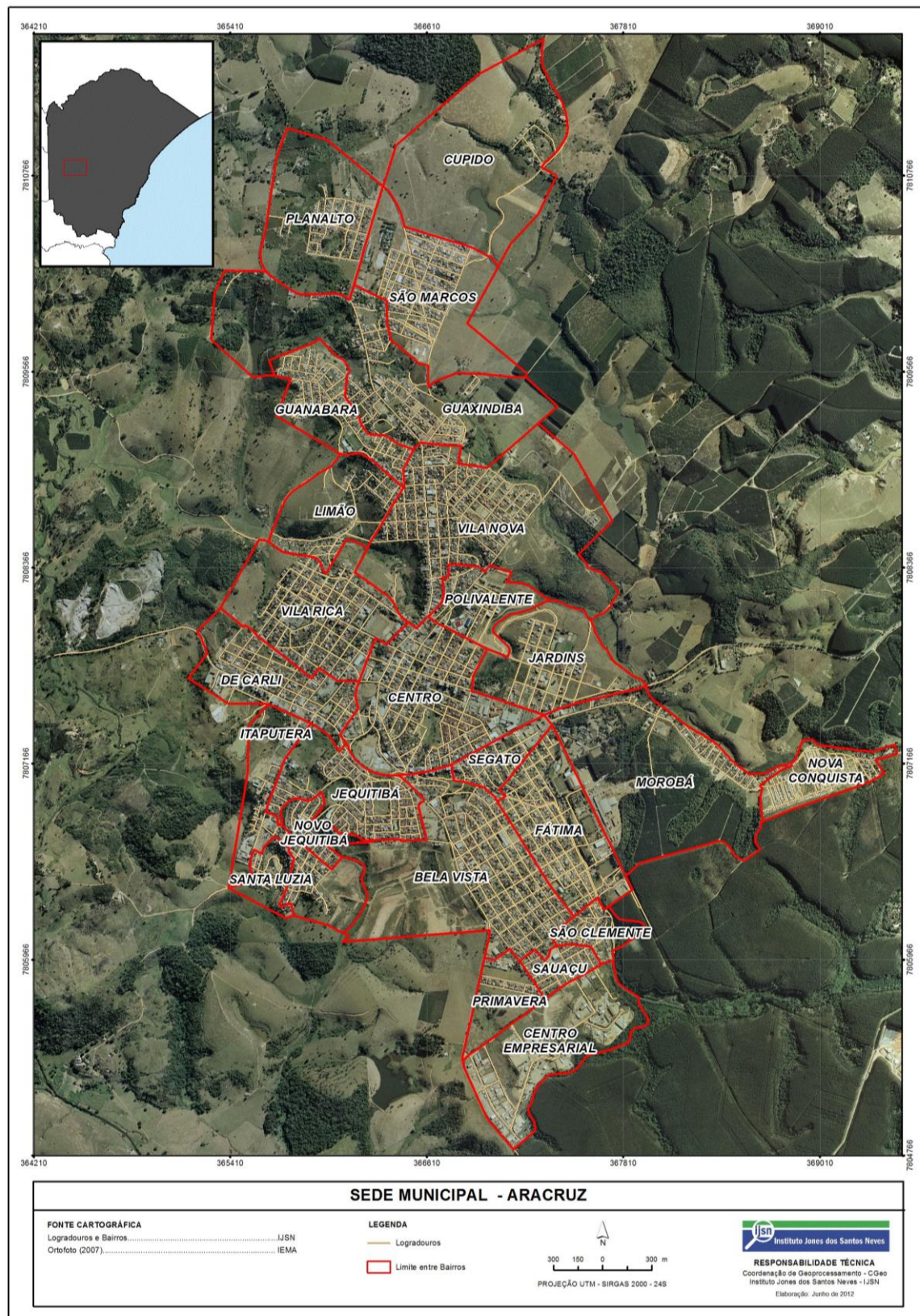
<b>IMÓVEIS PÚBLICOS PERCENTENTES A SEMED</b>	<b>ÁREA ESTIMADA CONSTRUÇÃO E Nº EDIFICAÇÕES A SEREM MANUTENIDAS</b>
ANEXO IC- LISTA COM ROL DOS PRÉDIOS E AREAS	56 UND 82.213,74m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>56 UND IMÓVEIS E 82.213,74m<sup>2</sup></b>

(Fonte: Anexo IC – Listagem dos Imóveis Vinculados à SEMED, com respectivos endereços e áreas estimadas dos imóveis).



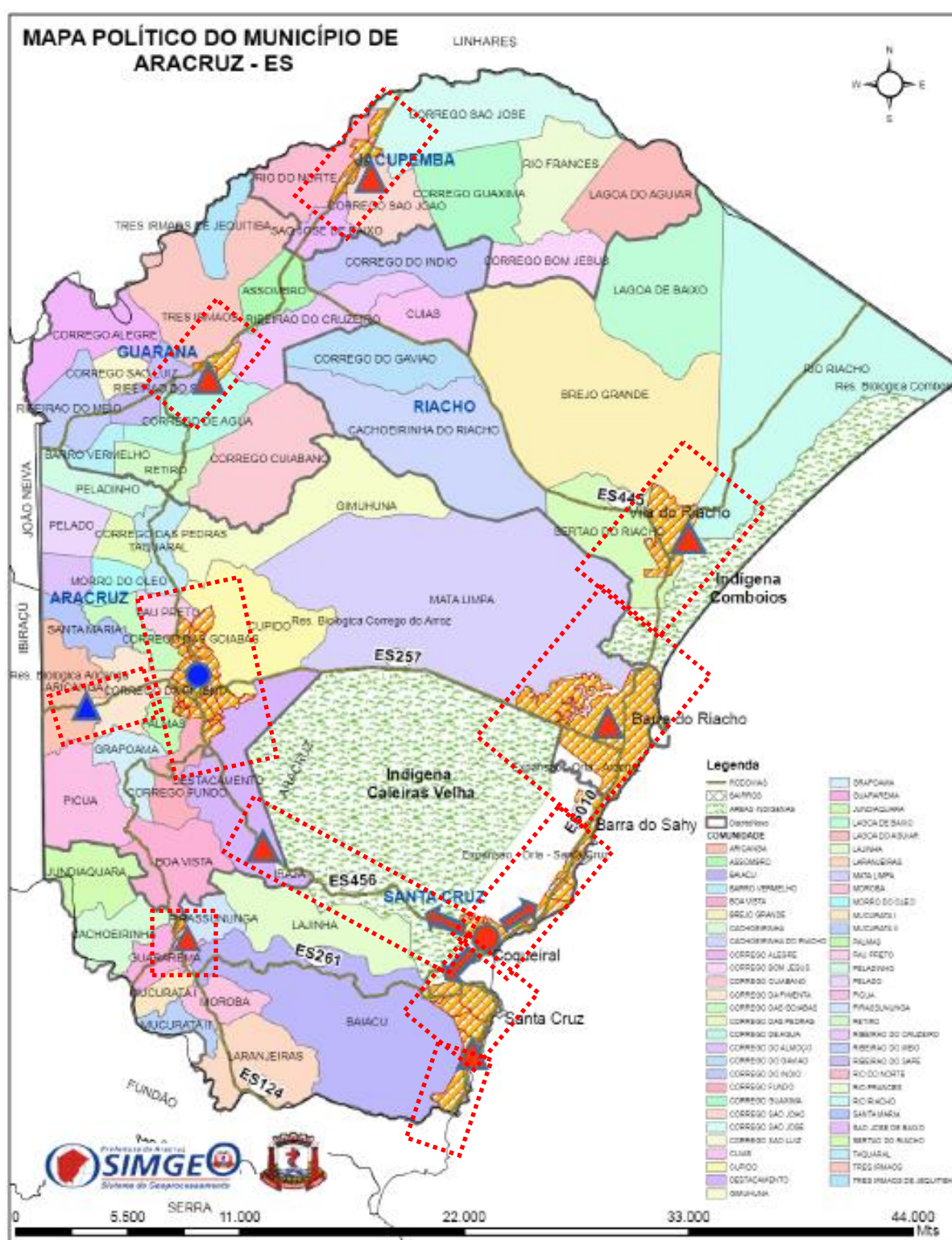
**Figura 01 – Indicações das Regiões de Abrangência**  
Mapa de Localização de Aracruz e os Limites Administrativos (Distritos)  
Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves-IJSN (consulta 20/02/2023)





**Figura 02** – Mapa de Localização dos bairros da região central do Distrito Sede Aracruz.  
Bairros que fazem parte da região de atuação do contrato.  
Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves-IJSN (consulta 20/02/2023)





**Figura 03** – Localização das regiões de abrangência dos imóveis públicos do contrato no Mapa Político de Aracruz (principais comunidades e área urbanizadas).

Fonte: PMA-<https://www.aracruz.es.gov.br/pagina/plano-diretor-municipal-pdm-sempla-19> (consulta 20/02/2023)

## 4. JUSTIFICATIVA

### 4.1- Da Contratação do Serviço

A contratação justifica-se pela necessidade de manutenção periódica (preventiva e corretiva), através do “conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional das edificações/imóveis e de suas partes constituintes, atender às necessidades e à segurança dos seus usuários” que, no caso em tela, compreenderá a manutenção dos Prédios Públicos da rede física escolar do Município de Aracruz – ES.

A referida contratação tem por finalidade **garantir total capacidade e condições de funcionamento, evitando problemas no desempenho parcial ou total dos subsistemas que compõem as edificações, que reduzam a vida útil dos equipamentos públicos. Aliás, a manutenção das edificações proporciona um local seguro e salubre para os alunos e servidores, além de proporcionar para os demais frequentadores um ambiente de qualidade.**

É importante mencionar que a manutenção, por via reflexa, resulta economia para os cofres da administração pública, porque evita-se que se tenham maiores gastos para o reparo de danos que seriam evitáveis com uma simples manutenção corretiva/preventiva.

Como boa parcela dos prédios públicos acima mencionados foram construídos há bastante tempo, estando os imóveis em sua maioria com desgastes substanciais apresentando manifestação patológica relevantes a perda da funcionalidade de alguns subsistemas da edificação, tais como: infiltrações e vazamentos em telhados e lajes expostas, trincas de revestimentos e/ou em alvenarias, armação e peças estruturais expostas em processo de corrosão, problemas nos pisos (trincas, deslocamentos, desgaste excessivo, etc.) e pavimentos existentes (desnivelamento/recalques, peças e trechos danificados oferecendo risco ao usuário, etc) necessitando de substituição e/ou recomposição destes, problemas na drenagem (falta de limpeza e dispositivos danificados e/ou entupidos), pintura envelhecida (paredes, muros, alambrados, meio fio, pisos, estruturas metálicas), sistema de iluminação precário ou falta de iluminação e/ou cabeamentos expostos, execução ou reparos de calçadas, guarda-corpos e corrimões danificados/desgastados ou com corrosão, necessidade de substituição parcial ou total de bancos já apresentado riscos de acidentes, entre outros problemas, devido à falta de manutenção (preventiva e corretiva) por longo prazo, cujas correções e/ou refazimentos e/ou substituições são imprescindíveis.

