



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Termo de Referência

CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA PREDIAL COM ADEQUAÇÕES E MODERNIZAÇÕES, QUANDO NECESSARIO, NAS UNIDADES DE ENSINO E PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS SOB RESPONSABILIDADE DA FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA – FAETEC / SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – SECTI

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

1 INTRODUÇÃO

A Contratação de Empresas Especializada em Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva Predial, com adequações e modernizações, quando necessário, nas Unidades de Ensino e Prédios Administrativos de responsabilidades DA FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA – FAETEC / SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – SECTI, conforme condições e especificações constantes deste Termo de Referência, entendendo-se por:

1.1. OBJETIVO

Permitir o regular funcionamento dos edifícios que compõe as Unidades Administrativas e de Ensino da Fundação de Apoio a Escola Técnica – FAETEC, com a disponibilização de equipes técnicas diarista e plantonistas mínimas.

A contratação de empresa especializada visa manutenção nas unidades prediais, instalações elétricas de baixa e média tensão (transformadores, disjuntores, quadros, painéis, iluminação, circuitos, iluminação), comandos elétricos, SPDA, sistema hidráulico de abastecimento, tubos e caixas de esgoto e águas pluviais, além das instalações civis (alvenarias, tetos, telhados, revestimentos, pisos, divisórias, esquadrias/vidros).

2 OBJETO

O presente termo de referência estabelece as normas a seguir, os materiais a empregar e os serviços a executar no Serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva Predial, com adequações e modernizações, quando necessário, nas Unidades de Ensino e Prédios Administrativos de responsabilidades DA FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA – FAETEC / SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – SECTI, divididas em 4 LOTES (conforme anexo 9).

A divisão em lotes visa melhor atender as necessidades das unidades em função da grande extensão territorial do Estado do Rio de Janeiro e o número de unidades, obedecendo a proximidade e localização por regiões.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

3 JUSTIFICATIVAS

2.1. A contratação em tela envolve serviços de natureza continuada, necessários à conservação do patrimônio público e ao bom andamento das atividades da Administração. Por meio desses serviços, a FAETEC/Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação buscará a otimização de suas instalações prediais, logrando evitar acidentes ou transtornos relacionados ao uso contínuo das instalações, além de prolongar a vida útil de equipamentos e gerar condições adequadas ao exercício das atividades de seus servidores, colaboradores e usuários. Salienta-se que a interrupção dos serviços compromete a continuidade dos serviços prestados ao público e das atividades da administração, ou seja, a falta de manutenção predial preventiva pode levar ao colapso os sistemas vitais ao desempenho das atividades desenvolvidas pelo Órgão.

2.2. Considerando que a CONTRATANTE não dispõe em seu quadro funcional de pessoal específico para execução rotineira dos serviços descritos, justifica-se a contratação da prestação dos serviços visando à execução das atividades de manutenção – preventiva, corretiva e preditiva - de forma ininterrupta e continuada, com disponibilidade de serviços emergenciais e eventuais, prezando pela economicidade dos investimentos, a segurança e conforto dos usuários, das instalações, dos sistemas e dos equipamentos.

2.3. Devido à importância destes serviços e no intuito de sempre melhor atender às demandas de manutenção inerentes a qualquer edificação, além do significativo acréscimo de serviços em relação ao escopo de trabalho atual em função das dimensões das unidades e a demanda no atendimento, faz-se necessária a contratação de empresa especializada em manutenção preventiva, e corretiva das instalações prediais nas dependências dos prédios educacionais e administrativos, uma vez que não se dispõe de recursos materiais e humanos no quadro de pessoal da FAETEC para realização destas atividades.

2.4. A durabilidade de uma edificação não depende apenas da qualidade dos materiais empregados em sua construção. É necessário garantir o uso adequado dos sistemas prediais, executar as ações de manutenção preventiva conforme planejamento e tomar as ações de manutenção corretiva sempre que necessário.

2.5. Estas ações devem ser percebidas como investimento na manutenção do patrimônio público e continuidade dos serviços educacionais, necessárias e em benefício da população do



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

estado do Rio de Janeiro.

3. DO FUNDAMENTO LEGAL

3.1. A legislação aplicável à contratação do objeto do presente Termo de Referência encontra amparo legal na Lei Federal nº 8.666, de 21/06/93, e suas alterações posteriores, pela Lei Complementar n.º 123, de 14.12.06, pela Lei Estadual nº 287, de 04/12/79, pelo Decreto nº 3.149, de 28/04/80 e Decreto n.º 42.445, de 04.05.10, com redação alterada pelo Decreto n.º 45.633, de 15.04.16, além das demais disposições legais aplicáveis.

3.2. Os serviços referenciados neste Termo de Referência, dadas as suas características, pautadas em especificações serviços de manutenção predial definidos neste Termo de Referência, enquadram-se no conceito de SERVIÇOS DE ENGENHARIA E OBRAS.

4. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

Com o objetivo de identificar e padronizar termos que serão utilizados no relacionamento entre CONTRATANTE e CONTRATADOS, os quais visam atender a conveniência da organização dos serviços, fica estabelecida a adoção dos seguintes Conceitos e Definições de acordo com a NBR 5492:

4.1. Terminologia: É o conjunto de definições e conceitos de termos técnicos, elaborados com o objetivo de estabelecer uma linguagem comum entre CONTRATANTE e CONTRATADA na execução dos serviços.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

4.2. Peça: Todo e qualquer elemento físico não divisível de um mecanismo. É a parte do equipamento onde, de uma maneira geral serão desenvolvidas as trocas e, eventualmente, em casos mais específicos, os reparos. Exemplos: rotor; mola, parafuso etc.

4.3. Componente: Engenho essencial ao funcionamento de uma atividade mecânica, elétrica ou de outra natureza física, que, conjugado com outro(s) cria(m) o potencial de realizar um trabalho. Exemplos: um motor a explosão, um motor elétrico, uma caixa de transmissão, um redutor, um teclado de computador etc.:

4.4. Equipamento: Conjunto de componentes interligados com que se realiza materialmente uma atividade de uma instalação. Exemplos: um trator, uma ponte rolante, um disjuntor, um britador, um computador etc..

4.5. Padronização: É o conjunto de condições a serem satisfeitas com o objetivo de uniformizar formatos, dimensões, pesos, materiais e outras características dos Equipamentos ou Sistemas.

4.6. Sistema Operacional: Conjunto de equipamentos necessários para realizar uma função em uma instalação. Exemplos: uma frota de caminhões, um conjunto de laminadores, uma oficina elétrica ou mecânica de apoio etc.

4.7. Unidade de Processo / Serviço: Conjunto de Sistemas operacionais para geração de um produto ou serviço. Exemplos: uma siderúrgica, uma refinaria, uma usina de açúcar, uma agência bancária, um supermercado, um edifício comercial, uma usina de geração de energia, uma subestação etc.

4.8. Família de Equipamentos: Equipamentos com mesmas características construtivas (mesmo fabricante, mesmo tipo, mesmo modelo).

4.9. Prioridade: Intervalo de tempo que deve decorrer entre a constatação da necessidade de manutenção e o início dessa atividade (emergência, urgência, necessária, desejável, prorrogável).

4.10. Manutenibilidade: Facilidade de um item em ser mantido.

4.11. Serviços de Apoio: Serviços feitos pelo pessoal de manutenção visando:

- Melhoria da segurança; Melhoria das condições de trabalho;
- Treinamento; Novas Instalações; Atendimento a outros setores não relacionados com sua atividade fim.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- 4.12. Unidade de Manutenção: Equipamentos inter-relacionados para desligamento
- 4.13. Sistemas e Equipamentos Críticos: São os equipamentos ou Sistemas cuja falha ou defeito acarretará situações anormais, níveis I e II.
- 4.14. Defeito: É a ocorrência que não impede o funcionamento do equipamento ou sistema afetado, todavia, pode a curto ou longo prazo, acarretar a sua indisponibilidade.
- 4.15. Falha: Anormalidade num equipamento ou sistema com interrupção da capacidade de desempenhar sua função.
- 4.16. Manutenção: Todas as ações necessárias para que um item seja conservado ou restaurado, de modo a poder permanecer de acordo com uma condição especificada.
- 4.17. Manutenção Preventiva: Todos os serviços de inspeções, ajustes, conservação e eliminação de defeitos, visando evitar falhas.
- 4.18. Manutenção Preventiva por Tempo: Serviços preventivos estabelecidos através de programação (sistemática, lubrificação, inspeção), definidos por unidade calendário (dias, semana ou meses) ou por unidade não-calendário (horas de funcionamento, quilômetros rodados, número de peças, número de operações).
- 4.19. Manutenção Preventiva por estado: Serviços preventivos executados em função da condição operativa do equipamento (reparos de defeito, preditiva, seletiva e revisão geral).
- 4.20. Manutenção Corretiva: Serviços executados em itens com falha.
- 4.21. Classe: Importância operacional dos itens.
- Classe A - Fundamental ao processo (ou serviço)
 - Classe B - Participa do processo (ou serviço), porém pode ficar desligado por algum tempo sem prejudica-lo.
 - Classe C - Não participa do processo (ou serviço)
- 4.22. Plano de Manutenção: É o plano de trabalho elaborado para cada equipamento ou para cada sistema, segundo determinada metodologia, como discriminação pormenorizada dos serviços de manutenção e suas respectivas etapas, fases, seqüências ou periodicidade e com previsão das atividades de coordenação para execução desses serviços.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

4.23. Ficha de Cadastro dos Equipamentos: É o documento no qual são registrados os dados do equipamento contendo o nome do fabricante, características, capacidade, utilização, observações e outras informações.

4.24. Ficha de Histórico dos Equipamentos: É o documento no qual são registrados, sequencialmente por data ocorrências/eventos importantes e/ou não previstos no equipamento.

4.25. Ordem de Serviço (O.S.): É documento emitido pelo setor de manutenção ou órgão agregado onde são registrados dados relativos às atividades desenvolvidas pelo pessoal de execução de manutenção incluindo o tipo de atividade, sua prioridade, falha ou defeito encontrado e como foi reparado, duração, recursos humanos e materiais utilizados, e outros dados que permitam avaliar a eficiência de atuação da manutenção e suas implicações com custos e programação.

Podem ser:

- Tipo Programada (OSP)
- Tipo Não Programada (OSN)
- Tipo Rota (OSR)

4.26. Prioridade:

- Emergência - Manutenção que deve ser feita imediatamente após detectada sua necessidade.
- Urgência-- Manutenção que deve ser feita o mais breve possível, de preferência sem ultrapassar 24 horas, depois de detectada sua necessidade.
- Normal -- Manutenção que pode ser feita com mais de um dia, cujo prazo deve ser negociado com o solicitante.

OBS.: A determinação mais objetiva das Prioridades será implantada juntamente com o sistema de gerenciamento a ser fornecido pela CONTRATADA



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

4.27. Programa Nacional de Conservação de energia (PROCEL): Órgão subordinado à ELETROBRÁS com objetivo de orientar e divulgar os conceitos, metodologias e metas para o uso racional de energia, visando a redução do consumo e buscando minimizar os investimentos no Setor Elétrico.

4.28. Instalações Elétricas: Compreende sistema de redes elétricas, de média e baixa tensão, grupos geradores, redes estabilizadas e estabilizadoras, sistema de proteção contra carga atmosférica e redes de aterramento.

4.29. Instalações hidro sanitárias: Compreendem sistemas de redes de água fria e pluvial, rede de esgoto, fossa séptica, louças e metais das chamadas áreas molhadas (sanitários, copas e cozinhas), bombas de recalque e reservatórios água, excedo castelo d' metálico.

4.30. Ocorrência: Qualquer acontecimento não previsto na rotina dos programas de manutenção de operação ou serviços.

4.31. Diário de Ocorrência: É o documento no qual são registradas, cronologicamente, as ocorrências verificadas na execução dos serviços.

4.32. Serviços de Rotina: São serviços de manutenção e/ou operação executados com o emprego de equipamentos, ferramentas, viaturas e mão-de-obra da CONTRATADA, sendo por esta geridos, operados e mantidos.

4.33. Serviços Eventuais: São pequenos serviços de manutenção, fora dos serviços de rotina, acionados somente através de ordem expressa da FISCALIZAÇÃO e executados mediante emprego temporário de mão de obra não disponível no canteiro.

4.34. Ferramentas de Manutenção: São pequenos equipamentos individuais e simples (ferramentas, instrumentos e dispositivos), fornecidos pela firma CONTRATADA.

4.35. Equipamentos de Manutenção: São equipamentos (ferramentas, instrumentos de testes ou medição) que a CONTRATADA deverá utilizar na execução dos serviços.

4.36. Equipamentos/Instrumentos de Inspeção, Medição e Ensaio: São os equipamentos utilizados no diagnóstico, ensaios e verificações e validações da manutenção periodicamente submetidos a confirmação metrológica de acordo com a NBR ISO 9000

4.37. Equipamentos Individuais de Segurança: São todos os equipamentos exigidos pelos órgãos governamentais para a execução de serviços profissionais tais como: capacetes, calçados, luvas de borracha, cinto de segurança, óculos, máscaras de gás, capas plásticas e



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

outros que se façam necessários. O fornecimento deve ser feito pela CONTRATADA dentro do preço cobrado pela execução dos serviços.

4.38. Material:

4.38.1. Material de Consumo: Consideram-se materiais de consumo todos aqueles que se consomem à primeira aplicação, empregados em pequenas quantidades com relação ao valor dos serviços, como por exemplo: fitas isolantes plásticas, fitas de teflon, graxas, óleo lubrificantes, pastas e solvente para limpeza, lixas, estopas, trapos para limpeza, solda de estanho, veda-juntas, solda chumbo em lençol ou em lingotes, pasta sisal, querosene, abraçadeiras, álcool, anéis de pressão, anilhas de marcação, chavetas, detergente, escovas, esponja, estopa, graxa, lixa, pano, parafusos, pincéis, porcas, querosene, rebites, rodo, terminais, vaselina, vassoura, verniz, filtros, pilhas, baterias e etc.

4.38.2. Material de utilização Técnica: São os materiais (peças, componentes ou subconjuntos) utilizados nos equipamentos em razão dos serviços de manutenção. A utilização pela CONTRATADA de materiais de utilização técnica será feita somente mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

4.38.3. Materiais de estoque: É a previsão mínima mensal de material mantidos em depósito pela Contratada, no local para reposição imediata, com materiais elétricos, hidro sanitários, ferragens, louças e metais, esquadriais, cimento, tintas, areia, brita, revestimentos para piso e paredes e etc.

4.39. Equipes

4.39.1. Equipe de Manutenção Fixa (ATENDIMENTO EMERGENCIAL E PERIODICO)

Equipe constituída por empregados da CONTRATADA com objetivo de execução dos serviços contratados. Deverá funcionar em horário previamente aprovado pela CONTRATANTE.

4.39.2. Equipe de Manutenção Móvel (SERVIÇOS ESPECIAIS SOB DEMANDA)

Equipe constituída pelos profissionais de manutenção e que serão disponibilizados para execução de tarefas num conjunto de unidades, por área geográfica, no Estado do Rio de Janeiro

4.39.3. Equipe de Engenharia e Coordenação



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Equipe constituída por empregados da CONTRATADA com o objetivo de planejar, coordenar e supervisionar as atividades executadas pelas equipes de operação e manutenção, definindo diretrizes, metas, métodos, introdução de novas tecnologias, política de treinamento, controlando os resultados através de índices de verificação, auditorias e relatórios. Caberá também dar o suporte ao Gerenciamento da Conta Energia Elétrica e a condução do Programa de Uso Racional de Energia Elétrica. Deverá funcionar em horário comercial.

4.40. Normas Técnicas: São a designação genérica e específica do conjunto de métodos, especificações, padronizações e terminologias técnicas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT para a execução dos serviços aprovados.

4.41. Medição Física: É a verificação quantitativa e qualitativa das atividades de manutenções executadas em relação ao total das atividades programadas. Tal verificação é feita através dos Relatórios Mensais de Manutenção.

4.42. Relatório Mensal de Manutenção: É o instrumento de apresentação dos resultados alcançados na execução dos serviços de manutenção preventiva, corretiva e preditiva desenvolvidos pela CONTRATADA.

4.43. Horário: É o horário a ser cumprido pela CONTRATADA que deve, no mínimo, corresponder ao da administração da CONTRATANTE, ou aquele aprovado ou estabelecido por esta.

