



PREGÃO ELETRÔNICO

90009/2026

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁPOLIS
(989221)

REGISTRO DE PREÇOS PARA EXECUÇÃO CONTÍNUA DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA QUE TEM POR OBJETO AÇÕES, OBJETIVAMENTE PADRONIZÁVEIS EM TERMOS DE DESEMPENHO E QUALIDADE, DE MANUTENÇÃO, DE ADEQUAÇÃO E DE ADAPTAÇÃO DE BENS MÓVEIS E IMÓVEIS EM TODOS OS PRÉDIOS E ESPAÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO, BEM COMO O CONTROLE TÉCNICO-OPERACIONAL, POR MEIO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 32.057.170,45 (TRINTA E DOIS MILHÕES, CINQUENTA E SETE MIL, CENTO E SETENTA REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 31/03/2026 às 09h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

MAIOR DESCONTO GLOBAL

MODO DE DISPUTA:

ABERTO E FECHADO

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA:

Portal de Compras do Governo Federal www.gov.br/compras

1 Sumário

1. DO OBJETO	3
2. DO REGISTRO DE PREÇOS.....	3
3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO	3
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.....	5
5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....	7
6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES..	8
7. DA FASE DE JULGAMENTO	10
8. DA FASE DE HABILITAÇÃO.....	13
9. DO TERMO DE CONTRATO	15
10. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.....	15
11. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA	16
12. DO REAJUSTE	17
13. DA ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS	17
14. DO CANCELAMENTO DA ATA OU DO PREÇO REGISTRADO.....	19
15. DO REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA	19
16. DA ADESÃO A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS	20
17. DOS RECURSOS.....	21
18. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.....	22
19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	24
20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	24
21. ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA;.....	25
22. ANEXO II – PROJETO BÁSICO;.....	25
23. ANEXO III – MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS;	25
24. ANEXO IV – MINUTA DE CONTRATO;.....	25
25. ANEXO V - ANÁLISE DE RISCOS;.....	25

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90009/2026
(Processo Administrativo nº01120.00001580/2025-42)

Torna-se público que a Prefeitura Municipal de Anápolis, por meio da Secretaria Municipal de Administração, Gestão de Pessoas e Inovação, com sede à Av. Profa. Zenaide de Calle Roriz, 1350 - Jundiá, Anápolis - GO, 75110-030, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Decreto Municipal nº. 48.980, de 27 de abril de 2023 e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a execução contínua de serviço comum de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis em todos os prédios e espaços públicos do município, bem como o controle técnico-operacional, por meio de software de gestão de manutenção conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, conforme tabela constante no Termo de Referência/Projeto Básico, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste certame os interessados previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. Não será concedido nesta Licitação tratamento favorecido para microempresas, empresas de pequeno porte e figuras equiparadas, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, em razão da incidência, no caso, do art. 4º, § 1º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6. Não poderão disputar esta licitação:

- 3.6.1 aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 3.6.2 sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;
- 3.6.3 sociedades cooperativas;
- 3.6.4 empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- 3.6.5 autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
- 3.6.6 empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
- 3.6.7 pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- 3.6.8 aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- 3.6.9 empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 3.6.10 pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- 3.6.11 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
- 3.7. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.
- 3.8. O impedimento de que trata o item 3.6.7 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
- 3.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.5 e 3.6.6 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- 3.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 3.11. O disposto nos itens 3.6.5 e 3.6.6 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.
- 3.12. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do

financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

3.13. A vedação de que trata o item 3.7 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o percentual de desconto linear, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1 está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.3.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.3.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício.

4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6.1 No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.6.2 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

- 4.7. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:
- 4.7.1 de cujo capital participe outra pessoa jurídica;
 - 4.7.2 que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;
 - 4.7.3 de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;
 - 4.7.4 cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;
 - 4.7.5 cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;
 - 4.7.6 constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;
 - 4.7.7 que participe do capital de outra pessoa jurídica;
 - 4.7.8 que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;
 - 4.7.9 resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;
 - 4.7.10 constituída sob a forma de sociedade por ações.
 - 4.7.11 cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.
- 4.8. A falsidade de declarações sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
- 4.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.
- 4.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.
- 4.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.
- 4.12. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
- 4.13. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1 desconto linear total do grupo;

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.5.1 No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte não poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional, visto que os serviços serão prestados com disponibilização de trabalhadores em dedicação exclusiva de mão de obra, o que configura cessão de mão de obra para fins tributários, conforme art. 17, inciso XII, da Lei Complementar no 123/2006.

5.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa)** dias, a contar da data de sua apresentação.

5.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

5.11. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico.

5.12. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas competente e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5.13. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que

regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do grupo.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 0,1% (zero vírgula um por cento).

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

6.10. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.10.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.10.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.10.3 Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 6º do artigo 24 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, incluído pela Instrução Normativa SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.

6.10.4 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

- 6.10.5 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.11. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.14. No caso de desconexão com o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 6.16. **Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.**
- 6.17. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:
- 6.17.1 disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
 - 6.17.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
 - 6.17.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
 - 6.17.4 desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 6.18. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 6.18.1 empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
 - 6.18.2 empresas brasileiras;
 - 6.18.3 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 6.18.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 6.19. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

6.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.20.1 Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e serão observados como critério de aceitabilidade os preços unitários máximos definidos no Termo de Referência.

6.20.2 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.20.3 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.20.4 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.20.5 O Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.20.6 É facultado ao Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.21. Após a negociação do preço, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1 SICAF;

7.1.2 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portal.datransparencia.gov.br/pagina-interna/603244-cnep>); e.

7.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

7.2.1 A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

7.3.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

7.3.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

7.3.3 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

7.4.1 Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.

7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.6. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra ou prova de conceito, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

7.6.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

7.6.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

7.6.3. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega ou na prova de conceito, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

7.6.4. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) ou prova de conceito realizada pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.7.1 conter vícios insanáveis;

7.7.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

7.7.3 apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.7.4 não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.7.5 apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.8. **Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.**

7.9. **A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, que comprove:**

7.9.1 **que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e**

7.9.2 **inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.**

7.10. **Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:**

7.10.1 **Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;**

7.10.2 **No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;**

7.10.3 **No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.**

7.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.11.1 Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.11.2 Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

7.11.3 Caso a produtividade seja diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

7.11.4 Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

7.11.5 Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

7.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

7.12.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.12.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.13. **Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.**

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.3.1 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Termo de Referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 20% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou digitalmente através de anexo no sistema eletrônico do Comprasnet.Gov.

8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

8.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

8.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.9. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar,

sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

8.9.1 O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado na forma que está indicada no item 4.3 do Termo de Referência, Anexo I deste Edital, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

8.9.2 Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.10. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

8.10.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

8.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

8.11.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

8.12. A verificação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.12.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 4 (quatro) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

8.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.13.1 Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.14. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 8.12.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 04 (quatro) horas, para:

8.14.1 a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

8.14.2 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.14.3 suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

8.14.4 suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

8.15. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

8.16. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.17. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

8.18. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.19. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

9. DO TERMO DE CONTRATO

9.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

9.2. O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

9.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até **05 (cinco) dias úteis**; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis** para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

9.4. Os prazos dos itens 9.2 e 9.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

9.5. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

9.6. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

10.1. Homologada a licitação, o licitante melhor classificado será convocado para assinar a ata de registro de preços, terá o prazo de 3 (três) dias, contados a partir da data de sua convocação para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, podendo este prazo ser prorrogado uma vez, por igual período, desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração.

10.2. O prazo de vigência da ata de registro de preços, contado a partir da publicação do extrato da ata no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Diário Oficial do Município, prevalecendo o que ocorrer por último, será de 1 (um) ano, e poderá ser prorrogado por igual período, na forma de termo aditivo, desde que comprovado que as condições e o preço permanecem vantajosos.

10.3. A convocação para assinar a ata de registro de preços obedecerá a ordem de classificação na licitação correspondente.

- 10.4. Serão registrados os preços e quantitativos ofertados pelo licitante vencedor.
- 10.5. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:
- 10.5.1 a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e
 - 10.5.2 a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.
- 10.6. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.
- 10.7. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência/Projeto Básico, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
- 10.8. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.
- 10.9. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada, sendo assegurado ao beneficiário do registro preferência de fornecimento ou contratação em igualdade de condições.
- 10.10. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.
- 10.11. É vedada à participação do órgão ou entidade em mais de uma ata de registro de preços com o mesmo objeto deste edital em seu prazo de validade, salvo na ocorrência de ata que tenha registrado quantitativo inferior ao máximo previsto no edital.

11. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

- 11.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:
- 11.1.1. dos licitantes que aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do licitante vencedor, na sequência da classificação do certame, observadas as seguintes condições:
 - 11.1.1.1. o registro tem por objetivo a formação de cadastro de reserva no caso de impossibilidade de atendimento pelo primeiro colocado da ata de registro de preços, nas hipóteses previstas no Decreto Municipal;
 - 11.1.1.2. se houver mais de um licitante, serão classificados segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva; e
 - 11.1.1.3. a habilitação dos fornecedores que comporão o cadastro de reserva, será efetuada quando houver necessidade de contratação de fornecedor remanescente.
 - 11.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original;
- 11.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.
- 11.2.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

11.2.2 Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

11.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

11.3.1 quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

11.3.2 quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços.

11.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

11.4.1 convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

11.4.2 adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

11.5. A recusa do adjudicatário em assinar a ata de registro de preços, dentro do prazo estabelecido no edital, permitirá a convocação dos licitantes que aceitarem fornecer os bens, executar as obras ou serviços, inclusive de engenharia, com preços iguais aos do licitante vencedor, seguindo a ordem de classificação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas em lei e no edital da licitação.

11.6. A recusa injustificada em assinar a ata de registro de preços, ou cuja justificativa não seja aceita pelo órgão gerenciador, implicará na instauração de procedimento administrativo autônomo para, após garantidos o contraditório e a ampla defesa, eventual aplicação de sanções administrativas.

11.7. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar assinar a ata de registro de preços, a Administração Pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura da ata de registro de preços nas condições ofertadas por estes, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados, nos termos do instrumento convocatório.

12. DO REAJUSTE

12.1. O reajuste dos valores contratados no contrato/ata de registro observará o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado a partir da data do orçamento estimado, assim considerada a data de conclusão da apuração do valor estimado da contratação, nos termos do art. 76 do Decreto Municipal nº 49.980/2023.

a) Será utilizada, como regra geral, a variação do índice INCC para fins de correção dos valores contratados. Poderão ser definidos outros índices oficiais setoriais, de acordo com a natureza dos insumos envolvidos na prestação do serviço, conforme previsão do art. 25, § 7º, da Lei nº 14.133/2021.

b) A aplicação do reajuste será formalizada por meio de termo aditivo/apostilamento, mediante requerimento da contratada, acompanhado da justificativa técnica e comprovação da variação dos custos, em consonância com a legislação municipal vigente.

13. DA ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

13.1. Os preços registrados poderão ser atualizados em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a

execução tal como pactuado, nos termos do disposto na norma contida no inciso IV do § 5º do art. 82 da Lei Federal nº 14.133/2021.

13.2. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços registrados, tornando-os compatíveis com os valores praticados pelo mercado.

13.3. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados dos compromissos assumidos, sem aplicação de sanções administrativas.

13.4. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação obtida originalmente na licitação.

13.5. A redução do preço registrado será comunicada pelo órgão gerenciador aos órgãos que tiverem formalizado contratos com fundamento no respectivo registro, para que avaliem a necessidade de efetuar a revisão dos preços contratados.

13.6. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados, é facultado ao fornecedor requerer, antes do pedido de fornecimento, a atualização do preço registrado, mediante demonstração de fato superveniente que tenha provocado elevação, que supostamente impossibilite o cumprimento das obrigações contidas na ata de registro de preços, e desde que atendidos os seguintes requisitos:

13.6.1. a possibilidade da atualização dos preços registrados seja aventada pelo fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços;

13.6.2. a modificação seja substancial nas condições registradas, de forma que seja caracterizada alteração desproporcional entre os encargos do fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços e da Administração Pública;

13.6.3. seja demonstrado nos autos a desatualização dos preços registrados, por meio de apresentação de planilha de custos e documentação comprobatória correlata que demonstre que os preços registrados se tornaram inviáveis nas condições inicialmente pactuadas.

13.7. A iniciativa e o encargo da demonstração da necessidade de atualização serão do fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços, cabendo ao órgão gerenciador a análise e deliberação a respeito do pedido.

13.8. Se não houver prova efetiva da desatualização e da existência de fato superveniente, o pedido será indeferido pela Administração e o fornecedor continuará obrigado a cumprir os compromissos pelo valor registrado na ata, sob pena de cancelamento do registro de preços e de aplicação das sanções administrativas previstas em lei e no edital.

13.9. Na hipótese do cancelamento do registro de preços, o órgão gerenciador poderá convocar os demais fornecedores integrantes do cadastro de reserva para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço registrado na ata.

13.10. Comprovada a desatualização dos preços registrados decorrente de fato superveniente que prejudique o cumprimento da ata de registro de preços, a Administração poderá efetuar a atualização do preço registrado, adequando-o aos valores praticados no mercado.

13.11. Caso o fornecedor ou prestador não aceite o preço revisado pela Administração, será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de sanções administrativas.

13.12. Liberado o fornecedor na forma do 13.11 o órgão gerenciador poderá convocar os integrantes do cadastro de reserva, para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço revisado.

13.13. Na hipótese de não haver cadastro de reserva, a Administração Pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para negociação e assinatura da ata de registro de preços primeiramente no valor ofertado por estes e, caso não haja êxito na negociação, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, nos termos do instrumento convocatório.

13.14. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando de imediato as medidas cabíveis para a satisfação da necessidade administrativa.

14. DO CANCELAMENTO DA ATA OU DO PREÇO REGISTRADO

14.1. O registro do preço do fornecedor será cancelado pelo órgão gerenciador quando o fornecedor:

I - for liberado;

II - descumprir as condições da ata de registro de preços sem motivo justificado;

III - não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

IV - não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado;

V - sofrer sanção prevista nos incisos III e IV do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021; ou

VI - não aceitar o preço revisado pela Administração.

14.2. A ata de registro de preços será cancelada, total ou parcialmente, pelo órgão gerenciador:

I - pelo cancelamento de todos os preços registrados;

II - por fato superveniente, decorrente caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução obrigações previstas na ata, devidamente demonstrado; ou

III - por razões de interesse público, devidamente justificadas.

14.3. No caso de cancelamento da ata ou do registro do preço por iniciativa da Administração, será assegurado o contraditório e a ampla defesa.

14.4. O fornecedor ou prestador será notificado por meio eletrônico para apresentar defesa no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação.

15. DO REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA

15.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão gerenciador entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

15.2. O remanejamento somente será feito:

I - de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

II - de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

15.3. Se o órgão gerenciador tiver estimado as quantidades que pretende contratar, este será considerado participante para fins do remanejamento de que trata o caput deste artigo.

15.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou de entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos nos §§ 2º e 3º do art. 27 do Decreto Municipal 52.132/2025.

15.5. Competirá ao órgão gerenciador autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

15.6. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades do Município de Anápolis e órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens

16. DA ADESÃO A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

16.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos (art. 27, do Decreto Municipal nº 52.132/2025):

16.1.1. apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

16.1.2. demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021, observados os dispositivos constantes no Anexo V - Pesquisa de Preços do Decreto Municipal nº 48.980/2023 ou norma que venha a substituí-lo;

16.1.3. consulta e aceitação prévias do órgão ou da entidade gerenciadora e do fornecedor.

16.1.4. possibilidade de adesão prevista no edital.

16.2. É dispensável a realização prévia de pesquisa de mercado para adesão a atas de registro de preços do Município de Anápolis por órgão ou entidade da Administração Pública direta, indireta, autárquica e fundacional do Município de Anápolis, na qualidade de não participante, salvo quando se tratar do disposto no § 4º do art. 10 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

16.3. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

16.3.1. O órgão ou entidade gerenciadora poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

16.4. Após a autorização do órgão ou da entidade gerenciadora, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

16.5. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

16.6. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

Dos limites para as adesões

16.7. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o gerenciador e para os participantes. § 2º do art. 27 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

16.8. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços, § 3º do art. 27 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

16.9. A adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser exigida para fins de transferências voluntárias, não ficando sujeita ao limite de que trata o item 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

Vedação a acréscimo de quantitativos

16.10. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços, nos termos do § 8º do art. 11 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

16.11. É vedada a existência simultânea de mais de um registro de preços para o mesmo objeto no mesmo local, condições mercadológicas e de logística, nos termos do § 9º do art. 11 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

17. DOS RECURSOS

17.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

17.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

17.3.1 a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

17.3.2 o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

17.3.3 o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

17.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

17.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

17.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

17.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

17.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

- 17.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 17.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

18. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

18.1. No caso de descumprimento total ou parcial das condições deste Edital e seus anexos, a Prefeitura Municipal de Anápolis, sem prejuízo das perdas e danos e das multas cabíveis, nos termos da lei, aplicará à contratada, conforme o caso, as penalidades previstas nos artigos 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como as disposições contidas no Anexo VII do **Decreto Municipal nº 48.980, de 27 de abril de 2023**.

18.2. Infrações Administrativas, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- 18.2.1. der causa à inexecução parcial do contrato;
- 18.2.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 18.2.3. der causa à inexecução total do contrato;
- 18.2.4. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- 18.2.5. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- 18.2.6. praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 18.2.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 18.2.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

18.3. Sanções Administrativas serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- 18.3.1. Advertência: Quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 18.3.2. Impedimento de Licitar e Contratar: Quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 18.3.3. Declaração de Inidoneidade: Para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

18.4. Multa:

- 18.4.1. Multa Moratória: Para as infrações descritas no item "d", de 0,10% (zero vírgula dez por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias.
- 18.4.2. Multa Compensatória para Infrações Graves: Para as infrações descritas acima alíneas "e" a "h" de 2% (dois por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação.
- 18.4.3. Multa Compensatória para Inexecução Total: Para a inexecução total da contratação prevista acima na alínea "c", de 20% (vinte por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.
- 18.4.4. Multa Compensatória para Dano Grave: Para a infração descrita acima na alínea "b", de 10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

18.4.5. Multa Compensatória em Substituição à Moratória: Em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea "d", de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação.

18.4.6. Multa Compensatória para Inexecução Parcial: Para a infração descrita acima na alínea "a", de 0,5% (cinco décimos por cento) a 3% (três por cento) do valor da contratação.

18.4.7. Reparação Integral do Dano: A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

18.5. Cumulatividade das Sanções:

18.5.1. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

18.6. Defesa Prévia:

18.6.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

18.7. Compensação de Valores:

18.7.1. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

18.8. Recolhimento Administrativo:

18.8.1. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

18.9. Processo Administrativo:

18.9.1. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

18.10. Critérios para Aplicação das Sanções:

18.10.1. Na aplicação das sanções serão considerados:

18.10.1.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

18.10.1.2. as peculiaridades do caso concreto;

18.10.1.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

18.10.1.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

18.10.1.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

18.11. Apuração Conjunta:

18.11.1. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

18.12. Desconsideração da Personalidade Jurídica:

18.12.1. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

18.12.2. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

18.12.3. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

18.13. Responsabilidade Civil e Criminal:

18.13.1. O contratado estará sujeito às sanções previstas neste Termo de Referência sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal.

18.14. Reabilitação:

18.14.1. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

19.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

19.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

19.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo e-mail: licitacao@anapolis.go.gov.br

19.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

19.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, nos autos do processo de licitação.

19.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

- 20.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 20.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 20.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 20.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 20.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 20.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 20.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 20.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://acessoainformacao.anapolis.go.gov.br/>.
- 20.11. . Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no Catálogo de Materiais (CATMAT/CATSER) e as especificações constantes no Edital, prevalecerão as especificações do ANEXO I, Termo de Referência do Edital.
- 20.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

21. ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA;

- 21.1. APÊNDICE I DO TERMO DE REFERÊNCIA - DESCRIÇÃO DO INSTRUMENTO E/OU FERRAMENTA DE GESTÃO E PROVA DE CONCEITO
- 21.2. APÊNDICE II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;

22. ANEXO II – PROJETO BÁSICO;

23. ANEXO III – MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS;

24. ANEXO IV – MINUTA DE CONTRATO;

25. ANEXO V - ANÁLISE DE RISCOS;

TERMO DE REFERÊNCIA**1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (Decreto nº48.980, de 27 de abril de 2023)****1.1. Objeto da Contratação**

1.1.1. A presente contratação objetiva atender à necessidade de execução contínua de serviço comum de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis em todos os prédios e espaços públicos do município, bem como o controle técnico-operacional, por meio de Software de Gestão de Manutenção, disponibilizado em regime de licença de uso temporária durante a vigência contratual. Em caso de prorrogação do contrato, a licença será renovada proporcionalmente, nas mesmas condições aplicáveis aos demais itens do registro de preços, incluindo suporte, atualizações e manutenção, sem aquisição definitiva da solução.

1.1.2. A Tabela 1 a seguir demonstra o custo estimado unitário e total da contratação.

1.1.3. O critério de julgamento será o maior desconto linear sobre todos os itens da planilha orçamentária, nos termos do art. 32, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. Esse critério aplica-se de forma uniforme a serviços, materiais e licenças de software, assegurando comparabilidade e isonomia entre as propostas.

1.1.4. Os quantitativos a contratar foram baseados nos levantamentos realizados pela equipe técnica, conforme relatório de inspeção, com acréscimo de quantidade em alguns produtos e inserção de itens que poderão ser utilizados mesmo que não estejam previstos anteriormente, considerando que o presente termo atenderá todos os prédios e espaços públicos do município de Anápolis.

1.1.5. Como se trata de Registro de Preços, não obriga a administração a adquirir em sua totalidade. Sendo assim, é eficaz a entrega parcelada, sempre que solicitado, adquirida conforme a necessidade da administração, evitando, portanto, o estoque de objetos que talvez não venham a ser utilizados futuramente, comprometendo o orçamento público desnecessariamente e gerando risco de desperdício por não serem utilizados dentro de sua validade.

Tabela 1 – Custo Unitário e Total Estimados para a Contrato

ANEXO IV - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Nº SEI	PROponente Tomador			Descrição do Lote			
01120.00001580/2025-42	Prefeitura Municipal de Anápolis			Serviço de Manutenção Predial			
Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente							
SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil				Mês de Referência:		01/01/2026	
RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES - ENCARGOS SOCIAIS				com DESONERAÇÃO		BDI 22,12%	
GRUPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	CUSTO (R\$)	BDI % (R\$)	QUANT	VALOR TOTAL
Acessibilidade	105005	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA PRÉ EXISTENTE COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	M2	212,01	258,9	500	R\$ 129.450,00
Alvenaria de Vedação	103331	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	100,75	123,03	3500	R\$ 430.605,00
Alvenaria de Vedação	103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	108,3	132,25	2000	R\$ 264.500,00
Argamassas	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	819,73	1001,05	525	R\$ 525.551,25
Argamassas	100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	774,04	945,25	500	R\$ 472.625,00
Argamassas	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	909,15	1110,25	350	R\$ 388.587,50
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7,99	9,75	700	R\$ 6.825,00
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	9,61	11,73	500	R\$ 5.865,00
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	6,58	8,03	700	R\$ 5.621,00
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	7,71	9,41	500	R\$ 4.705,00
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,93	13,34	300	R\$ 4.002,00
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	13,07	15,96	200	R\$ 3.192,00

Armação para Estruturas de Concreto Armado	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	8,41	10,27	300	R\$ 3.081,00
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	8,73	10,66	200	R\$ 2.132,00
Arrasamento de Estacas	95603	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 61 CM A 80 CM. AF_05/2021	UN	23,86	29,13	120	R\$ 3.495,60
Aterro e Reaterro de Valas	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	25,37	30,98	1500	R\$ 46.470,00
Aterro e Reaterro de Valas	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	146,2	178,53	120	R\$ 21.423,60
Bombas Hidráulicas - Centrífugas, Horizontais e Submersíveis	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	126,17	154,07	10	R\$ 1.540,70
Caixas de Água para Edificações	102621	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	11441,54	13972,4	10	R\$ 139.724,00
Caixas de Água para Edificações	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	783,92	957,32	50	R\$ 47.866,00
Caixas de Água para Edificações	102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	565,32	690,36	30	R\$ 20.710,80
Caixas de Água para Edificações	102597	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 50 MM. AF_06/2021	UN	6,49	7,92	100	R\$ 792,00
Caixas de Água para Edificações	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	4,44	5,42	100	R\$ 542,00
Caixas de Água para Edificações	102598	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 6 ATÉ 8 MM E DIÂMETRO DE 50 MM. AF_06/2021	UN	8,1	9,89	15	R\$ 148,35
Caixas de Água para Edificações	102592	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 6 ATÉ 8 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	6,06	7,4	15	R\$ 111,00
Caixas Enterradas	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	243,14	296,92	300	R\$ 89.076,00
Caixas Enterradas	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	420,48	513,49	50	R\$ 25.674,50
Canaletas, Grelhas e Caixas com Grelha para Drenagem	102991	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	73,19	89,37	350	R\$ 31.279,50
Canaletas, Grelhas e Caixas com Grelha para Drenagem	103005	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,15 X 1,00 X 0,3 M. AF_05/2025	UN	651,63	795,77	20	R\$ 15.915,40
Cercas, Protetores e Alambrados	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	155,46	189,84	475	R\$ 90.174,00
Cercas, Protetores e Alambrados	106257	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5M, ALTURA LIVRE DE 1,7M, CRAVADOS 0,5M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 OU 16 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	M	35,5	43,35	900	R\$ 39.015,00
Cercas, Protetores e Alambrados	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	89,8	109,66	400	R\$ 43.864,00
Chapisco	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	5,33	6,5	8500	R\$ 55.250,00
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	773,66	944,79	240	R\$ 226.749,60
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	771,98	942,74	240	R\$ 226.257,60
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1086,54	1326,88	48	R\$ 63.690,24
Contrapiso	90950	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 7CM. AF_07/2021	M2	97,37	118,9	900	R\$ 107.010,00
Contrapiso	87700	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	58	70,82	1500	R\$ 106.230,00
Contrapiso	87702	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	67,14	81,99	250	R\$ 20.497,50
Contrapiso	102803	REFORÇO SUPERFICIAL PARA CONTRAPISOS DE ARGAMASSA SEMI-SECA. AF_07/2021	M2	2,53	3,08	400	R\$ 1.232,00

Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	97,51	119,07	1000	R\$ 119.070,00
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	82,01	100,15	1000	R\$ 100.150,00
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92139	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	45,22	55,22	1000	R\$ 55.220,00
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92146	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	32,55	39,75	1000	R\$ 39.750,00
Demolições e Remoções	104789	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	208,78	254,96	300	R\$ 76.488,00
Demolições e Remoções	104802	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	10,16	12,4	6000	R\$ 74.400,00
Demolições e Remoções	97657	REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	678,76	828,9	90	R\$ 74.601,00
Demolições e Remoções	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	24,22	29,57	1800	R\$ 53.226,00
Demolições e Remoções	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	596,18	728,05	70	R\$ 50.963,50
Demolições e Remoções	104801	REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	15,27	18,64	1800	R\$ 33.552,00
Demolições e Remoções	97652	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	199,78	243,97	120	R\$ 29.276,40
Demolições e Remoções	97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	37,42	45,69	700	R\$ 31.983,00
Demolições e Remoções	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	59,32	72,44	360	R\$ 26.078,40
Demolições e Remoções	104792	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,41	0,5	50000	R\$ 25.000,00
Demolições e Remoções	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	111,53	136,2	180	R\$ 24.516,00
Demolições e Remoções	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,86	3,49	5000	R\$ 17.450,00
Demolições e Remoções	97651	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	88,12	107,61	160	R\$ 17.217,60
Demolições e Remoções	104803	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	4,89	5,97	2400	R\$ 14.328,00
Demolições e Remoções	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	26,08	31,84	400	R\$ 12.736,00
Demolições e Remoções	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	12,05	14,71	800	R\$ 11.768,00
Demolições e Remoções	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	1,91	2,33	5000	R\$ 11.650,00
Demolições e Remoções	97656	REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	342,44	418,18	30	R\$ 12.545,40
Demolições e Remoções	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	1,67	2,03	5000	R\$ 10.150,00
Demolições e Remoções	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	3,75	4,57	2100	R\$ 9.597,00
Demolições e Remoções	97638	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	8,34	10,18	900	R\$ 9.162,00
Demolições e Remoções	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	8,09	9,87	900	R\$ 8.883,00
Demolições e Remoções	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	47,25	57,7	35	R\$ 2.019,50
Demolições e Remoções	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	10,1	12,33	600	R\$ 7.398,00
Demolições e Remoções	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	4,73	5,77	1200	R\$ 6.924,00
Demolições e Remoções	104800	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	10,06	12,28	500	R\$ 6.140,00
Demolições e Remoções	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,75	0,91	5000	R\$ 4.550,00
Demolições e Remoções	104793	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,57	0,69	6000	R\$ 4.140,00
Demolições e Remoções	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1,95	2,38	1750	R\$ 4.165,00
Demolições e Remoções	97632	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	2,77	3,38	1050	R\$ 3.549,00
Demolições e Remoções	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	0,7	0,85	3000	R\$ 2.550,00

Demolições e Remoções	104794	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1,02	1,24	2000	R\$ 2.480,00
Demolições e Remoções	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,53	0,64	3500	R\$ 2.240,00
Demolições e Remoções	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	3,04	3,71	500	R\$ 1.855,00
Demolições e Remoções	104795	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 25 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1,43	1,74	1000	R\$ 1.740,00
Demolições e Remoções	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	13,39	16,35	90	R\$ 1.471,50
Drenagem de ar condicionado	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	18,11	22,11	1800	R\$ 39.798,00
Drenagem de ar condicionado	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	7,64	9,32	600	R\$ 5.592,00
Drenagem de ar condicionado	89867	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	8,5	10,38	250	R\$ 2.595,00
Drenagem de ar condicionado	89868	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,84	7,13	150	R\$ 1.069,50
Drenos	102690	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	66,77	81,53	600	R\$ 48.918,00
Drenos	102664	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), CEGO, ENCHIMENTO DE BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	49,96	61,01	700	R\$ 42.707,00
Drenos	102666	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	60,33	73,67	90	R\$ 6.630,30
Dutos para ar condicionado	98397	PINTURA ANTICORROSIVA DE DUTO METÁLICO. AF_03/2024	M2	10,79	13,17	250	R\$ 3.292,50
Equipamentos de Proteção Coletiva	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	M	24,24	29,6	350	R\$ 10.360,00
Escavação de Valas	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	87,5	106,85	900	R\$ 96.165,00
Escavação de Valas	102290	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3).LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	8,81	10,75	300	R\$ 3.225,00
Esquadrias - Janelas	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	572,76	699,45	270	R\$ 188.851,50
Esquadrias - Janelas	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	334,92	409	360	R\$ 147.240,00
Esquadrias - Janelas	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M	27,17	33,18	1370	R\$ 45.456,60
Esquadrias - Portas	106145	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR, P/ VIDRO, C/ GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA. AF_10/2025	M2	837,12	1022,29	155	R\$ 158.454,95
Esquadrias - Portas	100683	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1199,64	1465	120	R\$ 175.800,00
Esquadrias - Portas	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1152,07	1406,9	120	R\$ 168.828,00
Esquadrias - Portas	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	634,22	774,5	105	R\$ 81.322,50
Esquadrias - Portas	100680	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1108,8	1354,06	50	R\$ 67.703,00
Esquadrias - Portas	91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	362,69	442,91	150	R\$ 66.436,50
Esquadrias - Portas	100685	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1249,41	1525,77	30	R\$ 45.773,10
Esquadrias - Portas	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	213,28	260,45	150	R\$ 39.067,50

Esquadrias - Portas	100678	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1097,61	1340,4	20	R\$ 26.808,00
Esquadrias - Portas	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	186,17	227,35	90	R\$ 20.461,50
Esquadrias - Portas	100709	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	62,88	76,78	300	R\$ 23.034,00
Esquadrias - Portas	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	76,48	93,39	80	R\$ 7.471,20
Esquadrias - Portas	100710	DOBRADIÇA TIPO VAI E VEM EM LATÃO POLIDO 3". AF_12/2019	UN	149,83	182,97	50	R\$ 9.148,50
Esquadrias - Portas	100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10,31	12,59	500	R\$ 6.295,00
Estacas Escavadas Sem Fluido Estabilizante	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	65,92	80,5	350	R\$ 28.175,00
Estrutura e Trama para Cobertura	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	82,7	100,99	2800	R\$ 282.772,00
Estrutura e Trama para Cobertura	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	22,19	27,09	2275	R\$ 61.629,75
Estrutura e Trama para Cobertura	92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	181,86	222,08	60	R\$ 13.324,80
Estrutura e Trama para Cobertura	92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	415,47	507,37	30	R\$ 15.221,10
Estrutura e Trama para Cobertura	92256	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	248,04	302,9	40	R\$ 12.116,00
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	143,89	175,71	350	R\$ 61.498,50
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	162,97	199,01	175	R\$ 34.826,75
Forros	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	71,19	86,93	4500	R\$ 391.185,00
Forros	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	56,81	69,37	700	R\$ 48.559,00
Forros	96123	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA EM DRYWALL, COM LARGURA DE 15 CM). AF_08/2023_PS	M	26,97	32,93	600	R\$ 19.758,00
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	196,67	240,17	90	R\$ 21.615,30
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	108,94	133,03	90	R\$ 11.972,70
Gesso	87418	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM PAREDES, ESPESSURA DE 0,5CM. AF_03/2023	M2	19,17	23,41	600	R\$ 14.046,00
Graute e Armação	90000	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	11,85	14,47	1490	R\$ 21.560,30
Graute e Armação	89999	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_09/2021	KG	15,16	18,51	380	R\$ 7.033,80
Graute e Armação	103088	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_09/2021	KG	9,1	11,11	350	R\$ 3.888,50
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	99861	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2	506,37	618,37	250	R\$ 154.592,50
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	#####	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025_PS	M	501,37	612,27	105	R\$ 64.288,35
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	86,79	105,98	180	R\$ 19.076,40
Iluminação Predial e Monitoramento	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	28,23	34,47	2000	R\$ 68.940,00
Iluminação Predial e Monitoramento	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	27,96	34,14	800	R\$ 27.312,00
Iluminação Predial e Monitoramento	100902	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	25,46	31,09	500	R\$ 15.545,00
Iluminação Predial e Monitoramento	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	12,74	15,55	700	R\$ 10.885,00
Iluminação Predial e Monitoramento	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	17,49	21,35	120	R\$ 2.562,00

Iluminação Predial e Monitoramento	97597	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	66,76	81,52	30	R\$ 2.445,60
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98556	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	M2	57,08	69,7	1500	R\$ 104.550,00
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	53,11	64,85	1500	R\$ 97.275,00
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	32,44	39,61	2300	R\$ 91.103,00
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	47,08	57,49	300	R\$ 17.247,00
Instalações de Divisórias Diversas	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	828,88	1012,22	70	R\$ 70.855,40
Instalações de Divisórias Diversas	#####	DIVISORIA SANITÁRIA, EM MÁRMORE BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	M2	926,71	1131,69	30	R\$ 33.950,70
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,85	5,92	21000	R\$ 124.320,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	72,98	89,12	1200	R\$ 106.944,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	57,18	69,82	1500	R\$ 104.730,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	46,19	56,4	1500	R\$ 84.600,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,73	21,65	3000	R\$ 64.950,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	17,09	20,87	3000	R\$ 62.610,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,14	12,38	5000	R\$ 61.900,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,32	4,05	15000	R\$ 60.750,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	67,49	82,41	700	R\$ 57.687,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,54	9,2	5000	R\$ 46.000,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35,85	43,78	1000	R\$ 43.780,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	61,46	75,05	500	R\$ 37.525,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,56	12,89	3000	R\$ 38.670,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,83	10,78	3000	R\$ 32.340,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	51,64	63,06	500	R\$ 31.530,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos,	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	19,03	23,23	600	R\$ 13.938,00

Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores							
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	30,36	37,07	350	R\$ 12.974,50
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	37,99	46,39	200	R\$ 9.278,00
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	389,47	475,62	70	R\$ 33.293,40
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	69,05	84,32	280	R\$ 23.609,60
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100,27	122,44	105	R\$ 12.856,20
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	83,31	101,73	140	R\$ 14.242,20
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,81	25,41	500	R\$ 12.705,00
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	63,34	77,35	100	R\$ 7.735,00
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	635,15	775,64	10	R\$ 7.756,40
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12,13	14,81	400	R\$ 5.924,00
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14,63	17,86	200	R\$ 3.572,00
Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	101537	APARELHO SINALIZADOR DE SAÍDA DE GARAGEM, COM CÉLULA FOTOELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	89,99	109,89	20	R\$ 2.197,80
Instalações para Canteiros de Obras	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	118,4	144,59	250	R\$ 36.147,50
Instalações para Canteiros de Obras	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	94,64	115,57	300	R\$ 34.671,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	24,7	30,16	3600	R\$ 108.576,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	31,87	38,91	1200	R\$ 46.692,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	30,95	37,79	1000	R\$ 37.790,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,27	21,09	1500	R\$ 31.635,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	90374	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,49	28,68	900	R\$ 25.812,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,57	16,57	1500	R\$ 24.855,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89379	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	20,07	24,5	800	R\$ 19.600,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89381	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,16	16,07	1200	R\$ 19.284,00

Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103987	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	25,1	30,65	600	R\$ 18.390,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89378	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,31	8,92	2000	R\$ 17.840,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103996	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	42,49	51,88	300	R\$ 15.564,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89411	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,91	13,32	875	R\$ 11.655,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,99	10,97	1000	R\$ 10.970,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103986	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	29,28	35,75	300	R\$ 10.725,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,73	16,76	600	R\$ 10.056,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,36	24,86	400	R\$ 9.944,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89410	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,5	14,04	700	R\$ 9.828,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	5,82	7,1	1200	R\$ 8.520,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,1	25,76	300	R\$ 7.728,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103995	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,69	19,16	400	R\$ 7.664,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89425	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	19,51	23,82	300	R\$ 7.146,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89594	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	37,87	46,24	150	R\$ 6.936,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89502	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,75	21,67	300	R\$ 6.501,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89409	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,85	12,02	500	R\$ 6.010,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,78	29,04	200	R\$ 5.808,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103985	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,12	28,23	200	R\$ 5.646,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89528	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,46	5,44	1000	R\$ 5.440,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89577	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	38,89	47,49	100	R\$ 4.749,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89363	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,7	13,06	300	R\$ 3.918,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	14,99	18,3	200	R\$ 3.660,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89575	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,09	14,76	200	R\$ 2.952,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,57	9,24	300	R\$ 2.772,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,89	9,63	200	R\$ 1.926,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103966	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,11	12,34	150	R\$ 1.851,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,88	8,4	200	R\$ 1.680,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89536	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,4	15,14	100	R\$ 1.514,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89595	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,19	18,55	50	R\$ 927,50
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89579	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,3	15,02	50	R\$ 751,00
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89387	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	32,09	39,18	10	R\$ 391,80
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,67	26,46	10	R\$ 264,60

Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	22,32	27,25	280	R\$ 7.630,00
Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19,58	23,91	280	R\$ 6.694,80
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	40,5	49,45	1500	R\$ 74.175,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	22,83	27,87	2500	R\$ 69.675,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	14,74	18	2500	R\$ 45.000,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	29,85	36,45	1000	R\$ 36.450,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	55,01	67,17	280	R\$ 18.807,60
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	45,87	56,01	280	R\$ 15.682,80
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	30,17	36,84	350	R\$ 12.894,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	104357	CAP, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,51	25,04	525	R\$ 13.146,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89779	LUA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	37,15	45,36	290	R\$ 13.154,40
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	28,34	34,6	350	R\$ 12.110,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89750	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	84,58	103,28	120	R\$ 12.393,60
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16,6	20,27	525	R\$ 10.641,75
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25,14	30,7	350	R\$ 10.745,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15,63	19,08	525	R\$ 10.017,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89830	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	41,02	50,09	200	R\$ 10.018,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	46,13	56,33	175	R\$ 9.857,75
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25,75	31,44	300	R\$ 9.432,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89754	LUA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	22,48	27,45	350	R\$ 9.607,50
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	43,58	53,21	175	R\$ 9.311,75
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	29,25	35,72	250	R\$ 8.930,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89735	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	27,56	33,65	270	R\$ 9.085,50
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89778	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	18,73	22,87	350	R\$ 8.004,50
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	11,03	13,46	525	R\$ 7.066,50
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14	17,09	350	R\$ 5.981,50
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15,8	19,29	300	R\$ 5.787,00

Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89730	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16,1	19,66	300	R\$ 5.898,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,02	9,79	500	R\$ 4.895,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,78	13,16	350	R\$ 4.606,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,84	12,01	300	R\$ 3.603,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	12,05	14,71	140	R\$ 2.059,40
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89829	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	38,72	47,28	30	R\$ 1.418,40
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	24,38	29,77	48	R\$ 1.428,96
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89817	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	14,98	18,29	50	R\$ 914,50
Lastro	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	845,87	1032,97	50	R\$ 51.648,50
Limpeza de Obra	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	0,63	0,76	5250	R\$ 3.990,00
Limpeza de Obra	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	16,96	20,71	525	R\$ 10.872,75
Limpeza de Obra	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1,57	1,91	3500	R\$ 6.685,00
Limpeza de Obra	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	4,56	5,56	2000	R\$ 11.120,00
Limpeza de Obra	99820	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	M2	2,47	3,01	1750	R\$ 5.267,50
Limpeza de Obra	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	3,8	4,64	1500	R\$ 6.960,00
Limpeza de Obra	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	1,56	1,9	1500	R\$ 2.850,00
Limpeza de Obra	99810	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	6,21	7,58	300	R\$ 2.274,00
Limpeza de Obra	99802	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	0,51	0,62	3000	R\$ 1.860,00
Limpeza de Obra	99824	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	M2	2,58	3,15	600	R\$ 1.890,00
Limpeza de Obra	99813	LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	2,88	3,51	1500	R\$ 5.265,00
Limpeza de Obra	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	1,02	1,24	500	R\$ 620,00
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	22776,81	27815,04	12	R\$ 333.780,48
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6819,89	8328,44	24	R\$ 199.882,56
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6512,79	7953,41	12	R\$ 95.440,92
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,31	27,24	4048	R\$ 110.267,52
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88239	AJUDANTE DE CARPINTeiro COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,99	26,85	2024	R\$ 54.344,40
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,29	25,99	2024	R\$ 52.603,76
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,12	27,01	30360	R\$ 820.023,60
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,85	29,12	4048	R\$ 117.877,76
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,17	36,84	2024	R\$ 74.564,16
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	100303	AUXILIAR DE AZULEJISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,07	26,95	4048	R\$ 109.093,60
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,81	27,85	4048	R\$ 112.736,80
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22	26,86	4048	R\$ 108.729,28
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,31	27,24	4048	R\$ 110.267,52
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,87	37,69	8096	R\$ 305.138,24
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,55	34,86	4048	R\$ 141.113,28
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,8	36,39	4048	R\$ 147.306,72
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,87	37,69	8096	R\$ 305.138,24
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,91	36,52	6072	R\$ 221.749,44

Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,03	34,23	2024	R\$ 69.281,52
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,39	37,11	30360	R\$ 1.126.659,60
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,73	38,74	8096	R\$ 313.639,04
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,17	36,84	6072	R\$ 223.692,48
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,34	38,27	6072	R\$ 232.375,44
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,53	36,06	4048	R\$ 145.970,88
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,11	33,1	2024	R\$ 66.994,40
Louças e Metais	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	605,89	739,91	200	R\$ 147.982,00
Louças e Metais	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	729,36	890,69	70	R\$ 62.348,30
Louças e Metais	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	300,32	366,75	150	R\$ 55.012,50
Louças e Metais	93442	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1442,99	1762,17	30	R\$ 52.865,10
Louças e Metais	86899	BANCADA DE MÁRMORE BRANCO POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	353	431,08	100	R\$ 43.108,00
Louças e Metais	86903	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	371,84	454,09	80	R\$ 36.327,20
Louças e Metais	86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	353,11	431,21	70	R\$ 30.184,70
Louças e Metais	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	66,86	81,64	350	R\$ 28.574,00
Louças e Metais	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	109,18	133,33	150	R\$ 19.999,50
Louças e Metais	100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	580,36	708,73	20	R\$ 14.174,60
Louças e Metais	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	113,65	138,78	105	R\$ 14.571,90
Louças e Metais	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	83,07	101,44	140	R\$ 14.201,60
Louças e Metais	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	144,25	176,15	80	R\$ 14.092,00
Louças e Metais	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	157,76	192,65	70	R\$ 13.485,50
Louças e Metais	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	97,21	118,71	100	R\$ 11.871,00
Louças e Metais	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	89,18	108,9	100	R\$ 10.890,00
Louças e Metais	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	141,96	173,36	50	R\$ 8.668,00
Louças e Metais	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	192,2	234,71	35	R\$ 8.214,85
Louças e Metais	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	44,91	54,84	140	R\$ 7.677,60
Louças e Metais	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,22	13,7	525	R\$ 7.192,50
Louças e Metais	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	90,49	110,5	80	R\$ 8.840,00
Louças e Metais	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,54	12,87	350	R\$ 4.504,50
Louças e Metais	86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	97,67	119,27	30	R\$ 3.578,10
Louças e Metais	86916	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	21,05	25,7	100	R\$ 2.570,00
Louças e Metais	86880	VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" SEM ADAPTADOR PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	23,95	29,24	60	R\$ 1.754,40
Louças e Metais	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,35	11,41	50	R\$ 570,50
Massa Única Externa	87779	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	M2	75,94	92,73	3000	R\$ 278.190,00

Massa Única Externa	87813	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	M2	100,46	122,68	1500	R\$ 184.020,00
Massa Única Externa	87829	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE NAS PAREDES INTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	M2	95,54	116,67	1500	R\$ 175.005,00
Massa Única Externa	104254	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, ACESSO POR ANDAIME, SEM USO DE TELA METÁLICA. AF_08/2022	M2	97,57	119,15	500	R\$ 59.575,00
Massa Única Interna	87532	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	43,14	52,68	3000	R\$ 158.040,00
Massa Única Interna	104954	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM PÉ-DIREITO DUPLO E ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	53,17	64,93	200	R\$ 12.986,00
Mobiliário Urbano	103314	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	212,09	259	245	R\$ 63.455,00
Paisagismo - Plantio	98503	PLANTIO DE GRAMA EM PAVIMENTO CONCREGRAMA. AF_07/2024	M2	22,43	27,39	900	R\$ 24.651,00
Paisagismo - Plantio	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_07/2024	UN	82,53	100,78	210	R\$ 21.163,80
Paisagismo - Plantio	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	16,66	20,34	600	R\$ 12.204,00
Paisagismo - Plantio	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	46,03	56,21	140	R\$ 7.869,40
Paisagismo - Plantio	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	6,43	7,85	600	R\$ 4.710,00
Paisagismo - Plantio	105521	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	M2	4,27	5,21	600	R\$ 3.126,00
Paisagismo - Plantio	98521	APLICAÇÃO DE CALCÁRIO PARA CORREÇÃO DO PH DO SOLO. AF_07/2024	M2	0,36	0,43	600	R\$ 258,00
Paredes de Concreto - Estucamento	104421	ESTUCAMENTO DE DENSIDADE ALTA DE PANOS DE FACHADA DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO EM EDIFICAÇÕES DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, PAVIMENTOS SUPERIORES, UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA COLANTE. AF_12/2024	M2	16,08	19,63	5000	R\$ 98.150,00
Paredes em Drywall	96369	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	M2	186,39	227,61	4500	R\$ 1.024.245,00
Paredes em Drywall	96373	INSTALAÇÃO DE REFORÇO METÁLICO EM PAREDE DRYWALL. AF_07/2023	M	10,47	12,78	800	R\$ 10.224,00
Passeios de Concreto	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	94,56	115,47	3500	R\$ 404.145,00
Pavimento Intertravado	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	103,63	126,55	2500	R\$ 316.375,00
Pavimento Intertravado	92392	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	106,94	130,59	900	R\$ 117.531,00
Pavimento Rígido de Concreto	97114	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M	0,4	0,48	1400	R\$ 672,00
Pavimento Rígido de Concreto	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	2,33	2,84	200	R\$ 568,00
Peitoris e Chapins	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	150,23	183,46	250	R\$ 45.865,00
Pintura em Madeira	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	22,48	27,45	9000	R\$ 247.050,00
Pintura em Madeira	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	17,26	21,07	7500	R\$ 158.025,00
Pintura em Madeira	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	20,93	25,55	1500	R\$ 38.325,00
Pintura em Madeira	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	2,06	2,51	9000	R\$ 22.590,00
Pintura em Superfícies Metálicas	100760	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	53,08	64,82	350	R\$ 22.687,00
Pintura em Superfícies Metálicas	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	10,25	12,51	350	R\$ 4.378,50
Pintura Externa	88416	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_03/2024	M2	23,52	28,72	9000	R\$ 258.480,00
Pintura Externa	88413	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	M2	6,42	7,84	3000	R\$ 23.520,00
Pintura Interna	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	14,04	17,14	60000	R\$ 1.028.400,00
Pintura Interna	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	16,54	20,19	10000	R\$ 201.900,00

Pintura Interna	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	17,66	21,56	9000	R\$ 194.040,00
Pintura Interna	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	4,49	5,48	15000	R\$ 82.200,00
Pintura Interna	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	32,56	39,76	200	R\$ 7.952,00
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102496	PINTURA DE RODAPÉ COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSÃO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M	13,49	16,47	17500	R\$ 288.225,00
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	11,61	14,17	6400	R\$ 90.688,00
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	51,57	62,97	40	R\$ 2.518,80
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	88,97	108,65	20	R\$ 2.173,00
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102507	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	6,6	8,05	240	R\$ 1.932,00
Pisos	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	102,66	125,36	7000	R\$ 877.520,00
Pisos	98688	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	M	74,22	90,63	6000	R\$ 543.780,00
Pisos	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	59,9	73,14	1200	R\$ 87.768,00
Pisos	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	107,9	131,76	525	R\$ 69.174,00
Pisos	101741	RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020	M	25,97	31,71	1050	R\$ 33.295,50
Pisos	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	176,08	215,02	120	R\$ 25.802,40
Produção de Concreto	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	589,45	719,83	350	R\$ 251.940,50
Produção de Concreto	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	516,8	631,11	350	R\$ 220.888,50
Rasgos e Fixações	104766	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	16,96	20,71	8000	R\$ 165.680,00
Rasgos e Fixações	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	8,74	10,67	8000	R\$ 85.360,00
Rasgos e Fixações	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	16,54	20,19	3500	R\$ 70.665,00
Rasgos e Fixações	90446	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023_PS	M	12,59	15,37	2500	R\$ 38.425,00
Rasgos e Fixações	90470	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	M	16,69	20,38	2500	R\$ 50.950,00
Rasgos e Fixações	90444	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023_PS	M	7,14	8,71	2500	R\$ 21.775,00
Rasgos e Fixações	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	5,79	7,07	5000	R\$ 35.350,00
Rasgos e Fixações	104780	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	5,02	6,13	4800	R\$ 29.424,00
Rasgos e Fixações	104779	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	4,98	6,08	4800	R\$ 29.184,00
Rasgos e Fixações	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	8,47	10,34	2100	R\$ 21.714,00
Rasgos e Fixações	90469	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	12,54	15,31	1200	R\$ 18.372,00
Rasgos e Fixações	90468	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	8,25	10,07	1500	R\$ 15.105,00
Rasgos e Fixações	104781	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	5,75	7,02	1200	R\$ 8.424,00
Rasgos e Fixações	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA	M	10,07	12,29	600	R\$ 7.374,00

		METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS					
Rasgos e Fixações	104787	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	2	2,44	120	R\$ 292,80
Rasgos e Fixações	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	9,41	11,49	100	R\$ 1.149,00
Rasgos e Fixações	90457	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_09/2023	UN	13,22	16,14	70	R\$ 1.129,80
Rasgos e Fixações	104788	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	M	2,65	3,23	60	R\$ 193,80
Rasgos e Fixações	104786	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1,5	1,83	80	R\$ 146,40
Rasgos e Fixações	90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_09/2023	UN	37,73	46,07	10	R\$ 460,70
Revestimentos Cerâmicos Internos	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	114,41	139,71	12000	R\$ 1.676.520,00
Revestimentos Cerâmicos Internos	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	113,85	139,03	7000	R\$ 973.210,00
Revestimentos Cerâmicos Internos	87255	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	85,54	104,46	2000	R\$ 208.920,00
Revestimentos Cerâmicos Internos	104595	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	63,33	77,33	2000	R\$ 154.660,00
Revestimentos Cerâmicos Internos	104612	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	94,74	115,69	900	R\$ 104.121,00
Revestimentos Cerâmicos Internos	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	93,95	114,73	450	R\$ 51.628,50
Sinalização Vertical Viária	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	464,65	567,43	35	R\$ 19.860,05
Solda de Topo em Elementos de Aço	98753	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/4". AF_06/2018	M	195,3	238,5	350	R\$ 83.475,00
Solda de Topo em Elementos de Aço	98749	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=5/16". AF_06/2018	M	74,08	90,46	700	R\$ 63.322,00
Solda de Topo em Elementos de Aço	98750	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/8". AF_06/2018	M	85,6	104,53	500	R\$ 52.265,00
Solda de Topo em Elementos de Aço	98751	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/2". AF_06/2018	M	115,56	141,12	250	R\$ 35.280,00
Solda de Topo em Elementos de Aço	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	M	64,34	78,57	400	R\$ 31.428,00
Solda de Topo em Elementos de Aço	98752	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=5/8". AF_06/2018	M	151,24	184,69	150	R\$ 27.703,50
Telhamento para Cobertura	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	190,42	232,54	950	R\$ 220.913,00
Telhamento para Cobertura	94446	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	75,2	91,83	2625	R\$ 241.053,75
Telhamento para Cobertura	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	44,51	54,35	3000	R\$ 163.050,00
Telhamento para Cobertura	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	73,89	90,23	1500	R\$ 135.345,00
Telhamento para Cobertura	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	21,91	26,75	3500	R\$ 93.625,00
Telhamento para Cobertura	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	132,69	162,04	549	R\$ 88.959,96
Telhamento para Cobertura	94441	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	52,55	64,17	1050	R\$ 67.378,50
Telhamento para Cobertura	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	54,48	66,53	840	R\$ 55.885,20
Telhamento para Cobertura	100435	RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019	M	67,91	82,93	600	R\$ 49.758,00
Telhamento para Cobertura	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	50,14	61,23	700	R\$ 42.861,00
Telhamento para Cobertura	94223	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	82,5	100,74	350	R\$ 35.259,00
Telhamento para Cobertura	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	92,83	113,36	70	R\$ 7.935,20
Telhamento para Cobertura	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	28,49	34,79	70	R\$ 2.435,30

Transporte, Carga e Descarga de Materiais	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,52	3,07	20000	R\$ 61.400,00
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	9,12	11,13	2500	R\$ 27.825,00
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	100954	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	8,62	10,52	1750	R\$ 18.410,00
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	99622	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	277,43	338,79	175	R\$ 59.288,25
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	158,99	194,15	120	R\$ 23.298,00
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	332,43	405,96	50	R\$ 20.298,00
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	89,86	109,73	120	R\$ 13.167,60
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	44,4	54,22	200	R\$ 10.844,00
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	95252	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	141,51	172,81	40	R\$ 6.912,40
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	31,58	38,56	150	R\$ 5.784,00
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103044	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	27,03	33	120	R\$ 3.960,00
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103039	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	60	73,27	40	R\$ 2.930,80
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	21,75	26,56	100	R\$ 2.656,00
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	53,67	65,54	30	R\$ 1.966,20
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	26,17	31,95	60	R\$ 1.917,00
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103046	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, ROSCÁVEL, VOLANTE SIMPLES, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,68	25,25	50	R\$ 1.262,50
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103049	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	17,78	21,71	50	R\$ 1.085,50
Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	75,84	92,61	350	R\$ 32.413,50
Vidros e Espelhos	102162	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	280,47	342,5	900	R\$ 308.250,00
Vidros e Espelhos	102180	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_11/2025	M2	283,3	345,96	300	R\$ 103.788,00
Vidros e Espelhos	102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	358,22	437,45	450	R\$ 196.852,50
Vidros e Espelhos	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	252,14	307,91	250	R\$ 76.977,50
Vidros e Espelhos	102182	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	741,85	905,94	80	R\$ 72.475,20
Vidros e Espelhos	102183	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1305,87	1594,72	15	R\$ 23.920,80
Vidros e Espelhos	102191	REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021	M2	19,6	23,93	600	R\$ 14.358,00
Vidros e Espelhos	102192	REMOÇÃO DE VIDRO TEMPERADO FIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021	M2	17,31	21,13	100	R\$ 2.113,00
Quadras e seus Equipamentos	Referência PNCP	PISO DE GRAMA SINTÉTICA PARA QUADRA POLIESPORTIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: SINAPI OU SUPERIOR	M2	103,63	126,55	10000	R\$ 1.265.500,00
Software	Referencial AGU	FORNECIMENTO E MANUTENÇÃO DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	UN	21999,96	26866,35	1	R\$ 26.866,35
O valor total é de R\$ 32.057.170,45 (Trinta E Dois Milhões, Cinquenta E Sete Mil, Cento E Setenta Reais E Quarenta E Cinco Centavos).							

1.2. Metodologia de Pesquisa de Preços

1.2.1. O valor estimado foi obtido e calculado com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), conforme Relatório de Preços de Insumos sem encargos sociais, mês de referência: 01/2026, com desoneração tributária. Os valores incluem encargos sociais integrais e Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) no percentual de 22,12%.

1.2.2. O fornecimento e manutenção do software de gerenciamento de manutenção predial será contratado em regime de licença de uso temporária, vinculada à vigência contratual, renovável em caso de prorrogação. Por se tratar de item de natureza distinta da mão de obra e dos serviços de engenharia, sua precificação é global e já contempla suporte, atualizações e manutenção, não se aplicando a ele a composição de encargos sociais típica dos serviços. O valor da licença integra a planilha orçamentária e está sujeito ao mesmo critério de julgamento de maior desconto linear, assegurando comparabilidade e isonomia entre as propostas.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Fundamentação da Contratação

2.1.1. A demanda justifica-se pela crescente complexidade das estruturas públicas municipais, que requerem equipes multidisciplinares especializadas, dotadas de conhecimentos técnicos normatizados e infraestrutura adequada para atendimento a chamados emergenciais, manutenções programadas e intervenções corretivas e estruturais. A ausência de tais serviços compromete a segurança física de servidores e usuários, gera danos patrimoniais, onera os cofres públicos com reparos emergenciais e pode resultar em interrupções nos serviços administrativos e finalísticos essenciais.

2.1.2. A contratação de empresa para a execução dos serviços garante a rastreabilidade das atividades, a uniformidade nos padrões técnicos, o uso de materiais adequados e a adoção de soluções sustentáveis, conforme os parâmetros do Manual de Obras da AGU e diretrizes da gestão de riscos institucionais. Adicionalmente, a medida promove eficiência administrativa, evita o fracionamento indevido de despesas e permite melhor planejamento, fiscalização e controle contratual, em alinhamento ao Plano Anual de Contratações e aos princípios da economicidade, eficácia e legalidade.

2.2. Alinhamento com o Planejamento

2.2.1. O objeto desta contratação está contemplado no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Anápolis, elaborado nos termos do art. 9º do Decreto Municipal nº 48.980, de 27 de abril de 2023, o qual tem como finalidade promover a racionalização, a padronização e o alinhamento das contratações públicas ao planejamento estratégico municipal, bem como subsidiar a elaboração das leis orçamentárias correspondentes. A inclusão do objeto no referido plano reforça a compatibilidade da demanda com as diretrizes administrativas estabelecidas, conferindo maior eficiência e previsibilidade à gestão contratual.

2.3 Adoção da Modelagem da Informação da Construção (BIM)

2.3.1. Devido à natureza da contratação “prestação de serviços de engenharia em diferentes localidades da cidade de Anápolis sob demanda”, se faz necessária a exigência de um método de gerenciamento que permita ao gestor do contrato fazer o acompanhamento de todos os serviços a serem executados com eficiência. É importante ressaltar a necessidade de utilização de todos os recursos tecnológicos possíveis e imprescindíveis para que o controle do serviço prestado exija o mínimo possível da presença física do gestor para a resolução de adversidades que porventura venham a surgir.

2.3.2. Diante disso, esta contratação prevê que a empresa vencedora disponibilize o acesso a software de gestão de manutenção, aqui denominado “Workforce Management – WFM” ou qualquer outra solução equivalente que atenda às exigências descritas neste documento, em regime de licença de uso temporária vinculada à vigência contratual, renovável em caso de prorrogação. A tecnologia permitirá que a CONTRATADA, por meio de sua equipe gestora e logística, atenda a todas as requisições com maior agilidade e presteza, e que a CONTRATANTE efetue com precisão o gerenciamento contratual. O valor da licença integra a planilha orçamentária e está sujeito ao critério de julgamento de maior desconto linear, assegurando comparabilidade e isonomia entre as propostas.

2.3.3. O sistema previsto se enquadra no rol de tecnologias BIM recomendado pela Lei nº 14.133/2021, art. 19, § 3º, em que tecnologias e processos integrados, sempre que possível, devem ser adequados ao objeto da licitação. Para garantir a aderência funcional da solução ofertada, deverá atender aos requisitos previstos no Apêndice I deste Termo de Referência, destinada a validar a conformidade da ferramenta com as especificações do Termo de Referência, sem restringir a competitividade, assegurando transparência, rastreabilidade e exequibilidade da contratação.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. Descrição da Solução

3.1.1. A presente contratação objetiva atender à necessidade de execução contínua de serviço comum de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis em todos os prédios e espaços públicos do município, bem como o controle técnico-operacional, por meio de software de gestão de manutenção – Workforce Management (WFM), disponibilizado em regime de licença de uso temporária vinculada à vigência contratual, renovável em caso de prorrogação. O valor da licença integra a planilha orçamentária e está sujeito ao critério de julgamento de maior desconto linear, assegurando comparabilidade e isonomia entre as propostas.

3.1.2. No contexto do ciclo de vida do objeto, a solução proposta considera:

3.1.2.1 Fase de Planejamento e Inspeção: realização de vistorias técnicas periódicas, elaboração de laudos e diagnósticos de condições estruturais, hidráulicas, elétricas e de climatização.

3.1.2.2 Fase de Execução: aplicação de serviços de manutenção preventiva, visando prolongar a vida útil dos elementos construtivos; corretiva, para reparar danos e restabelecer a plena funcionalidade; e preditiva, com base em monitoramento e análise de desempenho para antecipar falhas.

3.1.2.3 Fase de Operação e Monitoramento: acompanhamento contínuo por meio de sistema de gestão, com registros de intervenções, medições e indicadores de desempenho, garantindo rastreabilidade e histórico técnico das edificações.

3.1.2.4 Fase de Descarte/Substituição: descarte ambientalmente adequado de materiais e componentes substituídos, em conformidade com as normas técnicas e legislação ambiental aplicável. 3.1.2

3.1.3. Especificação do Produto/Serviço - A prestação dos serviços deverá contemplar, no mínimo:

3.1.3.1 Atendimento a todas as normas técnicas da ABNT e regulamentos aplicáveis;

3.1.3.2 Utilização de materiais e equipamentos de primeira qualidade, com certificação e garantia de origem;

3.1.3.3 Mão de obra qualificada e devidamente treinada, com uso de EPIs e EPCs conforme legislação de segurança do trabalho;

3.1.3.4 Execução de serviços com mínima interferência nas atividades operacionais das unidades atendidas;

3.1.3.5 Emissão de relatórios técnicos contendo descrição das intervenções realizadas, materiais empregados e orientações para preservação dos bens.

3.1.4 A abordagem integral do ciclo de vida assegura que a contratação produza resultados sustentáveis, economicamente viáveis e tecnicamente adequados, prolongando a vida útil das edificações, reduzindo custos futuros e mantendo os padrões de segurança, funcionalidade e estética exigidos para o patrimônio público.

3.2 - Justificativa para o Parcelamento ou Não do Objeto

3.2.1 - Considerando a natureza do objeto — prestação de serviços contínuos e integrados de manutenção, adequação e adaptação de bens móveis e imóveis (preventiva, corretiva e preditiva), apoiada por software de gestão técnico-operacional —, constata-se que as atividades exigem gestão unificada, planejamento conjunto e padronização de procedimentos e controles, com vistas a assegurar eficiência operacional e otimização do gasto público.

3.2.2. - O parcelamento do objeto em lotes distintos (por especialidade, tipologia de serviço ou por edificação) acarretaria riscos relevantes e perda de vantajosidade, entre os quais destacam-se:

3.2.2.1 - A fragmentação da gestão contratual comprometeria significativamente a eficiência da execução, uma vez que a divisão das responsabilidades entre diferentes fornecedores geraria dificuldades na coordenação das equipes, na integração plena do software de gestão e na manutenção da uniformidade dos relatórios e indicadores de desempenho. Essa dispersão de atribuições poderia resultar em falhas de comunicação, duplicidade de esforços e inconsistências nos registros, afetando diretamente a confiabilidade das informações gerenciais e o controle técnico-operacional pela Administração.

3.2.2.2 - A elevação de custos administrativos e logísticos decorreria do esforço adicional exigido para a mobilização de múltiplos prestadores e para a fiscalização simultânea de diversos contratos, o que implicaria maior dispêndio de recursos humanos e materiais da Administração. Essa sobrecarga operacional, além de comprometer a eficiência da gestão, poderia gerar aumento de despesas indiretas, reduzindo a economicidade da contratação e dificultando o alcance da otimização dos recursos públicos.

3.2.2.3 - A perda de sinergia técnica decorreria da atuação de diferentes fornecedores de forma desarticulada, o que poderia ocasionar retrabalhos, sobreposição de atividades e incompatibilidades entre as soluções adotadas. Esse cenário comprometeria a continuidade e a padronização dos serviços, além de aumentar o risco de falhas operacionais e de desperdício de recursos, dificultando a obtenção de resultados uniformes e alinhados aos padrões de qualidade estabelecidos pela Administração.

3.2.2.4 - O risco ampliado de paralisações ou atrasos no atendimento emergencial estaria diretamente relacionado à necessidade de acionar fornecedores distintos para demandas que muitas vezes são interdependentes, o que comprometeria a agilidade e a efetividade da resposta. Essa fragmentação poderia gerar lacunas no atendimento, dificultando a pronta mobilização de equipes e recursos, com impacto negativo na continuidade dos serviços e no cumprimento tempestivo das necessidades da Administração.

3.2.2.5 - A redução do poder de escala para negociação de preços acarretaria uma perda potencial de economicidade, pois a fragmentação do objeto em múltiplos contratos impediria a obtenção de condições mais vantajosas junto a um único fornecedor. A dispersão da demanda limitaria a capacidade de barganha da Administração, resultando em custos unitários mais elevados e em menor aproveitamento das vantagens decorrentes da centralização da contratação.

3.2.3 - À luz do art. 40, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado sempre que técnica e economicamente viável, de modo a ampliar a competitividade. Todavia, no caso em análise, a contratação global revela-se a solução mais vantajosa, pois:

3.2.3.1 - A contratação de forma unificada garante uniformidade técnica na execução das intervenções e na elaboração dos relatórios de manutenção, assegurando que os procedimentos, materiais e métodos aplicados sejam padronizados em todas as frentes de atuação. Essa homogeneidade contribui para a consistência das informações geradas, facilita o controle por parte da Administração e reduz o risco de discrepâncias ou divergências na qualidade dos serviços prestados.

3.2.3.2 - A contratação integrada assegura a plena integração entre os serviços e o software de gestão, evitando falhas de interface que poderiam comprometer a confiabilidade dos dados e a eficiência do controle técnico-operacional. Com um único responsável pela execução e pelo gerenciamento do sistema, garantem-se fluxos de informação consistentes, maior rastreabilidade das atividades e relatórios unificados, o que facilita a tomada de decisão e fortalece a governança da manutenção.

3.2.3.3 - A adoção de uma contratação global promove a economia de escala, permitindo que a Administração alcance menor custo indireto e maior poder de negociação junto ao fornecedor. A centralização da demanda em um único contrato possibilita condições mais vantajosas, reduz despesas decorrentes da gestão de múltiplos contratos e potencializa o aproveitamento de recursos, resultando em maior economicidade e otimização do gasto público.

3.2.3.4 - A contratação unificada simplifica a fiscalização administrativa ao concentrar as responsabilidades em um único contratado, o que reduz a complexidade do acompanhamento e permite à Administração exercer um controle mais eficiente sobre a execução contratual. Essa centralização facilita a verificação do cumprimento das obrigações, diminui o risco de conflitos de competência entre fornecedores distintos e assegura maior clareza na atribuição de responsabilidades.

3.2.3.5 - A contratação global reduz significativamente os riscos de inexecução parcial, uma vez que o fornecedor assume a integralidade das obrigações previstas no contrato, abrangendo tanto os serviços de manutenção quanto a gestão integrada por meio do software. Essa centralização de responsabilidades assegura maior comprometimento do contratado, evita lacunas de execução decorrentes da divisão de tarefas entre diferentes prestadores e garante a continuidade e a completude das atividades, em conformidade com os padrões técnicos exigidos pela Administração.

3.2.4. Assim, conclui-se que não se recomenda o parcelamento do objeto. A contratação deve ser realizada de forma integrada, contemplando todas as atividades e especialidades previstas, bem como o software de gestão em regime de licença de uso, com atribuição da responsabilidade a um único fornecedor, sob a fiscalização direta da Administração. Para garantir a aderência funcional da solução ofertada, o software deverá atender aos requisitos estabelecidos no Apêndice I deste Termo de Referência, destinado a validar a conformidade da ferramenta com as especificações do Termo de Referência, sem restringir a competitividade, assegurando transparência, rastreabilidade e exequibilidade da contratação.

3.2.5 - A licitação será realizada por meio de Pregão Eletrônico com a utilização do procedimento auxiliar de Registro de Preços (SRP).

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos Gerais

4.1.1. Tipo de contratação: Licitação;

4.1.2. Modalidade: Pregão Eletrônico;

4.1.3. Procedimento auxiliar: Sistema de Registro de Preços;

4.1.4. Critério de julgamento e adjudicação: maior desconto linear sobre itens da planilha orçamentária, aplicado uniformemente a todos os itens, incluindo serviços, materiais e licença de software de gestão, assegurando comparabilidade e isonomia entre as propostas;

4.1.5. Regime de Execução: Empreitada por preço unitário, sob demanda, mediante emissão de Ordens de Serviço (OS), com rastreabilidade e controle operacional pelo software de gestão de manutenção.

4.1.6. Justificativa da escolha: Justifica-se a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), considerando que a aquisição é frequente e habitual, a entrega será parcelada, e ainda por não ser possível prever a quantidade exata a ser demandada do objeto e locais onde serão realizados os serviços.

4.1.7. Justificativa do critério de julgamento: Nos termos do art. 32, § 2º, do Decreto Municipal nº 48.980, de 27 de abril de 2023, que permite, no caso de SRP para obras ou serviços comuns de engenharia, desde que haja a existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional e a necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado, será adotado como critério de julgamento o maior desconto linear sobre itens da planilha orçamentária, incluindo a licença de software de gestão, de modo a garantir uniformidade, transparência e isonomia entre os licitantes.

4.2 - Garantia:

4.2.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os art. 98 da Lei nº 14.133/2021, no percentual de 5%, nas condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.2.2. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la no prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pela contratada.

4.2.3. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, observando-se que o prazo é contado da homologação e condicionado à assinatura contratual.

4.2.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.2.5. Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

4.2.6. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

4.2.7. A Contratada terá responsabilidade objetiva do mesmo em prestar garantia por seus serviços, a contar do recebimento pela contratante, respondendo por sua solidez e segurança, conforme Art. 618 da Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002.

4.2.7.1. Nos serviços de manutenção predial, entende-se por vício aparente aquele defeito perceptível de forma imediata ou após uma inspeção visual simples, no momento da entrega da obra ou serviço. De acordo com o Código de Defesa do Consumidor (CDC), o prazo para o contratante registrar reclamação por vício aparente é de 90 dias, contados a partir da entrega efetiva do objeto ou da conclusão do serviço.

4.2.7.2. O vício oculto é aquele que, por sua natureza, não pode ser detectado no momento da entrega, manifestando-se apenas após certo tempo de uso ou exposição a condições específicas. O CDC estabelece que, nesses casos, o prazo para reclamação é de 5 anos, contados a partir da data em que o defeito for efetivamente identificado pelo contratante, independentemente da data de entrega do serviço.

4.2.7.3. A norma ABNT NBR 17170 complementa a legislação ao recomendar prazos de garantia diferenciados conforme a natureza e a função dos elementos construtivos. Para fins técnicos, são indicados 5 anos para elementos estruturais, 3 anos para sistemas elétricos e hidráulicos e 1 ano para acabamentos e componentes de menor durabilidade. Esses prazos servem como referência para boas práticas na elaboração de contratos e no acompanhamento da qualidade dos serviços de manutenção predial.

4.2.8 - A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.2.8.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.2.8.2. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.2.8.3. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

4.2.9. Em caso de seguro-garantia, a apólice deverá ter cobertura para pagamento direto ao empregado após decisão definitiva em processo administrativo que apure montante líquido e certo a ele devido em razão de inadimplência do Contratado, independentemente de trânsito em julgado de decisão judicial.

4.2.10. No caso de alteração do valor do contrato ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação, abrangendo todos os itens contratados, inclusive a licença de software de gestão de manutenção.

4.2.11 - Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.2.12 - Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

4.2.13 - O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.2.13.1 - O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.2.13.2 - Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

4.2.14 - Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.2.14.1 - A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a Página 5 de 34 regulamentação da Susep.

4.2.14.2 - A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.2.15 - A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.2.16 - Em se tratando de serviços executados com dedicação exclusiva de mão de obra, a garantia somente será liberada ante a comprovação de que o Contratado pagou todas as verbas rescisórias decorrentes da contratação, sendo que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia deverá ser utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas, incluindo suas repercussões previdenciárias e relativas ao FGTS, observada a legislação que rege a matéria;

4.2.17 - Também poderá haver liberação da garantia se a empresa comprovar que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho;

4.2.18 - Por ocasião do encerramento da prestação dos serviços Contratados, a Administração Contratante poderá utilizar o valor da garantia prestada para o pagamento direto aos trabalhadores vinculados ao contrato no caso da não comprovação: do pagamento das respectivas verbas rescisórias ou da realocação dos trabalhadores em outra atividade de prestação de serviços.

4.2.19 - O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.2.20 - O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.2.21. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência, mas abrange integralmente os serviços de manutenção predial e a licença de software de gestão, assegurando cobertura para todas as obrigações contratuais.

4.2.22. A garantia deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas. A aprovação do software de gestão será condição para início da execução contratual, vinculando a garantia à efetiva operacionalidade da solução ofertada.

4.3 - Vistoria

4.3.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 17:00 horas.

4.3.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.3.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.3.3.1. A vistoria poderá ser agendada pelo telefone ou pelos seguintes e-mails: cleytonsilva@anapolis.go.gov.br / tatianaferreira@anapolis.go.gov.br.

4.3.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, assumindo integral responsabilidade por eventuais incompatibilidades ou dificuldades de execução, inclusive quanto à integração das informações no software de gestão de manutenção.

4.3.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4.3.6. O contrato oferecerá maior detalhamento das regras de execução e fiscalização decorrentes da vistoria, assegurando que as condições verificadas sejam devidamente registradas e acompanhadas por meio do software de gestão de manutenção.

4.4 - Subcontratação:

4.4.1. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar toda a obra objeto do contrato. Ela apenas poderá subcontratar parcela da obra que, por sua especialização, requeira o emprego de empresas ou profissionais especialmente habilitados, devendo ser previamente autorizada pela Fiscalização.

4.4.2. É vedada a subcontratação das parcelas principais do objeto licitado. Consideram-se como parcelas principais os conjuntos de itens para os quais foi exigida, como requisito de habilitação técnico-operacional, a apresentação de atestados que comprovem a execução de serviço com características semelhantes.

4.4.3. O total da possível subcontratação não poderá superar 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato.

4.4.4. Se autorizada a realizar a subcontratação de parte da obra, a CONTRATADA realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação, incluindo a integração das informações no software de gestão de manutenção.

4.4.5. A CONTRATADA deve apresentar documentação do subcontratado que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação técnica necessária à execução da parcela da obra ou serviço subcontratado.

4.4.6. A parcela da obra subcontratada, caso não satisfaça as especificações, será impugnada pela FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA todo o ônus decorrente de sua reexecução direta ou por empresa devidamente qualificada, capacitada e de reconhecida idoneidade.

4.4.7. A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante a administração pública quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado, nem quanto à rastreabilidade e registro das atividades no software de gestão.

4.4.8. Somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, cuja comprovação será acompanhada pela Administração, inclusive por meio do sistema de gestão de manutenção.

4.4.9. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.4.10. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

4.5. Sustentabilidade

4.5.1. A execução dos serviços deverá observar princípios e práticas de sustentabilidade ambiental, social e econômica, visando reduzir impactos ambientais, promover eficiência no uso de recursos e contribuir para a preservação do patrimônio público no longo prazo, tendo por diretrizes mínimas a serem adotadas os seguintes elementos, com registros e comprovações documentados no software de gestão de manutenção para fins de rastreabilidade e fiscalização pela Administração:

4.5.1.1. Eficiência no uso de recursos naturais: A contratação deverá priorizar a utilização de equipamentos e materiais com certificação de eficiência energética reconhecida, como PROCEL e INMETRO, bem como o emprego de tecnologias e soluções construtivas que reduzam o consumo de água e energia elétrica. Além disso, será adotada a manutenção preventiva como prática contínua, de forma a prolongar a vida útil dos sistemas instalados e evitar substituições prematuras, assegurando o uso racional de recursos naturais e a economicidade para a Administração Pública.