A contratação dos serviços de Manutenção é imprescindível para garantir a funcionalidade da



rede física escolar (edificações, quadras, parquinhos, entre outros), e preservar as condições mínimas de segurança aos usuários (alunos, funcionários e munícipes), uma vez que a falta das intervenções periódicas de manutenção preventiva e corretiva, a serem realizadas por equipe técnica devidamente treinada e qualificada, compromete a vida útil dos sistemas das edificações, que além de provocar desconforto aos usuários/funcionários, poderá acarretar a inutilização de determinados ambientes/espços.

Justifica-se ainda a presente contratação uma vez que viabiliza a execução de serviços que são paulatinamente demandados, e ao mesmo tempo, evita o desencadeamento de uma série de contratações de pequenos serviços, como morosidade de ser executada, sem a continuidade requerida quanto a periodicidade mínima necessária.

Assim, a referida prestação de serviços, descrita neste Projeto Básico, passa a ser importante pela necessidade em manter os espaços públicos em perfeito estado de funcionamento, seguindo as recomendações e prescrições contidas nas normas técnicas existentes e vigentes.

A contratação em tela envolve serviços necessários à conservação do patrimônio público e ao bom andamento das atividades da rede municipal de Educação. Por meio desses serviços, a Prefeitura buscará a otimização de suas instalações prediais, objetivando evitar acidentes ou transtornos relacionados ao uso contínuo das instalações, além de prolongar a vida útil das edificações e gerar condições adequadas ao exercício das atividades de seus usuários, servidores e colaboradores e para o uso adequado da população.

Aliado a isso, ressalta-se que a Administração Municipal não possui no seu quadro de servidores, quantidade suficiente de funcionários com disponibilidade de mão-de-obra especializada para a execução de diversos serviços em várias especialidades, os quais compõem o objeto desta licitação, bem como não há materiais, equipamentos e ferramental específicos para a execução desses serviços.

Há de se considerar ainda, o consumo de grandes quantidades de materiais de reposição empregada na manutenção predial e que, em sua maioria, não são estocáveis pelas suas próprias características, ou no mínimo, a aquisição de peças relativas aos imprevistos, a qualquer tempo, dificilmente ocorreria de imediato pela falta de mobilidade ocasionada pela própria burocracia da máquina pública, o que causaria sérios transtornos à Administração, com a interrupção de parte de atividades nas áreas administrativas, prejudicando o cumprimento de forma eficiente tanto das atividades escolares, administrativos aos munícipes, além de possibilidade de ocorrência de acidentes.

Faz-se mister, a importância de garantir o bom funcionamento de forma ininterrupta das áreas meio e fim da Instituição, em seus imóveis, distribuídos geograficamente no Município, possibilitando as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades pertinentes a cada tipo de imóvel.

Outrossim, faz-se necessário destacar a importância do pleno funcionamento das instalações, sistemas e equipamentos, através de instrumentos ágeis de atuação, com a garantia dos serviços prestados, para que os imóveis em uso se mantenham em boa conservação, vindo a valorizar e garantir a segurança patrimonial, além de poder oferecer um ambiente melhor para toda a comunidade envolvida. Nesse contexto, afigura-se **OBJETIVAMENTE CONVENIENTE** ao interesse público a contratação deste objeto licitatório, considerando-se a necessidade da Administração Pública em manter o desempenho de suas atribuições, cuja interrupção possa comprometer a continuidade de diversas atividades.

#### 4.2 - Da Lista de Serviços e Quantidades Estimadas.

A relação dos serviços e suas respectivas quantidades foram estimados a partir dos seguintes conhecimentos adquiridos e premissas básicas:

- a) Do histórico existente quanto a situação dos prédios escolares e imóveis pertencentes a secretaria, informado em parte pela fiscalização da SEMED/PMA que atua no atual contratado de manutenção dos prédios escolares e imóveis pertencentes a secretaria de Educação;
- b) Das vistorias já realizadas pela empresa gerenciadora CONTRATADA pela SEMED/PMA, em parte dos prédios escolares e imóveis pertencentes a secretaria de Educação, objetivando avaliar de forma amostral, as condições físicas das instalações existentes, nível de conservação, grau de ocorrência de vandalismo, tipos de materiais empregados nas construções que integram os imóveis vistoriados;
- c) Das demandas mandatórias do Ministério Público, envolvendo acessibilidade nos prédios escolares e imóveis pertencentes a secretaria de Educação;
- d) Dos projetos de arquitetura existentes de parte dos imóveis, os quais foram, disponibilizados pela SEMED/PMA, utilizando parâmetros relativos à periodicidade para realização das manutenções preventivas, a fim de preservar as características das edificação em condição de uso adequado e prevenir a perda de desempenho decorrente das degradações, tais como pinturas em geral dos imóveis, limpeza de calhas de

cobertura, manutenção de portões metálicos, de estruturas de concreto armado e metálicas em geral, pinturas de pisos/demarcação de quadras, instalações hidrossanitários, elétricas, manutenção de muros e muretas e gradis, entre outros;

- e) Da limitação do recurso financeiro, conforme programação e planejamento definido pela SEMED/PMA.

Importante frisar que não há como precisar a lista de serviços que serão necessários para atendimento às intervenções, cuja necessidade ainda pode surgir, muito menos prever as quantidades exatas para a execução num determinado período de uso dos imóveis, pois, no dia a dia do funcionamento dos prédios, fatos diversos ocorrem e com alto nível de imprevisibilidade, que associados a outros fatores, como idade da edificação, lotação, cuidados em relação a utilização, entre outros; implicam em maior ou menor desgaste e danos, em face do uso do imóveis e, conseqüente, necessidade imediata de manutenções corretivas de diversos tipos. Assim, para possibilitar o atendimento às diversas necessidades já levantadas, bem como para aquelas, cujo histórico das manutenções realizadas e experiência da Administração indicam a provável ocorrência no período de vigência dos contratos, implicou numa lista extensa de serviços contidos na planilha orçamentária base, uma vez que os imóveis em questão devem funcionar de forma adequada continuamente.

Diante destes fatos, e para determinação dos quantitativos dos diversos serviços da planilha orçamentária, dando ênfase aos relacionados às instalações elétricas, telhados, alambrados e esquadrias metálicas, louças e metais sanitários, instalações sanitárias, pisos danificados, pintura e limpeza, pavimentação e calçadas, alambrados, entre outros pertinentes em função do tipos de edificações, considerando o desgaste natural de cada subsistema e a intensidade de uso, além das situações mais frequentes que demandam intervenções de manutenção, foi elaborada a Planilha Orçamentária para o contrato, considerando os dados levantados para as regiões administrativas, o quantitativo e tipo de uso dos imóveis que serão atendidos no contrato, a fim de garantir condições mínimas de uso destes e, principalmente, a segurança das instalações e dos usuários.

## **5. VALOR DE REFERÊNCIA**

Os valores máximos estimados de referência para a prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva da rede física compreendendo os Prédios escolares e imóveis pertencentes à Secretaria de Educação, entre outros, do Município de Aracruz – ES, estão estimados, conforme descrito a seguir:

**Valor Total** = R\$ 12.207.567,40 (doze milhões duzentos e sete mil quinhentos e sessenta e sete reais e quarenta centavos).

Considerando que o custo global para execução da referida obra (sem aplicação do BDI) está na 3ª faixa, cujos limites são R\$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos reais) e R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), a taxa adotada para o BDI de serviços é de 31,01% para a formação do valor global de venda das referidas obras, atendendo à Resolução TCE-ES Nº 366 de 22 de novembro de 2022 – Anexo II.

Para fornecimento/aquisição de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem um percentual significativo do preço global da obra, foram adotadas a taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicada aos demais itens, no percentual de 15,57%, atendendo à Resolução TCE-ES Nº 366 de 22 de novembro de 2022 – Anexo II. Também foi adotada a taxa de BDI de 15,57% para os serviços de aluguel de contêineres, incluindo mobilização/desmobilização e aluguel de automóvel.

A taxa da Administração Local das obras/serviços está inclusa no BDI de serviços e de fornecimento de equipamentos, e segue a determinação da Resolução TCE-ES Nº 366/2022 – Anexo II, cuja taxa a aplicar envolve as despesas relacionadas aos custos de:

- Administração local da obra através de engenheiro responsável e residente, técnico de segurança do trabalho, técnico de estradas ou de edificações, encarregado de obra, almoxarife, apontador;
- Vigilância/segurança monitorada do canteiro da obra;
- Limpeza diária do canteiro de obra e dos ambientes utilizados para os funcionários (vestiários, banheiros, refeitório, escritório etc.) e limpeza periódica da obra com a remoção de sobras, entulhos e lixo.
- Móveis e equipamentos de escritório (computadores, veículos e correlatos), máquinas e ferramentas para a execução a obra;
- Consumo com água, luz, telefone e material para o canteiro de obra e escritório local (material de limpeza e de escritório etc.);
- Transporte diário do pessoal próprio ou contratado para o percurso ao longo de toda a obra (entre o canteiro da obra principal até o local da efetiva execução do todo ou parte da obra, se aplicável) e fretes e carretos diversos;
- ART e/ou RRT dos profissionais responsáveis técnicos pela execução da obra, cópia dos projetos a serem mantidos no escritório e local da obra;



- Taxas e emolumentos para licença de obra e com as concessionárias para ligação provisória e definitiva de energia, esgoto e água, e taxas com habite-se junto ao Corpo de Bombeiros e demais órgãos que se fizerem necessário para obter o Alvará de funcionamento do empreendimento.

As composições de custos dos preços unitários do referido orçamento tiveram como base as tabelas referenciais de preços para obras de edificações publicadas na seguinte ordem sequencial:

- a) Laboratório de Orçamento do Instituto da Universidade do Espírito Santo LABOR/ITUFES/ES e do DER-ES;
- b) SINAPI/ES,
- c) Tabela de Composições de Preços para Orçamento (TCPO ES) da Editora Pini.

Na ausência de composição de custo para alguns serviços em tais tabelas listadas, foram adotadas composições de preços unitários provenientes de outros sistemas mantidos por órgãos e entidades públicas ou privadas, substituindo nelas os custos unitários dos insumos pelos das tabelas de referência ordenadas anteriormente.

No caso de preços dos insumos dos materiais e mão de obra não disponibilizados nas tabelas referenciais listadas foram efetuadas cotações preços no mercado, conforme orienta a Resolução TCE-ES Nº 366/2022, Art. 3º, Item III, alíneas “a” e “b”, §1º §2º.

Os serviços relacionados às obras civis, elétricas/lógicas, desta obra necessitam de responsáveis técnicos pela execução dos trabalhos de cada área de atuação devendo ser emitidas as respectivas ARTs e/ou RRTs. Os serviços/obra deverão ser administrados pela empresa CONTRATADA através de equipe técnica e administrativa mínima, abaixo discriminada, para o contrato, cujo custo deverá estar incluso no BDI do orçamento proposto pela CONTRATADA:

- 1 (um) engenheiro civil pleno ou arquiteto pleno - período integral;
- 1 (um) Técnico de segurança – período parcial (mínimo de 15 horas semanal);
- 1 (um) Técnico de Edificações ou de Estradas - período integral;
- 1 (um) Oficial encarregado de manutenção predial- período integral;
- 1 (um) Almoxarife/Apontador - período integral;
- 1 (um) Ajudante ou servente - período integral.