4.44. Plano de Trabalho: Documento que contem a descrição detalhada da metodologia que a licitante pretende adotar na execução dos serviços objeto desta Especificação Técnica.

4.45. Falta: Ocorre quando, ao final de cada mês, na aferição de resultados mensais, o somatório de maus resultados obtidos pela CONTRATADA, atingem os índices, que comprometem a qualidade dos serviços prestados, ensejando a aplicação das sanções contratuais.

4.46. Software de Manutenção: Sistema de Controle informatizado de gerenciamento das atividades de manutenção predial, incluindo o controle de pessoal, de material, ordens de serviços, rotinas de manutenção, cadastro de equipamentos, cadastro de documentos técnicos, etc.

4.47. Plano de Qualidade Total da Manutenção: Programa adotado pela Contratada através de procedimentos e rotinas, utilizando-se da informática como ferramentas de apoio para este



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

fim, com o qual tanto a empresa Contratada, como também o Contratante, tenham acesso às informações inerentes à manutenção, e possam comunicar-se de maneira a preconceber ações que resultem em soluções rápidas e eficientes.

4.48. Salário Normativo: É o salário estabelecido para determinadas categorias profissionais, pertinentes à execução do contrato, por acordo, convensão ou dissídio coletivo de trabalho.

5. PRAZO DO CONTRATO

5.1. O prazo de vigência do contrato será 12 (doze) meses, contado a partir da ordem de início da execução dos serviços.

5.2. O prazo contratual poderá ser prorrogado, observando-se o limite previsto no artigo 57, II, da lei nº 8.666/93, desde que a proposta da Contratada seja comprovadamente mais vantajosa para Contratante.

6. VALOR DO CONTRATO

Estudos realizados por especialista na área — JOHN, BONIN (1988) apresenta um percentual de 0.7% a 3.4% do custo da edificação para sua manutenção anual, de acordo com a idade do prédio.

Para apurar o custo das edificações da rede FAETEC, utilizou-se o CUB (custo unitario basico) edificações comerciais, divulgado mensalmente pelo SINDUSCON-RJ, com data base de NOVEMBRO/2020.

O custo de manutenção anual das edificações foi apurado aplicando-se o índice de 3,4%, em



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

virtude da idade, complexidade e tipo de uso dos imóveis, sobre o valor estimado calculado das edificações da Rede FAETEC com base no CUB de novembro/2020.

7. ESPECIFICAÇÕES E NORMAS A SEREM OBSERVADAS

7.1. Os Serviços serão realizados conforme indicam as rotinas, as especificações dos fabricantes, a NBR 5674 - Manutenção Predial, e as demais normas da ABNT pertinentes ao escopo do Contrato e este Caderno (serviços de elétrica, mecânica, qualidade do ar, etc).

7.2. Os materiais empregados deverão ser de qualidade igual ou superior aos existentes, todos os materiais empregados na execução dos serviços deverão estar em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT e recomendados para ambientes assistenciais de educação. Na aplicação dos materiais, deverão ser seguidas as recomendações dos fabricantes.

7.3. É vedada a utilização de peças ou materiais de baixa qualidade, de procedência incerta ou com prazo de validade vencido.

7.4. Os materiais utilizados devem atender ao que preceitua o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H.

7.5. Se algum material especificado vier a ser substituído, a sua substituição será regulada pelo Critério de Analogia, e só poderá ser efetuada mediante autorização, no Livro de Ocorrência, pela Fiscalização, não servindo como justificativa para atraso na execução dos serviços.

7.6. Dois materiais ou equipamentos são EQUIVALENTES quando desempenham idênticas funções construtivas e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação. Não havendo neste caso compensação financeira.

7.7. Dois materiais ou equipamentos são SEMELHANTES quando desempenham idênticas funções construtivas, mas, não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação. Havendo neste caso a compensação financeira para o CONTRATANTE ou a CONTRATADA.

7.8. Caberá a Fiscalização a especificação de materiais vedada a preferência de marcas e



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

produtos de igual desempenho.

7.9. Entende-se por desempenho o conjunto de atribuições e características equivalentes entre produtos de diferentes fabricantes.

8. FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1. Os serviços serão executados conforme discriminados abaixo:

a) De segunda a sexta-feira, das 08h00min às 17h00min, para a realização dos serviços de operação, apoio e manutenção, pelas equipes fixas e móveis.

b) Para atendimentos emergenciais, a Contratada deverá disponibilizar equipe, inclusive aos sábados, domingos e feriados, por meio de telefones, disponibilizados pela mesma, sem qualquer ônus adicional para a SECTI/FAETEC.

8.2. Assessoramento técnico e administrativo, referentes a todas as atividades relacionadas com o escopo do objeto da licitação.

8.3. Manutenção preventiva e corretiva de todos os sistemas operacionais, bem como todos os componentes físicos da edificação.

8.4. Elaboração de relatórios.

8.5. Suporte na atualização do cadastro de instalações e equipamentos.

8.6. Acompanhamento e suporte à Fiscalização para serviços de terceirizadas, bem como acompanhamento de visitantes as dependências do prédio no que diz respeito a serviços técnicos e de manutenção, não compreendidos neste objeto.

8.7. Coordenação de atividades de apoio integradas às rotinas de manutenção corretiva, preventiva, visando confecção de projeto de manutenção preditiva.

8.8. Operação dos Sistemas das unidades sejam Sistemas Elétricos, Rede Lógica em Cabeamento Estruturado, Instalações Hidro sanitárias e de Águas pluviais, Sistema de Telefonia, Grupo Geradores, Quadro Elétrico, Estabilizadores, Sistemas de Sonorização.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

8.9. Prestação de serviços de MANUTENÇÃO PREVENTIVA com fornecimento de mão-de-obra, ferramentas, equipamentos, insumos e utensílios, na totalidade dos sistemas descritos, e de acordo com:

- A especificação dos serviços constantes no presente Termo de Referência.
- Normas Técnicas estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Orientação técnica dos fabricantes, de modo a preservar a vida útil e desempenho dos equipamentos;

8.10. Prestação de serviços de MANUTENÇÃO CORRETIVA dos sistemas e equipamentos, a qual será desenvolvida imediatamente após a ocorrência de defeitos, falhas, desempenho insuficiente ou fadigas de materiais.

8.11. Preparação para elaboração e desenvolvimento de projeto de PROGRAMA RACIONAL DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA, integradas com as rotinas de manutenção visando obtenção de redução do consumo de energia e consecutivamente das contas de energia.

9. SERVIÇOS – IDENTIFICAÇÃO/ESPECIFICAÇÃO

Os serviços de Operação, Manutenção Preventiva e Corretiva Predial e de Instalações Ordinárias dos Equipamentos Prediais têm como escopo:

9.1. SERVIÇOS CRÍTICOS:

9.1.1. Serviços de Arquitetura/Engenharia;

9.1.2. Instalações Hidráulicas e Sanitárias;

9.1.3. Instalações Elétricas, Eletrônicas, Telecomunicações e Dados;

9.2. Serviços de Arquitetura / Engenharia

9.2.1. Manutenções corretivas e preventivas em todas as lajes, pilares, vigas, alvenarias, calçamentos, pisos, acabamentos e demais partes civis da edificação conforme necessidades



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

identificadas, sob a aprovação da Fiscalização.

9.2.2. Os serviços a serem executados deverão obedecer às diretrizes e critérios anteriormente estabelecidos, além daquelas contratualmente ajustadas.

9.2.3. Os serviços considerados preliminares como demolições, transportes, remoção e tapumes de vedações, deverão ser executados de modo a minimizar os estragos nas áreas não danificadas, preservando a integridade dos demais elementos, sem interferir nas rotinas de funcionamento das Unidades. Serviços de conservação e manutenção em arquitetura normalmente restringem-se à substituição de elementos quebrados ou deteriorados e/ou adequações de áreas para atender as normas vigentes. Esta substituição deve ser feita após a remoção do elemento falho e da reconstituição original, se for o caso, de sua base de apoio, em conformidade com o procedimento construtivo segundo às boas práticas de Engenharia/Arquitetura de Manutenção.

9.2.4. Conforme o caso será necessário à substituição de toda uma área ao redor do elemento danificado, de modo que, na reconstituição do componente não sejam notadas áreas diferenciadas, manchadas ou de aspecto diferente, bem como seja garantido o mesmo desempenho do conjunto.

9.2.5. Se a deterioração do elemento for devida às causas ou efeitos de base, esta também será substituída. Outras causas decorrentes de sistemas danificadas de áreas técnicas diversas como Hidráulica, Elétrica e outras, deverão ser verificadas e sanadas antes da correção da arquitetura.

9.3. Alvenaria

9.3.1. Deverá ser descascado ou retirado o revestimento de todo o componente, deixando à mostra a trinca, rachadura ou área deteriorada. Proceder-se-á, então, ao seu alargamento e verificação de causa para a sua correção.

9.3.2. Após a correção, deverá ser feito preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3, até obter-se um nivelamento perfeito da superfície. Posteriormente será aplicado o revestimento para fazer o acabamento de todo o componente original, atentando-se para a não formação de áreas de aspecto e desempenho diferentes.

9.4. Divisórias

9.4.1. Substituição das divisórias danificadas e realocação conforme Layout, inclusive



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

estrutura metálica de suporte e ferragens de porta.

9.5. Pinturas em geral (piso, paredes e teto)

9.5.1. Na constatação de falhas ou manchas, ou mesmo em caso de conservação preventiva de qualquer pintura de componente da edificação, deverá ser realizado o lixamento completo da área ou componentes afetados, tratamento de base ou da causa do aparecimento das manchas ou falhas, quando houver. Posteriormente, proceder-se-á à recomposição total da pintura nas mesmas características do original, ou com novas características se assim for determinado.

9.6. Coberturas

9.6.1. A recomposição de elementos da cobertura deverá ser feita sempre que forem observados vazamentos ou telhas deslocadas, rachadas ou quebradas. Deverá ser providenciada a limpeza das calhas de coleta de águas pluviais, ralos “abacaxis”, com a remoção de qualquer aderência e verificação das tubulações de escoamento, mantendo-as desobstruídas. Deverão, ainda, ser verificadas as trincas nos rufos e engates de telhas, bem como repará-los, além do estado do revestimento de proteção de impermeabilizações. Deverão ser seguidos sempre os manuais do fabricante e nunca fazer inspeção ou troca de elementos com telhas montadas.

9.7. Impermeabilizações

9.7.1. Esquadrias, Vidros e Ferragens.

Substituir e/ou recuperar portas, janelas, portões e demais elementos de vedação, seguindo especificação do material existente ou utilizando os materiais disponíveis no mercado tais como: PVC, Ferro, Madeira ou Alumínio.

9.7.2. Pavimentação

a) Pavimentos de Concreto com Juntas

Periodicamente deverá ser realizada a limpeza das juntas e o rejuntamento dos pontos onde o material selante não se apresentar em boas condições.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

As placas danificadas deverão ser parcial ou totalmente restauradas, adotando-se procedimento construtivo segundo as boas práticas de Engenharia/Arquitetura de Manutenção.

b) Pavimentos em Blocos de Concreto Intertravados

A inspeção periódica da superfície deverá delimitar os pontos e áreas com afundamentos. Nestes locais serão realizadas remoções dos blocos, reconstrução da camada de base e recolocação dos blocos que não estiverem danificados, conforme procedimento construtivo segundo às boas práticas de Engenharia/Arquitetura de Manutenção.

c) Pavimentos em Paralelepípedo

A inspeção periódica da superfície deverá delimitar os pontos e áreas com afundamentos. Nestes locais serão realizadas as remoções dos paralelepípedos e a reconstituição da camada de base, seguida da reposição das peças removidas e rejuntamento. Mesmo em áreas ou pontos sem afundamentos, rejuntamento deverá ser executado de conformidade com procedimento construtivo segundo às boas práticas de Engenharia/Arquitetura de Manutenção.

d) Pavimentos Asfálticos

Será prevista a reconstrução da estrutura do pavimento nos locais onde for constatada a existência de afundamento ou buracos. As áreas poderão ser demarcadas segundo a configuração de um quadrilátero com lados paralelos e perpendiculares ao eixo do pavimento. Após o corte vertical e a remoção das camadas danificadas do interior da área demarcada, será realizada a sua reconstrução, em conformidade com procedimento construtivo segundo às boas práticas de Engenharia/Arquitetura de Manutenção.

9.7.3. Forros

Manutenções corretivas e preventivas dos forros em geral, tais como: recomposições, aberturas de rasgos, arremates, colocação de novas placas e demais necessidades oriundas de



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

serviços e recomposições rotineiras.

9.7.4. Estruturas e fundações

a) Estruturas de concreto e concreto armado

A existência de fissuras pode indicar problemas na estrutura da edificação, devendo ser caracterizado quanto ao tipo e localização.

A análise das características e aspecto das fissuras permite relacioná-las com prováveis causas geradoras:

- Cisalhamento – inclinado na direção paralela às bielas de compressão, geralmente localizado próximo aos apoios;
- Compressão – paralela à direção do esforço atuante;
- Flexão – perpendicular aos eixos da estrutura e situando-se na região tracionada do elemento estrutural;
- Recalques – inclinados como fissuras de cisalhamento
- Retratação – geralmente perpendicular aos eixos dos elementos estruturais;
- Torção – inclinada como as fissuras de cisalhamento, porém com direção dependendo do sentido da torção;
- Tração – perpendicular à direção do esforço atuante e abrangendo toda seção transversal da peça.

Observação: Um parecer técnico, de preferência elaborado pelo autor do projeto, será importante na definição das causas geradoras, bem como na determinação da terapia da estrutura a ser adotada. Selantes elásticos, rígidos, ou mesmo um reforço poderão ser propostos.

c) Pontos de Corrosão nas Armaduras:

A corrosão está diretamente associada à segurança da estrutura, pois reduz a seção transversal das armaduras. As possíveis causas são infiltrações diversas e pequeno cobrimento



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

das armaduras.

As terapias podem ser divididas em dois grupos:

- Oxidação sem comprometimento das armaduras: Limpar a armadura com escova de aço; Recompôr com argamassa epoxídica; Remover todo o concreto desagregado;
- Oxidação com comprometimento das armaduras: A metodologia será a mesma anterior com substituição do trecho de barra comprometida pela corrosão.
- Deslocamentos Excessivos:

Deslocamento dos elementos estruturais fora do padrão normal deverá ser observado para a verificação e acompanhamento adequado. Um parecer técnico, de preferência do autor do projeto, será importante para determinar a necessidade de instalação de instrumentos de medida e avaliação estrutural.

d) Estruturas as metálicas Pontos de Corrosão:

Será realizada a limpeza da área afetada, que poderá ser manual, através de escovas de aço, ou mecânica, através de esmeril ou jateamento com areia ou grimalha. Após a limpeza deverá ser medida a espessura da chapa na região afetada para avaliação das condições de segurança e da necessidade de reforço da estrutura. A recomposição da pintura através de procedimentos análogos ao da aplicação original e recomendações dos fabricantes serão executadas após a avaliação e eventual reforço estrutural.

- Parafusos Frouxos:

A existência de parafusos frouxos indica uma estrutura com movimentação atípica, não prevista no projeto de início, os parafusos deverão ser novamente apertados. Os afrouxamentos constantes de um mesmo parafuso justificam uma avaliação e eventual reforço estrutural, pois tal comportamento poderá levar a estrutura à ruína por fadiga do material.

- Deslocamentos Excessivos:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Deslocamentos dos componentes da estrutura fora do padrão normal deverão ser observados para verificação e acompanhamento adequado. Um parecer técnico, do autor do projeto, será importante para determinar a necessidade de instalação de instrumentos de medida e avaliação estrutural.

- Trincas em Soldas e Chapas de Base:

As trincas que vierem a ser detectadas tanto em soldas quanto nos materiais de base, deverão ser recuperadas de acordo com as recomendações da AWS. O freqüente aparecimento de trincas na mesma região justifica uma avaliação e eventual reforço da estrutura.

- Falhas na Pintura:

As falhas ou manchas na pintura da estrutura deverão ser recuperadas de conformidade com os procedimentos originais e recomendações dos fabricantes.