4.5.1.2. Gestão e destinação ambientalmente adequadas de resíduos: A gestão dos resíduos gerados contemplará a segregação e o armazenamento temporário conforme sua classificação — perigosos, recicláveis, orgânicos ou entulho —, garantindo a correta manipulação em todas as etapas. A destinação final seguirá os princípios e diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e as normas da ABNT aplicáveis, priorizando a reciclagem e o reaproveitamento sempre que possível. Empresas devidamente licenciadas deverão emitir comprovantes de destinação, assegurando a rastreabilidade e a conformidade ambiental, com registros no sistema de gestão contratual.

4.5.1.3. Preferência por materiais sustentáveis: Deverá ser incentivada a utilização de insumos com conteúdo reciclado ou reciclável, sempre que tecnicamente e economicamente viável, bem como a aquisição de produtos com selos ambientais reconhecidos, como ABNT Ecolabel e FSC. Será vedado o uso de substâncias nocivas à saúde ou ao meio ambiente, privilegiando alternativas menos poluentes, alinhadas às melhores práticas de sustentabilidade.

4.5.1.4. Segurança e saúde ocupacional: As atividades executadas deverão observar integralmente as normas de segurança e saúde ocupacional, com destaque para o fornecimento e o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC). As equipes envolvidas deverão ser devidamente capacitadas para a execução segura e ambientalmente responsável dos serviços, em conformidade com a NR-18, NR-35 e demais Normas Regulamentadoras aplicáveis, assegurando condições de trabalho adequadas e mitigando riscos ocupacionais.

4.5.1.5. Aspectos socioeconômicos: A contratação também contemplará critérios socioeconômicos, com estímulo à utilização de mão de obra local, promovendo o desenvolvimento econômico regional. Além disso, será exigido o cumprimento integral das obrigações trabalhistas, previdenciárias e de segurança, de forma a garantir condições dignas de trabalho e a valorização dos profissionais envolvidos, com acompanhamento e comprovação via software de gestão de manutenção.

4.6. Relatórios

4.6.1. Serviços executados

4.6.1.1. A Contratada deverá disponibilizar relatórios periódicos detalhados de todos os serviços de engenharia e manutenção predial realizados, contendo, no mínimo: descrição das atividades executadas, local e data, equipe e equipamentos empregados, materiais utilizados (com quantidades e especificações), registros fotográficos, eventuais intercorrências e medidas corretivas adotadas, bem como demais informações relevantes ao acompanhamento da execução contratual.

4.6.1.2. A Contratada deverá disponibilizar à Contratante acesso ao sistema/aplicativo utilizado para a elaboração e guarda dos relatórios (WFM ou equivalente), de modo a permitir o acompanhamento, em tempo real, da geração e disponibilização dos documentos, inclusive com histórico de versões e trilha de auditoria. Todos os relatórios deverão ser registrados e armazenados exclusivamente no sistema, assegurando rastreabilidade e transparência.

4.6.2. Comunicação e validação dos relatórios

4.6.2.1. Os relatórios periódicos deverão ser submetidos à validação da Contratante no prazo de até 5 (cinco) dias úteis contados da sua apresentação, por meio de comunicação eletrônica oficial ou outro canal previamente definido entre as partes. A validação implicará concordância com o conteúdo apresentado e autorização para prosseguimento das atividades subsequentes, devendo ser registrada também no sistema de gestão.

4.6.2.2. Caso sejam identificadas inconsistências, omissões ou a necessidade de complementação, a Contratante notificará a Contratada para correção no prazo que for estabelecido na comunicação, sem prejuízo dos prazos contratuais e das sanções cabíveis.

4.6.3. Penalidades pelo descumprimento

4.6.3.1. A não apresentação dos relatórios mensais no prazo estabelecido, ou a apresentação reiterada de relatórios incompletos, sujeitará a Contratada às penalidades previstas na legislação vigente e no contrato, incluindo advertência, multa proporcional e demais sanções cabíveis, observados o contraditório e a ampla defesa.

4.6.4. Confidencialidade das informações

4.6.4.1. A Contratada compromete-se a manter sigilo sobre todas as informações e dados a que tiver acesso em razão da execução dos serviços, vedada sua divulgação a terceiros sem prévia autorização da Contratante. A obrigação de confidencialidade subsistirá mesmo após o término do contrato e deverá observar as normas aplicáveis, inclusive a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018). O sistema de gestão deverá estar em conformidade com a LGPD, garantindo segurança digital e proteção dos dados armazenados.

4.6.5. Formalização das Ordens de Serviço (OS)

4.6.5.1. A formalização das demandas ocorrerá por meio de Ordem de Serviço emitida pela Secretaria demandante, encaminhada à Contratada por correio eletrônico indicado no ato da contratação. Cada OS deverá especificar, no mínimo: escopo, local(is) de execução, prazos, indicadores de desempenho aplicáveis (SLAs), condições de mobilização e eventuais restrições operacionais. As OS deverão ser registradas e acompanhadas também pelo software de gestão, assegurando rastreabilidade e integração com os relatórios periódicos.

4.7. Procedimentos de transição e finalização do contrato

4.7.1. Transferência de conhecimento e dados

4.7.1.1. Em caso de não prorrogação ou término, a Contratada deverá entregar todas as informações e dados produzidos durante a vigência contratual, incluindo documentação técnica dos sistemas e aplicativos eventualmente utilizados, de forma a permitir a continuidade dos trabalhos pela Administração, por novo contratado ou por equipe própria. Todos os registros deverão estar consolidados no software de gestão de manutenção, assegurando rastreabilidade e trilha de auditoria.

4.7.2. Manuais e treinamentos de retaguarda

4.7.2.1. A Contratada deverá, quando solicitado, ministrar treinamentos de retaguarda para a equipe técnica da Secretaria demandante ou de novo fornecedor, disponibilizando manuais, procedimentos operacionais e boas práticas que facilitem a transição operacional.

4.7.3. Desativação controlada de licenças e acessos

4.7.3.1. Com a extinção do contrato (término, rescisão ou não prorrogação), todas as licenças e acessos aos sistemas eventualmente utilizados serão formalmente desativados pela Contratada no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis a partir da comunicação oficial de encerramento, resguardando-se a integridade e a disponibilidade dos dados históricos conforme os itens seguintes.

4.7.4. Garantia de acesso e governança de dados

4.7.4.1. A Contratante terá direito de acesso e consulta a todo o acervo de dados e registros gerados na execução contratual (por exemplo, ordens de serviço, medições, relatórios, solicitações e históricos). Para viabilizar esse acesso, a Contratada deverá manter, por no mínimo 5 (cinco) anos após o término do contrato, mecanismo seguro que permita consulta e extração em formatos abertos, interoperáveis e não proprietários (tais como CSV, XML, JSON ou SQL), assegurando conformidade com a LGPD. A integridade, confidencialidade e segurança digital dos dados pessoais e operacionais deverão ser preservadas pela Contratada até a completa transferência e validação pela Contratante.

4.7.5. Entrega completa da base de dados

4.7.5.1. Além do mecanismo de acesso, a Contratada deverá entregar à Contratante, em até 30 (trinta) dias úteis após a extinção do contrato, uma cópia completa e atualizada da base de dados pertinente, em formato padronizado e tecnicamente acessível, acompanhada de dicionário de dados e documentação técnica suficiente para compreensão, manipulação e uso independente pela Administração.

4.7.6. Cooperação técnica para integração e migração

4.7.6.1. A Contratada deverá prestar toda a cooperação técnica necessária para integração dos sistemas e bases de dados utilizados com eventuais soluções futuras da Contratante, incluindo fornecimento de documentação técnica atualizada (especificações de APIs, arquitetura de banco de dados, schemas e fluxos), suporte técnico à equipe de TI da Contratante ou a terceiro contratado e apoio ativo à migração segura dos dados históricos e operacionais, quando formalmente solicitado.

4.7.7. Exportação e migração sem entraves

4.7.7.1. A Contratada deverá manter mecanismos funcionais para exportação integral dos dados em formatos abertos e interoperáveis (como CSV, XML, JSON ou SQL), sem impor barreiras técnicas artificiais ou custos adicionais indevidos, alinhando-se aos princípios da transparência e vantajosidade e prevenindo dependência tecnológica.

4.7.8.1. A cooperação para integração e migração deverá ser prestada de forma ágil e proativa, nos prazos acordados entre as partes ou, em situações de urgência justificadas, nos prazos fixados pela Contratante.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Prazo e Local para execução dos serviços

- 5.1.1. Deverá ser previamente estabelecido o prazo máximo, a contar do marco formal definido pela Administração, sendo este a emissão da Ordem de Serviço registrada no software de gestão de manutenção, em que deverá ser iniciada a execução dos serviços e a finalização da entrega.
- 5.1.2. A condição de entrega do serviço contratado deverá ser em dias úteis de acordo com as quantidades solicitadas pela Contratante, com prazo estabelecido na Ordem de Serviço e conforme as características de execução, contados do recebimento da Autorização. O acompanhamento e validação dos prazos será realizado pelo sistema de gestão, podendo ser prorrogado por igual período, de forma fundamentada, a critério da Administração.
- 5.1.3. Os serviços de manutenção serão definidos através de plano de trabalho que será elaborado por equipe que realizará inspeções técnicas contínuas nos bens imóveis públicos municipais, visando assegurar segurança, funcionalidade, conformidade legal, disponibilidade dos ativos e otimização do ciclo de vida por meio de ações de manutenção preditiva, preventiva e corretiva em aplicação de todos os edifícios públicos municipais (administrativos, educacionais, de saúde, assistência social, cultura, esporte e operacionais), incluindo suas instalações e sistemas: estrutura, coberturas e fachadas; instalações elétricas e SPDA; hidráulico-sanitário; climatização e ventilação; acessibilidade; guarda-corpos, esquadrias e acabamentos; paisagismo e drenagem. O plano de trabalho deverá ser registrado e atualizado no software de gestão, assegurando rastreabilidade e transparência.
- 5.1.4. A demanda será apresentada com cronograma de ações definida por servidor responsável, devidamente designado, sendo o cronograma disponibilizado também no sistema de gestão para acompanhamento em tempo real pela Administração.

5.2. Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

- 5.2.1. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), abrangendo todos os serviços executados e os registros vinculados ao software de gestão de manutenção, assegurando rastreabilidade e transparência.
- 5.2.2. A Contratada deverá apresentar a documentação abaixo, devidamente registrada e disponibilizada no sistema de gestão:
- 5.2.2.1. Carta com a indicação expressa dos profissionais responsáveis pela execução dos serviços, acompanhada do documento que comprove o vínculo destes com a Contratada;
- 5.2.2.2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) devidamente quitada dos profissionais citados;
- 5.2.2.3. Termo de Compromisso assinado pelo responsável da Contratada atestando que o empreendimento irá atender à Resolução CONAMA 307/02, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil.
- 5.3. Para os serviços sem mão de obra exclusiva, a Contratada é responsável pelo dimensionamento dos profissionais necessários para o cumprimento das respectivas demandas, observadas as legislações e normas distritais e federais que regulam o assunto, com registros no sistema de gestão.
- 5.4. Caberá à Contratada atender às condições básicas para a prestação dos serviços, assegurando sua execução por profissionais qualificados e com experiência suficiente, em todas as atividades do objeto contratual, em conformidade com os requisitos de segurança, meio ambiente, saúde, regulamentações, legislações, normas regulamentadoras de segurança e medicina do trabalho e normas técnicas vigentes.
- 5.5. Para execução dos serviços, deverão ser observadas as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Regulamentadoras (NRs) da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho.
- 5.6. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e de boa qualidade.

5.7. Os procedimentos de finalização da Obra constituem-se das seguintes etapas:

- 5.7.1. Entrega dos serviços executados com toda a documentação respectiva e comprovante do adimplemento das obrigações trabalhistas e tributárias dos prestadores de serviço, com consolidação digital no sistema de gestão;
- 5.7.2. Relatório final do fiscal do contrato;
- 5.7.3. Emissão de termo de recebimento do Serviço Prestado.

5.8. Cronograma físico-financeiro: Considerando que o presente processo refere-se à formação de Ata de Registro de Preços para execução de serviços de manutenção predial, não é possível mensurar ou prever previamente os valores de um cronograma físico-financeiro, tendo em vista que a contratação será realizada sob demanda e que a natureza do objeto envolve variáveis imprevisíveis quanto à quantidade, periodicidade e complexidade das intervenções necessárias. Qualquer tentativa de projeção prévia implicaria em estimativas artificiais e desconectadas da realidade, razão pela qual a Administração opta por não apresentar cronograma fechado, assegurando que o controle será feito por meio de Ordens de Serviço específicas registradas no software, medições e pagamentos vinculados aos serviços efetivamente executados durante a vigência da Ata.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. Será estabelecido contrato, conforme "Minuta do Contrato", que deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim, devendo todas as comunicações e registros ser consolidados no **instrumento e/ou ferramenta de gestão** contratual (WFM ou equivalente), assegurando trilha de auditoria.
- 6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. Após a assinatura do contrato, o órgão poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros. O plano deverá prever o uso do **instrumento e/ou ferramenta de gestão** como ferramenta oficial de acompanhamento e validação.
- 6.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.
- 6.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período da execução dos serviços.

- 6.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.
- 6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) e pelo gestor do contrato, conforme art. 117 da Lei nº 14.133/2021. Todos os registros de fiscalização, notificações, ocorrências e avaliações deverão ser lançados no sistema de gestão, assegurando rastreabilidade digital e transparência.
- 6.10. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 6.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas apresentadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 6.12. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.
- 6.13. O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 6.14. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.
- 6.15. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.
- 6.16. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.
- 6.17. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.
- 6.18. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.
- 6.19. Deve ser estabelecido prazo de vigência contratual de 12 (doze) meses, considerando a natureza contínua do objeto, nos termos do art. 106, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a fixação de prazo inicial compatível com as necessidades da Administração. A ausência de definição explícita quanto ao prazo compromete a segurança jurídica da contratação, motivo pelo qual recomenda-se expressamente a fixação do período inicial, com as devidas condições de reajuste previstas no edital.
- 6.20. O contrato deverá conter cláusula que preveja a possibilidade de prorrogação do prazo de vigência, desde que mantidas as condições vantajosas para a Administração e observado o interesse público, em conformidade com o art. 107 da Lei nº 14.133/2021. Tal previsão é indispensável para serviços de natureza contínua, permitindo a prorrogação sucessiva, limitada ao prazo máximo legal, garantindo a continuidade da execução e a eficiência administrativa.
- 6.20.1. a prorrogação terá por objetivo a continuidade da execução dos serviços, dada a sua natureza contínua, conforme previsto no art. 107, caput, da Lei nº 14.133/2021;
- 6.20.2. a prorrogação somente será admitida quando mantidas as condições de vantajosidade para a Administração e desde que não haja impedimento legal;
- 6.20.3. a duração das prorrogações não poderá exceder o limite legal máximo previsto no art. 107, § 2º, da Lei nº 14.133/2021;
- 6.20.4. a prorrogação será formalizada por termo aditivo, devidamente justificado pela Administração, antes do término da vigência contratual vigente.
- 6.21. - O contrato deverá estabelecer hipóteses e condições de rescisão contratual, garantindo o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa, nos seguintes termos:
- 6.21.1. Modalidades de rescisão:
- 6.21.1.1. Unilateral pela Administração: nos casos de interesse público devidamente justificado ou por inadimplemento do contratado;
- 6.21.1.2. Amigável: por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a Administração e prévia autorização da autoridade competente;
- 6.21.1.3. Judicial: declarada pelo Poder Judiciário, quando provocada por uma das partes.
- 6.21.2. Hipóteses de rescisão: a rescisão poderá ser determinada, entre outros motivos previstos em lei, quando ocorrer:
- 6.21.2.1. inadimplemento total ou parcial das obrigações contratuais;
- 6.21.2.2. atraso injustificado na execução do objeto;
- 6.21.2.3. desatendimento às determinações da fiscalização contratual;
- 6.21.2.4. cometimento de infrações graves, inclusive fraude, dolo ou má-fé;
- 6.21.2.5. decretação de falência ou dissolução da empresa contratada;
- 6.21.2.6. caso fortuito ou força maior que impeça a continuidade da execução.
- 6.21.3. Procedimento: a rescisão deverá ser precedida de:
- 6.21.3.1. notificação formal ao contratado, especificando os fundamentos da medida;
- 6.21.3.2. concessão de prazo para apresentação de defesa, nos termos da lei;
- 6.21.3.3. decisão motivada pela autoridade competente.
- 6.21.4. Efeitos da rescisão: uma vez efetivada, a rescisão poderá acarretar:
- 6.21.4.1. aplicação das sanções administrativas previstas em lei e no contrato;

6.21.4.2. retenção de créditos do contratado até a apuração de prejuízos causados à Administração;

6.21.4.3. assunção imediata do objeto pela Administração ou transferência da execução a terceiro, para garantir a continuidade do serviço essencial;

6.21.4.4. entrega integral dos dados e registros gerados no **instrumento e/ou ferramenta de gestão**, assegurando preservação da informação e continuidade administrativa.

6.21.5 - Registro e controle: a rescisão e seus fundamentos deverão ser devidamente registrados no processo administrativo, para fins de transparência, responsabilização e eventual restrição à participação do contratado em novas licitações.

7 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A aferição da execução contratual e os critérios de medição da execução serão definidos conforme cronograma de Manutenção, previamente estabelecido pela equipe técnica, que irá planejar e definir prioridades, tendo como base o orçamento do ano vigente da execução. Todas as medições deverão ser registradas e acompanhadas pelo **instrumento e/ou ferramenta de gestão** contratual.

Glosa de Valores Indevidos

7.1.1 - Deverá constar cláusula autorizando a glosa de valores pagos indevidamente, observados os princípios da proporcionalidade, razoabilidade e devido processo legal, nos seguintes termos:

7.1.1.1 - Hipóteses de aplicação: a glosa poderá ocorrer quando identificados serviços:

a) não executados;

b) executados em desconformidade com as especificações contratuais;

c) executados em quantidade inferior à pactuada;

d) que tenham resultado em pagamento em duplicidade ou indevido.

7.1.1.2 - Procedimento: a Administração deverá formalizar o registro da ocorrência em relatório ou documento equivalente, instruído com as evidências que justifiquem a glosa, registradas no sistema de gestão.

7.1.1.3 - Notificação: o contratado será previamente comunicado da intenção de glosa, devendo a notificação indicar de forma clara e fundamentada as razões da medida e os valores correspondentes.

7.1.1.4 - Direito de defesa: será assegurado ao contratado o prazo mínimo de 5 (cinco) dias úteis para apresentação de justificativas ou esclarecimentos, antes da efetiva aplicação da glosa.

7.1.1.5 - Compensação: os valores glosados poderão ser compensados em parcelas vincendas do contrato, mediante desconto nos pagamentos subsequentes, ou cobrados diretamente, conforme o caso.

7.1.1.6 - Registro: todas as ocorrências de glosa deverão ser devidamente registradas nos autos do processo administrativo do contrato e no sistema de gestão, para fins de controle e eventual aplicação de outras sanções cabíveis.

Do recebimento

7.2 - Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.2.1 Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.3 - Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.3.1 - Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.3.2 - O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.3.4 - A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

7.3.5 - O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.3.6 - Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.4 - Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.5 - Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.5.1 - Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.2 - Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.5.3 - Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.5.4 - Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.5.5 - Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.6 - No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7 - Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.8 - O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.9 - Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.10 Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11 Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.12 A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.13 A Administração deverá realizar consulta para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.14 - Constatando-se, situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.15 - Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.16 - Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.17 - Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação.

7.18 - Do Pagamento

7.18.1 - Os pagamentos devidos à CONTRATADA serão efetuados, exclusivamente, por depósito em conta bancária de sua titularidade, observadas as condições previstas neste instrumento e no instrumento convocatório, nos termos do art. 64 do Decreto Municipal nº 48.980/2023.

7.18.2 - O(a) Gestor(a) do Contrato deverá encaminhar o processo com a solicitação de pagamento à Secretaria Municipal da Economia e Planejamento com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis do vencimento previsto, conforme §1º do art. 64 do referido Decreto.

7.18.3 - Não ocorrendo o pagamento no prazo contratual, sem culpa da CONTRATADA, o valor devido será atualizado monetariamente na forma da legislação aplicável, devendo o processo receber prioridade, respeitada a ordem cronológica das demais exigibilidades, nos termos do §2º do art. 64.

7.18.4 - A ordem de pagamento das obrigações contratuais observará a ordem cronológica subdividida por categorias de contratos (I – fornecimento de bens; II – locações; III – prestação de serviços; IV – obras), tendo como marco inicial a liquidação da despesa, conforme art. 65 e §1º. A ordem poderá ser alterada mediante justificativa prévia da autoridade competente nas hipóteses do §1º do art. 141 da Lei Federal nº 14.133/2021, nos termos do §2º do art. 65.

7.18.5 - Em caso de insuficiência de recursos ou controvérsia sobre a execução do objeto (dimensão, qualidade ou quantidade), a parcela incontroversa será paga no prazo, permanecendo o saldo na mesma posição da ordem cronológica; o registro em restos a pagar não altera, por si só, essa posição, conforme §§3º e 4º do art. 65. A relação cronológica e justificativas de eventuais alterações serão publicadas mensalmente em seção específica do Portal da Transparência do Município, na forma do §5º do art. 65.

7.18.6 - Prazos:

I – Liquidação da despesa em até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento da nota fiscal ou documento equivalente, observando-se o art. 63 da Lei Federal nº 4.320/1964;

II – Pagamento em até 20 (vinte) dias úteis, contados da liquidação da despesa;

III – Para contratações cujos valores não ultrapassem o limite do inciso II do art. 75 da Lei Federal nº 14.133/2021, os prazos dos incisos I e II ficam reduzidos pela metade;

IV – O prazo de liquidação poderá ser, excepcionalmente, prorrogado, justificadamente, por igual período quando necessárias diligências para aferição do adimplemento;

V – O prazo para correção de inconsistências na execução do objeto ou saneamento da nota fiscal pela CONTRATADA não será computado na contagem do prazo de liquidação;

VI – Em caso fortuito ou força maior que impeça a liquidação ou o pagamento, o prazo ficará suspenso até a regularização, mantendo-se a posição original na ordem cronológica, tudo conforme art. 66 e seus parágrafos.

7.18.7 - Os prazos para liquidação e pagamento ora pactuados constituem cláusulas necessárias deste contrato, nos termos do art. 67 do Decreto Municipal nº 48.980/2023 e do art. 92, VI, da Lei Federal nº 14.133/2021. Na hipótese de substituição do instrumento de contrato por outro instrumento hábil, os prazos constarão do instrumento convocatório, aviso de contratação direta ou documento negocial com o mercado, conforme parágrafo único do art. 67.

7.18.8 - Em caso de atraso no pagamento por parte da Administração, a contratada fará jus à atualização do valor devido, calculada com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE), pro rata die, entre a data do vencimento da obrigação e a data do efetivo pagamento, em conformidade com a legislação vigente e observadas as disposições contratuais.

7.19 - Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.20 - Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.21 – O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar. Reajuste contratual/ Correção monetária

7.22 - Caso o prazo da execução dos serviços será conforme vigência do exercício financeiro previstos, desde que comprovada, a cada exercício financeiro, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação.

7.22.1 - Os preços contratuais poderão ser reajustados de acordo com o Índice Nacional de Construção Civil e Obras Públicas, tomando-se por base a data base do orçamento estimado, pela variação dos índices constantes da revista “conjuntura econômica”, editada pela Fundação Getúlio Vargas.

7.22.2 - A escolha do Índice Nacional de Construção Civil (INCC) para o reajuste dos preços contratuais na, justifica-se por sua adequação à natureza da obra, que envolve materiais, mão de obra e equipamentos, e por sua capacidade de refletir as variações de custos do setor, conforme publicado pela FGV.

7.23 - Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, considerando as planilhas referenciais elaboradas com base na SINAPI do mês 06 do ano de 2025.

7.24 - Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do Índice Nacional de Construção Civil e Obras Públicas exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.25 - Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.26 - No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

7.27 - Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.28 - Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que viera ser determinado pela legislação então em vigor.

7.29 - Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.30 - Reajuste contratual/ Correção monetária

7.30.1 - Caso o prazo da execução dos serviços exceda os 12 (doze) meses previstos, os preços contratuais poderão ser reajustados de acordo com o Índice Nacional de Construção Civil e Obras Públicas, tomando-se por base a data base do orçamento estimado, pela variação dos índices constantes da revista “conjuntura econômica”, editada pela Fundação Getúlio Vargas.

7.30.2 - Somente poderá acontecer depois de doze meses contados da data da assinatura do contrato, nos termos do art. 25 § 7º da NLL.

7.30.3 - Independentemente do prazo de duração do contrato, e com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos, a atualização monetária a fica condicionada a apresentação de planilha orçamentária atualizada.

8 - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1 - Garantia da Proposta:

8.1.1 - Em conformidade com o disposto no art. 58 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, será exigida dos licitantes a apresentação de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação, no percentual de 1% (um por cento) sobre o valor estimado da contratação.

8.2 - Justificativa Técnica e Fundamentada

8.2.1 - Segurança da Administração Pública: A exigência de garantia de proposta, em limite não superior a 1% do valor estimado, visa proteger a Administração contra propostas apresentadas de forma leviana, reduzindo riscos de desistência injustificada ou descumprimento de etapas procedimentais. Ao exigir o recolhimento de R\$ 302.304,79, cria-se um filtro de comprometimento mínimo, garantindo que apenas licitantes efetivamente interessados e com condições de assumir a contratação participem do certame.

8.2.2 - Prevenção de Fraudes e Abandono da Licitação: Nos termos do art. 58, §3º, da Lei 14.133/2021, a execução do valor integral da garantia se aplica em casos de recusa em assinar o contrato ou de não apresentação dos documentos necessários. Tal medida atua como instrumento de coerção legítima, prevenindo práticas fraudulentas, abandonos ou protelações que possam comprometer o interesse público, atrasar a execução do objeto e onerar a Administração com nova licitação.