O material técnico que compõe este Contrato está organizado na forma de anexos deste Projeto Básico, conforme estrutura descrita abaixo:

#### Anexo IA – Orçamento Sintético Global

- Anexo IB – Cronograma Físico Financeiro
- Anexo IC – Listagem dos Imóveis
- Anexo II – Composições de Custos Unitários
- Anexo III – Composição do BDI
- Anexo IV – Composição das Leis Sociais
- Anexo V – Plano Manutenção - Rotina de Execução de Serv. de Manutenção Predial
- Anexo VI – Planilha de Controle de Serviços
- Anexo VII – Checklist de Inspeção Parcial

## **6. DO PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA**

O prazo para execução do contrato será de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA e de acordo com o cronograma físico-financeiro, excluindo-se o dia do início e incluindo-se o do vencimento.

O prazo para Vigência do Contrato dos serviços será de 450 (quatrocentos e cinquenta) dias, contados da publicação do mesmo.

Considerando que os serviços a serem contratados tem caráter continuados, os prazos de execução e vigência poderão ser prorrogados nos termos da legislação vigente.

## **7. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E PROCEDIMENTOS**

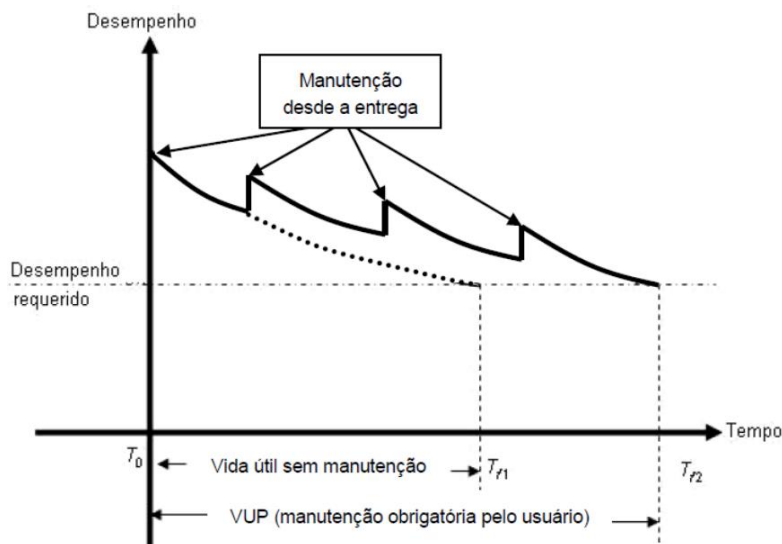
### **7.1- Considerações Gerais**

A manutenção predial pode ser definida como o conjunto de atividades e recursos técnicos administrativos, de natureza preventiva e corretiva, direcionados para conservar e recuperar sistemas e elementos construtivos alinhados com o desempenho, vida útil, funcionalidade, operacionalidade, disponibilidade e confiabilidade da edificação, previstos em projetos, consoante às expectativas de usuários e sua segurança.

A sustentabilidade dos prédios é alcançada, em parte, pela gestão da manutenção, uma vez que esta tem a finalidade de viabilizar o uso máximo de sistemas, com o menor desperdício e custo, aliados a maior disponibilidade e confiabilidade das instalações. A manutenção, atualmente, também tem o compromisso de racionalizar o uso dos recursos naturais e a preocupação com questões de impacto ambiental e urbano.

Elaborar e colocar em prática um plano de manutenção predial, documento que reúne as

frequências, periodicidade e comprovação de execução das atividades de manutenção, assim que o imóvel começa a entrar em uso, permitirá interferir diretamente na estimativa da vida útil da edificação. O cumprimento das atividades técnicas especificadas nesse plano, implicará certamente em acréscimo considerável no valor da vida útil final, assim como demonstra a Figura abaixo.



**Figura 04** - Gráfico do conceito de desempenho requerido

Fonte: Fonte: NBR 15575 (ABNT, 2013- parte 1).

A NBR15575:2013 estabelece vida útil de projeto mínima, conforme quadro da Figura a seguir, desde que seja considerado tanto as limitações de investimento na infraestrutura, quanto às necessidades de proteção básica do usuário.

Sistema	VUP mínima em anos
Estrutura	≥ 50 segundo ABNT NBR 8681-2003
Pisos internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20
* Considerando periodicidade e processos de manutenção especificados no respectivo Manual de Uso, Operação e Manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à ABNT NBR 5674.	

**Figura 05** – Vida Útil de Projeto

Fonte: Fonte: NBR 15575 (ABNT, 2013- parte 1).

Os critérios para elaboração do sistema de gestão de manutenção estão baseados nas normas ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037.

O uso inadequado assim como a falta de manutenção determinada na concepção da edificação de acordo com as normas pertinentes, isenta as responsabilidades do construtor quanto aos procedimentos assistenciais.

Assim, os serviços de manutenção de uma edificação não devem ser realizados de maneira improvisada e informal, mas sim por profissionais devidamente habilitados ou por empresas especializadas, conforme a complexidade.

Para que a manutenção obtenha os resultados esperados de conservação e crie condições para que seja atingida a vida útil do imóvel, é necessária a implantação de um sistema de gestão de manutenção que contemple o planejamento de atividades e recursos, bem como a execução de cada um deles de acordo com as especificidades de cada empreendimento.

Nas edificações já em uso a “Inspeção Predial” é um instrumento relevante, antes de traçar o plano de manutenção, pois trata-se é uma vistoria profunda do estado físico das edificações, elaborada por profissionais das áreas de engenharia e arquitetura, a fim de definir as condições físicas das construções, conforme citação da revista Pini (2011, p. 73):

“...uma ferramenta útil para verificação das condições desuso, conservação e correta manutenção das edificações em geral é a inspeção predial, que deve de forma técnica efetuar vistorias com periodicidades pré-determinadas como ferramenta de preservação da integridade e garantia do imóvel e atrelado ao plano de manutenção em questão. A manutenção do imóvel deve contemplar que seus vários componentes, possuem naturezas e características diferenciadas e que exigem diferentes tipos, prazos e formas de manutenção.”

A manutenção predial em edificações é a garantia de que o setor está preocupado em evitar transtornos aos seus usuários e que a edificação não será retirada de serviço muito antes de cumprida sua vida útil projetada. Porém, é economicamente relevante no custo global das edificações, considerar que a manutenção não pode ser feita de modo improvisado e casual. A política de manutenção ainda não é uma realidade em grande parte do sistema público que, na maioria dos casos, está focado em conservar o que está quebrado, sem a disponibilização de recursos necessários à implantação de plano de atividades particularizado a cada tipo de edificação/equipamento.

É evidente que prédios públicos, como qualquer outra obra, estão expostas a depreciação



ocasionada por decrepitude (envelhecimento natural), deterioração (desgaste por uso e manutenção inadequados), mutilação (retirada de sistemas originalmente existentes) e obsolescência (superação tecnológica e funcional), que se tornam visíveis no tempo, nas suas diversas partes, seja em instalações hidráulicas, hidrossanitárias, elétrica, pintura, paredes com infiltrações e muitas vezes em necessidades de readaptações do espaço físico, tudo isso ocasionado pelos mais variados fatores previsíveis em estruturas de pleno uso. Além disso, com o passar do tempo e pela ausência de um Plano de Manutenção, as intervenções por manutenção corretiva passam a ser mais intensivas e ainda mais custosas quanto maior for o retardo nas correções devido ao desgaste das instalações.

No caso em questão os serviços de manutenção dos Prédios escolares e imóveis pertencentes à Secretaria de Educação, entre outros, do Município de Aracruz – ES, compreenderá o conjunto de atividades que visam assegurar capacidade plena em condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável dos equipamentos, sistemas e instalações, preservando-lhes as características e o desempenho, durante os 7 (sete) dias da semana, obedecendo as características e especificações dos edifícios, permitindo a segurança dos usuários.

Caberá a empresa CONTRATADA ser responsável pela execução de todo e qualquer serviço pertinente à manutenção predial, preventiva e corretiva, bem como de adequar as instalações já existentes à realidade das demandas de trabalho que surgem a cada dia, e que se apresentam de forma dinâmica e constante logrem êxito, promovendo, sempre que necessário, adaptações que garantam a eficiência dos serviços prestados município de forma a garantir a qualidade dos imóveis a serem mantidos, cujo não atendimento com eficiência possa comprometer a continuidade de suas atividades administrativas/serviços, a integridade física dos imóveis, a suspensão de uso de equipamentos de uso coletivo e até mesmo risco de segurança aos usuários dos imóveis.

## 7.2- Tipos de Manutenção

As atividades de manutenção atualmente possuem um escopo mais abrangente, ou seja, não somente manter as condições originais dos sistemas das edificações, mas também elas introduzem melhorias que permeiam a efetivação de condições que contribuem para o aumento da produtividade e qualidade dos serviços, assim, sendo divididas em:

- ✓ Atividades de Manutenção;
- ✓ Atividades de Melhoria.

As atividades de manutenção têm o objetivo de manter ou reestabelecer as condições de

operação e desempenho corrigindo eventuais deteriorações. Enquanto as atividades de melhoria focam-se na identificação de metodologias, ferramentas e processos que contribuam para o aprimoramento e maximização dos recursos possibilitando a antecipação e mitigação de falhas ou interrupções indesejadas. **Existem três tipos de manutenção predial, apresentadas a seguir, no entanto, serão adotadas somente os tipos descritos nas alíneas “a” e “b”:**

- a) Manutenção Preventiva: São atividades planejadas previamente, tem caráter permanente, que obedecem a uma programação pré-estabelecida com a apresentação de cronograma físico devidamente aprovado pela fiscalização, cujas etapas são cumpridas obedecendo a uma periodicidade pré-determinada, e envolve programas de inspeção, reformas, reparos, entre outros. O objetivo deste tipo de manutenção é prezar pela conservação dos sistemas/equipamentos e suas características produtivas ou de trabalho antecipando a ocorrência de falhas/quebras. Oposto à Preditiva, não considera dados históricos particulares, tendo também os componentes ou peças trocadas a prazos recomendados por seus fabricantes.
- b) Manutenção Corretiva: Possuem caráter emergencial e sem planejamento e programação prévia. Consiste em substituir peças ou componentes que se desgastaram ou falharam e que levaram a máquina/equipamento a uma interrupção. A ocorrência destes casos, serão devidamente apontados pela fiscalização do contrato para correção do problema de forma emergencial dependendo do problema gerado.
- c) Manutenção Preditiva: Analisa de forma mais completa as condições atuais dos equipamentos e sistemas com o objetivo de otimizar as atividades operacionais do edifício. Baseia-se em planejamentos exímios e elaborados onde os componentes de uma máquina são substituídos em períodos pré-programados, baseados em estudos e históricos minuciosos de cada componente, aproveitando ao máximo sua vida útil, e trocando-os antes de entrarem em colapso. Como exemplo este tipo de manutenção analisa as tendências de falhas utilizando inspeções e ferramentas adequadas para o registro de desempenho das máquinas e ocorrências fora do comum, como temperatura, pressão, aceleração e vibrações das máquinas. Tipo de manutenção que

### 7.3 - Plano de Manutenção Predial

Para fim de levantamento estimado dos serviços e quantidades foram previstas rotinas básicas de manutenção predial relacionadas **na Rotinas de Execução de Serviços de Manutenção**

**Predial (Anexo VI)**, cabendo à CONTRATADA apresentar, no início da execução do contrato, o Plano de Manutenção Preliminar, englobando não só os serviços contemplados naquele como também os serviços que for entendido como necessários para a execução da manutenção predial para análise e aprovação da fiscalização do contrato.