Deverão ser pesquisadas as causas dos aparecimentos das falhas e manchas, a fim de evitar a sua reincidência, de preferência, a interpretação das anomalias deverá ser realizada através de parecer técnico do autor do projeto.

e) Estruturas de madeira

- Ataques de Fungos de Apodrecimento:

Deverão ser observados os cuidados necessários para evitar o apodrecimento das peças de madeira provocado pelo ataque de fungos, que ocorre na conjugação de condições favoráveis de umidade, oxigênio livre (ar) e temperatura.

Deverão ser removidas as causas da umidade, como as provenientes de goteiras em telhados, as resultantes do afastamento deficiente de águas pluviais e as decorrentes do acúmulo e condensação de águas em pontos localizados.

Se for constatado o apodrecimento de peças da estrutura, será executada inicialmente a



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

remoção do material deteriorado através de ferramentas manuais ou mecânicas adequadas, mantendo-se as condições de segurança da estrutura. A seguir será efetuada avaliação da extensão dos danos e a necessidade de reforço ou de substituição das peças enfraquecidas, de preferência, estes procedimentos deverão ser realizados com o apoio de parecer emitido pelo autor do projeto e/ou de técnico especializado.

Será dispensada atenção especial aos elementos estruturais em contato com o solo, verificando-se o estado de conservação do trecho situado na chamada “Zona de Afloramento” (de 50 cm abaixo da superfície do terreno até 50 cm acima), onde as condições favoráveis ao rápido apodrecimento do material.

- Ataques de Organismos Xilófagos:

Constatado o ataque, deverão ser providenciadas a eliminação dos insetos e a imunização da madeira com produtos adequados, também deverá ser avaliada a extensão dos danos existentes e a necessidade de reforço ou substituição das peças enfraquecidas. De preferência, estes procedimentos deverão ser realizados com apoio de parecer técnico emitido pelo autor do projeto e/ou técnico especializado.

Durante as inspeções periódicas deverá ser pesquisada a existência de ataques dos elementos estruturais por cupins, brocas, carunchos ou outros organismos xilófagos.

São indícios de ataques por cupins a ocorrência de som típico ou “oco”, obtido através da percussão dos elementos estruturais, a existência de “túneis de terra” nas proximidades da estrutura ou ainda excrementos ou resíduos característicos. A confirmação do ataque poderá ser realizada através do pronunciamento da peça com estilete ou formão.

- Dispositivos de Ligação:

Serão examinados os dispositivos de ligação, verificando-se a sua integridade e as condições gerais de fixação. Em especial verificar-se-á a existência de parafusos frouxos, o que indicam movimentação atípica da estrutura, não prevista em projeto. De início os parafusos deverão



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

ser novamente apertados. O afrouxamento constante de um mesmo parafuso justifica uma avaliação e eventual reforço da estrutura, de preferência com orientação do autor do projeto e/ou técnico especializado.

- **Contraventamentos:**

Deverá ser realizada a inspeção geral dos Contraventamentos da Estrutura, verificando-se a sua integridade e as ligações à estrutura principal. Os reparos necessários serão realizados sob orientação do autor do projeto e/ou de técnico especializado.

- **Deslocamentos Excessivos:**

Deslocamentos anormais dos componentes da estrutura deverão ser identificados e adequadamente aferidos, utilizando-se eventualmente instrumentos de medida. O acompanhamento e a evolução dos deslocamentos deverão ser de preferência, realizados com o apoio do autor do projeto e/ou de técnico especializado.

- **Fissuras e Fendas:**

Deverá ser observada a presença de fissuras e fendas nos elementos estruturais e ainda de eventuais zonas de esmagamento ou de flambagens localizadas, decorrentes de carregamento não previstos ou de mau desempenho da estrutura. Eventuais reparos e reforços necessários serão realizados sob orientação do autor do projeto e/ou técnico especializado.

- **Falhas na Pintura:**

As falhas ou manchas na pintura das estruturas deverão ser recuperadas de conformidade com os procedimentos originais e recomendações dos fabricantes. As causas do apodrecimento das falhas e manchas serão pesquisadas a fim de se evitar a sua reincidência.

f) **Fundações**

Os problemas relacionados com o desempenho das fundações das edificações normalmente



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

refletem-se nas suas estruturas. A existência de fissuras nas estruturas pode indicar anomalias nas fundações. Um parecer técnico, de preferência elaborado pelo autor do projeto e de um consultor especializado em fundações, será importante na definição das causas geradoras das fissuras, bem como na definição das medidas corretivas a serem aplicadas na edificação.

Se o problema não for de fácil diagnóstico, poderá ser necessária a execução de um plano de instrumentação para a perfeita definição das suas causas. O plano deverá exigir um determinado prazo de observação, realizada através de leituras de instrumentos adequados, até que se verifique a causa do problema.

Conhecidas as causas do problema, serão estabelecidos os procedimentos necessários à solução das anomalias, usualmente consistindo de um reforço nas fundações e de medidas corretivas das estruturas da edificação. De preferência, o reforço das fundações deve ser projetado por um consultor de fundações, com a experiência necessária para a definição da solução mais adequada às condições específicas da edificação.

9.8. Instalações Hidráulicas e Sanitárias

9.8.1. Hidráulica

Manutenção corretivas, preventivas e preditivas em todas as tubulações de água potável e o esgoto, torneiras, válvulas de descargas e mictórios, registros de gavetas, válvulas de reduções, de forma a atender as necessidades em geral do referido sistema.

9.8.2. Bombas e acessórios

Manutenções corretivas, preventivas e preditivas em todos os tipos de bombas, registros, válvulas, quadros de comando, pertencentes ao sistema e todas as tubulações de água, de forma a atender as necessidades em geral do referido sistema.

9.8.3. Poços, ralos simples e sifonados.

Manutenção corretiva e preventiva além da limpeza, de todos os poços e ralos, que deverão ter tampas escamoteável em condições de funcionamento.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

9.8.4. Água fria

Todo o sistema hidráulico deverá, rotineiramente, ser verificado ponto a ponto, como também sofrer teste e aferições regulares de forma a ter total controle operacional do referido sistema.

9.8.5. Água quente

Devem ser percebidos e atendidos os sistemas de aquecimento de água das Unidades. Atenção particular deve ser dada aos aparelhos do tipo boiler, aonde existirem.

9.8.6. Instalações de esgoto sanitário

A CONTRATADA fará a manutenção em toda a rede mencionada, inclusive a rede geral da área externa, como caixas, galerias, poços, tampões, etc. de forma a tomar providências rotineiras que evitem entupimentos e deterioração dos sistemas em foco, se necessário utilizando equipamentos "Sewer-Jet" e "VacAll". Será exigida uma limpeza em todo o sistema externo tanto de esgoto sanitário, além de inspeção interna não destrutiva da rede de esgoto sanitário por meio de imagem, quando necessário, para avaliação de possíveis intervenções, notadamente no prédios históricos/tombados e nos grandes campus.

9.8.7. Instalações de águas pluviais

As Unidades têm a coleta de águas pluviais em suas coberturas. Recebem contribuições dos ralos nos andares até onde se unificam algumas prumadas, descendo até o piso do térreo, daí vão até caixas de areia na calçada, até a galeria de Águas Pluviais, da Prefeitura, na rua. Será exigida uma limpeza em todo o sistema externo tanto de esgoto sanitário, além de inspeção interna não destrutiva da rede de águas pluviais por meio de imagem, quando necessário, para avaliação de possíveis intervenções, notadamente no prédios históricos/tombados e nos grandes campus.

9.9. Áreas externas

Nas áreas externas existem redes subterrâneas de drenagem, que recebem as contribuições



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

das redes internas, conforme anteriormente descrito, compostas por caixas, poços de visita, troncos e sub-ramais, que drenam esgoto e as águas pluviais à rede pública de coleta geral.

Todos os ralos, galerias, caixas e demais componentes das redes de drenagem existentes na área externa, contidos dentro dos limites das Unidades, também estarão a cargo da CONTRATADA, que providenciará verificações periódicas e procedimentos mantenedores, de forma a impossibilitar entupimentos, quebras e desconexões da rede existente.

9.10. Instalações Elétricas, Eletrônicas, Telecomunicações, Dados e SPDA

9.10.1. Distribuição geral de luz e força

As Unidades contam com entradas de energia no padrão das Concessionárias Light, Enel ou Energisa, além de quadros/painéis de distribuição QGBT (quadro geral de baixa tensão), QDFL (quadro de distribuição de força e iluminação) e QDL (quadro de distribuição de iluminação). É de responsabilidade da contratada a realização dos seguintes serviços:

- Verificação de ocorrência ou não de aquecimento anormal dos disjuntores, fios e cabos;
- Observação visual das condições dos componentes, como disjuntores, bornes, conectores, cabos e chapas de proteção;
- Revisão dos quadros/painéis sobre a necessidade de expansão e/ou substituição de disjuntores e demais elementos;
- Reaperto de bornes e conectores e fixação de disjuntores que possam estar soltos;
- Demais serviços necessários de manutenção corretiva e/ou preventiva para manter o sistema operando de forma eficiente na sua totalidade. Exceto manutenção em transformadores.

9.10.2. Iluminação interna e tomadas

Deverá ser realizada a inspeção geral e periódica, além do serviço de manutenção de acordo com a ocorrência, do sistema de iluminação interna dotado de diversos pontos de luz, compostos por luminárias fluorescentes de 1 ou 2 lâmpadas de 32 W, de 2 ou 4 lâmpadas de



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

16 W com reatores eletrônicos, sendo substituída por Led de acordo com as demandas, luminárias com lâmpadas de LED, luminárias de parede (arandelas), interruptores e tomadas.

As Unidades possuem pontos de tomada com capacidades diversas e contam com circuitos de tomadas normais e estabilizadas.

- Iluminação externa

Sistemas de iluminação externa, incluindo-se refletores com lâmpadas de LED ou Mistas de 150W/220V, bem como, os demais sistemas de iluminação instalados nos perímetros internos das Unidades. É de responsabilidade de a contratada verificar e manter o sistema de iluminação externa operando em condições normais.

- Alimentadores

As Unidades possuem alimentadores em cabos de cobre com isolante termoplástico. Cordoalhas de cobre nú, interligam as barras de terra dos quadros.

- Iluminação normal/emergência

A contratada deve manter os sistemas compostos de luminárias com lâmpadas de LED ou fluorescentes 2 x 32 W, distribuídos em circuitos nas áreas comuns de todos os prédios inclusive escadas, operando em condições normais.

- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)

Sistemas completos de proteção contra descargas atmosféricas com hastes, cordoalhas, fixações e aterramento para atender NBR 5419/2015.

Faz parte do escopo da manutenção predial em questão, todos os quadros gerais e parciais, pontos de forças, condutores, fixações, caixas, equipamentos, estabilizadores, proteções, aterramentos e demais itens componentes dos sistemas elétricos prediais.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

10.1. Equipe técnica de trabalho:

Caberá à CONTRATADA apresentar à Fiscalização, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, a contar do início do contrato, o Plano de Manutenção, que tem por objetivo o cadastramento, monitoração, acompanhamento e controle de todos os equipamentos e sistemas.

O plano de manutenção deverá conter todos os procedimentos das Manutenções Preventivas, Preditivas e Corretivas, dentro de um planejamento criterioso, ao longo do ano, com periodicidade (diária, semanal, bimensal, mensal, bimestral, trimestral, semestral e anual), necessidades gerais, previsões estatísticas, observações gerais e demais itens que objetivam atender plenamente as prerrogativas básicas definidas em função da natureza da tarefa a ser executada e com prévia aprovação da Fiscalização.

O plano de manutenção apresentado à Fiscalização deverá conter modelos de “checklists” para cada tipo de equipamento ou sistema. Os “checklists” deverão ser apresentados nos relatórios mensais e serão os meios pelos quais a implementação do plano de manutenção desenvolvido será acompanhada pelas Unidades e fiscalizada pela Divisão de Engenharia – DIENG.

O plano de manutenção mínimo a ser executado pela CONTRATADA deverá indicar cada uma das normas vigentes pertinentes, seguindo o disposto no Anexo 1 (Síntese do Plano de Manutenção).

10.2. Etapas de Trabalho:

1ª Semana de vigência do contrato

- Reunião com todos os profissionais da CONTRATADA para apresentação dos fiscais responsáveis pelo acompanhamento do contrato.
- Levantamento e sistematização das normas e rotinas existentes no âmbito do objeto do Contrato.
- Apresentação de Relatório Inicial com diagnóstico e sistematização do estado geral



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

do(s) prédio(s), com relatórios fotográficos dos pontos críticos, para o estabelecimento de prioridades de intervenção corretiva e planejamento da manutenção preventiva.

- Entregas pela CONTRATADA de todos os meios de contato dos responsáveis da empresa ou consórcio e seus Responsáveis técnicos bem como a listagem de todos os profissionais que atuarão nas Unidades de sua responsabilidade, seus cargos e registros profissionais conforme o caso.

2ª Semana de vigência do contrato

- Apresentação de cronograma físico das intervenções necessárias ao cumprimento da manutenção.

3ª Semana de vigência do contrato

- Reunião com a CONTRATADA para conhecimento e avaliação dos trabalhos realizados até o momento e apresentação do Plano de Manutenção a ser aprovado pela Fiscalização.

4ª Semana de vigência do contrato

- Reunião para aprovação do Plano de Manutenção pela CONTRATANTE.
- Correção das possíveis alterações.

10.2.1. Durante a elaboração do Plano de Manutenção, a empresa CONTRATADA procederá aos serviços de:

10.2.2. Emergência de qualquer espécie no âmbito do objeto do contrato, tanto no horário comercial como durante o período coberto pela equipe permanente.

10.2.3. Manutenção preventiva e corretiva pré-estabelecida pela CONTRATANTE.

11. DO DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

11.1. O Anexo 1 apresenta uma Síntese do Plano de Manutenção que deverá ser elaborado pela CONTRATADA.

11.2. A execução dos serviços relativos a cada autorização de serviços será acompanhada pela Fiscalização designada pelo CONTRATANTE.

12. DAS ROTINAS DE SOLICITAÇÃO, FISCALIZAÇÃO, APROVAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

12.1. GESTÃO E ORDENS DE SERVIÇOS

12.1.1. A gestão da prestação dos serviços contratados será apoiada por um Sistema de Informação, software que deverá estar instalado e atualizado até 02 (dois) meses de contrato, que permita a montagem e gerenciamento de todos os dados e informações pertinentes às atividades Contratadas (projeto e execução de manutenção Preditiva), incluindo arquivo técnico, cadastro dos componentes e sistemas das edificações, plano e programa de manutenção, o registro dos serviços.

12.1.2. A Solicitação de serviços e/ou comunicação entre a Contratante e a Contratada será transmitida por escrito através de processo eletrônico, utilizando para tal o software de gestão do sistema, que deverá ser fornecido pela Contratada.

12.1.3. Para a gestão e manipulação dos dados deverá a Contratada adquirir e instalar às suas custas, software e hardware, sendo para o software o direito de uso com atualização para 2 (duas) estações de trabalho do aplicativo de gestão e manipulação, e para o hardware 2 (dois) equipamentos completos de informática, os quais após vigência contratual serão retirados pela Contratada.

12.1.4. A aquisição do direito do aplicativo e atualizações, específico para a realização dos serviços inclui ainda a sua legalização junto aos órgãos e instituições componentes periféricos, deverão ter total cobertura quanto a origem, localização e manutenção destes equipamentos e treinamento no manuseio do software, para um servidor a ser designado pela Contratante.

12.2. DA APROVAÇÃO E EXECUÇÃO DAS ORDENS DE SERVIÇOS



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

12.2.1. O Setor interessado emite a Solicitação de Serviço à CONTRATANTE e este enviará através do Sistema de Informação à Divisão de Engenharia/FAETEC, fiscal do Contrato.

12.2.2. A Divisão de Engenharia/FAETEC, através de seu Fiscal, analisará a necessidade de execução do serviço solicitado, dando parecer positivo ou não, após a CONTRATADA elaborar o orçamento com a descrição dos serviços e/ou materiais a serem realizados e/ou empregados, bem como todos os custos envolvidos na execução dos mesmos, utilizando como referência a tabela EMOP, SCO ou SINAPI, com a data base apresentada na proposta, justificativa do serviço, memorial, cronograma e relatório fotográfico comprovando a necessidade do serviço. Caso ocorra uma intervenção com mudança de layout, deverá ser anexado projeto arquitetônico nos moldes da ABNT.