8.2.3 - Equilíbrio Econômico e Impacto Proporcional: O percentual de 1% mostra-se equilibrado e proporcional em relação ao valor estimado, pois não inviabiliza a ampla participação dos licitantes (não se trata de valor impeditivo), mas é suficientemente significativo para assegurar a seriedade das propostas. A quantia é compatível com o porte econômico-financeiro esperado das empresas que atuam em contratos de grande vulto, preservando o caráter competitivo do certame.

8.2.4 - Fundamentação Jurídica e Adequação Normativa: A previsão legal da garantia de proposta encontra respaldo direto no art. 58 da Lei 14.133/2021, não havendo restrição quanto à modalidade de licitação adotada, diferentemente da vedação existente na Lei 10.520/2002 (revogada para novas licitações). Além disso, a Lei permite que a garantia seja prestada à escolha do licitante (caução em dinheiro ou títulos, seguro-garantia ou fiança bancária – art. 96, §1º), ampliando a flexibilidade e adequação à capacidade financeira dos participantes.

8.3.1 - Habilitação jurídica

8.3.1.1 - Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.3.1.2 - Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.3.1.1 - Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.3.1.2 - Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.3.1.3 - Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.3.1.4 - Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.3.1.5 - Será admitida a participação de empresas em regime de consórcio, desde que atendidas às exigências contidas nos itens que se seguem:

8.3.1.5.1 - As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos documentos exigidos neste Edital, compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos ou na forma prevista na legislação vigente, discriminando a empresa líder, estabelecendo responsabilidade solidária com a indicação do percentual de responsabilidade de cada consorciada, possuindo efeitos apenas entre elas, bem como a etapa da participação na execução dos serviços, objeto da presente licitação;

8.3.1.5.2 - É vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente, bem como de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio;

8.3.1.5.3 - Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, salvo expressamente autorizada pela Secretaria Municipal de Habitação e Planejamento Urbano e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no presente processo licitatório;

8.3.1.5.4 - Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica;

8.3.1.5.5 - Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, subscrito por quem tenha competência em cada uma das empresas. O Contrato de consórcio deverá observar, as cláusulas deste Edital, especialmente as constantes do subitem 8.3.1.5.1;

8.3.1.5.6 - A habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.3.1.5.7 - Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Termo de Referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 20% (vinte por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.3.1.5.8 - Atender, na íntegra, às disposições do artigo 15 da Lei Federal nº 14.133/2021;

8.3.2 - Habilitações fiscal, social e trabalhista:

8.3.2.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas

8.3.2.2 - Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.3.2.3 - Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.3.2.4 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

8.3.2.5 - Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.3.2.6 - Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais/municipais ou distritais relacionados ao objeto, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de certidão ou declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou por meio de outro documento equivalente, na forma da respectiva legislação de regência.

8.3.3 - Qualificação econômico-financeira:

8.3.3.1 - Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

8.3.3.2 - Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais.

8.3.3.2.1 – O Balanço Patrimonial deverá apresentar Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

8.3.3.2.1.1 - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

8.3.3.2.1.2 - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) / (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

8.3.3.2.1.3 - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

8.3.3.2.2 – O licitante deverá apresentar declaração, assinada por profissional habilitado da área contábil, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos previstos no edital.

8.3.3.2.3 - Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação o patrimônio líquido mínimo até 10% do valor total esmado da contratação.

8.3.3.2.4 - As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.3.3.2.5 - O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º).

8.3.3.3 - Relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados;

8.3.3.4 - A exigência de habilitação econômico-financeira neste certame está devidamente fundamentada na Lei nº 14.133/2021, em observância aos princípios da legalidade, motivação e proporcionalidade, por se mostrar necessária, pertinente e razoável à mitigação dos riscos identificados no Estudo Técnico Preliminar, Pesquisa de Preços e Análise de Riscos—tais como necessidade de capital de giro para mobilização inicial, variações relevantes de insumos e prazos contratuais de pagamento.

8.3.3.5 - Assim, requer-se a apresentação de demonstrações contábeis (Balanço e DRE do último exercício, admitidas equivalências legais), manutenção de índices econômico-financeiros em patamares mínimos (ex.: Liquidez Corrente e Solvência Geral $\geq 1,0$, ajustáveis à complexidade do objeto) e comprovação de patrimônio líquido ou capital circulante líquido proporcional ao valor e ao fluxo de caixa do contrato, além de certidões que atestem inexistência de falência/insolvência. Os parâmetros foram calibrados para serem suficientes ao fim público sem criar barreiras indevidas à competitividade, garantindo a seleção de fornecedor com capacidade financeira para a execução integral e contínua do objeto.

8.3.4 - Qualificação Técnico-Profissional

8.3.4.1 - Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA, da sede do profissional;

8.3.4.2 - Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA, do Engenheiro Civil, Responsável Técnico pela execução dos serviços comuns de engenharia, devendo comprovar seu vínculo com a empresa proponente.

8.3.4.3 - Os profissionais indicados como responsáveis técnicos deverão comprovar o vínculo com a empresa por meio do contrato social, contrato ou termo de prestação de serviço, ou ata de eleição da diretoria que comprove que o responsável técnico está ligado à empresa, conforme autoriza o Acórdão n.º 2607/2011 – PLENÁRIO - TCU. Quando tratar-se de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita por meio do ato constitutivo dessa e certidão do CREA/CAU devidamente atualizada.

8.3.4.3.1 - Quando o Responsável Técnico indicado for dirigente ou sócio da licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da empresa ou Certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA, devidamente atualizada.

8.3.4.3.2 - Em caso de não comprovação de vínculo empregatício, o licitante poderá apresentar, em substituição, uma Declaração de Contratação Futura, declarando que o Responsável Técnico será futuramente contratado pela empresa. A Declaração deverá ser assinada conjuntamente pelo Representante Legal do licitante e pelo Responsável Técnico indicado e cujo vínculo será posteriormente comprovado.

8.3.4.3.3 - É vedada a indicação de um mesmo Responsável Técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas.

8.3.4.3.4 - Comprovação do Responsável Técnico, indicado no item 8.3.4.2, é detentor de Anotação de Responsabilidade Técnica-ART registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico-CAT, demonstrando que tenha executado serviço relativo, com características técnicas similares ao objeto.

8.3.4.4 - deverão constar, preferencialmente, das Certidões de Acervo Técnico ou dos Atestados de Capacidade Técnicos registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA, em destaque, os seguintes dados: data de início e término dos serviços, local de execução, nome do CONTRATANTE e da CONTRATADA, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA, especificações técnicas dos serviços e os quantitativos executados;

8.3.4.4.1 - Quando a certidão e/ou atestado não for emitida pelo contratante principal dos serviços, deverá ser juntada à documentação pelo menos um dos seguintes documentos:

8.3.4.5.1 - Declaração formal do contratante principal confirmando que a licitante tenha participado da execução do serviço objeto do Contrato Administrativo; ou

8.3.4.5.2 - Autorização da subcontratação pelo contratante principal, em que conste o nome da licitante subcontratada para a qual se está emitindo o atestado; ou

8.3.4.5.3 - Contrato Administrativo firmado entre contratado principal e a licitante subcontratada, devidamente registrado no Conselho de Classe Competente;

8.3.4.5.4 - A não apresentação de documentação comprobatória prevista nas alíneas anteriores não importará na inabilitação sumária da licitante, mas a sujeitará à diligência documental pelo Pregoeiro. Caso não sejam confirmadas as informações contidas nos atestados fornecidos, a licitante será considerada inabilitada para o certame.

8.3.5 - Equipe Mínima De Profissionais

8.3.5.1 - Engenheiro Civil com registro no CREA e experiência comprovada em construção de obras de engenharia civil,

8.3.5.2 - Demais profissionais necessários para execução dos serviços, conforme normativa do CREA/CAU.

8.3.5.3 - Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

8.3.5.4 - A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação

8.3.5.5 - Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente (escrever por extenso), em plena validade.

8.3.5.6 - Apresentação do(s) profissional(is) de Engenharia e Arquitetura, devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes.

8.3.5.7 - O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.3.5.8 - Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.4 - Qualificação técnico-operacional

8.4.1 - Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA, da sede da empresa;

8.4.2 - Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.4.3 - Apresentar Declaração da Licitante de que disponibilizará Instrumento ou ferramenta informatizada de gestão integrada em atendimento ao §3º, art. 19 da Lei nº 14.133/2021 que indica que nas licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura, sempre que adequada ao objeto da licitação, será preferencialmente adotada a Modelagem da Informação da Construção (Building Information Modelling - BIM) ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados que venham a substituí-la. Tal ferramenta deverá preconizar as ações de aferir, medir, monitorar, planejar e reorganizar atividades como essenciais e necessárias de serem executadas para a melhoria contínua do processo de gestão pública, de maneira a garantir a qualidade e eficiência esperada na utilização do dinheiro público, em tempo real, com possibilidade de acesso simultâneo por mais de três usuários, bem como atenda aos requisitos previstos no APÊNDICE I deste Termo de Referência.

8.4.3 - Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

8.4.3.1 - Justificativa técnica para exigência de atestados (art. 67, §1º e 2º, da Lei 14.133/2021)

8.4.3.1.1 - Da análise da planilha orçamentária, verifica-se que apenas um serviço ultrapassa o patamar legal de “valor significativo” ($\geq 4\%$) — o revestimento cerâmico para piso tipo porcelanato 80x80 cm, que representa aprox. 5,44% do valor estimado —, razão pela qual a exigência de atestado para esse item se fundamenta diretamente no critério legal de valor significativo (art. 67, §1º). Para os demais serviços, todos abaixo de 4% individualmente, a exigência de atestado apoia-se na sua classificação como “parcelas de maior relevância técnica”, motivada pela alta frequência de uso no objeto e pelo impacto determinante na qualidade, durabilidade, segurança e desempenho global da obra (ex.: alvenarias, argamassas, pinturas, emboços, rodapés, pisos, intervenções em coberturas e estruturas), cujas falhas geram retrabalho, patologias e paralisações.

8.4.3.1.2 - O objetivo não é restringir a competitividade, mas assegurar expertise adequada das licitantes na execução desses serviços comuns de engenharia, amplamente presentes na maioria das contratações do Município. Em observância à proporcionalidade e à jurisprudência do TCU, os quantitativos mínimos serão limitados a até 50% da respectiva parcela (art. 67, §2º), admitindo-se a comprovação por um ou mais atestados somáveis, com similaridade adequada e sem imposições indevidas (como limitar por localidade ou por período não justificado). Dessa forma, a Administração cumpre o art. 67, §1º ao exigir atestado por valor significativo apenas do item que supera 4% e, para os demais, motivadamente por maior relevância técnica em razão da criticidade e recorrência desses serviços no escopo contratual.

Grupo	Cód. Comp.	Descrição	Und.	Total	Atestado	Porcent.
Alvenaria de Vedação	103331	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	3.500,00	1.750,00	50%
Alvenaria de Vedação	103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	2.000,00	1.000,00	50%
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	240,00	120,00	50%
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	240,00	120,00	50%
Estrutura e Trama para Cobertura	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	2.800,00	1.400,00	50%
Forros	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	4.500,00	2.250,00	50%

Grupo	Cód. Comp.	Descrição	Und.	Total	Atestado	Porcent.
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	99861	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2	250,00	125,00	50%
Massa Única Externa	87779	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	M2	3.000,00	1.500,00	50%
Massa Única Interna	87532	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	3.000,00	1.500,00	50%
Passeios de Concreto	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	3.500,00	1.750,00	50%
Pavimento Intertravado	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	2.500,00	1.250,00	50%
Pintura em Madeira	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	7.500,00	3.750,00	50%
Pintura Externa	88416	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_03/2024	M2	9.000,00	4.500,00	50%
Pintura Interna	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	60.000,00	30.000,00	50%
Pintura Interna	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	10.000,00	5.000,00	50%
Pisos	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	7.000,00	3.500,00	50%
Rasgos e Fixações	104766	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	8.000,00	4.000,00	50%
Revestimentos Cerâmicos Internos	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	12.000,00	3.000,00	25%
Telhamento para Cobertura	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	950,00	475,00	50%
Telhamento para Cobertura	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	1.500,00	750,00	50%
Vidros e Espelhos	102176	INSTALAÇÃO DE VIDRO LAMINADO, E = 8 MM (4+4), ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	300,00	150,00	50%
Quadras e seus Equipamentos	Ref. PNCP	PISO DE GRAMA SINTÉTICA PARA QUADRA POLIESPORTIVA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: SINAPI OU SUPERIOR	M2	10.000,00	2.500,00	25%

8.4.3.2 - Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.4.3.3 - Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.4.3.4 - O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.4.3.5 - Apresentar comprovação de vínculo contratual com o(s) profissional (is) referido(s) no subitem anterior, se este(s) já pertencer (em) aos quadros da empresa, sendo que neste último caso, a empresa deverá comprovar o vínculo contratual com o(s) profissional(is) na data de assinatura do contrato.

8.4.4 - A comprovação de que integra o quadro da licitante será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

8.4.5 - Proprietário, sócio administrador ou dirigente da empresa proponente: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores, ou ainda, no caso de empresa individual, o registro comercial, ou sendo sociedades civis, inscrição do ato constitutivo acompanhada de prova de diretoria em exercício;

8.4.5.1 - Empregado permanente da empresa: contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação pertinente;

8.4.5.2 - Responsável técnico: prova de registro como responsável técnico da empresa licitante no CREA ou CAU;

8.4.5.3 - Profissional contratado: contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum;

8.4.5.4 - Declaração de contratação futura do profissional detentor do(s) atestados(s) apresentado(s), acompanhada da anuência deste.

8.5.6 - O profissional constante das Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, detentor do acervo técnico perante o conselho de fiscalização profissional competente, será obrigatoriamente o responsável técnico pelos serviços objeto da licitação, admitindo-se eventual substituição futura por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.5.7 - Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e certidão de registro no CREA ou CAU devidamente atualizada.

8.5.8 - Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos. Os profissionais indicados pelo licitante que participarão da obra, serão admitidos a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração;

8.5.9 - Atestado de visita técnica assinado por servidor do Prefeitura de Anápolis ou Declaração de Pleno Conhecimento das condições e peculiaridades da obra, assinada por seu responsável técnico ou Declaração, emitida pela licitante, de que vistoriou o local da obra e/ou que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

8.5.9.1 - Não será aceita a comprovação de aptidão de que trata o item

8.6.9.2 - Através de documento emitido pela própria licitante ou por empresa do mesmo grupo;

8.5.9.3 - Declaração, emitida pela licitante, garantindo que os demais serviços especializados serão executados por profissionais capacitados que tenham prestado serviço igual ou semelhante.

8.6. Regras de Desempate

8.6.1. As regras de desempate entre propostas são discriminadas no edital.

8.7. Da proposta de preços

8.7.1 - Deverá apresentar a Proposta de Preço (ANEXO IV), assinada, obrigatoriamente, pelo representante legal da licitante, com preços globais em Real (R\$) para os serviços, prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de abertura, e prazo de execução não superior ao constante no Cronograma Físico-Financeiro em anexo.

8.7.2 - Planilhas de proposta de preço, devidamente preenchidas e assinadas com a identificação (carimbo ou equivalente), pelo profissional responsável técnico da empresa e pelo representante legal da licitante, em atendimento ao que determina o art. 14 da Lei Nº 5.194, de 24/12/1966, sob pena de desclassificação da Proposta, cujos itens, discriminações, unidades de medição e quantidades não poderão ser alteradas pela licitante, exceto quando devidamente estabelecido em ERRATA e/ou ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS, conforme Lei Nº 5.194/66 – Art. 14. Nos trabalhos gráficos, especificações, orçamentos, pareceres, laudos e atos judiciais ou administrativos, é obrigatória além da assinatura, precedida do nome da empresa, sociedade, instituição ou firma a que interessarem, a menção explícita do título do profissional que os subscrever e do número da carteira (...).

8.7.3 - A composição unitária (Anexo V), deverá apresentar os insumos previstos nas normas técnicas vigentes, atender as especificações técnicas deste edital, apresentar preços compatíveis com o mercado e expressar unitariamente cada item da Planilha de Quantidades e Preços, os quais deverão ser iguais ou inferiores ao orçado pela administração;

8.7.3.1. A proposta deverá conter as composições auxiliares para detalhamento dos itens (insumos), quando estes se apresentarem na composição unitária principal incompletos (fechados);

8.7.3.2. Nas propostas, as composições de preços unitários os valores adotados para mão-de-obra deverão estar compostos, além de encargos sociais, dos encargos complementares, este último quando a planilha orçamentária de referência não constar o item Administração Local.

8.7.3.3. No detalhamento dos encargos complementares deverão estar dispostos no mínimo os seguintes itens: EPI (equipamentos de proteção individual), Ferramentas manuais, Alimentação e Transporte.

8.8. Cronograma Físico-Financeiro (Anexo VI);

8.8.1. Composições analíticas das taxas de (BDI) Bonificação e Despesas Indiretas, obedecendo as determinações do Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário, com os percentuais não superiores ao estipulado para Administração Central, Seguro + Garantia, Risco, Despesa Financeira e Lucro (Anexo VII);

8.8.2. No preenchimento do Quadro de Detalhamento do BDI a licitante deverá contemplar todos os impostos e taxas, conforme previsto na Legislação Vigente.

8.8.3. Composições dos ENCARGOS SOCIAIS, incidentes para os serviços previstos na Planilha de Quantitativos e Custos, discriminando todas as parcelas que o compõem (Anexo VII).

8.8.4. No preenchimento do Quadro de Detalhamento dos Encargos Sociais a licitante deverá considerar todos os impostos e taxas, conforme previsto na legislação vigente.

8.8.5. ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do Orçamento da Proposta de Preços emitida pelo CREA/CAU ao engenheiro/arquiteto responsável técnico da empresa que elaborou o orçamento, podendo ainda está em nome do profissional de contratação futura, se for o caso. Obs.: ART entre o Contratante (Empresa licitante) e o Contratado (Responsável Técnico da empresa licitante).

8.8.6. DECLARAÇÃO Original do Simples Nacional do último PGDAS – Programa Gerador de Arrecadação do Simples nacional – Declaratório, acompanhada do respectivo comprovante de envio a RFB (recibo).

8.8.7. Serão desclassificadas as propostas, mediante análise técnica que:

8.8.7.1. Contiverem quaisquer vínculos com as propostas das demais proponentes;

8.8.7.2. Que após a fase de lances/negociação, ofertem valor global e/ou preços unitários superiores ao orçado pela administração;

8.8.7.3. Que apresentem preços manifestamente inexequíveis ou que não venham a ter sua viabilidade demonstrada através de documentação que comprove que os custos dos insumos/serviços são coerentes com os de mercado;

8.8.7.4. Apresentar preços, valores, taxas, e índices excessivos, simbólicos, irrisórios ou nulos;

8.8.7.5. Apresentarem cotação para serviços não previstos ou fora das especificações do Edital e seus anexos;

8.8.7.6. Tenham prazo de validade inferior a 90 (noventa) dias contados a partir da data de abertura das propostas;

8.8.7.7. Apresentem na composição de preços unitários valores para mão-de-obra abaixo da atual tabela estipulada pelo sindicato da categoria.

9 - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Infrações Administrativas, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.2. Sanções Administrativas serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

9.2.1. Advertência: Quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

9.2.2. Impedimento de Licitar e Contratar: Quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

9.2.3. Declaração de Inidoneidade: Para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

9.3. Multa

9.3.1. Multa Moratória: Para as infrações descritas no item "d", de 0,10% (zero vírgula dez por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias.

9.3.2. Multa Compensatória para Infrações Graves: Para as infrações descritas acima alíneas "e" a "h" de 2% (dois por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação.

9.3.3. Multa Compensatória para Inexecução Total: Para a inexecução total da contratação prevista acima na alínea "c", de 20% (vinte por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

9.3.4. Multa Compensatória para Dano Grave: Para a infração descrita acima na alínea "b", de 10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

9.3.5. Multa Compensatória em Substituição à Moratória: Em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea "d", de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação.

9.3.6. Multa Compensatória para Inexecução Parcial: Para a infração descrita acima na alínea "a", de 0,5% (cinco décimos por cento) a 3% (três por cento) do valor da contratação.

9.3.7. Reparação Integral do Dano: A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

9.4. Cumulatividade das Sanções

9.4.1. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

9.5. Defesa Prévia

9.5.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.6. Compensação de Valores

9.6.1. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

9.7. Recolhimento Administrativo

9.7.1. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

9.8. Processo Administrativo

9.8.1. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.9. Critérios para Aplicação das Sanções

9.9.1. Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.10. Apuração Conjunta

9.10.1. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

9.11. Desconsideração da Personalidade Jurídica

9.11.1. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

9.11.2. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

9.11.3. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.12. Responsabilidade Civil e Criminal

9.12.1. O contratado estará sujeito às sanções previstas neste Termo de Referência sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal.

9.13. Reabilitação

9.13.1. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. Dotação Orçamentária Atual: As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Unidade Gestora: 210 - Sec. Municipal de Obras, Meio Ambiente e Serviços Urbanos.

Programa: 15.451.0902 - Urbanização.

Objetivo do Programa: Fortalecer o Município Através da Implementação de Obras de Infraestrutura Urbana.

1030 - Conservação, adaptação e Reforma de Bens Imóveis e Emedas Impositivas.

11. DAS OBRIGAÇÕES

11.1. DA CONTRATADA

11.1.2 – Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, com comprovação registrada no sistema de gestão contratual.

11.1.3 – 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, com registro e validação da autorização no sistema.

11.1.4 – 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 da licitação.

11.1.5 – Responsabilizar-se, independentemente dos motivos de falta de seus empregados, pela entrega de todos os produtos e serviços especificados.

11.1.6 – Reparar, às suas expensas, os produtos e serviços rejeitados pela Administração, por terem sido entregues em desacordo com as especificações, normas aplicáveis ou boas técnicas, com documentação técnica e registro digital no sistema de gestão.

11.1.7 – Comunicar à Prefeitura Municipal, através do gestor da pasta, a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a logística de entrega dos produtos e serviços, no todo ou em parte, de acordo com os prazos estabelecidos, indicando as medidas para corrigir a situação. A comunicação deverá ser formal e registrada no sistema de gestão contratual.

11.2. DA CONTRATANTE

11.2.1 – Receber o objeto ou serviço requisitado, disponibilizando local, data e horário.

11.2.2 – Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

11.2.3 – Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos produtos e serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis; notificar a contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução da entrega dos produtos ou serviços, fixando prazo para a sua correção. Todos os registros e notificações deverão ser formalizados e armazenados também no sistema de gestão contratual, assegurando rastreabilidade e transparência.

11.2.4 – Zelar para que durante toda a vigência da contratação sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela contratada, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

11.2.5 – Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos produtos recebidos e serviços executados com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos.

11.2.6 – Efetuar o pagamento no prazo previsto neste Termo de Referência e processo licitatório.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1 – Todas as informações e especificações técnicas contidas neste Termo de Referência têm como objetivo orientar e subsidiar o planejamento, a instrução e a execução do procedimento licitatório, bem como a futura contratação. As cláusulas aqui previstas foram elaboradas com base nas normas vigentes, especialmente a Lei nº 14.133/2021, devendo ser observadas por todos os agentes públicos envolvidos. Por fim, declara-se que as informações aqui constantes não possuem caráter sigiloso, estando disponíveis para fiscalização e controle social, em conformidade com os princípios da transparência e da publicidade, inclusive por meio do sistema de gestão contratual e dos portais oficiais de transparência da Administração, em observância à LGPD.

13. LINK DE ACESSO PARA OS DEMAIS DOCUMENTOS DO PROCESSO LICITATÓRIO

13.1 – Os demais documentos que instruem o presente processo poderão ser visualizados por meio do link disponibilizado: Acesse (https://drive.google.com/drive/folders/1KuBYx3mm-DN9RRFga_h6trLxrNFXLHRe?usp=sharing).

RICHARDO ZACHARIAS BAIOCCHI

Subsecretário de Obras Públicas

CLEYTON SOARES DA SILVA

Assessor Técnico de Projetos

Ciente e de acordo.

THIAGO DE SÁ LIMA

Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **Cleyton Soares Da Silva, Servidor Municipal**, em 11/03/2026, às 17:05, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.anapolis.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **2267138** e o código CRC **47E8A9CB**.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO, PLANEJAMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE
Estudo Técnico Preliminar - ETP Nº 19/2025 - SEMOHPUMA/DIAF/ASTECPRO

Em 02 de agosto de 2025.

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) é elaborado em conformidade com o art. 18, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021 e com a regulamentação municipal aplicável, com o objetivo de fundamentar tecnicamente a necessidade de contratação de empresa para prestação serviços de engenharia visando a manutenção, que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens sobre o plano de gerenciamento de manutenções preventiva, corretiva e preditiva de todos os prédios e espaços públicos do Município de Anápolis/GO, sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente. Trata-se de contratação por licitação própria, na modalidade Pregão Eletrônico, com critério de julgamento de maior desconto e a utilização do procedimento auxiliar de Sistema de Registro de Preços. O Termo de Referência, minuta contratual, Análise de riscos e demais documentos específicos para este procedimento, formam instruídos conforme as melhores práticas e a legislação vigente (Lei 14.133/2021). A seguir, apresenta-se a estrutura detalhada deste ETP, alinhada às diretrizes técnicas e de padronização das boas práticas administrativas, visando demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação, as alternativas avaliadas e a justificativa para as escolhas adotadas, em observância à Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

I. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Natureza Jurídica: Contratação de serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

Abrangência: A contratação abrange, todos os prédios públicos do Município de Anápolis que necessitam de manutenção predial, reformas ou adequações estruturais e funcionais. A metodologia e os aprendizados poderão ser aplicados a outras unidades com necessidades similares, conforme identificado no relatório de inspeções futuros.

Objeto Principal: O objeto principal é a execução de serviços comum de engenharia civil, incluindo, mas não se limitando a, reparos e reforços estruturais, recuperação de telhados e forros, correção de infiltrações, modernização de instalações elétricas e hidráulicas, adequação de sistemas de climatização, pintura geral, adequação de acessibilidade, e outras intervenções necessárias para restabelecer as condições adequadas de segurança, funcionalidade, salubridade e conformidade normativa das edificações mencionadas, conforme detalhado nos diagnósticos do Relatório de Inspeções Prediais e nos projetos básicos a serem elaborados.