Atualmente, são muitas as demandas reprimidas de serviços de manutenção nos diversos vários imóveis, devido falta de manutenção por longo tempo, o que implicará na necessidade de manutenção corretiva emergencial dos sistemas com problemas que apresenta maior nível e criticidade, ou seja, que compromete a segurança dos usuários, sendo definido a ordem de prioridade ente as urgências e emergências.

Antes de elaborar o plano de manutenção predial definitivo e detalhado de cada imóvel pertencentes ao contrato serão efetuadas “Inspeções Predial” nas edificações, para uma avaliação técnica mais aprofundada, que identificará e analisará desde pequenas avarias até situações mais críticas e de maior monta. Os problemas de maior criticidade serão priorizados.

O planejamento efetivo das manutenções e o seu cronograma detalhado de atendimento serão realizados após as vistorias conjuntas aos imóveis, entre fiscalização do contrato e seus prepostos com o responsável técnico da CONTRATADA, a fim de avaliar preliminar as situações das instalações, objetivando identificar as atividades de melhoria e manutenção.

O plano de manutenção predial deverá definir os serviços a serem realizados e a periodicidade, determinará também os responsáveis pela execução e a rotina de manutenção.

#### 7.4 Composição de Equipe Técnica Estimada

Em razão das características e necessidades específicas dos serviços de manutenção predial, preventiva e corretiva, a CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários, no mínimo, os profissionais habilitados para execução dos serviços.

O serviço de manutenção predial, tanto preventiva quanto corretiva, deverá ser prestado conforme as necessidades da Administração e conforme as especificações dos equipamentos e instalações existentes nas Unidades.

Deverão ser mantidas, ao longo da execução do contrato, três equipes permanentes e distintas, que irão atender permanentemente ao contrato, conforme abaixo discriminado:

- **01 Equipe** dedicada a efetuar a **Administração Local dos Serviços**, cujo custo deverá estar incluso no BDI do orçamento proposto pela CONTRATADA, conforme citado no item 5 e que tem por equipe mínima conforme segue abaixo:

- ✓ 1 (um) Engenheiro Civil ou Arquiteto – período integral;
- ✓ 1 (um) Técnico de Edificações ou de Estradas – período integral;
- ✓ 1 (um) Oficial encarregado de manutenção predial – período integral;
- ✓ 1 (um) Técnico de segurança – período parcial (mínimo de 15 horas semanal);
- ✓ 1 (um) Almoxarife/Apontador – período integral;
- ✓ 1 (um) Ajudante ou servente – período integral.

A empresa CONTRATADA deverá apresentar a composição da taxa do BDI, bem como redimensionar a equipe mínima estipulada, a depender do vulto das obras de manutenção em curso, a ser balizado pelo valor global estimado para as medições mensais.

Objetivando viabilizar o apoio logístico para a equipe administrativa do contrato, está sendo previsto na Planilha Orçamentária o que segue:

- ✓ 04 (quatro) veículos de passeio, com seguro total, manutenção, combustível, eventuais taxas e emolumentos, bem como eventual substituição do veículo (se necessário), com utilização até 2.000 (dois mil) km/mês.

Este veículo tem o objetivo de apoiar o transporte diário da equipe técnica, até as dependências dos imóveis que estão com atividades de manutenção, para viabilizar a administração, orientação técnica acompanhamento dos serviços e verificação quanto ao abastecimento adequado dos materiais/equipamentos que se fizerem necessários aos serviços demandados no período, nos locais de trabalho/imóveis em manutenção.

A utilização máxima da quantidade de 04 (quatro) veículos/mês deverá ser previamente autorizada pela fiscalização e seus prepostos, desde que a empresa CONTRATADA, atenda sempre em paralelo, mais de dois imóveis/por eixo logístico (Orla/Note, Orla/Sede e Orla/Sul), e no mínimo em 02 (dois) eixos logísticos (Orla/Note e Orla/Sede e/ou Orla/Sul), e desde que os resultados dos trabalhos estejam atendendo os prazos pré-estabelecidos, com produtividade e qualidade adequada, fato que será avaliado mensalmente pela fiscalização do contrato e seus prepostos.

- ✓ 01 (um) Canteiro de Obras Central para apoio logístico e administrativo do Contrato.  
Neste canteiro está contemplado instalações de barracões, tapumes e redes de ligações (água, luz e esgoto) necessárias ao perfeito funcionamento do mesmo. Para o almoxarifado, foi considerada a locação de contêiner, uma vez que este proporciona maior segurança quando comparado aos barracões convencionais.



- ✓ 48 (quarenta e oito) unidades de locação mensal de contêineres de escritório/almoxarifado com sanitário, incluindo mobilizações e desmobilizações necessárias, para apoio aos eventuais serviços de manutenção que demandarem maior tempo de execução e/ou que não possuam estrutura física existente para atender a equipe atuante.

– **02 Equipes Residentes**, que serão responsáveis pelas manutenções preventivas/periódicas e corretivas emergenciais relacionados às instalações elétricas e hidrossanitárias dos imóveis, conforme segue:

- ✓ 1 (um) oficial eletricista;
- ✓ 1 (um) oficial encanador/bombeiro hidráulico;
- ✓ 1 (um) veículo de passeio, com seguro total, manutenção, combustível, eventuais taxas e emolumentos, bem como eventual substituição do veículo (se necessário), com utilização até 2.000 (dois mil) km/mês. Este Veículo será utilizado para transporte da equipe, que deverá atender prioritariamente a manutenção preventiva, respeitando as ocorrências eventuais de caráter emergencial.

Cabe frisar que no valor unitário mensal do item de serviço “Equipe Residente” previsto na Planilha Orçamentaria, constam incluídos mão de obra e ferramentas.

Ressalta-se que, de acordo com a demanda de serviços solicitados pelas secretarias afins, a CONTRATADA deverá complementar seu quadro de funcionários realizando mais contratações, para atender de forma paralela todos os serviços demandados mensalmente, que não são possíveis de programação preliminar, a ser tratado e formalizado com a fiscalização do contrato.

## 7.5 – Qualificações das Equipe de Administração Local e Equipe Residente

### 7.5.1 Equipe de Administração Local

#### - Encarregados de manutenção predial:

Comprovar a qualificação e ter experiência profissional em atividades de manutenção da sua área de especialização, que lhe permitam executar manutenções elétricas e hidráulicas, substituindo, trocando, limpando, reparando e instalando peças, componentes e equipamentos; realizar manutenção de carpintaria e marcenaria, substituindo e ajustando portas e janelas,

trocando peças e reparando pisos e assoalhos; conservar alvenaria e fachadas e recuperar pinturas; impermeabilizar superfícies, lavando, preparando e aplicando produtos; montar equipamentos de trabalho e segurança, inspecionando o local e instalando peças e componentes em equipamentos; executar serviços gerais de manutenção predial; trabalhar seguindo as normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente; auxiliar em caráter eventual a qualquer setor de manutenção que necessitar da equipe; exercer o trabalho de verificação e checagem diária nos prédios/equipamentos urbanos abrangidos pelo contrato, e de todos e quaisquer itens que requeiram reparos ou trocas, tais como lâmpadas, interruptores, tomadas, torneiras, válvulas hidráulicas, vazamentos, entupimentos, vidros, janelas, portas, portões eletrônicos, forros, pisos, etc., reparando-as de imediato, ou então, acionar algum membro da equipe para tomada das providências necessárias aos reparos requeridos. Cabe, ainda, ao oficial encarregado de manutenção predial o acionamento dos demais membros da Equipe e do Responsável Técnico, conforme a necessidade do serviço a ser realizado, e o acompanhamento em todo e qualquer serviço que venha a ser realizado nos imóveis.

**- Técnico de Edificações ou Estradas,**

Comprovar a qualificação de técnico de 2º grau (técnico de nível médio) de edificações ou estradas por meio de Certidão de Registro Profissional emitida pelo CREA-ES ou na Entidade de Classe dos profissionais Técnicos de Nível Médio. Caso o profissional contratado tenha registro em Conselho Regional fora do Estado do Espírito Santo, o mesmo deve ser visado no CREA-ES ou na Entidade de Classe dos Técnicos de Nível Médio.

**- Engenheiro Civil ou Arquiteto:**

O engenheiro deverá apresentar a Certidão de Registro Profissional, na sua modalidade, além das suas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas e autenticadas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), abrangendo atividades técnicas com características semelhantes às atividades a serem desenvolvidas no contrato, objeto deste Projeto Básico, ou seja:

O referido profissional deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à execução dos serviços, objeto da contratação. Caso o profissional contratado tenha registro em Conselho Regional fora do Estado do Espírito Santo, o mesmo deve ser visado no CREA-ES.

### 7.5.2 Equipe Residente

#### **- Oficial Eletricista:**

Comprovante e/ou certificado de conclusão do curso de NR10, que lhe capacitem executar serviços elétricos durante reformas de instalações prediais e sistemas elétricos; executar instalação e manutenção elétrica preventiva e corretiva de instalações e equipamentos prediais; executar instalação e manutenção de comando elétrico e de painel de controle, conforme projeto específico; executar manutenções preventivas e corretivas de equipamentos elétricos, de sistemas de automação predial, de transformadores, de disjuntores, de subestações e de painéis elétricos; instalar, substituir, ampliar, modificar, vistoriar, trocar e recuperar componentes de redes elétricas, utilizando equipamentos e ferramentas adequadas; executar atividades de reparos, inspeções, testes e ensaios elétricos como: troca de disjuntores, substituição de componentes e equipamentos em painéis elétricos, testes de comandos e sistemas de proteção reaberto em conexões de barramentos, chaves e operação de equipamentos elétricos, visando o diagnóstico e/ou análise de falha dos sistemas prediais, utilizando instrumentos, ferramentas e equipamentos específicos: utilizar programas e aplicativos de informática no desempenho de suas atividades; realizar o trabalho com segurança, cumprindo as normas de Segurança do Trabalho e usando equipamentos de proteção (EPI's): elaborar croqui elétrico, dimensionando material, componentes e distribuição da carga elétrica em instalações novas e/ou reformas: zelar pela conservação, limpeza e estado de operação dos instrumentos, equipamentos e locais de trabalho, observando a necessidade de utilização de dispositivos especiais e outros equipamentos relativos ao asseio e ao controle do processo; acompanhar intervenções eletromecânicas, moto bombas e motores elétricos, inclusive montagens e desmontagens, por meio de procedimentos padronizados, efetuando reparos, limpeza, aferições e verificações de comandos e de proteção elétrica; conhecer procedimentos de isolamento, tipos de resinas e materiais isolantes, além de tipos de materiais condutores; executar outras tarefas correlatas, conforme necessidade do serviço e orientação superior; auxiliar em caráter eventual a qualquer setor de manutenção que necessitar da equipe.