12.2.3. A Fiscalização após análise e aprovação do orçamento, autoriza a execução do serviço seja através de documento ou até mesmo através de e-mail.

12.2.4. A CONTRATADA executa o serviço.

12.2.5. O Chefe ou responsável pelo Setor solicitante, mediante conhecimento do Fiscal designado pela Divisão de Engenharia, verifica se o serviço foi executado e atesta a Ordem de Serviço entregue pela Empresa e que deverá integrar o Relatório Mensal dos serviços faturados no mês.

12.2.6. Caso seja um serviço de maior complexidade o recebimento será feito com a presença do Fiscal.

12.2.7. A Divisão de Engenharia fará a medição do serviço executado.

12.2.8. Caso exista a necessidade de uma intervenção de Manutenção Corretiva não incluída no Cronograma do Plano de Manutenção, a mesma deverá ser enviada a Superintendência de Serviços que aprovará, ou não, a inclusão da mesma no cronograma.

12.2.9. Não haverá acréscimo de valores por serviços não previstos pelo contratado, ficando este responsável pela execução completa do serviço previamente orçado.

12.2.10. Sob nenhuma hipótese será autorizada aquisição de materiais ou a execução de serviços não autorizados pela Fiscalização do Contrato.

12.3. DO RELATÓRIO MENSAL

12.3.1. No final de cada período mensal, deverá ser apresentado relatório dos serviços, do objeto contratual, e meio magnético, bem como numa cópia em material impresso, conferido



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

e assinado pelo(s) engenheiro(s) responsável (eis) técnico(s) da Contratada. O documento em meio magnético, deverá ser elaborado em arquivo tipo PDF, gravado através de software compatível com o utilizado pela Contratante para editoração de texto.

O relatório deverá conter:

- Serviços executados;
- Valores medidos ao término dos serviços corretivos e preventivos;
- Resumo das anormalidades e fatos ocorridos no período, incluindo faltas de energia, performance dos equipamentos, etc.;
- Resumo dos serviços preventivos e corretivos executados, com indicação das pendências e as razões de sua existência, que dependam de solução por parte da Fiscalização;
- Peças e materiais substituídos por defeitos e desgastes;
- Cópia das fichas histórica dos equipamentos que sofreram manutenção corretiva no período;
- Sugestão sobre reparos preventivos e modernizações cuja necessidades tenham sido constatada acompanhado de parecer sobre o estado geral da instalação, assinado pelo responsável técnico.
- O relatório mensal deverá ser apresentado até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao mês de execução dos serviços, com exceção do último mês de vigência do Contratado.
- O relatório mensal referente ao último mês, término ou rescisão contratual, deverá ser elaborado, no prazo máximo de 15 (quinze) dias após o término contratual, com a supervisão da Fiscalização, constando o detalhamento dos equipamentos e instalações, nos termo do relatório preliminar (primeiro mês), descrevendo as condições em que se encontram as instalações e equipamentos.
- Após estudo detalhado do desempenho da Contratada e da análise dos dados constantes do software implantado, a Contratante poderá a qualquer tempo, adotar processos de relatório dos serviços de maneira mais simplificada.
- Sempre que solicitado, a Contratada deverá apresentar relatório complementar de atividades, independente do relatório mensal, bem como elaborar pareceres, laudos técnicos, avaliações, estudos de viabilidade técnica econômica sobre quaisquer instalações e



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

equipamentos incluindo necessidades de novas instalações, tendo como prazo para entrega do presente relatório, o prazo de 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento da demanda;

- Apresentação de todos os relatórios, pareceres, laudos, estudos, deverão ser encaminhados através do(s) responsável (eis) pelos serviços do objeto contratado, ou pelo gerente de contrato;
- No mês que ocorrer a vistoria dos imóveis, os dados apurados deverão ser apresentados incorporados no relatório mensal, demonstrando a situação física dos imóveis, equipamentos e instalações, bem como a indicação de necessidades de nova manutenção para os mesmos.

12.4. AS EQUIPES OBSERVARÃO OS SEGUINTE HORÁRIOS NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

12.4.1. Equipe de Coordenação: de 7:00 às 17:00 de segunda a sexta-feira.

12.4.2. Equipe de Manutenção Diarista: de 7:00 às 17:00 de segunda a sexta-feira.

12.4.3. Será dispensada a etapa de orçamento prévio para os casos em que a Divisão de Engenharia, através de seu Fiscal, analise a necessidade de execução do serviço solicitado em caráter emergencial. No entanto, os custos de cada intervenção com os serviços e materiais deverão ser demonstrados à CONTRATANTE, para análise, preferencialmente no mesmo dia do início da execução dos serviços, ou até na segunda-feira da semana subsequente.

12.5. DA CONSTITUIÇÃO E ATRIBUIÇÕES DA EQUIPE DE PROFISSIONAIS

12.5.1. Engenheiro Civil, ou Arquiteto:

Profissional com formação superior em Engenharia Civil ou Arquitetura com experiência comprovada em Manutenção Predial Corretiva e Preventiva Predial, cujas principais atribuições serão:

12.5.1.1. Garantir na sua totalidade a existência de Recursos Humanos capacitados para a execução dos serviços contratados.

12.5.1.2. Supervisionar a execução de orçamentos dos serviços relacionados com a execução de serviços de manutenção.

12.5.1.3. Gerenciar os contratos administrativos firmados pela empresa com prestadores de serviços por ela contratados.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

12.5.1.4. Manter permanente contato com a Fiscalização do contrato sobre a execução do mesmo, informando imediatamente, por escrito, qualquer irregularidade que possa comprometer as instalações da Unidade.

12.5.1.5. Supervisionar e coordenar o bom andamento e execução dos serviços de manutenção e operação das instalações, responsabilizando-se civil e tecnicamente pelos serviços efetuados pelos profissionais contratados.

12.5.1.6. Orientar toda a equipe de manutenção na execução das tarefas diárias de manutenção e operação.

12.5.1.7. Controlar a movimentação e frequência de pessoal.

12.5.1.8. Controlar o uso e distribuição de materiais, equipamentos, ferramentas e EPI's.

12.5.1.9. Apresentar mensalmente o relatório dos serviços programados e realizados no período em conformidade com o preconizado nesse Termo de Referência com assinatura e registro profissional.

Executar desenhos através do sistema CAD (Desenho Assistido por Computador) das intervenções necessárias bem como atualizar os cadastros "as built" das Unidades de sua responsabilidade adotando como base as normas de desenho técnico da ABNT. O prazo para a entrega dos "as built" será de quatro meses a partir da ordem de início do contrato.

12.5.1.10. Garantir a qualidade dos serviços realizados primados pela boa técnica de construção.

12.5.1.11. Apresentar quando solicitado o cronograma físico em sistema de barras (gráfico de Gantt) dos serviços de maior relevância a serem realizados bem como o planejamento das tarefas de sua responsabilidade técnica.

12.5.1.12. Executar outras tarefas correlatas.

12.5.2. Engenheiro Eletricista:

Profissional com formação superior em Engenharia Elétrica com experiência comprovada em Manutenção Corretiva e Preventiva em Subestações e cujas principais atribuições serão o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º da Resolução nº 218 de 29 de junho de 1973, referentes à geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica; equipamentos,



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

materiais e máquinas elétricas; sistemas de medição e controle elétricos; seus serviços afins e correlatos.

12.5.3. Encarregado:

Profissional com experiência comprovada nas atividades inerentes à função cujas principais atribuições serão:

12.5.3.1. Acompanhar e orientar a equipe fixa a execução dos serviços de acordo com a programação definida pelo Engenheiro Supervisor.

12.5.3.2. Programar a distribuição de materiais e ferramentas.

12.5.3.3. Garantir o bom uso e conservação dos equipamentos e ferramentas, controlando sua entrega e verificando seu estado quando da devolução.

12.5.3.4. Supervisionar a atuação com relação a normas de segurança, uso adequado dos equipamentos e prevenção de acidentes.

12.5.3.5. Comunicar imediatamente ao Engenheiro Supervisor qualquer irregularidade observada.

12.5.3.6. Executar outras tarefas correlatas.

12.5.3.7. Auxiliar na montagem do relatório mensal dos serviços executados.

12.5.3.8. Registrar no sistema de gerenciamento informações todas as intervenções e atividades executadas, de acordo com as rotinas administrativas vigentes;

12.5.3.9. Executar outras tarefas correlatas.

12.5.4. Eletricista:

Profissional com experiência comprovada na área de manutenção de instalações prediais. Conhecimentos práticos e teóricos de circuitos de iluminação, tomadas, interruptores, disjuntores, quadros de distribuição gerais, parciais e de comando, aterramentos, para-raios em instalações elétricas de Baixa e média Tensão, como determina a NR 10, cujas principais atribuições serão:

12.5.4.1. Executar os serviços planejados de manutenção preventiva das instalações elétricas de baixa tensão.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- 12.5.4.2. Identificar quadros, circuitos e suas referidas ligações.
- 12.5.4.3. Verificar periodicamente as instalações elétricas quanto a sua funcionalidade.
- 12.5.4.4. Executar a troca de partes defeituosas das instalações elétricas.
- 12.5.4.5. Executar e/ou acompanhar a instalação de equipamentos elétricos.
- 12.5.4.6. Executar outras tarefas correlatas.

12.5.5. Mecânico Gasista:

Profissional com experiência comprovada em manutenção preventiva e corretiva das redes de distribuição de gás combustível e gases medicinais (vácuo ar comprimido, óxido nitroso e oxigênio); cujas principais atribuições serão:

Operação, reparo ou manutenção de terminais, aparelhos, válvulas, reguladores, fluxômetros, vacuômetros e torneiras.

- 12.5.5.1. Montagem e reparo em válvulas de vários modelos.
- 12.5.5.2. Montagem e reparo em alarmes.
- 12.5.5.3. Execução de instalação, montagem e reparo.
- 12.5.5.4. Controle do transporte de cilindros.
- 12.5.5.5. Executar outras tarefas correlatas.

12.5.6. Bombeiro hidráulico

Profissional com experiência comprovada na área de manutenção de instalações prediais de água e esgoto; cujas principais atribuições serão:

- 12.5.6.1. Executar os serviços planejados de manutenção preventiva e das instalações de Água, Esgoto e Pluviais.
- 12.5.6.2. Executar manutenção preventiva e em conjuntos moto-bomba.
- 12.5.6.3. Desobstrução de rede de água e esgoto.
- 12.5.6.4. Executar outras tarefas correlatas.

12.5.7. Servente:

Profissional com experiência comprovada nas atividades inerentes à função; cujas principais



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

atribuições serão:

- 12.5.7.1. Limpeza, conservação e arrumação dos locais de trabalho.
- 12.5.7.2. Transporte de ferramentas e equipamentos aos locais de trabalho.
- 12.5.7.3. Executar outras tarefas correlatas.

12.6. FERRAMENTAL

12.6.1. A CONTRATADA deverá fornecer e manter todas as ferramentas necessárias à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, que serão mantidos sob a responsabilidade do preposto em espaço a ser destinado pela CONTRATANTE. É da responsabilidade da CONTRATADA manter as ferramentas em perfeito estado de conservação e utilização, obrigando-se a substituí-las sempre que necessário.

12.6.2. Para execução dos serviços, caberá à contratada o ônus de dimensionar, fornecer, manter e conservar pelo período que for necessário, ferramental, instrumental e equipamentos adequados e compatíveis com o tipo de serviço a ser prestado, a fim de assegurar a prestação satisfatória dos mesmos.

12.6.3. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela guarda, segurança e proteção de todos seus instrumentos, ferramentas e equipamentos até o término do contrato.

12.6.4. A CONTRATADA deverá manter na Unidade, em local a ser definido pela CONTRATANTE, o seguinte ferramental mínimo, além do pequeno estoque de materiais de consumo:

- Alicate Amperímetro;
- Alicate bico chato 7 ½”;
- Alicate bico de papagaio;
- Alicate bico fino 6”;
- Alicate bico meia cana alça isolante e antiderrapante 6” (reto com cortador); Alicate bomba d’água corpo forjado e temperado 10”;
- Alicate corte diagonal alça isolante e antiderrapante em aço cromo- vanádio 6”;
- Alicate de pressão 10” – abertura regulável;
- Alicate descascador de cabo UTP; Alicate medidor e cortador de fios; Alicate para cortar azulejos 8”;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Alicates para tomadas RJ11 e RJ45 – 8 vias;
- Alicates universais alça isolante e antiderrapante em aço cromo-vanádio 8"; Andaime tubular – 8 peças, 4 rodízios e 2 travas;
- Aplicador de silicone; Arco de serra completo;
- Arco de serra fixo completo 12";
- Baú para ferramentas – 100x43,5x45cm, ref. 1000, ód. 110026, Marcon; Betumadeira / espátula de aço 1" – cabo em polipropileno;
- Betumadeira flexível 4" – cabo em polipropileno; Broca de widea ½" x 13";
- Brocha;
- Cadeado pequeno para maleta de ferramenta;
- Caixa plástica para mistura de argamassa – volume de 18 litros;
- Chave corrente leve;
- Chave de fenda eletrônica Philips – haste em aço cromo-vanádio isolada, cabo em polipropileno (1/8"x6");
- Chave de grifo pesada 10"; Chave de grifo pesada 12"; Chave inglesa 10";
- Chave inglesa 12";
- Chave Philips – haste em aço cromo-vanádio isolada, cabo em polipropileno (1/8"x6");
- Chave Soquete canhão sextavado 10mm em aço cromo-vanádio;
- Chave Soquete canhão sextavado 11mm em aço cromo-vanádio; Chave Soquete canhão sextavado 12mm em aço cromo-vanádio; Chave Soquete canhão sextavado 13mm em aço cromo-vanádio; Chave teste 1/8"x3";
- Colher de pedreiro 10"; Colher de pedreiro 6"; Colher de pedreiro 8";
- Cossinete / guia para tarraxa - jogo; Desempenadeira de aço; Desempenadeira de aço com dentes; Desempenadeira plástica;
- Escada de alumínio 6 degraus; (mínimo)
- Escada profissional 3 em 1 2x9 degraus (Fechada 3,0m; Estendida 5,10m; Aberta 2,8m; 11Kg); Esquadro metálico 30cm;
- Ferros de solda 70W/127V; Formão;
- Formão em aço, cabo em madeira ¼"; Formão em aço, cabo em madeira ½"; Formão em aço, cabo em madeira ¾"; Formão em aço, cabo em madeira 1";



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Furadeira elétrica industrial, de impacto, 2 velocidades 1/2"-700W;
- Jogo completo de chaves de fenda eletrônica ponta chata – haste em aço cromo-vanádio isolada, cabo em polipropileno (1/8"x6"; 3/16" e 1/4" –3peças);
- Jogo completo de chaves de fenda ponta chata em aço cromo-vanádio (1/8"x3" a 3/8"x12"-23 peças);
- Jogo completo de chaves de fenda ponta Philips em aço cromo-vanádio (1/8"x3" a 3/8"x8"-10 peças);
- Jogo completo de ponteiros em aço carbono temperado – bitola 3/4" (tamanhos 8" a 14" - 4 peças); Jogo de bits para parafusadeira em aço cromo-vanádio (Marca de referência Skill);
- Jogo de brocas (12) + 1 broca chata de 1";
- Jogo de brocas completo (aço rápido); Jogo de brocas completo (madeira); Jogo de brocas completo (wídea);
- Jogo de chaves combinadas (Boca e estrela) – 6 a 32mm – 10 peças;
- Jogo de chaves de fenda eletrônica ponta chata – haste em aço cromo- vanádio isolado, cabo em polipropileno (1/8"x6"; 3/16" e 1/4" – 3peças);
- Jogo de chaves de fenda toco ponta chata em aço cromo-vanádio (3/16"x 1 1/2" e 1/4" x 1 1/2"); Jogo de pincéis para pintura;
- Jogo de serras copo 1/2" 3/4" 1" 1 1/2" 2" (Madeira) completo e mandris; Jogo de serras copo 3/4" 1" 1 1/2" 2"(wídea) completo e mandris;
- Kit completo chave de catraca manual e acessórios em aço cromo-vanádio (8 a 32mm); Kit furadeira elétrica de impacto 3/8" 2 velocidades – 400W/127V;
- Lanterna à prova d'água 4 pilhas grandes;
- Lima chata bastarda 10" aço carbono com cabo; Lima Meia-cana bastarda 10" aço carbono com cabo; Lixadeira angular (madeira e metal) 7"-900W/127V;
- Maleta para ferramentas com uma bandeja – 40x16x17cm – ref. 640, cód. 110020, Marcon; Marreta oitavada 1 kg;
- Marreta oitavada 2 kg; Martelo de borracha 60mm;
- Martelo de unha cabo em madeira 25mm; Metro dobrável;
- Mini arco de serra fixo completo;
- Moto-esmeril de bancada 1/2CV 110/220; Nível de alumínio;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Nível de alumínio perfil “1” (Marca de referência Stanley); Parafusadeira / furadeira sem fio 3/8” - 7,2V;
 - Pistola aplicadora de silicone; Plaina manual nº 4;
 - Ponteiro;
 - Prumo;
 - Prumo de face;
 - Punch Down (Marca de referência AMP - 110B); Rasqueta ou lima meia-cana;
 - Rebitadeira pop manual; Régua de pedreiro em alumínio;
 - Rolos de espuma (jogo – 9cm/15cm/23cm); Rolos de lã (jogo - 9cm/15cm/23cm);
- Rotuladora portátil;
- Serra circular 600W/127V, com opção de cortes a 45º; Serra mármore;
 - Serra tico-tico;
 - Serrote de carpinteiro;
 - Serrote poda curvo 12”;
 - Serrote profissional 16” e de 20”; Talhadeira;
 - Tarraxa ½” ¾” e 1”(cachimbo de ferro);
 - Tarraxas para tubos em PVC rígido - jogo ½” ¾” 1” 1 1/2” 2”; Tesoura para alumínio;
 - Torno de bancada nº4;
 - Torno de bombeiro nº3;
 - Torquês de armador 13”;
 - Torquês de azulejista 6”;
 - Trena 8 metros, fita de aço; (mínimo 2) Trincha.