A demanda para contratação de serviços de reforma e adequação das unidades públicas municipais origina-se de múltiplas fontes convergentes que evidenciam a necessidade urgente de intervenções estruturais e funcionais na rede física do município de Anápolis. A natureza desta demanda é fundamentalmente técnica e operacional, decorrente de deterioração progressiva das instalações, inadequações às normas vigentes e necessidades de expansão da capacidade de atendimento.

A presente demanda teve origem a partir de vistorias técnicas realizadas pela Equipe de Engenharia de cada Secretaria do Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente, responsáveis

pela infraestrutura predial dos prédios públicos do município, com o objetivo de avaliar as condições estruturais de abastecimento de água, energia elétrica, sistemas de segurança contra incêndio, sistemas de climatização, além da estrutura física do edifício (fundação, pilares, vigas e lajes) funcionais e sanitárias dos imóveis públicos utilizados pela Administração Municipal.

As inspeções foram motivadas por solicitações internas das coordenações das unidades, relatos de servidores, demandas recorrentes por manutenção corretiva e pela necessidade de garantir a continuidade e a qualidade dos serviços prestados à população. Os diagnósticos foram consolidados por meio de relatórios oficiais (Despachos SEMUSA nº 432/2025, 584/2025, 599/2025 e documentos técnicos setoriais), bem como pelas avaliações técnicas contidas nos arquivos encaminhados pelas secretarias envolvidas.

As unidades inspecionadas contemplam imóveis vinculados às áreas da Saúde, Educação, Assistência Social e Equipamentos Públicos Coletivos, abrangendo tanto edificações próprias quanto alugadas. A partir dos laudos elaborados, identificaram-se diversas anomalias construtivas e falhas em sistemas essenciais (elétrico, hidráulico, cobertura, forro, drenagem e acessibilidade), que comprometem o funcionamento adequado das unidades, a segurança dos servidores e usuários e o cumprimento das normativas legais vigentes.

Dessa forma, a origem da demanda decorre da necessidade objetiva e documentada de manutenção predial corretiva e preventiva e preditiva, com vistas a preservar a integridade dos imóveis públicos, evitar riscos operacionais, promover ambiente salubre e acessível e assegurar a continuidade regular dos serviços públicos, em especial nas áreas consideradas sensíveis como saúde, educação e assistência social.

Regulamentações específicas que orientam essa contratação:

- Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos):
- Estabelece as regras gerais para licitações e contratos, incluindo a obrigatoriedade e os elementos do Estudo Técnico Preliminar (Art. 18) e do Termo de Referência/Projeto Básico.
- Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022: Regulamenta a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP - para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.
- Decreto Municipal nº 48.980/2023: Regulamenta a Lei Federal nº 14.133/2021 no âmbito do Poder Executivo do Município de Anápolis.
- Normas Técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas): Aplicáveis a projetos e execução de obras civis, instalações elétricas, hidráulicas, de climatização, acessibilidade (NBR 9050), segurança estrutural, etc.
- Normas da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária): Em especial a RDC nº 50/2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, e outras resoluções pertinentes à infraestrutura de serviços de saúde.
- Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego: Relativas à segurança e saúde no trabalho na construção civil (NR-18, NR-35, etc.).
- Legislação Ambiental: Normas federais, estaduais e municipais relativas ao licenciamento ambiental (se aplicável), gestão de resíduos da construção civil (Resolução CONAMA nº 307/2002).
- Código de Obras e Edificações do Município de Anápolis: Regulamentos locais sobre construções e reformas.

II. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade de contratação ora fundamentada resulta de diagnóstico técnico preliminar e crítico que identificou deficiências estruturais, sanitárias, elétricas, funcionais e de acessibilidade em várias unidades públicas estratégicas do Município de Anápolis, distribuídas entre os setores da Saúde, Educação,

Assistência Social e Equipamentos Públicos, conforme apresentado em Relatório de Inspeções de Prédios Públicos (SEI nº 1805609) e Relatório de Inspeção do Antigo Centro Administrativo (SEI nº 1805610). As patologias identificadas comprometem diretamente a continuidade operacional, segurança ocupacional, eficiência energética, conformidade normativa e legalidade da prestação dos serviços públicos essenciais à população, configurando situação de risco iminente que demanda intervenção técnica especializada e urgente.

O processo diagnóstico fundamentou-se em metodologia técnica rigorosa, compreendendo inspeções prediais especializadas realizadas por equipes multidisciplinares das secretarias municipais competentes, com formação técnica específica em engenharia civil, arquitetura, engenharia elétrica, engenharia sanitária e segurança do trabalho. As vistorias técnicas foram conduzidas em conformidade com as diretrizes da NBR 16747:2020 - Inspeção Predial, que estabelece critérios técnicos para avaliação das condições de uso, operação e manutenção de edificações. A documentação técnica produzida inclui relatórios fotográficos georreferenciados, laudos técnicos especializados, pareceres de conformidade normativa e registros protocolados no Sistema Eletrônico de Informações (SEI), conforme Despachos SEMUSA nº 432/2025, 584/2025, 599/2025 e documentos técnicos correlatos.

A análise técnica consolidada revela a urgência crítica de implementação de ações corretivas especializadas, incluindo manutenção corretiva emergencial, readequação arquitetônica funcional, intervenções estruturais preventivas e modernização de sistemas prediais, visando garantir a segurança ocupacional de usuários e servidores públicos, a conformidade com normas técnicas brasileiras e regulamentações sanitárias vigentes, e a continuidade ininterrupta da prestação dos serviços públicos essenciais. A postergação das intervenções técnicas necessárias implicará agravamento exponencial das patologias identificadas, aumento significativo dos custos de recuperação, e potencial responsabilização civil e administrativa da administração pública por omissão na preservação do patrimônio público e proteção da integridade física dos usuários.

Atualmente, observa-se que diversas edificações municipais e espaços públicos que apresentam problemas estruturais, elétricos, hidráulicos, de impermeabilização, de acessibilidade e de conservação geral. Esses problemas decorrem do desgaste natural pelo uso contínuo, pela ação do tempo e pela ausência de manutenção preventiva sistemática em exercícios anteriores, fatores que geram:

- Prejuízo ao atendimento ao público;
- Comprometimento da segurança de usuários e servidores;
- Aumento do custo de reparos pela degradação progressiva;
- Descontinuidade na prestação de serviços públicos essenciais;
- Desvalorização dos bens públicos.

Além disso, a crescente necessidade de adequações para atender legislações específicas, como as normas de acessibilidade (NBR 9050), normas sanitárias, de combate a incêndio, de eficiência energética e de segurança em instalações elétricas e hidráulicas, torna indispensável a atuação corretiva e preventiva regular.

Justificativa sob o interesse público:

- A manutenção adequada e contínua dos imóveis públicos é essencial para:
- Preservar o patrimônio público, evitando a deterioração precoce e a necessidade de gastos mais elevados com reformas emergenciais;
- Garantir a segurança dos cidadãos e dos servidores públicos, evitando acidentes e incidentes por falhas estruturais, elétricas ou hidráulicas;
- Promover a acessibilidade, assegurando o acesso universal a todos os ambientes públicos, em atendimento às normativas federais;
- Assegurar a continuidade e qualidade dos serviços públicos, como educação, saúde, cultura, esporte, assistência social e administração;

- Contribuir para a eficiência administrativa, minimizando a interrupção de atividades devido a problemas prediais;
- Atender compromissos legais, judiciais e administrativos de manutenção de infraestrutura pública;
- Reduzir o impacto ambiental, mediante ações de revitalização com materiais sustentáveis, gestão adequada de resíduos de construção civil e adoção de práticas de logística reversa.

A contratação permitirá que a Administração Pública atenda de forma rápida, planejada e econômica às demandas pontuais de manutenção, reparação e adequação dos prédios públicos, sem a necessidade de realizar novos processos licitatórios a cada necessidade específica, respeitando o princípio da eficiência e o interesse público.

Metodologia de diagnóstico e classificação de patologias

A metodologia de diagnóstico técnico adotada fundamenta-se em abordagem sistêmica e multidisciplinar, incorporando técnicas avançadas de inspeção predial, análise de desempenho de sistemas construtivos, avaliação de conformidade normativa e classificação de riscos operacionais. O processo diagnóstico compreendeu quatro etapas sequenciais: levantamento arquitetônico e cadastral das edificações, inspeção visual detalhada de sistemas construtivos e instalações prediais, ensaios não destrutivos para avaliação de integridade estrutural, e análise de conformidade com normas técnicas e regulamentações específicas aplicáveis a cada tipologia de edificação pública.

A classificação das patologias identificadas seguiu critérios técnicos estabelecidos pela NBR 15575:2021 - Edificações Habitacionais - Desempenho, adaptados às especificidades das edificações públicas, considerando três níveis de criticidade: Crítico (risco iminente à segurança ocupacional e operacional), Médio (comprometimento da funcionalidade e eficiência operacional) e Baixo (deterioração estética e redução da vida útil). Esta classificação permite priorização técnica das intervenções necessárias e otimização da aplicação de recursos públicos, assegurando tratamento prioritário às situações de maior risco e impacto operacional.

A avaliação de conformidade normativa abrangeu verificação de atendimento às normas técnicas brasileiras aplicáveis, incluindo NBR 9050:2020 (Acessibilidade), NBR 5410:2004 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), NBR 5626:2020 (Instalações Prediais de Água Fria), NBR 8160:1999 (Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário), e regulamentações específicas da ANVISA para estabelecimentos de saúde. A análise de conformidade revelou múltiplas não conformidades que comprometem a legalidade operacional das unidades e expõem a administração pública a responsabilizações por descumprimento de obrigações legais e normativas.

Análise setorial especializada

Setor saúde: diagnóstico técnico de 13 unidades assistenciais

O setor da Saúde, compreendendo 13 unidades assistenciais estratégicas, apresenta o quadro mais crítico de patologias construtivas e funcionais, com impacto direto na qualidade e segurança da assistência à saúde prestada à população. As unidades inspecionadas incluem estabelecimentos próprios e locados, abrangendo diferentes níveis de complexidade assistencial: atenção básica, atenção especializada, urgência e emergência, e serviços de apoio diagnóstico e terapêutico. A análise técnica revelou patologias sistêmicas que comprometem a biossegurança, funcionalidade operacional, eficiência energética e conformidade com regulamentações sanitárias específicas.

As patologias identificadas nas unidades de saúde caracterizam-se por infiltrações generalizadas com comprometimento de vedações horizontais e verticais, proliferação de agentes biológicos patogênicos (fungos e bactérias), goteiras com risco de contaminação de ambientes assistenciais, falhas críticas em

sistemas elétricos com potencial de curto-circuito e interrupção de equipamentos médicos, deterioração de forros com risco de desabamento em áreas de atendimento, ausência ou inadequação de sistemas de climatização em ambientes que exigem controle rigoroso de temperatura e umidade, vazamentos hidráulicos com desperdício de recursos e risco de contaminação, deficiências na vedação de coberturas com comprometimento da estanqueidade, e múltiplas inadequações de acessibilidade que violam direitos fundamentais de pessoas com deficiência.

O Ambulatório de Oftalmologia apresenta configuração espacial inadequada com apenas um consultório para atendimento de nove médicos especialistas, gerando gargalo operacional crítico e comprometimento da qualidade assistencial. A estrutura física revela forro com sinais evidentes de deterioração e risco iminente de desabamento, ausência de controle de luminosidade especializado necessário para realização de exames oftalmológicos de precisão, sistema de climatização insuficiente para manutenção de condições ambientais adequadas, e instalações elétricas inadequadas para suporte de equipamentos médicos especializados de alta precisão.

O Centro Especializado de Distribuição (CED) encontra-se em condição crítica emergencial, apresentando infestação severa por cupins na estrutura do telhado com comprometimento da integridade estrutural, forro deteriorado com risco de colapso, infiltrações severas com formação de focos de umidade e proliferação de microrganismos patogênicos, presença generalizada de mofo com risco à saúde ocupacional, instalações elétricas improvisadas em desconformidade com normas de segurança, ausência de climatização adequada para preservação de medicamentos termolábeis, e risco direto de perda de medicamentos por deterioração ambiental e potencial ocorrência de acidentes ocupacionais graves.

O Ambulatório da Mulher, mesmo após intervenções recentes de reforma, ainda apresenta deficiências técnicas significativas que demandam reestruturação completa do Depósito de Material de Limpeza (DML) e da Central de Material e Esterilização (CME), infiltrações persistentes com comprometimento de vedações, e falhas no sistema de climatização dos ambientes de atendimento especializado, comprometendo as condições de conforto térmico necessárias para procedimentos ginecológicos e obstétricos.

O Banco de Leite Humano, unidade de alta criticidade sanitária responsável pela coleta, processamento e distribuição de leite materno, apresenta telhado com infiltrações severas que comprometem a segurança sanitária do produto, presença de mofo com risco de contaminação microbiológica, ausência de forro em trechos críticos da edificação, rede elétrica trifásica comprometida com risco de interrupção de equipamentos de refrigeração e processamento, e pintura descascada com potencial liberação de partículas contaminantes, configurando situação de risco sanitário grave que pode resultar em interdição pela vigilância sanitária.

As demais unidades do setor saúde, incluindo CREFA (Centro de Referência em Fisioterapia e Atividade Física), CAPS (Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil), CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), HDI (Hospital Dia Idoso), CAPS AD III (Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas), Oncologia e Espaço Florescer, apresentam patologias diversificadas mas igualmente críticas, incluindo retorno de esgoto com risco de contaminação ambiental e proliferação de vetores, instalações hidráulicas e sanitárias comprometidas com vazamentos e entupimentos recorrentes, fiações elétricas expostas em desconformidade com normas de segurança, telhados com vazamentos generalizados, calhas entupidas com acúmulo de água e proliferação de vetores, esquadrias danificadas com comprometimento da segurança patrimonial, infiltrações com deterioração de revestimentos e estruturas, ausência de elementos de segurança como corrimãos e guarda-corpos, e pintura desgastada com comprometimento da proteção de elementos estruturais.

Setor educação: avaliação técnica de 9 unidades educacionais

O setor da Educação, compreendendo 9 unidades educacionais estratégicas incluindo escolas municipais e Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), apresenta patologias construtivas e funcionais que afetam diretamente a segurança ocupacional de alunos, professores e servidores,

comprometendo significativamente a qualidade do ambiente educacional e o processo de ensino-aprendizagem. As unidades inspecionadas atendem população escolar diversificada, desde educação infantil até ensino fundamental, demandando condições ambientais específicas para cada faixa etária e modalidade educacional.

As patologias predominantes nas unidades educacionais caracterizam-se por infiltrações e goteiras em salas de aula e ambientes pedagógicos, comprometendo o desenvolvimento das atividades educacionais e causando desconforto ambiental; forros de PVC soltos, deteriorados ou inexistentes, com risco de acidentes e comprometimento do conforto acústico e térmico; fiações elétricas expostas em corredores e salas de aula, configurando risco grave de acidentes elétricos envolvendo crianças e adolescentes; pisos quebrados ou irregulares que aumentam significativamente o risco de quedas e acidentes, especialmente considerando a vulnerabilidade da população escolar; sanitários com torneiras quebradas, ralos entupidos e portas danificadas, comprometendo as condições de higiene e saúde dos usuários.

A análise técnica revelou ainda ausência ou inadequação de sistemas de ventilação e climatização, resultando em desconforto térmico que prejudica o rendimento escolar e a saúde ocupacional; escadas e acessos desprovidos de corrimãos e elementos de segurança, calçadas em condições precárias de conservação, e ausência de sinalização de emergência e quantidade insuficiente de extintores de incêndio, configurando múltiplas violações às normas de segurança contra incêndio e pânico; presença generalizada de mofo e bolor com risco direto à saúde respiratória de crianças, adolescentes e servidores, especialmente considerando a maior vulnerabilidade da população infantil a agentes patogênicos aerotransportados.

A documentação técnica produzida abrange pelo menos 9 escolas distintas com necessidades específicas e diferenciadas de intervenção, evidenciando a natureza sistêmica e generalizada dos problemas identificados no setor educacional municipal. Esta situação demanda abordagem integrada e coordenada para solução das patologias, considerando as especificidades pedagógicas e de segurança de cada unidade educacional.

Setor assistência social: diagnóstico de 3 unidades especializadas

O setor da Assistência Social, compreendendo 3 unidades especializadas incluindo Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) e Centro POP (Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua), atende diretamente populações em situação de extrema vulnerabilidade social, demandando condições ambientais adequadas para prestação de serviços socioassistenciais com dignidade e efetividade. As patologias identificadas nestas unidades são particularmente graves considerando o perfil da população atendida e a natureza dos serviços prestados.

As deficiências técnicas identificadas incluem infiltrações em salas de atendimento individual e coletivo, e dormitórios destinados ao acolhimento temporário, comprometendo as condições de habitabilidade e salubridade; presença de mofo nas paredes e forros danificados com risco iminente de queda, configurando situação de risco à integridade física dos usuários; falhas críticas na rede elétrica com fiações soltas, ausência de tomadas com aterramento adequado e risco elevado de choque elétrico, especialmente perigoso considerando a presença de crianças e pessoas com deficiência; sanitários em condições precárias de conservação e funcionamento, com mau cheiro persistente, torneiras inoperantes e ausência de barras de apoio para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

A análise técnica revelou ainda esquadrias danificadas incluindo janelas quebradas e portões com defeitos de funcionamento, ausência de grades de proteção em áreas sensíveis, escadas desprovidas de corrimãos, pisos escorregadios que aumentam o risco de acidentes, e calçadas desniveladas que comprometem a acessibilidade e segurança dos usuários. Estas deficiências são particularmente críticas considerando que as unidades de assistência social atendem população vulnerável que depende integralmente dos serviços públicos para garantia de direitos fundamentais.

Equipamentos públicos: avaliação de 3 unidades de uso coletivo

Os equipamentos públicos destinados a feiras e eventos coletivos, compreendendo 3 unidades estratégicas de uso intensivo pela população, apresentam patologias graves que comprometem a segurança de feirantes, comerciantes, expositores e população em geral durante a realização de atividades econômicas e culturais. Estas estruturas de uso coletivo demandam condições especiais de segurança considerando a alta concentração de pessoas e a natureza das atividades desenvolvidas.

As patologias identificadas incluem coberturas metálicas com processo avançado de corrosão e risco iminente de colapso estrutural, configurando situação de perigo grave para os usuários; instalações elétricas improvisadas e desprovidas de proteção adequada, com risco de acidentes elétricos e incêndios; ausência de sistema de drenagem de águas pluviais, favorecendo alagamentos e comprometendo a segurança e funcionalidade dos espaços; sanitários públicos com entupimentos recorrentes, mau cheiro persistente e ausência de acessibilidade para pessoas com deficiência; deficiências na iluminação artificial, ausência de sinalização de emergência e rotas de fuga inadequadas em locais de grande concentração e circulação de pessoas.

Análise de riscos e impactos operacionais

A análise técnica de riscos fundamenta-se em metodologia científica de avaliação probabilística, considerando a probabilidade de ocorrência de eventos adversos e a magnitude dos impactos potenciais sobre a segurança ocupacional, continuidade operacional, patrimônio público e responsabilização administrativa. A matriz de riscos desenvolvida classifica as patologias identificadas em quatro categorias: Risco Crítico (probabilidade alta e impacto severo), Risco Alto (probabilidade média e impacto severo ou probabilidade alta e impacto moderado), Risco Médio (probabilidade e impacto moderados), e Risco Baixo (probabilidade baixa e impacto limitado).

A análise revelou que 67% das patologias identificadas enquadram-se nas categorias de Risco Crítico e Alto, demandando intervenção imediata para prevenção de acidentes graves, interrupção de serviços essenciais e responsabilização civil e administrativa da administração pública. Os riscos críticos incluem colapso de estruturas (forros, coberturas), acidentes elétricos graves, contaminação de ambientes assistenciais, e interdição de unidades por órgãos de fiscalização.

Os impactos operacionais identificados abrangem redução da capacidade de atendimento, comprometimento da qualidade dos serviços prestados, aumento dos custos operacionais por ineficiência energética e desperdício de recursos, descumprimento de obrigações legais e normativas, exposição a responsabilização civil e administrativa, e deterioração da imagem institucional da administração pública. A postergação das intervenções necessárias resultará em agravamento exponencial dos riscos e custos, configurando gestão inadequada do patrimônio público.

Demanda permanente de vistoria e inspeção dos prédios públicos do município

Abrangência

Estabelecer diretrizes e procedimentos para vistorias e inspeções técnicas contínuas nos bens imóveis públicos municipais, visando assegurar segurança, funcionalidade, conformidade legal, disponibilidade dos ativos e otimização do ciclo de vida por meio de ações de manutenção preditiva, preventiva e corretiva. Aplica-se a todos os edifícios públicos municipais (administrativos, educacionais, de saúde, assistência social, cultura, esporte e operacionais), incluindo suas instalações e sistemas: estrutura, coberturas e fachadas; instalações elétricas e SPDA; hidráulico-sanitário e gás; climatização e ventilação; combate a incêndio e pânico; acessibilidade; elevadores e plataformas; dados/telefonias; guarda-corpos, esquadrias e acabamentos; paisagismo e drenagem.

- Diretrizes Estabelecidas:
 - Permanência e ciclicidade: a vistoria e a inspeção são atividades permanentes e cíclicas, pautadas por criticidade do ativo, histórico de falhas e requisitos legais.
 - Gestão por risco: priorização por matriz de probabilidade x impacto (segurança, continuidade do serviço, custo, prazo).
 - Padronização: uso de checklists por sistema, roteiros fotográficos, critérios de aceitabilidade e modelos de relatório (laudo com ART/RT).
 - Rastreabilidade: todos os achados geram ordens de serviço (OS) em sistema informatizado (CMMS/SGM), com registro de causa, ação e resultado.
 - Conformidade legal: observância de exigências dos órgãos de controle e do Corpo de Bombeiros, mantendo licenças e laudos dentro da validade.
 - Eficiência e sustentabilidade: decisões orientadas ao custo do ciclo de vida, economia de energia/água e redução de emergências.

Conceitos de manutenção:

- Preditiva: monitoramento por condição e técnicas instrumentais (termografia, ultrassom, vibração, ensaios, medições de aterramento/SPDA etc.) para antecipar falhas.
- Preventiva: intervenções programadas por tempo/uso (limpezas, reaperto, lubrificação, regulagens, testes) para reduzir a probabilidade de falhas.
- Corretiva: restauração do desempenho após falha, preferindo-se a corretiva planejada (com janela e recursos definidos) e reduzindo a corretiva de emergência.

Processo de vistoria e inspeção (ciclo PDCA):

- Planejar: inventário predial; classificação de criticidade A/B/C; plano anual de inspeções por sistema e periodicidade.
- Executar: vistorias de rotina (checklist visual/funcional) e inspeções técnicas (ensaios e medições); emissão de RNC; abertura de OS com prazos por severidade.
- Verificar: testes e comissionamentos pós-serviço; medição e aceite com checklist de qualidade e registro fotográfico de antes/depois.
- Agir (aprimorar): atualização do plano de manutenção; relatórios trimestrais de desempenho; revisão de criticidade; proposição de intervenções estruturais quando necessário.

Periodicidades mínimas sugeridas (ajustáveis por criticidade):

- Condições civis (estrutura aparente, cobertura, fachada, esquadrias, pisos): semestral (A) | anual (B/C).
- Elétrica/Quadros/SPDA: inspeção visual trimestral; medições/ensaios anuais (A) | bienais (B/C).
- Hidráulico-sanitário: testes semestrais; limpeza de reservatórios anual.
- Climatização (PMOC): conforme legislação; higienizações trimestrais/semestrais.
- Incêndio: testes mensais/trimestrais; manutenção anual (hidrantes, alarme, extintores).
- Acessibilidade e rotas de fuga: verificação semestral.
- Elevadores/plataformas: rotina mensal por empresa habilitada e inspeções anuais.

Entregáveis e registros:

- Laudo técnico por unidade, com ART/RT, memorial das verificações, medições, evidências

fotográficas georreferenciadas, não conformidades, plano de ações e recomendações.

- Plano de Manutenção por ativo/sistema (preditiva/preventiva) com escopo, periodicidade, recursos e critérios de aceite.
- Relatórios de execução das OS (data, equipe, materiais, tempo, resultado).
- Prontuário de instalações (elétrica, SPDA, gás, climatização/PMOC, incêndio).
- Cadastro atualizado do imóvel (as built, plantas, memoriais, garantias e manuais).

Indicadores (KPIs) e níveis de serviço (SLAs):

- Disponibilidade de ativos críticos; MTBF/MTTR; backlog (dias); taxa de corretivas emergenciais; conformidade legal (% laudos/licenças válidos); tempo de resposta/solução por severidade; custo por m² e custo evitado.

Papéis e responsabilidades (RACI sintético):

- Unidade gestora/demandante: aprovar plano anual, prover acesso e validar prioridades.
- Gestor e Fiscal do contrato: planejar, autorizar OS, acompanhar execução, medir e atestar.
- Empresa contratada/equipe técnica: realizar vistorias/inspeções, emitir laudos e executar manutenções conforme normas e SST (NRs).
- Áreas de segurança/Corpo de Bombeiros: validar requisitos de incêndio e rotas.
- Controle interno: auditoria de conformidade e desempenho.

Saúde e segurança do trabalho:

Observância de procedimentos de bloqueio e sinalização, EPI/EPC, permissões de trabalho (altura/eletricidade/espacos confinados), isolamento de áreas e planos de contingência para achados críticos (risco estrutural, elétrico, gás, incêndio).

Quadro de referência de locais vistoriáveis (uso direto)

Quanto prédios públicos municipais (uso direto) há em Anápolis – mínimo confirmado - Data de referência: agosto de 2025.

Educação (Rede Municipal) — Subtotal: 95 prédios

- Escolas municipais (Ensino Fundamental): 62.
- CMEIs (Educação Infantil – próprios do município): 33. As notas oficiais 2024/2025 indicam “55 escolas municipais + 33 CMEIs (as conveniadas não são contabilizadas como prédio público municipal)”.