#### **- Oficial Encanador Hidráulico:**

Comprovar a qualificação e ter experiência profissional em atividades de manutenção da sua área de especialização, que lhe permitam instalar e conservar os sistemas de tubulações de alta ou baixa pressão; marcar os pontos de colocação das tubulações, uniões e furos nas paredes e pisos, utilizando instrumentos de marcação, para orientar a instalação do sistema

projetado; abrir valetas no solo, guiando-se pelos pontos chave e utilizando ferramentas manuais ou mecânicas; instalar louças sanitárias, condutores de esgotos, metais e outros componentes das instalações; executar manutenção das instalações, substituindo ou reparando partes componentes como tubos, válvulas, conexões, aparelhos revestimentos isolantes e outros; desentupir esgotos e fazer manutenção preventiva nas redes mestra de esgoto, caixas de inspeção e redes pluviais, utilizando-se de técnicas específicas; fazer orçamento quantitativo de peças necessárias à execução do serviço para que seja efetuado o pedido de compra; auxiliar em caráter eventual a qualquer setor de manutenção que necessitar da equipe.

Os profissionais acima citados deverão possuir vínculo empregatício com a empresa CONTRATADA, o qual deverá ser comprovado quando da assinatura do contrato, antes do início de execução do mesmo. A CONTRATADA deverá indicar os nomes destes profissionais e comprovar suas qualificações, podendo a Administração rejeitar essas indicações, caso tenha alguma irregularidade. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a CONTRATANTE, sendo vedada qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

A CONTRATADA deverá emitir, mensalmente, Relatório Técnico Mensal – RTM, circunstanciados, mencionando a situação dos equipamentos, as ocorrências verificadas no período, assim como às providências adotadas na execução dos serviços, contendo inclusive, a relação das peças substituídas, as quais deverão ser obrigatoriamente originais e, a rotina de trabalho empregado (manutenção preventiva ou corretiva), devendo o relatório ser assinado pelo Responsável Técnico dos Serviços e, entregue juntamente com pleito da medição mensal. A CONTRATADA deverá apresentar na primeira semana do contrato modelo de Relatório Técnico, para análise e aprovação da fiscalização.

A CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização, antes do início de suas atividades, a relação dos funcionários lotados no presente contrato, acompanhados da cópia da Carteira de Trabalho, comprovando a contratação dos funcionários, bem como ficha de admissão e treinamentos admissionais, essa relação deverá ser atualizada sempre que houver alteração da equipe.

## **8. PROCEDIMENTO DE PRESTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO SERVIÇO.**

Os serviços serão prestados sob a forma de execução indireta, observando as especificações deste projeto básico. Para a concretização do objeto deste Projeto Básico, sempre que



possível, as unidades a receberem serviços de manutenção corretiva disponibilizarão espaço físico para guarda dos equipamentos, ferramentas e materiais, desde que previamente acordado entre a fiscalização e o responsável pela unidade em discussão, exceto os casos dos equipamentos públicos, que não possuem local edificado que não possa ser utilizado como depósito provisório.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a prestação de serviço compreendendo a manutenção predial dos sistemas abaixo relacionados que compõem o imóvel, de forma sucinta e resumida:

- Sistema Elétrico de alta e baixa tensão;
- Sistema de Iluminação de Emergência;
- Sistema de rede de lógica/telefônica
- Sistema de Instalações Hidrossanitárias, bombas de água potável, esgoto e águas pluviais;
- Sistema de Combate a Incêndio;
- Sistema de Instalações de gás GLP;
- Sistema de CFTV;
- Serviços de manutenção prediais civis em geral - sistemas estruturais, sistemas de fechamentos e elevações (alvenaria, etc.); sistema de cobertura, sistema de revestimentos, pintura e acabamentos em geral, sistema de pisos e de pavimentação dos prédios, muros e muretas, sistema de pisos de parquinhos, sistema de pisos e pavimentos em geral das edificações, quadras cobertas e descobertas, vestiários, banheiros, quadra de areia, entre outros;
- Serviços de vidraçaria;
- Serviços de carpintaria/marcenaria;
- Serviços de serralheria;
- Limpeza de áreas de terreno externo no entorno e não pavimentados;

- Outros, não listados, mas que compõem aos imóveis vinculados ao Contrato;

Os serviços a serem executados, sempre que necessário, serão objeto de emissão de Ordem de Serviço Específica para cada edificações/equipamento urbano público, citados no objeto, a ser emitida pela fiscalização do contrato, mediante demandas de serviços solicitados pelas gerências das unidades através de “Abertura de Chamadas” junto à SEMED; ou por constatações em vistorias realizadas pela fiscalização e seus prepostos, nas unidades, consubstanciado em relatório e autorizado pela SEMED; ou por demandas enviadas pelas Secretarias cujo imóvel está vinculada através de ofícios, CI (comunicação Interna) ou e-mails, entre outras comunicações internas.

No caso haver alguma discrepância ou omissão, entre os documentos técnicos (memorial, planilha e outros), deverão ser observadas as normas da boa técnica;

Para a execução dos serviços constantes neste Projeto Básico, deverão ser observadas as normas técnicas vigentes e especificações constantes dos Manuais de Serviços do DER-ES-EDIFICAÇÕES e do SINAPI, disponíveis em site do DER-ES ou da Caixa Econômica Federal (SINAPI), bem como as determinações da Fiscalização e seus prepostos.

A CONTRATADA deverá atender a todas as demandas que impactam no atendimento prestado nos serviços do município. Geralmente essas demandas são de caráter corretivo.

Para as demandas de caráter preventivo, a contratada elaborará uma planilha constando cronograma temporal das atividades, quantidade dos serviços e custo (unitário e total), lista de materiais que serão utilizados, com especificação mínima que possibilite a avaliação da qualidade dos mesmos, lista com nome dos profissionais que realizarão os serviços.

Os serviços de manutenção somente serão realizados mediante emissão prévia de Autorização de Serviço (AS) emitida pela fiscalização, após aprovação do respectivo Gestor/Fiscal do Contrato.

A CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços no prazo máximo de 5 dias úteis após a aprovação da (AS), salvo nos casos em que o serviço necessite de um prazo maior para planejamento, ou mesmo, dependa de logística para aquisição de insumos. Estes casos deverão ser analisados pela fiscalização que realizará acordo junto à CONTRATADA para início das atividades.

Os serviços realizados que impliquem em ônus extra para a PMA, e que não tenham sido autorizados e aprovados, serão desconsiderados para fins de pagamento, não cabendo à

CONTRATADA qualquer alegação em contrário.

Independentemente da vigência do contrato, de acordo com o Código Civil os serviços executados deverão ter garantia mínima de 180 (cento e oitenta) dias para danos aparentes, e de 5 (cinco) anos para danos não aparentes, contado para o recebimento definitivo dos serviços. Durante o prazo de garantia, a CONTRATADA ficará obrigada a reparar quaisquer defeitos relacionados à má execução dos serviços objeto deste Projeto Básico, ou a execução dos mesmos em desconformidade às normas vigentes ou boas práticas da construção, sempre que houver solicitação, e sem ônus para a CONTRATANTE.

#### 8.1. Autorização dos Serviços.

As **AUTORIZAÇÕES DE SERVIÇOS** serão emitidas pela CONTRATANTE considerando o grau de prioridade ou necessidade do serviço, de acordo com o seu modo de execução ou com sua finalidade, e serão classificadas em:

**AUTORIZAÇÕES DE SERVIÇOS EMERGENCIAIS** – Definem-se como emergenciais os serviços, como o próprio nome indica, que não podem esperar. Todas as demandas que causem imediata interrupção no atendimento ao munícipe serão consideradas emergenciais. Estes serviços devem começar a ser executados em curto intervalo de tempo, pois a demora na sua execução poderá ensejar no aumento dos transtornos e/ou prejuízos causados aos usuários das instalações, além da própria interrupção dos serviços de atendimento aos usuários do sistema público. A título exemplificativo, a tabela seguinte elenca alguns serviços emergenciais que poderão ser executados:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EMERGENCIAIS	
1	Conserto de descarga de vaso e de mictório;
2	Correção de curto circuito, verificação de falta de energia na unidade;
3	Substituição de Torneiras de boias, registros, troca de carrapetas, troca de reparos de válvulas;
4	Reparos ou substituição de componente de instalação elétrica que prejudique aparelhos necessários ao funcionamento da unidade
5	Troca de sifão (pia), rabichos que causem vazamentos constantes causando inundação dos ambientes;
6	Verificação de falta de água, detecção e eliminação de vazamentos (torneira, chuveiro, tubulações);

7	Reparo/Substituição de Fechadura danificada em ambientes de guarda de materiais
---	---

As autorizações de serviços emergenciais deverão ser iniciadas em até 3 (três) horas, a contar do envio da solicitação. Iniciado o atendimento emergencial, a intervenção deverá ser concluída o mais rápido possível, objetivando minimizar os transtornos e prejuízos causados. Para tanto, a CONTRATADA deverá providenciar, com antecedência, kits de ferramentas e de materiais comumente empregados em consertos emergenciais, especialmente nas áreas de hidráulica e eletricidade.

A demora em dar início ou para concluir os atendimentos emergenciais e ordinários por falta de ferramentas e/ou materiais adequados ou por falta de habilidades técnicas do profissional deverá ser comunicada pela fiscalização de imediato à CONTRATADA e posteriormente, à Administração em relatório para as providências cabíveis.

**AUTORIZAÇÕES DE SERVIÇOS ORDINÁRIAS** – Definem-se como ordinários os serviços que poderão ser programados para execução até as 18h00min do dia seguinte da sua solicitação, não necessitando, portanto, de atendimento imediato. Outro fator que justifica um intervalo maior para iniciar esses serviços é a necessidade de aquisição de materiais específicos para sua conclusão. A título exemplificativo, a tabela seguinte elenca alguns serviços ordinários que serão executados nesta contratação e que poderão ser objeto de solicitação futura:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS ORDINÁRIOS	
1	Fixação de portas, prateleiras e armários
2	Fixar papeleiras, saboneteiras
3	Instalação de canaletas, tomadas, confecção de extensão
4	Instalação de eletro calhas
5	Instalação de lâmpadas, reatores, refletores em áreas de espera
6	Instalação de luminárias em áreas de espera ou área externa
7	Instalação de molas de portas, substituição de fechaduras, dobradiças, trincos
8	Limpeza de grelhas, ralos e calhas
9	Pintura de parede, teto e piso
10	Reparo no forro de gesso, pintura e rodapés

11	Substituição de torneiras, chuveiros, tubulações, ducha higiênica
12	Troca de assento de vaso, sifão (pia)

Quando a autorizações de serviços ordinária necessitar da aquisição de materiais específicos para sua conclusão, a Fiscalização poderá fixar prazo diferenciado para a execução da ordem de serviço, que deverá ser consignado no ato da emissão da AF ou posteriormente, a pedido da CONTRATADA.

**AUTORIZAÇÕES DE SERVIÇOS ESPECÍFICAS** – Definem-se como específicos os serviços que demandam a intervenção de mais de um profissional de áreas afins, tais como: alvenaria, pintura, eletricidade, hidráulica, dentre outras. A título exemplificativo, a tabela seguinte elenca alguns serviços específicos que foram executados na contratação vigente e que poderão ser objeto de solicitação futura:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECÍFICOS	
1	Instalação de portas e grades
2	Confecção de paredes em gesso acartonado (dry wall)
3	Demolição de paredes, pisos e calçadas
4	Impermeabilização de caixas d'água subterrâneas
5	Instalação de bombas de recalque
6	Instalação de forro de gesso
7	Instalação de infraestrutura elétrica para ar condicionado
8	Instalação de placas de granito, mármore
9	Instalação de porta completa, portais, alizares, fechaduras e janelas
10	Instalação e remoção de divisórias
11	Pintura de fachadas, meio fios e piso cimentado
12	Pintura de teto, salas e paredes

Os custos de cada intervenção com serviços e materiais deverão ser demonstrados à CONTRATANTE, para análise, preferencialmente no mesmo dia da conclusão dos serviços, ou até na segunda-feira da semana subsequente a execução das ordens de serviços, quando serão avaliados pelo Gestor/Fiscal.