12.6.5. Ferramental para os serviços na rede elétrica de baixa tensão. A CONTRATADA deverá fornecer todas as ferramentas, acompanhadas de uma maleta para sua acomodação, e todos os equipamentos a serem utilizados por cada categoria profissional, listados no quadro de quantitativo, incluindo-se equipamentos de segurança, como sensor de alerta para alta tensão, luvas isolantes, hastes de desligamento, além de todos os equipamentos e ferramentais necessários para a perfeita execução dos serviços de manutenção, objeto do contrato, bem como os seguintes equipamentos e instrumentos a seguir, sem, contudo, neles se resumirem



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

(relação não-exaustiva), caso outros sejam necessários:

- Alicates amperímetro para CC e CA c/ capacidade de leitura até 2000A; Aspirador de pó industrial;
- Compressor e pistola para pintura;
- Ecômetro – verificador e identificador de defeitos em cabos telefônicos e de rede de informática; Equipamentos ferramentais para manutenção em rede lógica, CFTV.
- Escada de fibra isolante com extensão; Escadas em alumínio com 2m de altura; Máquina de solda elétrica com acessórios;
- Medidor de resistência ôhmica para aplicação mínima de 100A; Multiteste convencional;
- Multiteste digital c/ capacitômetro e teste de semicondutor;
- Multiteste para circuitos elétricos e alicate amperímetros CC.e CA. Escalas de leitura de até 2000A. e 1000V.
- Multiteste para medição da rigidez dielétrica do óleo isolante dos equipamentos Ohmegômetro para medição de isolamento c/ aplicação de 5KV;

12.6.6. Todos os equipamentos e/ou ferramentas necessárias à perfeita execução das manutenções, bem como os listados acima, serão entregues por completo a cada profissional, no primeiro dia do exercício do Contrato, podendo ser solicitado pelo executor do contrato, nas execuções de serviços específicos, a qualquer tempo.

12.7. OFICINA DE REPAROS

A empresa Contratada deverá manter ou sublocar, comprovando a locação na cidade do polo principal de cada lote, uma oficina para reparos com os seguintes equipamentos:

- a. Sistema de solda (jogo de maçarico completo oxigênio e acetileno)
- b. Ferramentas para qualquer tipo de serviço contido nesta especificação técnica
- c. Bancada completa contendo: amperímetro, voltímetro, chave magnética (para teste de motores trifásicos).
- d. Bancada completa com torno para Bombeiro Hidraulico.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- e. Bancada completa para Marcenaria.
- f. Bancada completa para Furradeira .
- g. Serra Circular, lixadeira de fita, tupa e frezadeira.

12.8. **FORNECIMENTO DE PEÇAS/MATERIAIS DE REPOSIÇÃO:**

12.8.1. A responsabilidade com relação à aquisição e integridade dos materiais fornecidos será única e exclusivamente da empresa contratada, mesmo que já depositadas nas dependências da Contratante.

12.8.2. A empresa licitante será responsável pela especificação e quantificação dos materiais de reposição fornecidos na forma destas especificações, não cabendo qualquer solidariedade e/ou assunção de custos adicionais da Contratante, advindos de troca/devolução junto a fabricantes, fornecedores e/ou seus prepostos.

12.8.3. O fornecimento de materiais/peças deverá se ater exclusivamente àqueles considerados necessários pela equipe técnica da Contratada para a realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações e equipamentos do local, seja os destinados à reposição e/ou realização de acréscimos, alterações, reparos e adaptações previstas contratualmente, assumindo a empresa licitante inteira responsabilidade com o custos dos materiais, peças, ferramentas, equipamentos, e outras despesas que não tenham estrita relação com o objeto deste Edital ou que venham assim ser considerados pela fiscalização, salvo quando houver autorização expressa da área técnica em casos excepcionais.

12.8.4. Os materiais a serem fornecidos pela contratada na forma deste edital e empregados nas instalações e equipamentos da Contratante, deverão ser obrigatoriamente novos, e quando for o caso, dentro do prazo de garantia estabelecido pelo fabricante.

12.8.5. Não serão admitidos em hipótese alguma o emprego de materiais/peças de reposição reconicionados e/ou reaproveitados de outras instalações/equipamentos, salvo expresse consentimento da contratante, devidamente formalizado em relatório, sob pena de aplicação das penalidades previstas contratualmente e da imediata substituição do(s) item(s), sem qualquer ônus para a Contratante;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

13. VISTORIA TÉCNICA

Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações (anexo 4), afim de analisar distancias a serem percorridas, dificuldades de acesso, riscos relativos a segurança urbana, analise das edificações, verificação da grande diversidade, complexidade e variedade das instalações e demais necessidades que possam interferir no andamento dos serviços, em virtude da exigência requerida para a boa e perfeita realização do objeto deste termo.

A vistoria “in loco” se faz necessária para evitar os possíveis riscos para a futura execução contratual, tais como:

- Erros no dimensionamento de equipes e equipamentos;
- Avaliação e dimensionamento incorretos das instalações elétricas, hidro sanitárias e físicas, pela a grande diversidade de modos construtivos existentes;

O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

A vistoria será realizada diretamente nas unidades, em horário comercial, pelo representante do licitante, que deverá estar devidamente identificado e credenciado, onde será emitido o termo de vistoria expedido por servidor designado.

Caso a licitante opte pela não realização da vistoria técnica, esta deverá apresentar declaração formal que a empresa tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades do objeto licitado (anexo 5).

Quaisquer informações poderão ser obtidas na Divisão de Engenharia/FAETEC na Rua Clarimundo de Melo, 847 - Quintino Bocaiúva / Rio de Janeiro / RJ - CEP 21311-281 ou pelo telefone (21) 2332-4115 / 2332-4045.

14. DOCUMENTAÇÃO/QUALIFICAÇÃO TÉCNICA



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

A qualificação técnica da licitante será comprovada através da seguinte documentação:

HABILITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

- Certidão comprobatória de Inscrição e regularidade no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou do Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA) da Empresa e seus respectivos Responsáveis Técnicos com habilitação nos ramos de Arquitetura ou Engenharia Civil e Engenharia Elétrica, conforme atribuições referentes aos Conselhos pertinentes à categoria profissional;
- Atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade com características técnicas iguais ou similares à do objeto do presente termo.

Relevância técnico-operacional:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva e/ou reforma em edificações de complexidade igual ou superior ao objeto deste termo;

HABILITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

- Indicação EXPRESSA, na data prevista de realização deste certame, de profissional (is) de nível superior devidamente reconhecidos pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou do Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA), que será RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO SERVIÇO, detentor(es) de Atestados de Responsabilidade Técnica vistados pelo CAU ou CREA, que comprove(m) ter o(s) profissional (is), executado serviços de características técnicas iguais ou similares à do objeto do presente termo, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado.

- i) O profissional indicado como responsável técnico, constante no item anterior, deverá, NO INÍCIO DO SERVIÇO E DURANTE TODA A SUA EXECUÇÃO, possuir vínculo empregatício com



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

a empresa proponente. Essa comprovação será feita mediante a apresentação de um dos documentos abaixo:

- (a) “Ficha” de Registro de Trabalho, autenticado junto a DRT - Delegacia Regional do Trabalho acompanhado da guia do último mês de recolhimento do FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço que conste o (s) nome (s) do (s) profissional (is);
- (b) Contrato de Trabalho em CTPS - (Carteira de Trabalho e Previdência Social);
- (c) Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante tal comprovação será realizada mediante a apresentação do Contrato Social ou Certidão da Junta Comercial ou Ato Constitutivo devidamente atualizados, registrado no órgão competente.
- (d) Contrato de prestação de serviços devidamente registrado em cartório de títulos e documentos

Relevância técnico-profissional:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Execução de serviços de pintura;
2	Execução de serviços de alvenaria e revestimento;
3	Execução de serviços de impermeabilização com manta asfáltica;
4	Execução de serviços de instalações elétricas de baixa e média tensão
5	Execução de serviços de subestação de energia elétrica
6	Execução de serviços de reparo e/ou construção de telhados
7	Execução de serviços de inspeção interna não destrutiva em rede de esgoto sanitário e/ou águas pluviais por meio de imagem
8	Execução de serviços com equipamento hidrojato, “Sewer-Jet” e/ou “VacAll”

- Para comprovação da experiência mínima exigida, será aceito o somatório de atestados. No entanto, somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato, ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior;
- Os atestados deverão conter de forma clara o prazo contratual, com a data do início e do fim da prestação do serviço, local da prestação do serviço e o objeto do contrato;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Os atestados de capacidade técnica e as certidões apresentadas estão sujeitos à verificação do setor técnico quanto à veracidade dos respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos artigos 90, 102 e 103 da Lei nº 8666/93;
- É permitida a participação de empresas em consórcio, conforme está descrito no artigo 33 da Lei 8.666/93.

15. OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DO SERVIÇO DURANTE O CONTRATO

15.1. Concomitante a realização dos serviços em quantidade e qualidade, são de responsabilidades da CONTRATADA:

15.2. Observar leis, decretos, regulamentos, portarias e normas Federais, Estaduais e Municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

15.3. Providenciar junto ao CREA e/ou CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's ou RRT's referente ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei 6.496/77 e 12.378/10 e apresentá-las a CONTRATANTE, antes do faturamento da primeira parcela, sob pena de não o fazendo não receber o correspondente valor.

15.4. Apresentar, no primeiro mês de vigência do contrato, as rotinas de manutenção dos sistemas e seus equipamentos, conforme as normas técnicas, as especificações dos fabricantes de acordo com as particularidades de cada Unidade.

15.5. Disponibilizar mão-de-obra especializada para as equipes de Manutenção, bem como os materiais necessários.

15.6. A mão-de-obra especificada nas Planilhas de Composição de Custos, deverá estar efetivamente atuando até o 7º dia de vigência do contrato.

15.7. Tomar conhecimento, em conjunto com a Fiscalização do contrato, do Plano ou Programa de Manutenção a ser concluído nos primeiros 30 (Trinta) dias do contrato, que será fundamentado nos procedimentos e rotinas de manutenção preventiva recomendados pelas Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos e manuais de manutenção dos fabricantes e fornecedores dos componentes e sistemas da edificação.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

15.8. Elaborar junto à Fiscalização e à Administração, até o 7º dia de vigência do contrato, uma relação de serviços que deverão ser executados até que o Plano de Manutenção seja concluído.

15.9. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.

15.10. Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato.

15.11. Assumir a responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o estabelecido no Código de Defesa do Consumidor, CREA, CAU, Código Civil e demais normas vigentes correlacionadas ao assunto.

15.12. Cabe à CONTRATADA fornecer e conservar equipamentos mecânicos e ferramental necessário, equipar as oficinas, disponibilizar mão-de-obra idônea e experiente, de modo a executar os serviços necessários e obter os materiais em prazo e quantidade suficiente, para assegurar o pronto atendimento das Solicitações de Serviços Emergências e o cumprimento do Plano de Manutenção bem como das rotinas.

15.13. Caberá exclusivamente à CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho relacionados à execução dos serviços contratados, bem como responder por todos os danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução dos serviços, na forma do Art. 70 da Lei 8.666/93.

15.14. Responder por quaisquer extravios e danos causados por seus empregados às instalações, imóveis e equipamentos do CONTRATANTE, responsabilizando-se pelas indenizações respectivas.

15.15. Cabe à CONTRATADA adotar os procedimentos ambientalmente adequados para o descarte de materiais potencialmente poluidores provenientes dos serviços - pilhas, baterias, lâmpadas, lubrificantes, etc. - que contenham, em suas composições, chumbo, mercúrio e seus compostos, ou outros elementos tóxicos, remetendo-os, sem ônus para FAETEC, aos estabelecimentos que as comercializam, às empresas de reciclagem ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

15.16. A CONTRATADA é obrigada a retirar imediatamente das Unidades FAETEC qualquer empregado ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha a demonstrar conduta inadequada ou incapacidade técnica. Será registrado no Livro de Ocorrências e substituído imediatamente.

15.17. Não serão admitidas faltas ou ausências de qualquer um dos profissionais da equipe. Deverá ser providenciado, na falta do empregado ao serviço e nas ausências por motivo de férias ou de saúde, de imediato, sem qualquer ônus adicional, a sua substituição ou reposição no prazo máximo de 02 (duas) horas. Na impossibilidade de substituição do empregado faltoso, a FAETEC-RJ efetuará o desconto das ausências no faturamento do mês de ocorrência ou no mês subsequente, independente de outras ações cabíveis;

15.18. A CONTRATADA sujeitar-se-á a Fiscalização por parte da CONTRATANTE, que será encarregada de acompanhar a execução dos serviços, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.

15.19. Facilitar a Fiscalização procedida por órgãos, no cumprimento de normas, cientificando o CONTRATANTE do resultado das inspeções.

15.20. Providenciar para que todos os seus empregados cumpram as normas internas relativas à segurança das dependências. Adotar os critérios de segurança, tanto para os empregados quanto para a execução dos serviços em si.

15.21. Fornecer uniformes, equipamentos de segurança e de proteção individual (E.P.I.) e de proteção coletiva (E.P.C.) aos seus funcionários, de acordo com a função de cada um, zelando para que os mesmos se mantenham com boa aparência, limpos, asseados e identificados mediante o uso permanente do crachá.

15.21.1. Uniformes

CONTRATADA deverá cuidar para que os profissionais indicados para a prestação dos serviços apresentem-se trajando uniformes sempre limpos fornecidos às suas expensas. O uniforme deverá ser aprovado previamente pela Comissão de Fiscalização e conter as seguintes características básicas:

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE SEMESTRAL
-----------	----------------------



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Jaleco em brim com emblema da empresa, na cor cinza, azul ou cáqui;	2
Camiseta gola polo com bolso e 2 botões com emblema da empresa;	2
Cinto de couro ou couro sintético na cor preta;	1
Calça em brim ou jeans com emblema da empresa;	2
Meia de algodão na cor branca	2
Bota com solado de borracha, na cor preta	1

Notas:

- O primeiro conjunto do uniforme deverá ser entregue antes do início dos serviços;
- Todos os uniformes estarão sujeitos à prévia aprovação da Comissão de Fiscalização e, a pedido dela, poderão ser substituídos, caso não correspondam às especificações indicadas neste item;
- Poderão ocorrer eventuais alterações nas especificações dos uniformes, quanto ao tecido, cor, modelo, desde que aceitas pela COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO;
- Os uniformes deverão ser entregues aos funcionários, mediante recibo (relação nominal), cuja cópia deverá ser entregue à COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO, no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da entrega.
- A não observância do item anterior será considerada falta grave por parte do empregado e da empresa.