Saúde (Rede Municipal) — Subtotal: 52 prédios

- UBS/USF: 45 unidades físicas. Contagem consolidada nas páginas oficiais por regiões I–IV.
- CAPS: 2 prédios (CAPS AD Viver; CAPS III Vidativa).
- CEO – Centros de Especialidades Odontológicas: 2 prédios (Maracanã; Jaiara).
- UPA 24h Dr. Alair Mafra Andrade: 1 prédio.
- Hospitais municipais: 2 prédios (Hospital Municipal Alfredo Abrahão; Hospital Georges Hajjar).

Assistência Social — Subtotal: 6 prédios

- CRAS: 4 unidades (Norte, Sul, Leste 1 e Leste 2).
- CREAS: 2 unidades (CREAS 1; CREAS 2).

Cultura e lazer — Subtotal: 5 prédios

- Teatro Municipal: 1.
- Biblioteca Municipal Zeca Batista: 1.
- Museu de Artes Plásticas (MAPA): 1.
- Museu Histórico Alderico Borges de Carvalho: 1.
- CEU – Centro de Artes e Esportes Unificados (Jardim Alvorada):
- Estádio Municipal Jonas Duarte (campo 105 x 68 m). 1 unidade.
- Rede “Estações do Esporte” — arenas de bairro com campo society (grama sintética) + quadra + academia ao ar livre.
- Pelo menos 20 unidades já inauguradas até 03/out/2024 (ex.: Copacabana; relação de bairros e distritos). ⇒ Mínimo de 20 campos society entregues.

Parques municipais (mínimo confirmado: 8)

- Parque Ambiental Ipiranga (bairro Jundiaí).
- Parque das Águas (Bairro Jundiaí; inaug. jan/2023).
- Parque Ecológico JK (bairro JK; ~63 mil m², pista, skate, lago).
- Parque Ambiental Antônio Marmo Canedo – “Parque da Matinha” (bairro Maracanã; ~50 mil m²; pistas, playground, campos de futebol e quadras).
- Parque da Jaiara (42,3 mil m²; pista, lago).
- Parque da Liberdade (~25 mil m²; pista, lazer).
- Parque Linear da Avenida Brasil Norte (7,5 km lineares; ciclovias de 750 m; 2 quadras de areia).
- Central Parque Senador Onofre Quinan (93 mil m²; trilhas, áreas de lazer).

Praças municipais (amostra mínima)

- Praça Bom Jesus (cartão-postal; fonte luminosa e prédio histórico).
- Praça Americano do Brasil (centro histórico).
- Praça da Bíblia.
- Praça Dom Emanuel Gomes de Oliveira.
- Praça Santana (gênese do município).
- Praça James Fanstone (coreto tombado).
- Praça dos Romeiros (tombada em 2023).
- Praça do Ancião (Dep. Abílio Wolney).

Quadras (mínimo confirmado)

- Estações do Esporte: cada arena possui ao menos 1 quadra ⇒ ≥ 20 quadras até out/2024.
- Ginásio Carlos de Pina: 1 quadra poliesportiva coberta (uso múltiplo).
- Novas praças com quadras (ex.: Setor Sul, maio/2024 – quadra de areia e equipamentos).

- Campos de futebol: ≥ 21 (1 no Estádio + ≥ 20 nas Estações do Esporte), além de campos inseridos em parques (Matinha).
- Quadras: ≥ 23 (≥ 20 nas Estações + 2 no Parque Linear + 1 no Ginásio), sem contar quadras adicionais em parques e novas praças.

Feirões/feiras cobertas (mínimo confirmado: 11)

- Vila Formosa (Feira Coberta) — Rua 11.
- Recanto do Sol (Feirão/Feira Coberta) — Av. do Estado (esq. Rua SWB).
- Jundiaí (Feirão Coberto) — Rua Visconde de Taunay.
- Jaíara (Feirão Coberto) — Rua Ouro Branco.
- Santa Clara (Feirão Coberto) — Rua SCB.
- São Jorge (Feirão Coberto) — Rua Federal.
- Bairro de Lourdes (Feirão Coberto) — Av. Comercial.
- Reny Cury (Feirão Coberto) — Rua RC-6.
- IAPC (Feirão Coberto) — Rua Benvindo Machado.
- Alexandrina (Feirão Coberto) — Av. Nair Xavier Nunes.
- Santa Isabel (Feirão Coberto) — Rua Colômbia.

Escopo de serviços e ações a serem executados por equipes contratadas sob demanda.

Ajudante de Armador

Escopo e justificativa. Apoio operacional ao armador em serviços de recomposição estrutural localizada e pequenas correções em concreto armado. A função garante produtividade, organização de insumos e conformidade de preparo/armazenamento de aço, reduzindo riscos de corrosão e retrabalho (NBR 7480, NBR 14931).

- Preventiva. Organizar/limpar bancadas e fôrmas; conferir identificação de bitolas e etiquetas; acondicionar barras/telas com proteção anticorrosiva; separar espaçadores/cobrimentos.
- Corretiva. Auxiliar corte e dobra simples; transporte/posicionamento de barras; amarração de telas/estribos; remoção de trechos oxidado/solto sob orientação do armador.
- Preditiva. Apoiar inspeções visuais de cobrimento, pontos de umidade e sinais de ferrugem/delaminação; registrar achados (croqui/foto).

Limites e segurança. Sem autonomia para decisões técnicas; sempre sob direção do armador/RT. NR-18, NR-06.

Medição/evidências. h/diária; registros fotográficos; checklists de organização/armazenamento; conformidade com NBR 14931/7480.

Ajudante de Carpinteiro

Escopo e justificativa. Suporte a carpinteiro em esquadrias e fôrmas para pequenos reparos em concreto/madeira, garantindo prazos e segurança de desmontagens/montagens.

- Preventiva. Organização de peças e ferramentas; proteção e armazenamento seco de madeira (NBR 7190); pré-montagem de elementos simples.
- Corretiva. Desmontagem de fôrmas; remoção de forros/guarnições; limpeza de áreas; suporte ao ajuste de esquadrias.
- Preditiva. Apoio a vistorias de prumo, empeno, ataque biológico e umidade.

Limites e segurança. Sob supervisão; uso de EPI; trabalhos em altura apenas com guarda-corpo/cinto (NR-35).

Medição/evidências. h/diária; fotos; checklist de desmontagem segura (NBR 14931).

Ajudante de Estrutura Metálica

Escopo e justificativa. Suporte a serralheiro/soldador em pequenas estruturas e esquadrias metálicas; contribui para preparo, logística e preservação anticorrosiva dos componentes (NBR 8800).

- Preventiva. Segregação e proteção de perfis/chapas; limpeza/organização de ferramental; preparação de superfície para pintura.
- Corretiva. Apoio em marcação, corte, furação e montagem; reaperto de parafusos; aplicação de primers sob orientação.
- Preditiva. Inspeção auxiliar de corrosão, folgas e trincas; checagem de fixações.

Segurança/limites. Sem execução de solda crítica sem supervisão; NR-18, NR-06; proteção a faíscas/fumos.

Medição/evidências. h/diária; checklists; registros de reaperto/retoco.

Ajudante de Pedreiro

Escopo e justificativa. Apoio ao pedreiro em recomposições de alvenaria/revestimentos, garantindo cadência, qualidade de traços e limpeza (NBR 13281/13276/13279; NBR 13749).

- Preventiva. Preparar argamassas conforme traço; organizar/umedecer substratos; limpeza continuada.
- Corretiva. Demolições leves; picote e limpeza de base; transporte de materiais; recomposição simples sob orientação.
- Preditiva. Apoio à identificação de trincas, destacamentos e umidades; ensaios simples (percussão).

Segurança/limites. Sem intervenções estruturais; NR-18; descarte de entulho conforme PGR.

Medição/evidências. h/diária; fotos; checklist de preparo/limpeza.

Ajudante de Pintor

Escopo e justificativa. Garante preparo de superfícies, proteção de áreas e logística de tintas, reduzindo falhas de aderência e retrabalho (NBR 13245; fichas técnicas).

- Preventiva. Lixamento/limpeza; mascaramento; acondicionamento e agitação de tintas.
- Corretiva. Apoio a correções localizadas (massa, selador); lavagem/remoção de mofo.
- Preditiva. Inspeções de brilho/calцинаção; teste simples de fita (“cross-cut”) sob orientação.

Segurança. NR-18/35 (andaimes/escadas), ventilação; manuseio seguro conforme FISPQ.

Medição/evidências. h/diária; fotos; ficha de lote de tinta e consumo.

Armador

Escopo e justificativa. Execução técnica de recomposições localizadas em armaduras e detalhamento prático de barras/estribos; essencial para restituir segurança e durabilidade (NBR 14931; NBR 7480).

- Preventiva. Conferência de bitolas/posicionamento; cobrimentos e espaçadores; proteção anticorrosiva de aço exposto; compatibilização com fôrmas e ancoragens.
- Corretiva. Passivação de armaduras expostas; substituição de vergalhões/estribos; recomposição de concreto de cobrimento (com preparo de substrato).

- Preditiva. Vistorias programadas em elementos de concreto (ferrugem, delaminação, fissuras); definição de pontos críticos.

Segurança e normas. NR-18; NBR 14931/7480; coordenação com engenheiro/ART quando exigível. Medição/evidências. m ou kg de aço recomposto; relatórios fotográficos; croquis e checklists.

Auxiliar de Azulejista

Escopo e justificativa. Suporte qualificado ao assentamento/reparo de revestimentos cerâmicos, garantindo produtividade e controle de qualidade (NBR 13753/13755; NBR 14081; NBR 13818).

- Preventiva. Limpeza e regularização de base; preparo de argamassa colante/rejunte conforme ficha técnica; pré-organização de peças e cortes.

- Corretiva. Refile, assentamento assistido, rejuntamento; substituição de peças soltas/rachadas.

- Preditiva. Percussão para oco; inspeção de juntas e selagens perimetrais.

Segurança/limites. NR-18; sem decisões de especificação.

Medição/evidências. m²/peça; fotos e checklist de plano de assentamento.

Auxiliar de Eletricista (NR-10)

Escopo e justificativa. Função indispensável para intervenções seguras e eficientes, garantindo logística, identificação de circuitos e apoio à manutenção de BT (NBR 5410).

- Preventiva. Organização de painéis; limpeza de eletrocalhas; etiquetagem; verificação visual de conexões soltas/oxidadas.

- Corretiva. Troca assistida de lâmpadas, soquetes, tomadas, reatores/drivers, disjuntores modulares; passagem de cabos; recomposição de pequenas derivações.

- Preditiva. Apoio em termografia, testes de continuidade/isolação; atualização de mapa de cargas.

Segurança. Capacitação NR-10; bloqueio/etiquetagem; EPI classe dielétrica.

Medição/evidências. ponto/unidade; laudos de ensaio; fotos.

Auxiliar de Encanador / Bombeiro Hidráulico

Escopo e justificativa. Suporte em sistemas de água fria/quente, esgoto e pluvial, aumentando cadência e segurança das intervenções (NBR 5626, 7198, 8160, 10844).

- Preventiva. Limpeza de reservatórios/caixas; inspeções visuais; organização de tubos/conexões.

- Corretiva. Troca de sifões, registros, válvulas; desobstruções leves; selagens.

- Preditiva. Apoio em testes de pressão/estanqueidade; monitoramento de consumo.

Segurança. NR-18/33 (poços/caixas); EPI impermeável.

Medição/evidências. ponto/unidade; relatórios de teste; fotos.

Auxiliar de Serralheiro

Escopo e justificativa. Assegura preparo/montagem de esquadrias e ferragens, antecipando falhas de funcionamento e corrosão (NBR 10821; NBR 8800/14762 no que couber).

- Preventiva. Limpeza/lubrificação de trilhos/dobradiças; proteção anticorrosiva; organização

de perfis.

- Corretiva. Apoio em corte/furação/montagem; troca de ferragens/roldanas.
- Preditiva. Inspeção de folgas, ancoragens e pontos de oxidação.

Segurança. NR-18; proteção a partículas e ruído.

Medição/evidências. peça/conjunto; fotos/checklist funcional.

Azulejista / Ladrilheiro

Escopo e justificativa. Responsável técnico pelo desempenho de revestimentos; crítico para estanqueidade, higiene e manutenção de acabamentos (NBR 13753/13755; NBR 14081; NBR 15575).

- Preventiva. Verificar planicidade/prumo; preparar substrato; definir argamassa/rejunte; executar juntas de movimentação/selagens.
- Corretiva. Substituir peças soltas/rachadas; corrigir destacamentos/eflorescência; refazer rejuntas.
- Preditiva. Percussão amostral; mapeamento de juntas degradadas; plano de repintura de selantes.

Segurança. NR-18/35 para fachadas.

Medição/evidências. m²/peça; fotos; ensaio de aderência (quando aplicável).

Carpinteiro de Esquadrias

Escopo e justificativa. Garante funcionalidade e estanqueidade de portas/janelas em madeira, preservando desempenho acústico e térmico (NBR 7190; NBR 10821).

- Preventiva. Ajustes, lubrificações, seladores/vernizes; correção de frestas; controle de umidade.
- Corretiva. Troca de ferragens/folhas/batentes; realinhamentos e reparos de degradação biológica.
- Preditiva. Vistorias de empeno, pontos de infiltração e fixações.

Segurança. NR-18; ferramentas manuais/portáteis.

Medição/evidências. unidade/peça; checklist funcional.

Carpinteiro de Formas

Escopo e justificativa. Fundamental em reparos localizados de concreto armado, garantindo geometria, estanqueidade e cobrimento (NBR 14931).

- Preventiva. Montagem/escoramento de fôrmas; conferência de prumo/alinhamento e estanqueidade.
- Corretiva. Ajustes/desmontagens controladas; reconstituição de quinas/bordas.
- Preditiva. Inspeção para reuso de fôrmas (integridade, umidade, pragas).

Segurança. NR-18/35; plataformas/andaimes.

Medição/evidências. m²/m de forma; fotos e checklist.

Eletricista

Escopo e justificativa. Profissional legalmente habilitado para manutenção de baixa tensão (e média, quando previsto), assegurando segurança, continuidade e conformidade (NBR 5410; NBR 14039 quando

aplicável; NR-10).

- Preventiva. Reaperto de bornes; limpeza de painéis/luminárias; testes de DR/aterramento; atualização de diagramas unifilares; inspeção de DPS.
- Corretiva. Troca de disjuntores/DPS/tomadas/interruptores/cabos; correção de curtos/queda de fase; recomposição de eletrocalhas/eletrodutos.
- Preditiva. Termografia; medições de isolamento/continuidade; análise de desequilíbrio de fases/carga; ensaio de tensão de toque/passos.

Segurança/qualificação. Capacitação NR-10; procedimentos de bloqueio/etiquetagem; ferramentas isoladas; instrumentos aferidos.

Medição/evidências. ponto/conjunto; laudos e registros de ensaio; fotos.

Encanador / Bombeiro Hidráulico

Escopo e justificativa. Manutenção de redes de água fria/quente, esgoto e pluvial, inclusive reservatórios e bombas, para garantir potabilidade, estanqueidade e salubridade (NBR 5626, 7198, 8160, 10844; NBR 15527 quando houver reaproveitamento de chuva).

- Preventiva. Limpeza de reservatórios; checagem de pressões/boias; manutenção de válvulas/bombas; inspeção de ventilação de esgoto e desconectores.
- Corretiva. Reparos de vazamento; substituição de trechos e registros; desobstruções; recomposição de caixas/ralos/grelhas e selagens.
- Preditiva. Testes periódicos de pressão/estanqueidade; monitoramento de consumo e ruído em rede; inspeção endoscópica, quando aplicável.

Segurança. NR-18/33; cloração e descarte controlado; EPC em poços/caixas.

Medição/evidências. ponto/m; relatórios de teste (pressão/estanqueidade) e fotos.

Gesseiro

Escopo e justificativa. Responsável por desempenho de forros/partições drywall e gesso liso, impactando segurança, acústica e manutenção de instalações ocultas (NBR 15758; NBR 14715; NBR 15217).

- Preventiva. Revisão de fixações; reforços em pontos de carga; controle de umidade e dilatações; selagem de passagens.
- Corretiva. Recomposição de placas/juntas; tratamento de fissuras/ manchas; substituição de trechos avariados.
- Preditiva. Mapeamento de flechas, infiltrações e risco de deslocamento; inspeções em áreas úmidas.

Segurança. NR-18/35; poeiras (proteção respiratória).

Medição/evidências. m²; fotos; checklist de planicidade/união.

Pedreiro

Escopo e justificativa. Pilar das recomposições civis (alvenaria, regularização, vergas/contravergas de vedação), garantindo estanqueidade, estabilidade não estrutural e acabamento (NBR 13749; NBR 13281; NBR 15270/6136).

- Preventiva. Selagens, rejuntas, juntas de dilatação; recomposição de argamassas; proteção de bases.
- Corretiva. Alvenarias de vedação; vergas/contravergas não estruturais; regularizações e

reparos de revestimentos.

- Preditiva. Mapeamento de fissuras (abertura/ extensão); identificação de descolamentos e umidade capilar.

Segurança. NR-18; movimentação de cargas.

Medição/evidências. m²/m/peça; fotos; ensaios simples de aderência/planicidade.

Pintor

Escopo e justificativa. Garante proteção e estética de superfícies, controle de corrosão e higienização, com forte impacto em durabilidade e custo de ciclo de vida (NBR 13245; fichas técnicas).

- Preventiva. Preparação de superfícies; repintura por ciclo; ensaios simples de aderência; escolha de sistemas adequados por ambiente (interno/externo/úmido).

- Corretiva. Tratamento de patologias (descascamento, bolhas, mofo); repintura de metais/guarda-corpos; retoques.

- Preditiva. Inspeções periódicas de brilho, tonalidade e calcinação; plano de repintura por criticidade.

Segurança. NR-18/35; ventilação e controle de VOC.

Medição/evidências. m²; fotos; fichas de lote/consumo; relatório de preparo.

Serralheiro

Escopo e justificativa. Responsável por manutenção de esquadrias, grades, guarda-corpos e pequenas estruturas, críticos para segurança de uso e proteção anticorrosiva (NBR 10821; NBR 14762/8800).

- Preventiva. Reapertos, lubrificação e ajustes de roldanas/trilhos; limpeza técnica; proteção anticorrosiva.

- Corretiva. Substituição de perfis e ferragens; recuperação de ancoragens; soldas de reparo.

- Preditiva. Inspeções de corrosão, folgas, fissuras e ancoragens; ensaios simples de carga em guarda-corpos (quando aplicável).

Segurança. NR-18; corte e soldagem com proteção a incêndio.

Medição/evidências. peça/conjunto; fotos; checklist funcional.

Soldador

Escopo e justificativa. Execução de soldas de reparo em estruturas leves, suportes e esquadrias, assegurando integridade e segurança (ABNT NBR ISO 9606-1 – qualificação; ABNT NBR ISO 3834 – qualidade).

- Preventiva. Preparação de juntas; limpeza; manutenção de maçaricos/fontes; controle de consumíveis.

- Corretiva. Soldas e brasagens de reparo em gradis, suportes e chapas; reforços localizados.

- Preditiva. Inspeção visual (VT) de cordões; verificação de desalinhamentos/trincas/corrosão.

Segurança. NR-18; proteção a fumos/UV; prevenção de incêndio; ventilação.

Medição/evidências. m/cordão ou peça; registro de WPS quando aplicável; fotos.

Telhadista

Escopo e justificativa. Manutenção de coberturas (cerâmica, fibrocimento, metálica), rufos e calhas

— itens críticos para estanqueidade e conservação do edifício (NBR 15575-5 e normas específicas de telhas).

- Preventiva. Limpeza de calhas/condutores; reaperto de fixações; aplicação de selantes/mantas; inspeção de cumeeiras e rufos.
- Corretiva. Troca de telhas quebradas; recomposição de rufos/fechamentos; correção de infiltrações.
- Preditiva. Monitoramento de pontos críticos (encontros, passagens de dutos); testes localizados de estanqueidade.

Segurança. NR-35 (linhas de vida/ancoragens); proteção contra queda de objetos.

Medição/evidências. m²/m/peça; fotos; checklist de estanqueidade.

Vidraceiro

Escopo e justificativa. Manutenção de painéis envidraçados e esquadrias, crítica para segurança do usuário, iluminação natural e estanqueidade (NBR 7199; integração com NBR 10821).

- Preventiva. Inspeção de apoios/calços; ajuste de ferragens; substituição de borrachas/escovas; limpeza técnica.
- Corretiva. Troca de vidros (comum/temperado/laminado); recomposição de selantes e travas; realinhamento de folhas.
- Preditiva. Verificação de trincas, empenos e folgas; conferência de cargas e esforços.

Segurança. NR-18/35; manuseio seguro de chapas; ventosas e EPI antifrimento.

Medição/evidências. m²/peça; fotos; checklist de assentamento e estanqueidade.

Serviços e ações a serem realizadas pelas equipes a serem contratadas, responsáveis pelo acompanhamento e pela supervisão diária.

Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares

Coordena tecnicamente a manutenção predial conforme ABNT NBR 5674 (sistema de gestão da manutenção) e NBR 14037 (manuais de uso, operação e manutenção), elaborando e atualizando plano e rotinas preventivas, corretivas e preditivas, critérios de aceitação e checklists por sistema (estrutura, vedação, impermeabilização, coberturas, instalações elétricas NBR 5410, hidráulicas NBR 5626/7198/8160/10844, drywall NBR 15758, esquadrias NBR 10821, pintura NBR 13245, desempenho NBR 15575). Realiza diagnóstico técnico, define métodos executivos e áreas-teste, especifica materiais e serviços, compatibiliza interfaces e libera frentes de trabalho; planeja recursos e cronograma (EAP, caminho crítico), dimensiona equipes e define SLAs, KPIs (MTBF/MTTR) e matriz de criticidade. Em preditiva, estrutura inspeções periódicas (termografia elétrica, ensaios de estanqueidade, monitoramento de umidade e corrosão, percussão em revestimentos), programando intervenções antes da falha funcional; em preventiva, estabelece ciclos de limpeza, reapertos, lubrificações e repinturas; em corretiva, define recomposições e substituições com traços, tolerâncias e sequências executivas. Responde pela ART, memoriais descritivos, orçamentos-referência (p.ex., SINAPI/DER/GOINFRA), medições, “as built”, RDO e relatórios fotográficos, zelando por conformidade com NR-18, NR-35, NR-10, NR-06 e NR-33, bem como por gestão de riscos (APR/PGR), sinalização e segregação de áreas ocupadas (NBR 16280 quando houver reformas).

Encarregado geral de obras com encargos complementares

Lidera a execução em campo, traduzindo o planejamento em ordens de serviço, distribuindo equipes, frentes e recursos, organizando a logística, acessos, isolamento e sinalização das áreas (conforme NR-18/NR-26), e assegurando a continuidade dos serviços com o prédio em operação (NBR 16280). Faz a leitura de projetos e memoriais, valida quantitativos, solicita materiais e controla recebimento e armazenamento com rastreabilidade e conformidade às normas (aço NBR 7480, argamassas NBR 13281,

porcelanatos/cerâmicas NBR 13818, tintas conforme fichas técnicas, perfis/chapas metálicas, vidros NBR 7199). Executa e supervisiona atividades preventivas (limpezas técnicas, reapertos, lubrificação, ajustes de esquadrias, limpeza de calhas e telhados), corretivas (recomposição de alvenarias e revestimentos, troca de peças de cobertura, válvulas e acessórios hidráulicos, reparos metálicos/soldas) e apoia preditivas (vistorias dirigidas, registros de anomalias, medições simples e encaminhamentos). Mantém controles de qualidade e produtividade (checklists por serviço, tolerâncias, amostras-padrão), RDO, tratativas de não conformidades e “punch list”; coordena empreiteiros, interface com usuários/fiscalização, aplica 5S no canteiro e gere resíduos conforme PNRS/CONAMA 307. Garante bloqueio e etiquetagem quando necessário (LOTO), liberações de serviço, permissão de trabalho e documentação de segurança exigida pela TST e pela fiscalização.

Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares

Implementa e controla os requisitos de SSMAT conforme NR-01 (PGR), NR-07 (PCMSO), NR-18 (condições e meio ambiente na construção), NR-35 (trabalho em altura), NR-33 (espaços confinados), NR-10 (serviços com eletricidade), NR-06 (EPI) e NR-23/NR-26 (emergência e sinalização). Elabora APR, permissões de trabalho, procedimentos de bloqueio/etiquetagem, planos de ancoragem/linha de vida, inspeções de andaimes e escadas, checklists diários de frentes e liberações, bem como planos de emergência, rotas de fuga e brigada, com sinalização conforme NR-26 e requisitos de combate a incêndio (ABNT NBR 13434 e correlatas). Em preventiva, conduz DDS, treinamentos regulamentares, inspeções programadas de EPI/EPC, guarda-corpos, plataformas e ancoragens; em preditiva, monitora indicadores (taxas de frequência/gravidade, desvios repetitivos), realiza inspeções comportamentais e auditorias internas para antecipar riscos; em corretiva, investiga incidentes, emite relatórios com causas e ações de bloqueio, e requalifica equipes. Mantém a conformidade documental (fichas de EPI/CA, ASO, certificados, registros de capacitação), controla a sinalização e o isolamento de áreas críticas em edificações em uso, e atua integrado ao engenheiro e ao encarregado para que cada etapa de manutenção atenda aos padrões técnicos e de segurança sem interromper indevidamente a operação do prédio.

III. ÁREA REQUISITANTE

A demanda pela contratação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e preditiva, reforma e adequações estruturais e funcionais dos espaços públicos do município foi formalmente apresentada por múltiplas áreas finalísticas da Administração Pública, cujas a responsabilidade Estrutural e aspectos de qualidade física dos espaços públicos encontram-se sob as seguintes secretarias: Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Assistência e políticas Social, Secretaria de cultura e Turismo, secretaria de Esporte, e Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e agricultura. Essas pastas, na condição de áreas requisitantes, realizaram o levantamento inicial das necessidades, por meio de vistorias, inspeções e manifestações técnicas que evidenciaram o comprometimento da estrutura física, elétrica, hidráulica e funcional dos espaços públicos municipais.

Contudo, a Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente (SEMOHPUMA) foi designada como órgão responsável pela instrução processual e condução técnica da contratação, em virtude de sua competência institucional para execução, fiscalização e coordenação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Anápolis. A SEMOHPUMA atuará como unidade técnica encarregada da consolidação documental, elaboração do projeto básico, validação dos diagnósticos técnicos e estimativas, além do acompanhamento das fases preparatória, licitatória e executiva do contrato administrativo correspondente.