Salienta-se de que para a classificação da Autorização de Serviço em Emergenciais, Ordinárias ou Específicas será necessário discernimento da Fiscalização e da CONTRATADA. Isto se deve ao fato das demandas de manutenção poderem acontecer de forma eventual e imediata e envolver uma gama extensa de rotinas.

No caso de haver alguma discrepância ou omissão entre as Autorização de Serviço e os documentos técnicos (memorial, planilha, projetos e outros), deverão ser observadas as normas da boa técnica;

Para a execução dos serviços constantes neste Projeto Básico, deverão ser observadas as normas técnicas vigentes e especificações constantes dos Manuais de Serviços do DER-ES-EDIFICAÇÕES, disponíveis no site [www.der.es.gov.br](http://www.der.es.gov.br), bem como as determinações da Fiscalização e seus prepostos.

Este documento será parte integrante do Termo de Referência e do Processo Licitatório da Contratação do Serviço, independentemente de sua transcrição.

## 8.2. Rotinas de Manutenção.

Deverão ser adotadas as rotinas de manutenção preventiva e corretiva padronizadas em todos os sistemas, instalações e equipamentos, conforme descrição abaixo:

- a) Infra e Superestrutura: Os possíveis serviços deste tema serão avaliados em conjunto com a fiscalização da PMA, devendo ser devidamente registrado pelas partes e efetuado planilhas orçamentárias, para apreciação do Contratante e posterior aprovação do valor do serviço (caso de valor de maior monta), caso haja comprometimento da estabilidade das edificações e muros. Os casos de situações de simples solução, devem ser executados e catalogados para devido histórico das intervenções.
- b) Hidráulica e Sanitária: Manutenção e conservação dos banheiros, cozinhas, bebedouros, e outros; remoção, montagem, manutenção e conservação dos sistemas hidráulicos que abastecem as edificações/equipamentos urbanos públicos; manutenção e conservação dos sistemas de águas pluviais, rede de esgoto sanitário, sistemas de drenagem, sistemas de gás, rede de combate a incêndio; instalação e reparos de encanamentos, caixas d'água e troca de louças, registros, torneiras, caixas de descarga, boias, ralos, sifões e outros; reparos de rotina das redes de água; outros

serviços hidráulicos que se façam necessários.

- c) Elétrica: Manutenção, montagem, conservação e reparos de instalações elétricas prediais; instalação, manutenção e conservação de chaves, fusíveis, disjuntores, condutores, interruptores, tomadas, luminárias, ventiladores, lâmpadas, quadros gerais e de distribuição, circuitos de distribuição, caixas de passagem, eletrodutos e outros; instalação, verificando sistematicamente os dispositivos de ligação automática (chave de boia) e os de segurança (fusíveis, reles, etc.), e se os motores e quadros elétricos estão esquentando, identificando a necessidade de reparos; outros serviços elétricos que se façam necessários.
- d) Telefonia e Lógica: Remoção, manutenção, conservação, instalação e reparos nas instalações telefônicas e de lógica prediais.
- e) Alvenaria e Outros: Manutenção, conservação, demolição e reparos de alvenaria das edificações/equipamentos urbanos públicos, muros, telhados, e outros; demolição e confecção de elementos diversos de concreto envolvendo as alvenarias; abrir e reaterrar valas, limpar a obra/intervenção executada; assentamento, manutenção, conservação e reparos de azulejos, cerâmicas e outros tipos de pisos e revestimentos; demolições e recuperação de paredes; raspagem de paredes para reparos de alvenaria e pintura; remoção de forro; remoção e instalação de divisórias (madeira, PVC, etc.); demolições e recuperação/recomposição de elementos vazados; outros serviços de alvenaria que se façam necessários.
- f) Pintura: Manutenção e recuperação de pintura das edificações (paredes externas e internas, batentes, rodapés, esquadrias, portas, janelas, pisos, forros etc.), muros, muretas, bancos, portões e outros; raspagem de paredes e preparo para pintura (aplicação de massa e lixamento); qualquer tipo de pintura sobre alvenaria (com massa corrida ou concreto), madeira, ferro, estruturas metálicas, fibrocimento; outros serviços de pintura que se façam necessários.
- g) Carpintaria: Manutenção e recuperação de portas, janelas e esquadrias danificadas pelo cupim ou pelo tempo, conserto do madeiramento de telhados, colocação de telas em janelas e grades, colocação de quadros, trincos, porta cadeado e ferrolhos; outros serviços de carpintaria que se façam necessários.
- h) Esquadrias: Colocação, remoção, manutenção e conservação e substituição de esquadrias de modo em geral (vidro, madeira, alumínio, ferro, e suas vedações, dentre



outros.).

- i) Cobertura: Colocação, remoção, manutenção e conservação da cobertura em geral (telhas, calhas, rufos, cumeeiras, madeiramento, metálica, etc.).
- j) Impermeabilização e tratamentos: Manutenção e substituição de impermeabilizações em pontos que apresentarem vazamentos/infiltrações sejam lajes, caixas d'água, cobertura em geral, e também em subsolos, sistemas de fossa e filtros, juntas de movimentação estrutural e dessolidarização de revestimento de para movimento térmico, etc.
- k) Elementos Metálicos / Componentes Especiais: Os possíveis serviços deste tema serão descritos nos memoriais e nas respectivas planilhas orçamentárias, caso seja constatado partes danificadas, observando o padrão existente.
- l) Serviços Complementares: Manutenção e recuperação de muros de fechamento e arrimo/contenções, alamedados, cercas, gradis, pisos e pavimentações externas, taludes, bancos, bem como demarcação e pisos de quadras, e elementos esportivos que compõem quadras poliesportivos e quadra de areia (traves, tabelas de basquete, redes, etc.), canaletas, dentre outros elementos que compõem as áreas externas no entorno das edificações.
- m) Recomposição em geral: Reconstituição de elementos da edificação existente em razão das características das ações da intervenção da manutenção, e da grande ocorrência de vandalismo.

As rotinas a serem seguidas pela CONTRATADA, em estrita concordância e obediência às normas técnicas vigentes, têm como objetivo permitir o perfeito funcionamento das instalações prediais de forma a proporcionar atividades ininterruptas nos prédios da rede de ensino do Município.

Os preços apresentados pela CONTRATADA deverão cobrir todos os custos dos serviços, abrangendo o fornecimento de mão de obra especializada, leis e encargos sociais decorrentes, ferramentas e equipamentos, transportes, veículo, celular, hospedagens, passagens, fretes, remoção de móveis, máquinas ou equipamentos para execução dos serviços e seu reposicionamento no local, limpeza do ambiente, enfim, tudo o que for preciso para garantir a qualidade e funcionalidade dos serviços solicitados.

Os serviços serão executados da seguinte forma:

- a) De segunda a quinta feira, das 7:00 às 17:00 h e sexta feira das 7:00 às 16:00, totalizando 44 horas semanais (dependendo da jornada definida na CCT da categoria do profissional), ou em sistema de turnos de trabalho, para os serviços e registro de ocorrências que justifiquem o desenvolvimento dos trabalhos em outros horários que não este para a realização dos serviços de operação, apoio e manutenção preventiva e corretiva. Havendo solicitação do fiscal do contrato, a jornada poderá ser cumprida, em parte, aos sábados, domingos e feriados, sem ônus para a PMA, sempre evitando interromper as atividades administrativas e de serviços.
- b) Os serviços de manutenção preventiva e corretiva, sempre que possível, deverão ser desenvolvidos no turno indicado para a operação. Entretanto, caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento do sistema, ou causar qualquer problema ao normal funcionamento das edificações, os serviços deverão ser programados para outros horários e dias, incluindo sábados e domingos ou horário noturno, sem custo adicional a PMA.
- c) A CONTRATADA deverá manter uma equipe de suporte, para atendimento a chamadas emergenciais 24 (vinte e quatro) horas por dia, inclusive aos sábados, domingos e feriados, por meio de telefones disponibilizados pela mesma, sem qualquer ônus adicional para PMA. O tempo de atendimento às chamadas emergenciais será de, no máximo, 3 (três) horas.
- d) A CONTRATADA indicará, dentre sua equipe técnica, um deles para, sem prejuízo de suas atividades, atuar como preposto e gerente, tomando decisões de sua alçada e gerenciando os demais empregados envolvidos na execução dos serviços.
- e) A execução dos serviços e os materiais empregados deverão obedecer a todas as normas atinentes ao objeto do contrato, existentes ou que venham a ser editadas, em especial:
- Às normas e especificações constantes no presente Projeto Básico;
  - Às normas da ABNT;
  - Às disposições legais da Prefeitura Municipal de Aracruz - ES;
  - Aos regulamentos das empresas concessionárias;
  - Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

- As normas regulamentadoras de segurança do Ministério do Trabalho;
  - Na falta de norma específica da ABNT, as normas consagradas internacionais;
  - Resolução Nº 425/98, do CONFEA.
  - Normas da Anvisa dentre elas a RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002;
  - Normas das Concessionárias de serviços públicos;
  - Legislação de acessibilidade (NBR 9050) e as pertinentes ao fim a que se destina a manutenção;
  - Normas e Pareceres Técnicos do Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo.
- f) O acompanhamento e/ou a execução dos serviços ficará a cargo dos profissionais, cujo conhecimento técnico implicou na qualificação da CONTRATADA quando da realização do processo licitatório, ou que detenham qualificação igual ou superior ao referido profissional.
- g) Caso ocorra, por qualquer razão, a impossibilidade de um ou mais dos profissionais acima referidos de continuar à frente dos trabalhos, a CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, apresentar currículo dos novos profissionais, o qual será avaliado pela fiscalização do contrato.
- h) A CONTRATADA deverá compatibilizar todos os serviços com as solicitações e as necessidades da PMA, inclusive, os casos de emergência, e aqueles cuja realização tornar-se-ão imprescindíveis ser aos sábados, domingos, feriados e fora do horário de expediente.
- i) Será utilizada para supervisão dos serviços engenheiro responsável da CONTRATADA, prevendo-se, uma visita mínima de 4 horas diárias (incluindo encontro com a fiscalização) de quantas vezes forem necessárias, para coordenação e acompanhamento dos mesmos. Será utilizada ainda a supervisão de engenharia para apontamento de soluções, vistorias conjuntas, acompanhamento de serviços e demais atividades que se fizerem necessárias. A supervisão dos engenheiros descritos não gera custo extra para a PMA. A CONTRATADA deverá atender aos pedidos e orientações técnicas de engenheiro civil, elétrico e/ou mecânico, que apoiarão a fiscalização do contrato para casos específicos.