15.22. A CONTRATADA deverá disponibilizar sistema de comunicação via rádio ou celular para os técnicos da equipe para comunicação com sua supervisão e/ou a Fiscalização.

15.23. Instalar, em local indicado pela Fiscalização, quadro informativo para controle de deslocamento e movimentação das equipes entre as dependências cobertas pelo Contrato.

15.24. Considerar a necessidade de compatibilização dos horários de realização dos serviços de Manutenção Preventiva e/ou Corretiva com o horário de funcionamento das dependências da Unidade e caso seja preciso, executar os serviços em horário noturno ou final de semana.

15.25. Para a execução de serviços onde haja necessidade de paralisação do fornecimento de



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

energia das cargas mais críticas das Unidades Educacionais e Administrativas a CONTRATADA deverá fornecer geradores portáteis para suprir as cargas em questão, e somente pelo período de prestação da correção, caso não seja possível a paralisação das atividades.

15.26. A CONTRATADA deverá manter nas dependências da CONTRATANTE, estoque regular de peças de uso mais frequente para reposição imediata.

15.27. A CONTRATADA não poderá utilizar as dependências da Unidade para guarda de materiais alheios ao presente contrato bem como não poderá se valer das dependências e seus recursos para a realização de trabalhos ou serviços não relacionados em seu escopo de serviços prestados na unidade.

15.27.1.1. A evidência das práticas dispostas no item anterior incorrerá a empresa em falta grave, punida nos termos deste edital.

15.28. Caberá exclusivamente à CONTRATADA a responsabilidade pela guarda e vigilância dos materiais, inclusive ferramental e instrumentos de sua propriedade utilizada no desempenho das tarefas de manutenção contratada, ficando os mesmos disponíveis a qualquer hora.

15.29. Caberá à CONTRATADA o ônus pelo transporte de qualquer equipamento que não seja possível recuperar nas Unidades, para sua oficina ou de terceiros, sendo obrigada a relacioná-lo em formulário próprio adotado pela Unidade, assinado pelo Coordenador e no seu impedimento pelo chefe do Setor de onde o equipamento foi removido ou do Administrador da Unidade, com a interveniência, obrigatória em qualquer dos casos de Serviço de Patrimônio.

15.30. Todo entulho e material imprestável, resultante da prestação dos serviços contratados serão removidos pela CONTRATADA, para área fora da Unidade, em bota-fora regulamentado na cidade, à qual caberá ainda a conservação e limpeza permanente da área que lhe será destinada pela Fiscalização para instalação de suas oficinas e almoxarifado de material de reposição.

15.31. A CONTRATADA ficará obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela Fiscalização, mediante justa motivação, logo após o lançamento no Livro de Ocorrências, ficando, por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes destas providências.

15.32. A não observância do item anterior implicará nas sanções previstas do presente edital.

15.33. Durante o primeiro mês do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

obrigatoriamente um relatório das condições em que se encontram as instalações prediais da Unidade de sua responsabilidade, informando:

- 15.33.1. Os equipamentos prediais encontrados com respectivos cadastros;
 - 15.33.2. O estado de conservação dos sistemas;
 - 15.33.3. Relatório fotográfico dos principais problemas encontrados;
 - 15.33.4. O cronograma das rotinas de manutenção preventiva informando por onde se iniciarão os serviços de manutenção corretiva.
- 15.34. A cada dois meses, a CONTRATADA deverá rever seus Cronogramas de Serviços, adequando-se à realidade, submetendo-o novamente à Fiscalização do Contrato e ao Administrador da Unidade para aprovação.
- 15.35. O cronograma somente terá validade se possuir o atesto dos servidores acima mencionados.
- 15.36. Manter uma administração no local do contrato, que possa estabelecer a interface entre a Unidade e a Administração Central da empresa e que seja responsável pelo controle de execução dos serviços, pelo estoque de material e ferramentas, bem como pela operacionalização do sistema de gerenciamento de controle execução de serviço, inclusive aquele de levantamento físico e leiaute das áreas de intervenção da manutenção corretiva.
- 15.37. A Contratada deverá implantar Sistema de Gerenciamento para planejamento e controle dos serviços a serem executados até o trigésimo dia.
- 15.38. A equipe deverá permanecer na unidade no horário comercial e será responsável pela execução de atividades de Manutenção Preventiva da Unidade e suas respectivas instalações.
- 15.39. Criar ou atualizar o cadastro de plantas em "AUTOCAD" compatível com o existente na FAETEC, no prazo máximo de quatro meses a contar da ordem de início.
- 15.40. Emitir planilhas orçamentárias, referentes, aos serviços de Manutenção Corretiva, executados e aprovados pela Fiscalização.
- 15.41. No decorrer dos serviços, de acordo com as necessidades, serão produzidos levantamentos, desenhos complementares ou de modificações que se incorporarão ao acervo de plantas das Unidades.
- 15.42. A CONTRATADA deverá prever controle de frequência de todos os seus funcionários.
- 15.43. A CONTRATADA se obriga a fornecer imediatamente a relação de presença dos



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

funcionários, sempre que solicitada pela Fiscalização.

15.44. A CONTRATADA apresentará junto com o relatório mensal de serviços prestados, a frequência dos funcionários lotados nas unidades de sua responsabilidade.

15.45. A CONTRATADA não poderá realizar serviços de Arquitetura ou Engenharia que alterem quaisquer características das unidades sem a autorização expressa da Divisão de Engenharia, sendo de pleno direito a glosa pelos serviços realizados sem esta autorização e ficando a mesma obrigada a reconstituir o estado original do item modificado sem qualquer ônus para o Estado.

15.46. Os serviços executados pela CONTRATADA ou subcontratados deverão oferecer garantias quanto a qualidade de suas funções, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA a obrigação de refazer os trabalhos que apresentem desempenho abaixo do esperado ou cujo resultado final dos serviços não apresente qualidade necessária à sua função.

15.47. A CONTRATADA deverá imprimir ritmo de trabalho condizente com a tarefa executada, não sendo permitida a postergação de serviços que possam causar prejuízo à atividade fim do estabelecimento ou que dificultem seu funcionamento.

15.48. Os materiais utilizados deverão cumprir o seu desempenho buscando a sustentabilidade dos recursos energéticos disponíveis de forma a primar pela economia dos mesmos.

15.49. Os materiais empregados deverão ser, quando disponíveis no mercado, ignífugos, retardantes e atóxicos, quando sujeitos a combustão acidental ou não.

15.50. Toda a área de intervenção pela CONTRATADA deverá estar sinalizada e, quando necessário, devidamente isolada do restante da unidade, de forma a eliminar a disseminação de partículas ou aerossóis oriundos dos serviços executados.

15.51. É vedada a circulação ou a permanência de pessoal não autorizado ou alheio ao serviço sob intervenção da CONTRATADA, sendo atribuição do Responsável Técnico o fiel cumprimento desta diretriz.

15.52. A CONTRATADA deverá entregar os ambientes de sua intervenção limpos, isentos de poeiras, respingos do material utilizado ou manchas.

15.53. Ao final de cada dia, todos os materiais e ferramentas deverão ser acondicionados em ambiente próprio e o local da intervenção deverá estar limpo e isento de materiais e



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

ferramentas.

15.54. A CONTRATADA deverá realizar registro fotográfico de suas atividades como forma de documentar os serviços realizados, estando os mesmos a disposição da Fiscalização para consulta a qualquer tempo nas unidades de sua administração.

15.55. Ao final do período contratual deverá a CONTRATADA apresentar caderno fotográfico dos serviços realizados com descritivo pormenorizado das tarefas de maior relevância.

15.56. A CONTRATADA deverá manter sob sua guarda os materiais/equipamentos que foram substituídos até a autorização de descarte pela Fiscalização.

15.57. A CONTRATADA deverá realizar a instalação de itens fornecidos pela CONTRATANTE, o qual ficará responsável exclusivamente pela infraestrutura necessária ao funcionamento do item fornecido.

15.58. A CONTRATADA deverá basear sua equipe de coordenação em uma das unidades de sua responsabilidade, devendo prover os mesmos de todos os meios necessários à coordenação das demais unidades de sua responsabilidade.

15.59. Para fins de pagamento de fatura/nota fiscal de serviço, a CONTRATADA deverá apresentar Relatório Mensal das atividades, contendo os itens abaixo relacionados e cuja elaboração deverá ser delineada com a Fiscalização do Contrato.

15.59.1. Capa constando nome da Unidade, número de processo e de contrato, dados da empresa.

15.59.2. Planilha de Custos Medida.

15.59.3. Relação informando: nome, função e carga horária dos profissionais contemplados na Planilha de Custos Contratada.

15.59.4. Cópia do cartão de ponto dos profissionais contemplados na Planilha de Custos Contratada.

15.59.5. Consolidado das ordens de serviços executados na Manutenção Preventiva, por ordem de serviço crescente informando: o grupo, data do início e do término, custo do serviço e outras informações que deverão estar contempladas em formulário próprio da CONTRATADA.

15.59.6. Cópia das notas fiscais dos materiais, quando ocorrer apenas fornecimento dos mesmos, utilizados para manutenção preventiva com atesto de recebimento pelo setor



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

competente. Checklist dos serviços preventivos de acordo com as rotinas estabelecidas no Plano de Manutenção, Ordens de Serviços executados pela Manutenção Corretiva no período, contendo, entre outras informações, o quantitativo e custo dos serviços executados em formulário próprio da CONTRATANTE.

15.59.7. Nos casos de manutenção corretiva, constar a justificativa, orçamento (base EMOP, SCO E/OU SINAPI), memorial e relatório fotográfico do “antes” e “depois” da intervenção.

15.59.8. Croqui ou Planta Indicativa do local onde o serviço de Manutenção Corretiva foi executado.

15.59.9. Consolidado das ordens de serviços executados na Manutenção Corretiva, por ordem de serviço crescente informando: o grupo, data do início e do término, custo do serviço e outras informações que deverão estar contempladas em formulário próprio da CONTRATADA.

15.59.10. Análise estatística dos serviços executados por grupo, setor e/ou outros indicadores considerado relevante pelo Gestor do Contrato. Essa análise servirá de subsídio ao Gestor do Contrato para um melhor controle da incidência de tipos de serviços por setor na Unidade, visando o planejamento, a programação e o controle dos mesmos.

15.59.11. Avaliação da atuação da CONTRATADA feita pela Fiscalização em formulário próprio da CONTRATANTE.

15.59.12. Relatório de assiduidades dos profissionais

15.59.13. O Relatório Mensal deverá ser entregue para análise da Fiscalização até o 3º dia útil do mês subsequente ao da prestação de serviços. A Fiscalização, por sua vez, terá até 2 (dois) dias úteis para devolver o Relatório para que a CONTRATADA execute as possíveis correções. A partir de então a CONTRATADA terá até 02 (dois) dias úteis para efetuar a entrega da versão final do Relatório Mensal à Fiscalização e emissão da Nota Fiscal. O Relatório Mensal aprovado pela fiscalização deverá ser emitido em versão eletrônica (formato de arquivo “pdf”) e em versão impressa.

15.60. Demais obrigações contratuais:

15.60.1. Prestar o serviço, conforme especificações e condições contidas neste Termo e também na Proposta-Detalhe apresentada, prevalecendo, no caso de divergência, as



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

especificações e condições do Termo.

15.60.2. Refazer de forma imediata o serviço que estiver fora das especificações contidas no presente Termo de Referência ou que apresentar defeito ou imperfeição, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

i. Entende-se como forma imediata, em até 02 (dois) dias úteis, após o aviso formal, escrito, de Agente da Administração, designado para tal, podendo o requerimento de substituição ser executado de forma física, por Ofício enviado por correio ou portador da Administração, ou de forma eletrônica através do envio de e-mail, sendo obrigatório o envio do e-mail com atributo digital de aviso de recebimento, na leitura do destinatário, para fixação da hora/data do recebimento;

ii. Sopesada a boa prática, de se ter a concentração dos assuntos de atendimento/reclamação sobre o serviço, por um preposto da prestadora do serviço previamente apresentado, a contagem de prazo do recebimento do requerimento de refazimento se dará de imediato (a partir do minuto/hora) do recebimento por parte de qualquer funcionário da empresa prestadora do serviço;

iii. A correção do serviço necessário deverá ser providenciada a expensas da CONTRATADA.

15.61. Acatar todas as orientações da Administração, sujeitando-se a ampla e irrestrita Fiscalização, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.

15.62. Comunicar à Administração toda e qualquer irregularidade ocorrida ou observada na prestação do serviço.

15.63. Manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas no procedimento de contratação emergencial.

15.64. Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas na prestação do serviço, sem qualquer ônus para a Administração.

15.65. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo até a entrega do material.

15.66. O recebimento do serviço ocorrerá mediante avaliação de qualidade e Atestação Física



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

por servidores designados a esse fim pela Administração.

a. A Administração poderá recusar tanto recebimento provisório quanto o definitivo, com a devida justificativa, quando a prestação do serviço for prestada fora das especificações constantes neste Termo de Referência.

15.67. Fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas, nos termos de sua proposta.

15.68. Executar, sempre que solicitado pela Administração, os serviços de remanejamento e instalação de novos pontos de rede lógica, elétrica, telefonia, vigilância com monitoramento eletrônico, e hidráulico, bem como montagem e desmontagem de divisórias e instalação de aparelhos individuais de ar condicionados convencionais. Fica esclarecido que os serviços relacionados neste item, a serem solicitados pela Administração, não poderão ter características de reforma geral do prédio, caso em que a Administração realizará a contratação através de licitação;

15.68.1. Adquirir as peças e materiais necessários à execução das manutenções preventivas e corretivas a serem aplicados nos equipamentos e instalações, bem como contratar serviços corretivos especializados que não possa prestar diretamente.

15.68.2. As peças a serem substituídas deverão ser originais, de primeiro uso ou de qualidade similar, fornecida pela fabricante dos equipamentos ou rede exclusiva da mesma diretamente a empresa contratada;

15.68.3. Os materiais a serem comprados deverão ser de primeiro uso;

15.68.4. A contratada será ressarcida dos valores gastos com as peças e materiais,;

15.68.5. A compra de qualquer material ou peça deverá ser precedida de autorização expressa;

15.68.6. A fiscalização poderá pesquisar no mercado os preços das peças a serem fornecidas para certificar-se de que os preços apresentados estão condizentes com os praticados no mercado local, negociando com a contratada a adequação do valor, caso esteja acima da média apurada pelo fiscal do Contrato;

15.68.7. Observar a rotina abaixo para obter o ressarcimento pelos serviços especializados contratados, materiais e peças de reposição adquiridos, a serem empregados na



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

execução do contrato:

- a) Utilizar a tabela EMOP, SCO e/ou SINAPI, nesta ordem, na data base informada na proposta de preços para cada item a ser adquirido, assim como a aquisição das peças e materiais, caso não seja encontrado, poderá ser realizada pesquisa de preços em, no mínimo, três fornecedores, sendo autorizado o menor valor;
- b) Preencher corretamente o Formulário de Autorização de Compra – FAC.
- c) Encaminhar o FAC para a fiscalização do contrato, acompanhado da cotação dos preços pesquisados, se for o caso, para a competente autorização.
- d) Efetivar a compra.
- e) Dar entrada do material no Almoxarifado ou Unidade Escolar, com a respectiva nota fiscal de fornecimento e a Ficha de Autorização de Compra.
- f) Registrar a entrada do material adquirido no controle de estoque, com a respectiva data de entrada.
- g) Registrar a baixa do material empregado no controle de estoque, quando da sua utilização, com a respectiva destinação e data de saída.
- h) A partir do primeiro dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços, juntar ao documento de cobrança dos serviços, o Relatório Técnico Mensal, e cópias das notas fiscais ali relacionadas, a movimentação de entrada e saída dos materiais no controle de estoque e encaminhar essa documentação à fiscalização do contrato para ateste e posterior envio ao setor de pagamento.
- i) A Contratada será considerada responsável pela guarda e controle dos materiais e peças em seu estoque.

15.69. Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

representantes, dolosa ou culposamente, à FAETEC/SECTI ou a terceiros.

15.70. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração.

15.71. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas, quando for o caso.