- j) As rotinas e procedimentos de segurança obedecerão às normas especificadas pelo Ministério do Trabalho e as demais normas específicas para trabalhos internos na PMA. A empresa deverá apresentar até 30 (trinta) dias após ordem de serviços PPRA (NR-9) e PCMSO (NR-7), e suas respectivas renovações anualmente, caso haja prorrogação contratual, além de ser obrigada e comprovar atendimento a outras normas de segurança do trabalho no que couber nas atividades contratuais. Toda e qualquer ocorrência de acidente ou quase acidente deverá ser comunicado imediatamente à fiscalização da PMA pela CONTRATADA, por meio de comunicação específica para controle e análise.
- k) A CONTRATADA deverá manter programa de cursos e treinamentos contínuos de suas equipes, com empresas e instrutores específicos, promover a reciclagem para as respectivas funções, assim como o aperfeiçoamento técnico, a melhoria de produtividade e a qualidade dos serviços prestados.

Os serviços a serem executados estão relacionados no Anexo I – Planilha Orçamentária do Contrato. Trata-se de rol estimado, baseado nas demandas observadas em vistorias e informações fornecidas pela PMA, outros serviços poderão ser solicitados pela Administração, caso necessário, e serão objeto de negociação entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

### 8.3 Relatórios.

A CONTRATADA deverá elaborar e fornecer mensalmente, à fiscalização da PMA, até o quinto dia útil de cada mês, relatório técnico de todos os serviços executados, devidamente assinados pelos responsáveis, o qual poderá ser na forma de Diário de Obras e Planilha de Serviços e Quantidades realizadas no período, contendo a memória de cálculo dos referidos quantitativos, croquis e outros elementos necessários ao perfeito entendimento do material apresentado.

### 8.4 Equipamentos, Ferramentas e Instrumentos

A CONTRATADA deverá fornecer veículo tipo utilitário disponível integralmente no contrato, de segunda a segunda-feira, equipamentos e as ferramentas individuais referentes e adequadas a cada tipo de serviço, bem como manter em almoxarifado os materiais de maior rotatividade.

Será de responsabilidade da Contratada, fornecimento de veículo em boas condições de funcionamento e conservação, com data de fabricação não superior a 03 (três) anos, bem como manter a manutenção periódica e abastecimento do veículo que irá atender à Equipe

Residente.

#### 8.5 Pessoal a ser Empregado no Serviço

O pessoal da CONTRATADA, por ela recrutado em seu nome e sob sua inteira e exclusiva responsabilidade e designado para a execução dos serviços, deverá atender, dentre outros, os seguintes requisitos mínimos:

- ter qualificação para exercício das atividades que lhe foram confiadas;
- ter bons princípios de urbanidade e apresentar-se sempre com uniforme completo, limpo e com crachá.

### 9 – AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS

O(s) serviço(s) prestado(s) pela contratada será(ão) avaliado(s) em função da conformidade com os registros de ocorrências, em consonância com os seguintes aspectos:

- A qualidade e quantidade dos recursos/materiais utilizados;
- A adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida inicialmente;
- Os resultados alcançados em relação ao contratado, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;
- Os recursos humanos empregados, em função da quantidade e da formação profissional exigida;
- A satisfação do usuário;
- Manutenção do ambiente limpo após execução das tarefas;
- O cumprimento das demais obrigações descritas neste Projeto Básico;
- O cumprimento dos prazos apresentados no cronograma, bem como os de entrega de materiais;
- Atendimento as normas de saúde e segurança do trabalho;

No ato de entrega do serviço o fiscal do contrato, juntamente com o responsável pelo imóvel objeto de manutenção, deverá preencher um Checklist (Anexo IX) de qualidade do serviço prestado e eventuais reclamações. Havendo ocorrência de falhas na execução dos serviços, terão de ser tomadas as medidas cabíveis.

A avaliação de desempenho da CONTRATADA será realizada pela CONTRATANTE ao final de cada período de contratação, conforme diretrizes da SEMOB/PMA.

O fiscal do contrato comunicará a CONTRATADA de todas as ocorrências relacionadas com a execução do serviço, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. Não sendo regularizada a prestação de serviço pela contratada, o servidor deverá adotar os procedimentos que poderão desencadear a aplicação de sanções levando-se em consideração a natureza da gravidade da infração.

Caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento normal da unidade, os serviços deverão ser programados para outros horários e dias, inclusive finais de semana, se assim entender o gestor do contrato, e conforme critério obedecido por ele. Devendo o fiscal justificar nos autos do processo a necessidade de realização do serviço em horário diferenciado.

## **10. RELATÓRIOS DE MANUTENÇÃO**

A contratada elaborará Relatório Técnico Mensal – RTM que deverá conter, no mínimo:

- a) Discriminação dos serviços executados, com data e local dos mesmos e o profissional que executou o serviço;
- b) Medições dos serviços efetuados;
- c) Resumo detalhado dos serviços executados por estabelecimento;
- d) Relação de peças, componentes e materiais substituídos por defeito ou desgaste de cada estabelecimento;
- e) Sugestões de reparos preventivos, corretivos ou modernizações cujas necessidades tenham sido constatadas;
- f) Sugestões de modificações nas instalações, objetivando otimizar os sistemas e economizar energia e água.
- g) Relação com nomes dos profissionais alocados para execução dos serviços no mês de referência do relatório;

Os relatórios mensais deverão ser entregues pela CONTRATADA à CONTRATANTE junto com

a apresentação do pleito da medição, devendo ser disponibilizado em meio eletrônico para que a CONTRATANTE consiga visualizar e trabalhar analiticamente os dados.

Os relatórios deverão ser elaborados e validados pelo responsável técnico da empresa devidamente habilitado para tanto. Lembrando que esse profissional deverá ter registro junto ao CREA.

## **11. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

As obras de manutenção predial dos Prédios escolares e imóveis pertencentes à Secretaria de Educação, entre outros, deverão obedecer rigorosamente este Projeto Básico, a planilha de orçamento para manutenção, e atender as solicitações da fiscalização da SEMED/PMA, além da manutenção periódica de suas instalações em geral, de acordo com os critérios mínimos abaixo relacionados:

- a) Pintura geral (paredes internas e externas, esquadrias de forma em geral, tratamento de estruturas metálicas, demarcação de estacionamento e demarcação de pisos de quadras poliesportivas): mínimo de uma vez no período de 24 meses.
- b) Limpeza de calhas e coberturas: mínimo de uma vez a cada 06 (seis) meses ou quando houver necessidade.
- c) Limpeza e desobstrução de drenos, canaletas de drenagem, caixas de drenagens: mínimo de uma vez a cada 06 (seis) meses ou quando houver necessidade.
- d) Execução de aterro com areia, inclusive adensamento hidráulico, para desativação do sistema de fossa e filtro das unidades que já estão ligadas à rede de esgoto do município.
- e) Substituição de areia das quadras de areia: média de uma vez a cada 24 (vinte e quatro) meses ou quando houver necessidade.
- f) Serviços diversos: os serviços que se fizerem necessários à manutenção, conservação e melhorias, tais como: substituição de esquadrias e ferragens danificadas, vazamentos e infiltrações diversos, vidros quebrados, problemas estruturais, pisos e revestimentos de paredes danificados, instalações hidrossanitárias, elétricas, telefônicas apresentando mau funcionamento, substituição de telhas e madeiramento danificados, reconstituição ou substituição de forros internos diversos, louças e metais sanitários

defeituosos/quebrados, etc., deverão ser executados de acordo com a solicitação do gestor do Contrato da SEMED/PMA, tendo a firma contratada um prazo de até 48 horas, após notificação para tomar providências de correção dos problemas.

Os materiais empregados na construção, a serem fornecidos pela Construtora, serão previamente submetidos à fiscalização no prazo mínimo de 10 dias úteis da aquisição do produto, com demonstração comparativa das fichas técnicas entre o material especificado e o proposto a substituir, para exame e aprovação, e deverão ser comprovadamente de primeira qualidade e em conformidade com os insumos apresentados na Planilha Orçamentária, obrigando-se a construtora a retirar da obra os materiais impugnados pela fiscalização dentro do prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

A mão de obra a ser utilizada será também de primeira qualidade, executada com pessoal tecnicamente capaz e conhecedor de suas funções, objetivando-se com isso, obter o melhor acabamento possível.

A execução dos serviços de manutenção, conservação e melhorias das unidades compreenderá o fornecimento e a montagem dos equipamentos, materiais, acessórios, transportes verticais, horizontais e fretes, inclusive todas as despesas diretas e indiretas, de mão de obra, assistência técnica, encargos sociais, seguros, ferramentas, impostos federais, estaduais, municipais.

À firma CONTRATADA caberá a responsabilidade integral por todos os serviços, durante o prazo previsto em lei, a contar da data de entrega definitiva da obra de manutenção. Excluir-se-ão da presente responsabilidade, defeitos, estragos, quebras ou falhas provocadas decorrentes do mau uso das instalações em questão.

Para execução dos serviços de manutenção das unidades, necessário se faz, que a firma contratada mantenha um rigoroso controle do cronograma físico financeiro da obra, a ser apresentado juntamente com sua proposta de execução. O horário de execução da obra será de segunda a sexta feira em horário de expediente normal, de 07h00min a 17h00min, porém se for necessário, a contratada disponibilizará turnos de trabalho para o período de 48 horas/dia para cumprir o prazo estipulado. Em casos excepcionais poderão ser solicitados serviços em finais de semana considerando os transtornos que os mesmos possam gerar para o atendimento na Unidade.

Durante a execução de todas as etapas das obras de manutenção das unidades, deverá ser observada a legislação quanto à higiene, saúde e segurança do trabalho. Para tanto a firma



contratada deverá manter na obra e utilizar os equipamentos de segurança necessários, bem como utilização de andaimes tubulares com plataformas de madeira e tela de proteção com fornecimento do material necessário, para execução dos serviços na fachada da edificação e outros onde houver necessidade sempre em observância das Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho;

Não será permitido o início das diversas etapas sem serem observadas as recomendações previstas na legislação vigente.

A CONTRATADA deverá fazer a limpeza periódica da obra com a remoção de sobras, entulhos, lixo, devidamente ensacados e com a correta destinação.

A CONTRATADA deverá fornecer aos seus empregados uniformes e crachá de identificação, bem como todos os equipamentos de proteção individual e coletivo necessários à execução dos serviços, de acordo com as leis, normas e portarias que regulam a segurança do trabalho, responsabilizando-se pela efetiva utilização dos mesmos.

Não será permitida a entrada de funcionários da contratada nas frentes de trabalho, caso os mesmos não estejam uniformizados e portando crachá de identificação.

Os serviços de manutenção deverão ser administrados por um engenheiro responsável técnico, no caso o engenheiro civil, permanente e a disposição do contrato.

Antes da execução de quaisquer serviços de pintura nas áreas internas das edificações, a CONTRATADA deverá solicitar a fiscalização as informações a serem utilizadas em cada unidade de tal forma a valorizar a estética da edificação com harmonia de cores de acordo com o padrão de cores da PMA.

Deverá ser apresentada pela CONTRATADA, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela execução, inscrição no INSS com Certidão Negativa de Débito (CND) da obra após sua conclusão, licença para execução da obra, junto a PMA e seguro de responsabilidade civil, com vigência mínima de 360 (trezentos e sessenta) dias. O seguro deverá ser efetuado logo após a assinatura do contrato de manutenção da obra. Nas obras de manutenção das unidades deverá constar permanentemente o livro “Diário de Obra”, em 03 (três) vias, que deverá ser mantido atualizado com as atividades diárias realizadas, devidamente assinado pelo Encarregado de Manutenção.

Nos serviços das obras de manutenção das unidades que vierem a comprometer a segurança dos usuários e funcionários a firma contratada deverá proteger a área com tapumes de

proteção.

## **12 – EQUIPE RESIDENTE – SERVIÇOS A EXECUTAR**

Considerando que os problemas corriqueiros e de elevada ocorrência diária nas edificações, em sua maioria, estão relacionadas com as instalações elétricas e hidrossanitários, que mesmo sendo problemas de pequena monta, geram transtornos substanciais no uso cotidiano das edificações.

Considerando ainda, que na maioria dos prédios a serem mantidos, são antigos e com suas instalações elétricas e hidrossanitários já estão precárias, pelo uso e desgaste natural, optou-se por criar a Equipe Residente, composta de um eletricista e um bombeiro hidráulico, para efetuar a manutenção corretiva e preventiva das instalações elétricas e hidrossanitários, a fim de garantir que as operações das atividades dos prédios/equipamentos urbanos público, tenham os seus atendimentos continuados, no tocante a proporcionar atendimentos mais ágeis para as intercorrências de pequeno porte que se apresentam no dia a dia de funcionamento dos prédios vinculados a SEMED, porém com possibilidade de paralisar as atividades normais dos imóveis.

A Equipe Residente deverá ser capaz de efetuar os serviços de reparos elétricos e hidráulicos em todas as unidades que compõem o contrato.

As demandas deverão ser atendidas dentro da jornada de trabalho e deverão ser agendados junto com os responsáveis pelas unidades/prédios vinculados a Secretaria de Educação, em comum acordo entre a CONTRATANTE E A CONTRATADA.

Caracterizam-se como Serviços de Pequeno Porte, as atividades relacionadas às descrições a seguir.

### **1 – Hidráulica:**

1.1 – Reparo em vazamentos;

1.2 – Troca/ajustes de torneira, sifão, válvulas engate;

1.3 – Fixação de lavatórios, tanques, cubas, bacia sanitária;

1.4 – Instalação de assentos sanitários;

1.5 – Desentupimentos de redes de água e esgoto;

1.6 – Reparo em válvulas de descarga, registros, torneira boia;

1.7 – Limpeza de calhas;

1.8 – Limpeza de caixas de passagem;

1.9- Vistoriar as bombas de recalque quinzenalmente e feito o revezamento do funcionamento das mesmas, onde aplicável;

1,10- Vistoriar as torneiras de boia dos reservatórios para verificar a necessidade de substituição ou reparos;

1.11 – Outros serviços correlatos;

## 2 – Elétrica:

Seguindo NORMAS – NBR 5410 ABNT – NBR ISSO/CIE 8995-1:2013 – NR10 a

2.1 – Troca de lâmpadas em geral;

2.2 – Troca de tomadas e interruptores;

2.3 – Instalação de ventiladores e chuveiros;

2.4 – Retirada de equipamentos elétricos;

2.5 – Troca pontual de disjuntores;

2.6 – Fixação de eletrodutos e condutores;

2.7 – Execução de aterramento em máquinas e equipamentos;

2.8 – Execução de pequenas extensões;

2.9 – Organização de cabos elétricos;

2.10 – Manutenção corretiva dos quadros elétricos: e consiste de, no mínimo em:

- ✓ Reaperto e inspeção de conexões elétricas;
- ✓ Limpeza e organização dos cabos;
- ✓ Medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos;
- ✓ Medição de grandezas elétricas gerais do painel, com registrador de grandezas elétricas, mostrando tensões trifásicas e por fases, correntes de fases e trifásicas, potência por fases e trifásicas, fatores de potência por fase e trifásico, THDI / THDV;
- ✓ Instalar terminais nos condutores elétricos que alimentam e partem do painel, onde

aplicável;

- ✓ Identificação dos circuitos através de tabela na própria porta do painel;
- ✓ Elaborar desenho/croqui 'as built' mostrando as grandezas elétricas envolvidas no painel;
- ✓ Instalar barreira isolante ou metálica para proteger os barramentos 'vivos' do painel;
- ✓ Utilizar cores padronizadas tanto para entrada e saída dos condutores, adotando sempre as cores padronizadas pela NBR, sendo condutores FASES: cor preto; condutor NEUTRO: cor azul claro ou escuro; condutor de ATERRAMENTO: verde ou amarelo, onde aplicável;
- ✓ As especificações dos condutores de alimentação e saída dos painéis devem atender sempre a capacidade do circuito que alimentam, acrescidos de reserva de no mínimo, 10% de capacidade, onde aplicável;
- ✓ Instalar DPS nos painéis QGBT e secundários de acordo com as exigências e especificações contidas na NBR 5410, cap. 6.3.5 (seguir capítulo inteiro), onde aplicável;
- ✓ Instalar DRS nos painéis QGBT e secundários de acordo com as exigências e especificações contidas na NBR 5410, cap. 5.1.3.2. (Uso de dispositivo diferencial residual de alta sensibilidade) onde aplicável;

#### 2.11 - Outros serviços correlatos;

Cumprir destacar, que o objetivo da Equipe Residente é realizar os serviços descritos e serviços correlatos com a devida prestação e economicidade, tendo em vista que, os serviços que não sejam executados com agilidade podem ensejar sérios transtornos e desperdícios, além de inviabilizar a utilização de algum ou de vários espaços públicos essenciais à prestação de serviços aos munícipes.

Para a implementação da Equipe Residente, deverá ser considerado o fornecimento total de peças, ferramentas e materiais necessários à manutenção das instalações em questão.

Visando criar um histórico rico e detalhado dos serviços realizados, peças reparadas e substituídas, ocorrências nos equipamentos e todas as demais informações necessárias que venham a compor o histórico de manutenção, e facilitar a gestão futura dos serviços de manutenção do imóveis, o Encarregado de Manutenção, após o encerramento de cada prestação de serviço, deverá registrar na "Planilha de Controle de Serviços", todos os serviços

executados, que deverá, impreterivelmente, sob risco de ter o serviço glosado na medição, ser assinado pelo responsável do imóvel que foi prestado o serviço, e posteriormente deverá ser encaminhada a “Planilha de Controle de Serviços” a fiscalização do contrato, a época da medição apresentar a cópia da planilha contemplando todos os serviços executados no período.

A Contratada deverá se mobilizar com antecedência que julgar necessária para organizar suas atividades, infraestrutura e recursos para iniciar a prestação dos serviços na maior agilidade possível.

O estoque mínimo mensal que a empresa CONTRATADA deverá manter no contrato para viabilizar os serviços a serem prestados pela Equipe Residente, deverá ser de no mínimo 15% da quantidade total de cada insumo previsto no item 28.02 da Planilha Orçamentária – Anexo I.

A Lista de Estoque Mínimo poderá sofrer alteração, em função das necessidades que se apresentarem durante a execução dos serviços, devendo a Contratada fazer as devidas adequações.

### **13. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES**

A Contratada deverá elaborar um Cronograma de Vistoria Preventiva contemplando todos os prédios/equipamentos urbanos públicos que fazem parte do contrato, cujo cronograma deverá ser entregue a “Fiscalização do Contrato”, no prazo máximo de 15 (quinze) dias após a emissão da Ordem de Serviço. O objetivo desse cronograma deverá ser de estabelecer datas de início e término para realização de um diagnóstico das instalações em cada uma das unidades, e identificar situações que necessitam de manutenção preventiva/corretiva, com foco em serviços de manutenção civil, elétrica e hidrossanitária.

Após a conclusão desses diagnósticos, a Contratada em conjunto com a fiscalização, elaborará um Plano de Ataque para solucionar os riscos identificados, com ênfase aos que apresentarem maior potencial de risco, visando solucioná-los com a maior agilidade possível e assim garantir a continuidade dos serviços prestados pelas unidades aos munícipes, sem riscos de paralisações ou acidentes.

Esse trabalho deverá ocorrer em paralelo às demandas apresentadas pela Secretaria de Educação através das Autorizações de Serviços, que deverão ser atendidas de acordo com o prazo estipulado em cada uma das AS's, sem que haja prejuízo as metas estabelecidas no Plano de Ataque, mediante ao que foi identificado nos diagnósticos das unidades.

#### **14. DA GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

A CONTRATADA é o responsável pela instalação/montagem de todos os equipamentos e pelos serviços de manutenção e reparos solicitados pela SEMED/PMA, de acordo com todas as especificações, características e manuais de instalação do fabricante, zelando por todas as exigências técnicas e de segurança.

A Contratada é o responsável exclusivo, perante SEMED/PMA, para cobertura da garantia referente aos equipamentos instalados, mesmo aqueles cuja fabricação não esteja diretamente relacionada com sua linha de produção (terceirização), e pelos serviços de manutenção e reparos realizados.

O período de garantia deverá ser de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados a partir da data de instalação.

O fornecedor deverá garantir toda a assistência técnica necessária durante o período de garantia, e as despesas decorrentes da manutenção corretiva e de substituição de peças/componentes que apresentem defeitos de fabricação correrão por conta exclusiva da Contratada.

A comprovação da execução dos serviços se dará através da apresentação da “Planilha de Controle de Serviços”, que deverá, impreterivelmente, sob risco de ter o serviço glosado na medição, ser assinado por Representante da Unidade onde foi prestado o serviço, e posteriormente deverá ser encaminhada à fiscalização do contrato.

O pagamento por serviços repetidos/duplicados só será autorizado e medido, caso seja comprovado que o dano ao equipamento ou ao serviço realizado, tenha sido causado por mau uso e não está coberto pela garantia/assistência técnica, essa comprovação deverá ser atestada pela fiscalização em conjunto com o Gerente ou Representante da Unidade.

#### **15. INSTALAÇÕES FÍSICAS**

A empresa contratada deverá manter no município de Aracruz, uma base de apoio apropriada para funcionar como escritório e canteiro central das atividades a serem desenvolvidas no contrato, localizada preferencialmente em ponto central em relação a localização dos imóveis que fazem parte do contrato, para permitir uma logística mais reacional e eficiente aos atendimento a demandas de serviços, distribuição de materiais e funcionários e facilitar a administração do contrato na totalidade.

## 16. ROTINA DE ATIVIDADES

A CONTRATADA executará os serviços mencionados neste Projeto Básico, com as rotinas e frequências indicadas, tomando as providências necessárias para o perfeito desempenho das instalações e dos sistemas descritos. No entanto, tais exigências não as impedem de adotar outros procedimentos, quando necessários, visando aprimorar os serviços.

Ana Cláudia Fiorese Vinco  
Engenheira Civil  
CREA ES 026038/D  
DAN ENGENHARIA  
PROJETOS & CONSULTORIA LTDA

Anexos:

Anexo I:

Anexo IA – Orçamento Sintético Global

Anexo IB – Cronograma Físico Financeiro

Anexo IC – Listagem dos Imóveis

Anexo II – Composições de Custos Unitários

Anexo III – Composição do BDI

Anexo IV – Composição das Leis Sociais

Anexo V – Plano Manutenção - Rotina de Execução de Serv. de Manutenção Predial

Anexo VI – Planilha de Controle de Serviços

Anexo VII – Checklist de Inspeção Parcial