15.72. Relatar à Administração toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.

15.73. Não permitir a utilização do trabalho do menor.

15.74. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

15.75. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência ou na minuta de contrato.

15.76. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.77. Considerar-se-ão os partícipes como especializados nos serviços em questão e, por conseguinte, serão responsáveis exclusivos pela perfeita e completa execução do objeto, observadas as especificações deste Termo de Referência.

15.78. A correção do serviço necessário deverá ser providenciada a expensas da CONTRATADA.

16. OBRIGAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO

16.1. Proporcionar todas as facilidades para que a empresa prestadora do serviço possa



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

cumprir suas obrigações dentro das normas e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

16.2. Exercer a Fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados, na forma prevista na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, consoante normas e rotinas previstas no contrato.

16.3. O Fiscal da Unidade deverá preencher o Acordo de Nível de Serviço, que deverá ser entregue no dia do Atesto das Notas Fiscais.

16.4. Solicitar à CONTRATADA e seus prepostos, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento dos serviços.

16.5. Documentar as ocorrências havidas, e a frequência dos empregados, em registro próprio, firmado juntamente com o preposto da CONTRATADA.

16.6. Fiscalizar o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas pela CONTRATADA, compatível com os registros previstos no subitem anterior, no que se refere à execução do contrato.

16.7. Fornecer local para instalação das oficinas, guarda de material, vestiário e refeitório para a CONTRATADA.

16.8. Relacionar as dependências das instalações físicas, bem como os bens de sua propriedade que serão disponibilizados para a execução dos serviços, quando for o caso.

16.9. Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA para execução dos serviços nas unidades e que forem designados.

16.10. Indicar as áreas onde os serviços serão executados, observando o disposto neste Termo de Referência.

16.11. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

16.12. É vedado à Administração e seu representante, exercer poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, reportando-se somente aos prepostos e responsáveis por ela indicados.

16.13. Remunerar a CONTRATADA, pelos serviços efetivamente executados, a remuneração mensal, conforme proposta orçamentária apresentada pelo licitante.

16.14. Exigir após ter advertido a empresa CONTRATADA, por escrito, o imediato afastamento



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

de qualquer empregado ou preposto da mesma, que não mereça sua confiança ou embarace a Fiscalização ou, ainda, que se conduza de modo inconveniente ou incompatível com o exercício das funções que lhe forem atribuídas.

16.15. Priorizar a relação de serviços corretivos e de adaptação de “Layout” fornecidos pelos chefes dos setores a serem executados pela CONTRATADA e incluídos no Plano de Manutenção.

16.16. Receber e atestar o serviço realizado pela CONTRATADA desde que esteja em conformidade com a proposta aceita e demais condicionantes do Edital seus anexos e a legislação pertinente.

16.17. Recusar, com a devida justificativa, serviço realizado fora das especificações constantes neste Termo de Referência e demais condicionantes do Edital seus anexos e a legislação pertinente.

16.18. Aplicar as penalidades previstas no contrato em caso de inadimplência na realização dos serviços.

17. PROPOSTA DE PREÇOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

17.1. A proposta de preço será composta pela PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS.

17.1.1. A Parcela 1 corresponde a COORDENAÇÃO onde deverá ser indicado o percentual de desconto que será aplicado ao valor unitário de todos os itens dessa parcela (Anexo 8).

17.1.2. A Parcela 2 corresponde a ATENDIMENTO EMERGENCIAL E PERIODICO onde deverá ser indicado o percentual de desconto que será aplicado ao valor unitário de todos os itens dessa parcela (Anexo 8).

17.1.3. A Parcela 3 corresponde a SERVIÇOS ESPECIAIS SOB DEMANDA E/OU MATERIAIS DE REPOSIÇÃO onde deverá ser indicado o percentual de desconto que será aplicado ao valor unitário de todos os itens dessa parcela (Anexo 8). O item referente aos Serviços Especiais Sob Demanda foi elaborado pela equipe técnica da FAETEC, com base em estimativas de serviços que podem ser executados ao longo do período contratual, sendo observados os referenciais



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

estabelecidos na Tabela de Preços da EMOP (Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro), SCO (Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro) e/ou SINAPI (Caixa Econômica Federal), nesta sequência e todas com data base de OUTUBRO/2020.

17.1.4. A última parcela corresponde ao BDI que deverá ser a planilha correspondente.

18. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS

18.1. Os pagamentos serão feitos através de medições mensais.

18.2. A primeira medição será realizada em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da ordem de início, obedecendo ao cronograma de Atesto das Notas Fiscais na FAETEC.

18.3. As medições dos serviços obedecerão ao modelo da Planilha de Composição de Custos de cada Unidade considerando o quadro fixo de profissionais atuante no período, bem como os materiais de reposição e/ou serviços especiais sob demanda aplicados por meio das ordens de serviço preventivas e corretivas realizadas no período de referência.

18.4. Para obtenção do valor de medição de cada ordem de serviço, será observado o seguinte procedimento:

18.5. As quantidades medidas serão multiplicadas pelos respectivos preços unitários.

18.6. O valor de cada medição corresponderá ao somatório dos produtos finais obtidos nos termos da alínea anterior, considerando o desconto ofertado sobre itens EMOP/SCO/SINAPI, caso aplicável.

18.7. Durante a fase executiva, todos os itens e serviços deverão ser orçados com referência nas publicações da EMOP, SCO e SINAPI, nesta ordem de preferência, utilizando a mesma data base indicada na Planilha de Composição de Custos (Anexo 7 e 8). Caso o objeto de cotação não esteja representado em nenhuma das referidas publicações, será feita uma pesquisa preço em, no mínimo, três cotações de fornecedores diferentes, vencendo aquela que possuir o menor preço.

18.8. Durante a execução do contrato, caso o valor mensal dos serviços realizados nas Unidades seja menor do que o custo estabelecido no item II das Planilhas de Composição de



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Custos por Unidade, o saldo remanescente será creditado para os próximos meses, devendo sempre ser observado pelas partes envolvidas para que, ao final do contrato, o valor total faturado não ultrapasse o valor total contratado.

19. MEDIDAS ACAUTELADORAS

19.1. Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

20. ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

- | | |
|---------|---|
| Anexo 1 | Síntese do Plano de Manutenção |
| Anexo 2 | Modelo de Formulário de Solicitação de Serviço/Ordem de Serviço |
| Anexo 3 | Modelo do Uniforme |
| Anexo 4 | Modelo de Formulário de Autorização de Visita |
| Anexo 5 | Modelo de Formulário de Atestado de Visita |
| Anexo 6 | Demonstrativo de Composição do BDI |
| Anexo 7 | Quadro Resumo, Memória de Cálculo e Orçamento |
| Anexo 8 | Modelo de Proposta de Preços |



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Anexo 9 Relação Unidades FAETEC

Rio de Janeiro, ____ de _____ de 2020.

Responsáveis pela elaboração do Termo de Referência:

DIVISÃO DE ENGENHARIA

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

ANEXO 1

SÍNTESE DO PLANO DE MANUTENÇÃO

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E EXECUTIVOS DE MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A Manutenção Preventiva se referirá a todos os procedimentos técnicos, destinados a promover a continuidade do funcionamento dos sistemas objeto do presente Termo, por meio de testes, ensaios, avaliações, averiguações, análises, medições e demais procedimentos afins que objetivem a prevenção da ocorrência de problemas que possam causar a paralisação parcial ou definitiva de componentes, peças, mecanismo, circuitos e demais partes do sistema em questão. Caberá à CONTRATADA, dentro dos padrões fixados pela FISCALIZAÇÃO, apresentar a periodicidade a todos os procedimentos necessários, como vistorias, intervenções, medições e demais tarefas pertinentes à manutenção preventiva.

MANUTENÇÃO CORRETIVA

Entende-se por Manutenção Corretiva todos os serviços, tarefas, procedimentos e demais ações técnicas que visem consertar, recuperar, reparar ou trocar peças, componentes ou partes integrantes do sistema operacional, referido no presente Termo, visando recolocá-lo em funcionamento parcial ou pleno, no menor espaço de tempo possível.

A Manutenção Corretiva será efetuada sempre que se fizer necessário o conserto, reparo ou substituição de peças decorrentes de acidente, desgaste normal de uso ou qualquer outro motivo não previsto na manutenção preventiva.

Toda manutenção corretiva deverá ocorrer dentro de um planejamento pré-definido em função do "Plano de Manutenção", de forma a causar o menor impacto no funcionamento normal da edificação.

Todo ferramental, equipamentos de demais meios técnicos necessários à plena execução dos serviços de Manutenção Corretiva, correrão por conta da CONTRATADA.

Todos os componentes dos Sistemas, objeto do presente Termo, terão suas vidas úteis acompanhados minuciosamente, devendo ser confeccionados gráficos, planilhas e demais meios técnicos, por métodos de informática, que permitam uma avaliação detalhada, de forma a possibilitar tomada de decisões por parte da FISCALIZAÇÃO.

Haverá fornecimento de peças, pela CONTRATADA, via planilhas de cotações de componentes, mecanismos ou produtos em geral, para a manutenção corretiva, de todos os componentes deste Termo de Referência, durante a vigência do contrato de acordo com itens especificados.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Todas as peças a serem trocadas deverão ser originais do equipamento em foco, ou no caso de adaptação ou substituição provisória, deverá haver prévia aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO. Todo e qualquer dano ocorrido decorrente de não utilização de peças ou componentes adequados, poderá acarretar para a CONTRATADA, sanções previstas no contrato, bem como todo o ônus da reparação, troca ou fornecimento de novo equipamento

MÉTODOS EXECUTIVOS

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ÁGUA FRIA E QUENTE

Reservatórios Inferiores e Superiores

SEMESTRALMENTE

- Controlar o nível de água para verificar vazamento;
- Corrigir os problemas detectados;
- Inspeccionar as tubulações imersas na água;
- Inspeccionar e reparar os medidores de nível, torneira de bóia, extravasor, sistema automático de funcionamento das bombas, registros de válvulas de pé e de retenção;
- Limpar, lavar e desinfetar internamente;
- Verificar a ventilação do ambiente e das aberturas de acesso.
- Fazer o teste de potabilidade da água por empresa especializada em análise química da água e apresentar o laudo.

Bombas Hidráulicas

MENSALMENTE

- Corrigir os problemas detectados;
- Inspeccionar as gaxetas, manômetros e ventilação do ambiente;
- Lubrificar os rolamentos, mancais e outros;
- Verificar o funcionamento do comando automático.

Válvulas e Caixas de Descargas

MENSALMENTE

- Inspeccionar os vazamentos;
- Regular e reparar dos elementos componentes das válvulas;
- Testar válvulas e caixas de descarga para verificar vazamentos.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Registros, Torneiras e Metais Sanitários

MENSALMENTE

- Inspeccionar funcionamento;
- Inspeccionar a corrosão;
- Inspeccionar as uniões dos tubos x conexões;
- Inspeccionar e solucionar vazamentos;
- Limpar e desobstruir o que for necessário;
- Reparar e fixar os metais.

Tubulações Aparentes (tubos, conexões, fixações e acessórios)

MENSALMENTE

- Inspeção de corrosão;
- Inspeção de vazamento;
- Serviços de limpeza e de desobstrução;
- Reparos de trechos e de fixações, inclusive repintura;
- Inspeção do estado de conservação do isolamento;
- Inspeção das uniões dos tubos x conexões.
- Inspeccionar o funcionamento;
- Limpar e desobstruir o que for necessário.

Válvulas Reguladoras de Pressão

SEMESTRALMENTE

- Inspeccionar o funcionamento das válvulas;
- Reparar o que for necessário.

Aquecedores e Acessórios

MENSALMENTE

- Inspeção do estado de conservação;
- Inspeção das válvulas de segurança, termostatos, queimadores ou resistências térmicas;
- Inspeção da sala dos aquecedores, controle do nível de ventilação e exaustão;
- Inspeção de funcionamento dos equipamentos de comando e reparos necessários.

Tanques Hidropneumáticos e Acessórios



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

MENSALMENTE

- Verificação do estado de conservação dos tanques de pressão;
- Inspeção dos equipamentos de comandos;
- Inspeção de funcionamento, vazamentos, limpeza e pinturas;
- Reparos necessários.

ESGOTO SANITÁRIO

Poço de Recalque

SEMESTRALMENTE

- Inspecionar a ventilação do ambiente e das aberturas de acesso, controlar as trincas nas paredes para verificar vazamentos;
- Inspecionar e reparar as tampas herméticas, chaves de acionamento das bombas, válvulas de gaveta e válvulas de retenção.

Ralos e Aparelhos Sanitários

MENSALMENTE

- Executar os serviços de limpeza e de desobstrução;
- Inspecionar periodicamente o funcionamento.

Bombas de Esgoto

MENSALMENTE

- Inspecionar gaxetas, manômetro e a ventilação do ambiente;
- Lubrificar os rolamentos, mancais e outros;
- Verificar o funcionamento do comando automático.

Tubulações (tubo, conexão, fixação e acessórios)

TRIMESTRALMENTE

- Inspeção das uniões dos tubos x conexões;
- Inspecionar e reparar em caso de vazamento, a corrosão das tubulações e juntas de dilatação;
- Inspecionar reparo nos sistemas de segurança;
- Limpar e desobstruir o que for necessário;
- Reparar de trechos de fixação, inclusive repintura contra corrosão, quando necessário.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Inspecionar o funcionamento periodicamente;
- Limpar e desobstruir o que for necessário.

SEMESTRALMENTE

- Inspecionar as tampas e transbordamento;
- Limpar e desobstruir o que for necessário;
- Reparar o que for necessário.

Caixas Coletoras e Caixas de Gordura

SEMESTRALMENTE

- Inspeção geral;
- Retirar os materiais sólidos;
- Retirar os óleos e gorduras.

Recomendações Gerais

- Efetuar a cromagem de metais sempre que necessário;
- Eliminar vazamentos e infiltrações;
- Executar o desentupimento da rede de esgoto secundário, compreendendo todas as caixas de esgoto e águas pluviais, caixas de gordura, caixas de areia e bocas de lobo e o poço central coletor de esgotamento, com equipamento coletor de dejetos, bem como as respectivas interligações. Dependendo da complexidade, e sempre mediante prévia autorização da fiscalização, os serviços poderão ser enquadrados na planilha de custo por unidade;
- Manter limpos os sifões das pias, cubas, lavabos e tanques;
- Manter os registros com seus respectivos volantes;
- Reparar ou substituir as peças danificadas do sistema de recalque de esgoto primário/secundário;
- Substituir chuveiros de água quente e fria;
- Substituir reparos de válvulas de descarga, válvulas de descarga completas, regulagem de válvulas e registros de qualquer espécie que se apresentem defeituosos;
- Substituir sifões e válvulas das pias, cubas, lavatórios, etc.;
- Substituir tampos de ralos cromados, de plástico e ferro fundido;
- Substituir torneiras simples e com misturadores;
- Substituir tubulações de ferro galvanizado, chumbo, PVC, barbarás e fibrocimento danificado quando necessário e possível;
- Trocar sempre que necessário os reparos de torneiras.

ÁGUAS PLUVIAIS



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Poços de Recalque

SEMESTRALMENTE

- Inspecionar a ventilação do ambiente e das aberturas de acesso, controle periódico das trincas nas paredes para verificação de vazamentos;
- Inspecionar e reparar as tampas herméticas, chaves de acionamento das bombas, válvulas de gaveta e válvulas de retenção.

Bombas de Recalque

MENSALMENTE

- Inspecionar as gaxetas e manômetro ventilação do ambiente;
- Lubrificar os rolamentos, mancais e outros;
- Verificar o funcionamento do comando automático.

Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios)

TRIMESTRALMENTE

- Executar os serviços de limpeza e de desobstrução;
- Inspecionar a corrosão;
- Inspecionar as uniões dos tubos x conexões;
- Inspecionar os vazamentos;
- Reparar os trechos e fixar as tubulações, inclusive repintura.

Ralos

MENSALMENTE

- Executar os serviços de limpeza e de desobstrução;
- Inspecionar periodicamente o funcionamento.

Calhas

MENSALMENTE

- Executar os serviços de limpeza e de desobstrução;
- Executar pintura das calhas e condutores metálicos;
- Inspecionar as uniões, calha e tubos;
- Inspecionar os vazamentos;
- Reparar trechos e fixação.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Caixas de Inspeção e de Areia

TRIMESTRALMENTE

- Executar serviços de limpeza e de desobstrução;
- Inspecionar o funcionamento.

QUADROS ELÉTRICOS DE FORÇA E COMANDO

QUINZENALMENTE

- Confecção de tabelas de tensões e correntes medidas;
- Inspeção do estado dos fusíveis, contadoras, disjuntores e relés;
- Verificação de existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos;
- Limpeza de quadros;
- Identificação de cada circuito de entrada e saída.

MENSALMENTE

- Verificação dos cabos de entrada e saída dos quadros de comando evitando pontos de temperatura elevada;
- Verificação e aperto dos parafusos dos contatos de porta fusíveis, das contadoras e relés;
- Verificação do equilíbrio das fases na saída dos disjuntores;
- Limpeza dos contatos das chaves contadoras;
- Verificação, com termômetro laser, da temperatura de todas as conexões.

TRIMESTRALMENTE

- Lubrificação das partes mecânicas dos equipamentos;
- Limpeza dos contatos e da câmara de extinção dos disjuntores;
- Ajuste de pressão e alinhamento dos contatos dos disjuntores;
- Limpeza das bases e fusíveis;
- Verificação da capa isolante e temperatura dos fios e cabos;
- Teste de isolamento dos disjuntores;
- Reparo dos bornes de ligação, fixação de equipamentos, componentes e ferragens;
- Controle de carga de serviço das chaves e disjuntores;
- Verificação dos eletrodos de nível dos reservatórios superiores e inferiores;
- Teste nas bóias de nível dos poços de esgoto;
- Ajuste e regulação dos relés de comando;
- Limpeza geral dos quadros.

ANUALMENTE



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Medir a resistência dos contatos dos disjuntores e contadoras;
- Medir isolamento e condutividade dos fios e cabos em geral;
- Verificar se o sistema está aquecendo;
- Medir aterramento dos sistemas;
- Verificar se o quadro atende a carga nele ligado e seu referido estado.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

Quadro Geral de Luz e Força (QGLF)

QUINZENALMENTE

- Leitura dos instrumentos de medição;
- Verificação do aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos;
- Verificação de ruídos elétricos ou mecânicos anormais e ensaio não destrutivo com ultrassom;
- Verificação do aquecimento nos cabos de alimentação e disjuntores com termômetro a laser;
- Inspeção nas chaves seccionadoras.

MENSALMENTE

- Reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores;
- Verificação de resistência de aterramento, mantendo-a dentro das normas;
- Inspeção dos cabos de alimentação quanto a aquecimento (estado de isolamento);
- Limpeza e reaperto de barramentos, conexões e disjuntores;
- Limpeza externa do quadro;
- Reaperto da fixação dos disjuntores termo-magnéticos;
- Medição da resistência dos cabos de alimentação;
- Verificação da pressão das molas dos disjuntores termo-magnéticos;
- Verificação da regulagem do disjuntor geral;
- Verificação do equilíbrio de fases nos circuitos;
- Medição de amperagem na alimentação e saídas dos disjuntores termomagnéticos aos andares;
- Verificação de concordância com limites de amperagem máxima permitida para cada pavimento;
- Inspeção nas conexões de saída dos disjuntores, corrigindo pontos de resistência elevada;
- Inspeção nos isoladores e conexões.

TRIMESTRALMENTE

- Inspeção nas câmaras de extinção;
- Inspeção do barramento e terminais conectores;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Reaperto dos conectores e ligações;
- Reaperto dos parafusos de fixação de barramentos e ferragens;
- Alinhamento dos contatos, permitindo livre movimento;
- Limpeza geral do barramento, isoladores e disjuntores;
- Lubrificação nas dobradiças e fechos das portas dos quadros;
- Medição de tensão e corrente, verificando sua compatibilidade com os respectivos circuitos.

Quadro Distribuição de Luz e Força (QDLF)

QUINZENALMENTE

- Verificação de aquecimento no disjuntor “no-fuse” geral;
- Verificação de aquecimento nos disjuntores monofásicos;
- Verificação de aquecimento nos condutores de alimentação, distribuição e disjuntores com termômetro a laser;
- Verificação de ruídos anormais elétricos e/ou mecânicos.

MENSALMENTE

- Reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores;
- Reaperto da fixação dos barramentos;
- Limpeza geral do barramento e conexões;
- Verificação da tensão das molas dos disjuntores;
- Verificação de amperagem nos cabos de alimentação;
- Controle de amperagem nos fios de saída dos disjuntores;
- Controle de carga nos disjuntores;
- Verificação dos contatos na entrada e saída dos disjuntores, corrigindo pontos de resistência elevada;
- Verificação de equilíbrio de fases nos alimentadores com carga, em todos os circuitos.
- Verificação de ruídos anormais elétricos e/ou mecânicos.

TRIMESTRALMENTE

- Verificação do isolamento dos disjuntores;
- Limpeza de disjuntores e barramento com ar comprimido;
- Medição da resistência de aterramento de armários de quadros;
- Limpeza geral dos quadros;
- Lubrificação de dobradiças e fendas de portas dos quadros.

Quadro Distribuição de Força (QDF)

QUINZENALMENTE



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Verificação de aquecimento no disjuntor “no-fuse” geral;
- Verificação de aquecimento nos disjuntores monofásicos;
- Verificação de aquecimento nos condutores de alimentação e distribuição;
- Verificação de ruídos anormais elétricos e/ou mecânicos.

MENSALMENTE

- Reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores;
- Limpeza e reaperto do barramento e conexões;
- Reaperto da fixação dos barramentos;
- Verificação da tensão das molas dos disjuntores “no-fuse”;
- Verificação de amperagem nos cabos de alimentação;
- Controle de amperagem nos fios de saída dos disjuntores;
- Controle de carga nos disjuntores;
- Verificação dos contatos na entrada e saída dos disjuntores;
- Verificação de equilíbrio de fases nos alimentadores.

TRIMESTRALMENTE

- Verificação do isolamento dos disjuntores;
- Limpeza com ar comprimido de disjuntores e barramento;
- Medição da resistência de aterramento de armários de quadros;
- Lubrificação das dobradiças e fendas das portas dos quadros.

Chaves Magnéticas

SEMESTRALMENTE

- Verificação do funcionamento, sem faíscas em excesso;
- Verificação e regulagem dos contatos (pressão);
- Verificação do estado de conservação dos fusíveis.

Contatores

SEMESTRALMENTE

- Limpeza dos contatos;
- Reaperto dos parafusos de ligação;
- Lubrificação das partes móveis;
- Limpeza da câmara de extinção;
- Ajuste de pressão dos contatos.

Pára-raios



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

SEMESTRALMENTE

- Verificação do estado de conservação das hastes isoladoras;
- Verificação da medida de isolamento;
- Verificação da continuidade do cabo terra, tubo de proteção e eletrodo;
- Verificação se o SPDA atende a NBR 5419/2015.

Rede de Aterramento

SEMESTRALMENTE

- Verificação da malha de aterramento, suas condições normais de uso, conexões, malha de cobre nu, etc.;
- Verificação da resistência às condições de uso das ligações entre o aterramento e os estabilizadores;
- Verificação da resistência Ôhmica, com base nos valores limites normalizados.

Iluminação Geral

Em todos os itens de verificação a seguir, proceder com as substituições necessárias.

QUINZENALMENTE

- Verificação de luminárias com lâmpadas, reatores e componentes queimados ou com problemas;
- Verificação da integridade e aquecimento das tomadas;
- Verificação da operabilidade dos interruptores.

MENSALMENTE

- Limpeza das luminárias e fixação das tampas;
- Limpeza das lâmpadas;
- Reaperto dos parafusos de sustentação das luminárias;
- Reaperto dos contatos dos reatores;
- Reaperto dos parafusos das bases dos soquetes;
- Verificação dos parafusos de contato das tomadas;
- Teste de funcionamento das lâmpadas de emergência.

SEMESTRALMENTE

- Medição do isolamento dos circuitos quanto ao estado dos fios;
- Verificação do aterramento das luminárias;
- Limpeza das caixas de fixação das tomadas;
- Medição da resistência de aterramento das estruturas do bloco;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Teste de corrente e verificação de tomadas;
- Reaperto dos parafusos de fixação dos difusores;
- Verificação se a iluminação do ambiente está atendendo a quantidade mínima exigida pela ABNT.

Motores Elétricos

MENSALMENTE

- Inspeção do aperto de parafusos e porcas;
- Verificação de vibrações e ruídos excessivos;
- Limpeza do motor.

TRIMESTRALMENTE

- Medição das correntes nominais e de partida;
- Verificação do estado de desgaste das escovas;
- Verificação de mancais, enrolamentos e comutadores;
- Verificação do ajuste do dispositivo de proteção de sobrecarga;
- Teste de isolamento Megger Test.

ELETROBOMBAS

MENSALMENTE

- Verificação e ajuste dos acoplamentos e juntas flexíveis;
- Verificação do posicionamento correto dos registros;
- Verificação e correção de ruídos, vibrações e sobreaquecimento anormais;
- Ajuste do gotejamento das gavetas;
- Verificação de vazamentos de lubrificantes em mancais com reposição aos níveis adequados;
- Reaperto geral de parafusos e acoplamentos;
- Limpeza geral das bombas e quadros de comando;
- Teste do sistema de acionamento automático.

TRIMESTRALMENTE

- Medição e registro da corrente e da tensão dos motores;
- Lubrificação dos rolamentos não blindados;
- Limpeza dos contatos de chave e reaperto de conectadores e terminais;
- Alinhamento dos acoplamentos;
- Testes e regulagens dos dispositivos de controle e proteção.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

SEMESTRALMENTE

- Medição dos isolamentos dos motores;
- Eliminação dos pontos de corrosão e pintura inclusive das tubulações;
- Inspeção e limpeza das válvulas e registros;
- Verificação das condições e operações e vazão.

BOMBA CENTRÍFUGA

MENSALMENTE

- Leitura da voltagem e amperagem;
- Verificar e eliminar pontos de corrosão;
- Lubrificação onde for necessário;
- Limpeza geral das bombas e quadros de comando;
- Verificação e correção de ruídos, vibrações e sobreaquecimento anormais;
- Verificar o funcionamento do comando automático.

TRIMESTRALMENTE

- Leitura da resistência elétrica do enrolamento;
- Ajustar gaxetas.

SEMESTRALMENTE

- Inspeção e limpeza das válvulas e registros;
- Verificação das condições e operações e vazão;
- Fazer a raspagem e pintura.

VENTILADORES E EXAUSTORES

MENSALMENTE

- Verificação das condições de operação e vazão;
- Verificação da tensão e estado geral das correias;
- Verificar funcionamento dos motores em geral e aperto dos parafusos;
- Verificação e correção de ruídos, sobreaquecimento, fixação aos eixos e estado geral dos rolamentos;
- Alinhamento e correção das polias aos eixos;
- Verificação e correção de eventuais desgastes de eixos e mancais;
- Verificação de fixação a base de motor;
- Reaperto de fusíveis, contatos e terminais;
- Verificação da fiação e dos conduítes;
- Verificação do funcionamento dos contactores, relés térmicos, chaves



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

seletoras e lâmpadas de sinalização;

- Limpeza interna e externa;
- Limpeza e/ou substituição dos filtros de ar.

TRIMESTRALMENTE

- Lubrificação dos rolamentos;
- Medição e registro da corrente e tensão dos motores;
- Testes e regulagem dos dispositivos de controle e proteção.

SEMESTRALMENTE

- Eliminação dos focos de corrosão e pintura;
- Medição e registro do isolamento dos motores;
- Verificação de colarinhos e acoplamentos;
- Limpeza do rotor.

CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES (CCM)

MENSALMENTE

- Verificar funcionamento dos controles;
- Verificar estado das lâmpadas piloto.

BIMESTRALMENTE

- Limpar quadros;
- Verificar estado e aperto de todos os contatos;
- Verificar aperto dos fusíveis.

A CONTRATADA deverá realizar o plano de manutenção conforme as diretrizes de Manutenção Preventiva e Corretiva, obedecendo todas as Normas e Legislações atreladas ao escopo dos serviços em questão e indicações e especificações dos fabricantes.

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

ANEXO 2

MODELO DE FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO/ORDEM DE SERVIÇO

FAETEC	PROCESSO:		
	CONTRATO N°:		
	EMPRESA:		
	UNIDADE:		
SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO			
S. S.: Nº ____/Mês: ____/ANO ____.		Data: ____/____/____.	
Solicitante:			
Setor:			
Local:			
Descrição do Serviço Solicitado:			
FAETEC			
Serviço Autorizado:		<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Em caso negativo, justificar:		Diretor(a) Adm.	
ORDEM DE SERVIÇO			
O. S.: Nº _____.			
Orçamento/Material:			
Profissionais Envolvidos na Execução Do Serviço:			
Data de Início	Data de Conclusão	Visto da Empresa	Visto da Fiscalização
____/____/____	____/____/____		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

ANEXO 3 - MODELO DO UNIFORME

- Camisa em malha 30 fios na cor Cinza Mescla, gola na cor Azul Royal, aplicações em silk screen na cor Azul e aplicação de logotipo da FAETEC

Manga Direita com Logotipo
Da Empresa de Manutenção

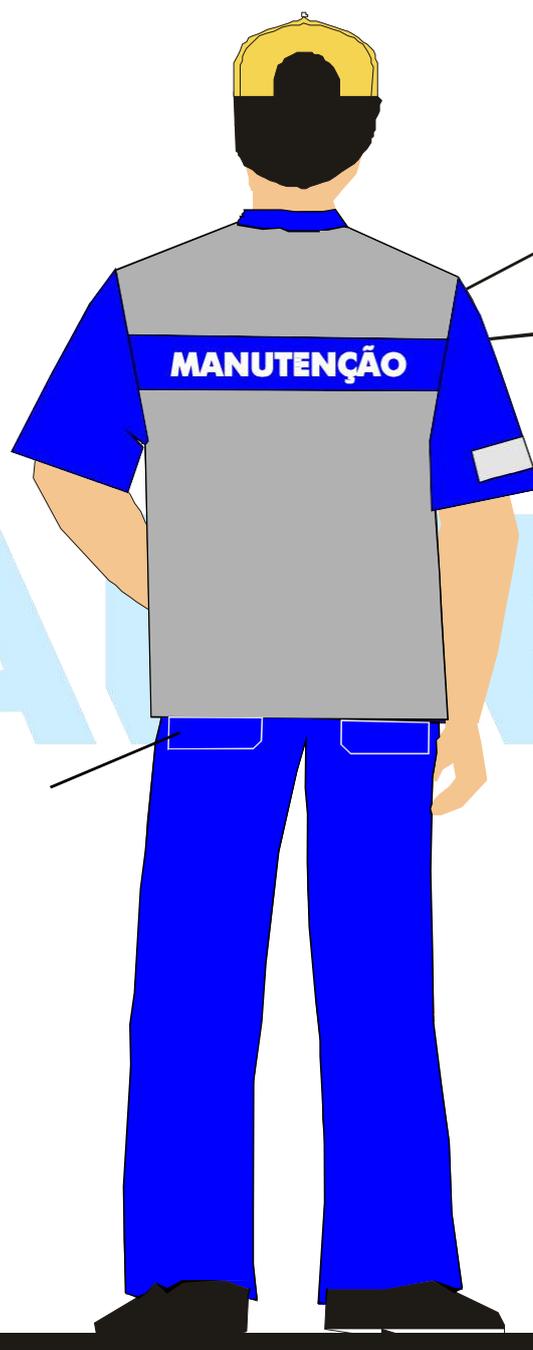


Palavra MANUTENÇÃO
Impressa em azul na tipologia
Futura MdBt Bold em caixa alta





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Inovação e Tecnologia
Subsecretaria de Políticas Públicas e Ensino Tecnológicos



Faixa com largura
de 10cm com a
Palavra **MANUTENÇÃO**
Impressa em
branco na
tipologia Futura
MdBt Bold em
caixa alta

FALTEC

Bolso traseiro
pespontado
na cor cinza



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Inovação e Tecnologia
Subsecretaria de Políticas Públicas e Ensino Tecnológicos

UNIFORME PARA MANUTENÇÃO

Manga direita com
Logotipo da
Empresa de
Manutenção



Logotipo do
Governo com o
Logo do
Governo do
Estado e
FAETEC

Calça tecido cor
Azul Royal