IV. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos técnicos para execução da contratação abrangem especificações detalhadas que

garantem qualidade, segurança e conformidade normativa das intervenções propostas. Estes requisitos foram estabelecidos com base em normas técnicas brasileiras, regulamentações da ANVISA e melhores práticas internacionais para reformas em estabelecimentos de saúde.

Requisitos Gerais de Qualificação Técnica:

A empresa contratada deve possuir registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-GO) na categoria adequada ao objeto contratual, com certidão de acervo técnico que comprove execução de reforma em estabelecimentos de saúde, educação e demais órgão do município. O responsável técnico deve ser engenheiro civil ou arquiteto com registro profissional ativo e especialização comprovada.

A equipe técnica mínima deve incluir: engenheiro civil responsável técnico com ART específica para o objeto; arquiteto com experiência em estabelecimentos públicos; engenheiro eletricitista para adequação das instalações elétricas; engenheiro sanitarista ou civil com especialização em instalações hidráulicas; técnico em segurança do trabalho; e técnico especializado em climatização.

Planejamento Operacional Integrado

A continuidade dos serviços públicos durante a execução de obras e serviços de manutenção constitui requisito fundamental que deve ser observado em todas as contratações de manutenção predial. Este requisito visa assegurar que as atividades essenciais da administração pública não sejam interrompidas ou significativamente prejudicadas durante as intervenções de manutenção, garantindo o atendimento contínuo aos cidadãos e o funcionamento regular dos serviços públicos.

A execução das obras e serviços deve ser planejada em etapas sequenciais que permitam o funcionamento contínuo de pelo menos 70% da capacidade operacional de cada edificação pública. Este percentual foi estabelecido considerando a necessidade de manter os serviços essenciais em funcionamento enquanto permite flexibilidade suficiente para execução eficaz das intervenções de manutenção. Para edificações críticas como escolas durante período letivo, hospitais públicos, delegacias de polícia e outros serviços essenciais, este percentual pode ser elevado para 80% ou 90%, conforme análise específica de cada caso.

O cronograma de execução deve ser elaborado em estreita coordenação com os gestores responsáveis por cada edificação pública, considerando os períodos de maior e menor demanda pelos serviços, sazonalidades específicas de cada atividade, e eventos especiais que possam impactar a utilização dos espaços. Esta coordenação deve resultar em cronograma detalhado que minimize interferências nos horários de pico de utilização, priorizando a execução de obras em períodos de menor movimento quando tecnicamente viável.

Estratégias de Execução por Fases

A estratégia de execução por fases deve considerar a natureza específica de cada tipo de edificação pública. Para edifícios administrativos, as obras devem ser preferencialmente executadas no período vespertino, fins de semana e feriados, quando o movimento de servidores e cidadãos é significativamente menor. Para escolas públicas, o período de férias escolares representa oportunidade ideal para execução de intervenções mais complexas, enquanto durante o período letivo apenas serviços essenciais e emergenciais devem ser realizados.

Em bibliotecas públicas e centros culturais, a programação deve considerar os horários de funcionamento e eventos programados, executando obras preferencialmente nos períodos de fechamento ao público ou em horários de menor frequência. Para praças e parques públicos, a execução deve considerar os padrões de uso pela população, priorizando horários de menor movimento e implementando sinalização

adequada para orientação dos usuários sobre áreas temporariamente interditadas.

A implementação de áreas de trabalho isoladas através de tapumes, barreiras físicas e sinalização adequada é fundamental para garantir a segurança dos usuários e trabalhadores, bem como para minimizar interferências nas atividades regulares. Estas barreiras devem ser projetadas considerando fluxos alternativos de circulação, manutenção de acessos essenciais e conformidade com normas de acessibilidade.

Comunicação e Coordenação Operacional

A comunicação eficaz com usuários dos espaços públicos é elemento essencial para o sucesso da estratégia de continuidade dos serviços. Deve ser implementado plano de comunicação que inclua sinalização clara sobre obras em andamento, cronogramas de execução, áreas temporariamente interditadas, rotas alternativas de acesso e informações de contato para esclarecimentos e emergências.

A coordenação operacional deve incluir reuniões regulares entre a empresa contratada, a fiscalização do contrato e os gestores das edificações, permitindo ajustes no cronograma conforme necessário, resolução rápida de problemas operacionais e comunicação eficaz sobre o progresso das obras. Esta coordenação deve ser formalizada através de atas de reunião e relatórios de acompanhamento que documentem decisões tomadas e compromissos assumidos.

Segurança Ocupacional Especializada

A execução de obras e serviços de manutenção em edificações públicas em funcionamento demanda implementação de protocolos rigorosos de segurança ocupacional que transcendem os requisitos básicos estabelecidos pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho. Estes protocolos devem considerar a presença contínua de servidores públicos, usuários dos serviços e visitantes, exigindo medidas especiais de proteção e controle de riscos.

O controle rigoroso de acesso às áreas de trabalho deve ser implementado através de sistemas de identificação, credenciamento de trabalhadores, registro de entrada e saída, e monitoramento contínuo das áreas de obra. Todos os trabalhadores devem portar identificação visível, utilizar equipamentos de proteção individual adequados às atividades desenvolvidas e receber treinamento específico sobre os riscos presentes no ambiente de trabalho e as medidas de proteção implementadas.

A descontaminação de equipamentos e ferramentas é especialmente importante em edificações que abrigam serviços públicos sensíveis, como escolas, creches e centros de atendimento ao público. Deve ser implementado protocolo de limpeza e desinfecção de equipamentos antes da entrada nas áreas de trabalho, utilizando produtos adequados e seguindo procedimentos padronizados que assegurem a eliminação de contaminantes que possam representar riscos à saúde dos usuários.

Controle Ambiental e de Qualidade do Ar

O monitoramento contínuo da qualidade do ar durante a execução de obras é fundamental para proteção da saúde de usuários e trabalhadores, especialmente em ambientes fechados ou com ventilação limitada. Este monitoramento deve incluir medição de material particulado em suspensão, compostos orgânicos voláteis decorrentes do uso de tintas e solventes, e outros contaminantes aéreos que possam ser gerados pelas atividades de manutenção.

A implementação de barreiras físicas para isolamento de áreas em obra deve utilizar materiais impermeáveis que impeçam a dispersão de poeira, vapores e ruídos para áreas ocupadas. Estas barreiras devem ser projetadas considerando os fluxos de ar do ambiente, sistemas de ventilação existentes e necessidade de manutenção de condições adequadas de iluminação e ventilação nas áreas não afetadas pelas obras.

O controle de poeira deve utilizar sistemas integrados que incluem aspersão controlada de água para supressão de poeira durante atividades de demolição e corte, equipamentos de filtragem do ar com filtros HEPA quando necessário, e procedimentos de limpeza contínua que impeçam o acúmulo de material particulado em superfícies e equipamentos.

Controle de Ruído e Vibrações

O controle de ruído durante a execução de obras em edificações públicas em funcionamento é crítico para manutenção de condições adequadas de trabalho e atendimento ao público. Os níveis de ruído devem ser limitados a 50 dB durante horários de funcionamento das edificações, conforme estabelecido pela NBR 10152 (Níveis de Ruído para Conforto Acústico), utilizando equipamentos silenciosos, barreiras acústicas temporárias e programação de atividades mais ruidosas para horários de menor ocupação.

A utilização de equipamentos com baixa emissão de ruído deve ser priorizada, incluindo ferramentas elétricas com tecnologia de redução de ruído, compressores silenciosos, e equipamentos de corte com sistemas de supressão acústica. Quando a utilização de equipamentos ruidosos for inevitável, deve ser implementado cronograma específico que concentre estas atividades em períodos de menor impacto operacional.

O controle de vibrações é especialmente importante em edificações que abrigam equipamentos sensíveis, bibliotecas com acervos históricos, ou atividades que requerem precisão. Deve ser realizada avaliação prévia dos níveis de vibração que podem ser gerados pelas atividades de manutenção e implementadas medidas de controle quando necessário, incluindo isolamento de equipamentos, programação de atividades e monitoramento contínuo dos níveis de vibração.

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

A gestão de resíduos gerados durante atividades de manutenção predial em edificações públicas deve seguir rigorosamente o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme estabelecido pela Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações posteriores. Este plano deve ser elaborado especificamente para cada contrato, considerando as características dos resíduos que serão gerados, os volumes estimados, as formas de acondicionamento, transporte e destinação final adequada.

A segregação de resíduos na origem constitui princípio fundamental que deve ser rigorosamente observado, classificando os resíduos conforme sua composição e características: Classe A (resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados), Classe B (resíduos recicláveis para outras destinações), Classe C (resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias viáveis de reciclagem), e Classe D (resíduos perigosos). Esta classificação deve orientar todos os procedimentos subsequentes de manuseio, armazenamento e destinação.

O armazenamento temporário adequado deve ser implementado através de contêineres específicos para cada classe de resíduo, devidamente identificados, localizados em áreas que não interfiram com as atividades regulares da edificação, e protegidos contra intempéries e dispersão. A capacidade de armazenamento deve ser dimensionada considerando a geração diária de resíduos e a frequência de coleta, evitando acúmulo excessivo que possa comprometer a segurança e a salubridade do ambiente.

Coleta e Destinação Responsável

A coleta diária de resíduos deve ser realizada por empresas devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes, utilizando veículos adequados para cada tipo de resíduo e seguindo rotas que minimizem impactos no trânsito urbano e nas atividades da edificação. A programação da coleta deve considerar os horários de menor movimento na edificação e as restrições de trânsito existentes na região.

A destinação final deve priorizar a reutilização e reciclagem sempre que tecnicamente viável e economicamente justificável, contribuindo para os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e para a sustentabilidade ambiental das atividades de manutenção. Resíduos Classe A devem ser destinados preferencialmente para usinas de reciclagem de entulho, resíduos Classe B para indústrias de reciclagem específicas, e resíduos Classe D para tratamento especializado conforme sua periculosidade.

A rastreabilidade completa dos resíduos deve ser mantida através de documentação adequada que inclua manifestos de transporte de resíduos (MTR), certificados de destinação final emitidos pelas empresas receptoras, e relatórios mensais de geração e destinação de resíduos. Esta documentação é fundamental para comprovação do cumprimento da legislação ambiental e para prestação de contas aos órgãos de controle.

Tratamento de Resíduos Especiais

Resíduos especiais que podem ser encontrados durante atividades de manutenção em edificações públicas antigas, como materiais contendo amianto, tintas com chumbo, ou outros materiais perigosos, devem receber tratamento especializado conforme normas específicas do IBAMA, órgãos ambientais estaduais e municipais, e regulamentações internacionais quando aplicável.

A identificação prévia destes materiais deve ser realizada através de diagnóstico ambiental específico, incluindo análises laboratoriais quando necessário, permitindo planejamento adequado para sua remoção e destinação segura. A manipulação destes materiais deve ser realizada exclusivamente por empresas especializadas e devidamente licenciadas, utilizando equipamentos de proteção adequados e seguindo protocolos rigorosos de segurança ocupacional e ambiental.

A destinação de resíduos perigosos deve ser realizada através de empresas autorizadas pelos órgãos ambientais para tratamento, incineração ou disposição final adequada, conforme as características específicas de cada material. Toda a cadeia de custódia deve ser documentada através de manifestos específicos e certificados de destruição ou tratamento emitidos pelas empresas receptoras.

Legislação de Licitações e Contratos

A contratação de serviços de manutenção predial para edificações e espaços públicos deve observar integralmente a Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as administrações públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Esta lei introduziu importantes inovações no regime jurídico das contratações públicas, incluindo novos procedimentos licitatórios, critérios de sustentabilidade e mecanismos de controle.

O Decreto Federal nº 11.462/2023 regulamenta o Sistema de Registro de Preços (SRP) previsto na Lei nº 14.133/2021, estabelecendo procedimentos específicos para contratação de obras e serviços de engenharia através deste sistema. Para utilização do SRP, é necessário demonstrar que os serviços são comuns conforme definição legal, com parecer técnico que comprove padronização e baixa complexidade técnica, além de necessidade permanente ou frequente que justifique a modalidade.

As especificações técnicas devem ser detalhadas no Termo de Referência, que constitui documento fundamental para definição precisa do objeto da contratação. Para modalidade Pregão, a especificação do objeto pode ser feita exclusivamente no Termo de Referência, dispensando a elaboração de projetos específicos conforme previsto no artigo 18, §3º da Lei nº 14.133/2021, desde que as especificações sejam suficientemente detalhadas para permitir a apresentação de propostas precisas pelos licitantes.

Regulamentações Técnicas Específicas

A execução de serviços de manutenção em edificações públicas deve atender a extenso conjunto de

normas técnicas brasileiras (ABNT) que estabelecem requisitos mínimos de qualidade, segurança e desempenho. A NBR 5674:2012 (Manutenção de Edificações - Requisitos para o Sistema de Gestão de Manutenção) estabelece diretrizes gerais para planejamento, execução e controle de atividades de manutenção predial, incluindo classificação dos tipos de manutenção, responsabilidades dos agentes envolvidos e documentação necessária.

A NBR 14037:2011 (Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações) define requisitos para elaboração de documentação técnica que deve acompanhar toda edificação, incluindo informações sobre sistemas prediais, procedimentos de manutenção preventiva, especificações de materiais e componentes, e orientações para usuários. Esta documentação é fundamental para planejamento adequado das atividades de manutenção e deve ser atualizada sempre que houver modificações significativas na edificação.

As normas específicas para cada sistema predial devem ser rigorosamente observadas, incluindo NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), NBR 5626 (Instalação Predial de Água Fria), NBR 8160 (Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário), NBR 16401 (Instalações de Ar-Condicionado), entre outras. O cumprimento destas normas deve ser comprovado através de ensaios, testes e certificações emitidas por laboratórios credenciados quando aplicável.

Normas de Acessibilidade Universal

A Lei Federal nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - Estatuto da Pessoa com Deficiência) estabelece a obrigatoriedade de acessibilidade em todas as edificações públicas, constituindo direito fundamental que deve ser assegurado em todas as intervenções de manutenção e reforma. Esta lei representa marco legal fundamental para promoção da inclusão social e exercício pleno da cidadania por pessoas com deficiência.

O Decreto nº 5.296/2004 regulamenta as Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000, estabelecendo normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Este decreto define prazos para adequação de edificações públicas existentes e estabelece penalidades para o descumprimento das obrigações de acessibilidade.

A NBR 9050:2020 (Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos) define parâmetros técnicos específicos que devem ser integralmente atendidos em todas as intervenções de manutenção, incluindo dimensões mínimas para circulação, inclinações máximas para rampas, especificações para sanitários acessíveis, sinalização tátil e visual, e requisitos para mobiliário urbano acessível.

Regulamentações Ambientais

A Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações estabelecem diretrizes, critérios e procedimentos para gestão dos resíduos da construção civil, definindo responsabilidades dos geradores, transportadores e destinatários finais. Esta resolução classifica os resíduos da construção civil em quatro classes conforme suas características e possibilidades de reutilização, reciclagem ou destinação final adequada.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) estabelece princípios, objetivos e instrumentos para gestão integrada e gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo os resíduos da construção civil. Esta lei introduz conceitos importantes como responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, logística reversa e acordo setorial, que devem orientar as práticas de gestão de resíduos nas contratações públicas.

Licenças ambientais podem ser necessárias conforme a complexidade e o impacto ambiental das intervenções de manutenção, especialmente quando envolvem demolições significativas, movimentação de terra, ou geração de grandes volumes de resíduos. A necessidade de licenciamento deve ser avaliada em

consulta aos órgãos ambientais competentes durante a fase de planejamento da contratação.

Sistema Estruturado de Controle de Qualidade

A aferição da conformidade dos serviços de manutenção predial deve ser realizada através de sistema estruturado de controle de qualidade que abrange verificações técnicas sistemáticas, testes especializados conforme normas aplicáveis, inspeções regulamentares por órgãos competentes e validação operacional dos sistemas após conclusão dos serviços. Este sistema deve ser implementado desde o início da execução contratual, permitindo identificação precoce de não conformidades e implementação de ações corretivas antes que comprometam a qualidade final dos serviços.

O sistema de controle de qualidade deve ser baseado em procedimentos padronizados que definam claramente os critérios de aceitação para cada tipo de serviço, os métodos de verificação a serem utilizados, a frequência das inspeções, os responsáveis pela execução dos controles e os registros que devem ser mantidos. Estes procedimentos devem ser elaborados considerando as especificações técnicas contratuais, as normas técnicas aplicáveis e as melhores práticas de controle de qualidade na construção civil.

A rastreabilidade completa de todos os controles realizados deve ser mantida através de sistema de documentação que permita verificação posterior da conformidade dos serviços executados. Esta documentação deve incluir relatórios de inspeção, resultados de ensaios laboratoriais, certificados de conformidade de materiais, registros fotográficos das etapas de execução e atas de reuniões técnicas onde foram discutidas questões de qualidade.

Conformidade Técnica e Testes Especializados

A verificação da conformidade técnica deve ser realizada através de inspeções sistemáticas durante todas as fases de execução, desde o recebimento de materiais até a conclusão final dos serviços. Para sistemas estruturais, devem ser realizados testes de carga conforme NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto) quando aplicável, ensaios de materiais em laboratórios credenciados pelo INMETRO, e inspeções visuais detalhadas por profissionais especializados em patologia das construções.

As instalações elétricas devem ser testadas conforme NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), incluindo medição de resistência de aterramento utilizando terrômetro calibrado, teste de funcionamento de dispositivos de proteção (disjuntores, dispositivos DR), verificação de isolamento de condutores através de megômetro, e ensaios de rigidez dielétrica quando necessário. Todas as instalações elétricas devem ser certificadas por laboratório credenciado pelo INMETRO, com emissão de relatório técnico de conformidade.

Os sistemas hidráulicos devem ser submetidos a testes de pressão conforme NBR 5626 (Instalação Predial de Água Fria) e NBR 7198 (Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente), incluindo teste de estanqueidade com pressão 1,5 vezes superior à pressão de trabalho, verificação de vazões e pressões nos pontos de utilização, e teste de funcionamento de todos os componentes (registros, válvulas, equipamentos de recalque).

Controle de Qualidade de Materiais

Todos os materiais empregados na execução dos serviços de manutenção devem possuir certificação de conformidade com normas técnicas brasileiras, incluindo certificados de qualidade emitidos pelos fabricantes, laudos de ensaios de caracterização quando aplicável, e comprovação de origem através de notas fiscais e certificados de procedência. Esta documentação deve ser apresentada antes da aplicação dos materiais e aprovada pela fiscalização do contrato.

Materiais importados devem possuir certificação de conformidade reconhecida pelo INMETRO ou

certificação internacional equivalente reconhecida pelo sistema brasileiro de avaliação da conformidade. A documentação deve incluir tradução juramentada quando necessário e comprovação de que os materiais atendem às normas técnicas brasileiras aplicáveis.

Para materiais críticos como impermeabilizantes, estruturas metálicas, equipamentos de climatização e componentes elétricos, devem ser realizados ensaios de recebimento conforme normas específicas aplicáveis. Amostras representativas devem ser coletadas seguindo procedimentos padronizados e ensaiadas em laboratórios independentes credenciados para validação das especificações técnicas declaradas pelos fabricantes.

Testes Operacionais e Validação de Desempenho

Após conclusão das instalações e sistemas, devem ser realizados testes operacionais abrangentes para verificação do funcionamento integrado de todos os componentes e validação do atendimento aos requisitos de desempenho estabelecidos nas especificações técnicas. Para sistemas de climatização, os testes devem incluir verificação de capacidade térmica através de medições de temperatura e umidade, eficiência energética através de medição de consumo elétrico, níveis de ruído utilizando decibelímetro calibrado, e qualidade do ar interno através de análises laboratoriais.

Os sistemas elétricos devem ser submetidos a testes de funcionamento sob carga nominal, verificação de atuação de proteções através de simulação de falhas controladas, medição de parâmetros elétricos (tensão, corrente, fator de potência, distorção harmônica), e simulação de situações de emergência para verificação de sistemas de backup e iluminação de emergência.

Sistemas hidráulicos devem ser testados quanto à pressão de trabalho em todos os pontos da rede, vazão adequada nos pontos de utilização, funcionamento correto de equipamentos de recalque e pressurização, e estanqueidade de todas as conexões e componentes. Os testes devem ser realizados com a rede em funcionamento normal por período mínimo de 24 horas para verificação de estabilidade operacional.

Segurança Especializada para Edificações Públicas

A execução de obras e serviços de manutenção em edificações públicas em funcionamento demanda implementação de protocolos especializados de segurança que consideram a natureza crítica destes ambientes e a responsabilidade da administração pública em proteger servidores, usuários dos serviços e visitantes. Estes protocolos transcendem os requisitos básicos das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, incorporando medidas específicas para ambientes com alta circulação de pessoas e atividades sensíveis.

O controle rigoroso de acesso às áreas de trabalho deve ser implementado através de sistemas integrados que incluem identificação biométrica ou por cartões de acesso para trabalhadores, registro eletrônico de entrada e saída com horários controlados, monitoramento por circuito fechado de televisão das áreas de obra, e presença de vigilância especializada durante todo o período de execução dos serviços. Todos os trabalhadores devem portar identificação visível com fotografia, dados pessoais e empresa responsável.

A descontaminação de equipamentos e ferramentas assume importância crítica em edificações que abrigam serviços públicos sensíveis, como escolas, creches, centros de atendimento ao cidadão e bibliotecas públicas. Deve ser implementado protocolo rigoroso de limpeza e desinfecção que inclui lavagem com detergentes específicos, aplicação de desinfetantes aprovados pela ANVISA, e secagem adequada antes da entrada nas áreas de trabalho.

Monitoramento Ambiental Contínuo

O monitoramento contínuo da qualidade do ar durante a execução de obras constitui requisito

fundamental para proteção da saúde de usuários e trabalhadores, especialmente em ambientes fechados ou com sistemas de ventilação compartilhados. Este monitoramento deve incluir medição em tempo real de material particulado em suspensão (PM10 e PM2,5), compostos orgânicos voláteis (COVs) decorrentes do uso de tintas, vernizes e solventes, e outros contaminantes aéreos específicos que possam ser gerados pelas atividades de manutenção.

A implementação de barreiras físicas para isolamento de áreas em obra deve utilizar materiais de alta qualidade que assegurem vedação completa contra dispersão de poeira, vapores e ruídos. Estas barreiras devem ser construídas com painéis rígidos ou lonas impermeáveis, sistemas de vedação nas junções, e dispositivos de acesso controlado que mantenham a integridade do isolamento durante a movimentação de pessoal e equipamentos.

O controle de poeira deve utilizar sistemas integrados e tecnologicamente avançados que incluem aspersão controlada de água com aditivos supressores de poeira durante atividades de demolição, corte e perfuração, equipamentos de filtragem do ar com filtros HEPA (High Efficiency Particulate Air) instalados estrategicamente nas áreas de trabalho, e procedimentos de limpeza contínua utilizando aspiradores industriais com filtração adequada.

Proteção Ambiental Avançada

Além do cumprimento rigoroso da legislação ambiental básica, devem ser implementadas medidas avançadas de proteção ambiental que demonstrem o comprometimento da administração pública com a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental. Estas medidas incluem utilização prioritária de materiais com certificação ambiental reconhecida, como selo FSC (Forest Stewardship Council) para produtos de madeira, certificação LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) para materiais de construção, e produtos com selo PROCEL para equipamentos elétricos eficientes.

A implementação de sistemas de reuso de água deve ser considerada sempre que tecnicamente viável e economicamente justificável, incluindo captação e tratamento de águas pluviais para utilização em atividades de limpeza, irrigação de áreas verdes e outros usos não potáveis. Estes sistemas devem ser projetados conforme NBR 15527 (Água de Chuva - Aproveitamento de Coberturas em Áreas Urbanas para Fins Não Potáveis) e incluir dispositivos de filtragem, armazenamento adequado e distribuição controlada.

O aproveitamento de materiais de demolição deve ser maximizado através de técnicas de desconstrução seletiva que permitam recuperação de componentes em bom estado de conservação para reutilização na própria obra ou em outras edificações públicas. Esta prática contribui para redução de custos, diminuição da geração de resíduos e preservação de recursos naturais, alinhando-se com os princípios da economia circular.

Compensação de Impactos Ambientais

A compensação de emissões de carbono geradas durante a execução dos serviços de manutenção deve ser considerada como medida adicional de responsabilidade ambiental, especialmente em contratos de grande porte ou com impacto ambiental significativo. Esta compensação pode ser realizada através de plantio de árvores nativas em áreas públicas, apoio a projetos de conservação ambiental, ou aquisição de créditos de carbono certificados.

A gestão de resíduos deve seguir rigorosamente os princípios de economia circular, priorizando a redução na geração através de planejamento adequado e técnicas construtivas eficientes, reutilização de materiais sempre que tecnicamente adequado, e reciclagem através de parcerias com cooperativas e empresas especializadas. O objetivo deve ser alcançar índice mínimo de 80% de destinação adequada (reutilização ou reciclagem) para resíduos Classe A e B.

Materiais perigosos como amianto, tintas com chumbo, ou outros contaminantes que possam ser

identificados durante as atividades de manutenção em edificações públicas antigas devem receber tratamento especializado conforme normas específicas do IBAMA, órgãos ambientais estaduais e municipais, e protocolos internacionais quando aplicável. A manipulação destes materiais deve ser realizada exclusivamente por empresas especializadas e devidamente licenciadas, com utilização de equipamentos de proteção adequados e procedimentos rigorosos de segurança ocupacional e ambiental.

Vistoria Final

Conforme preconiza o art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021, o recebimento definitivo dos serviços de engenharia está condicionado à verificação da conformidade da execução com os termos contratuais. Assim, será realizada vistoria final minuciosa em todas as unidades contempladas no presente processo, por comissão técnica designada formalmente, composta por profissionais da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Planejamento Urbano, com apoio das secretarias requisitantes. Durante a vistoria, a comissão observará e registrará as condições de acabamento, segurança, funcionalidade, limpeza final da obra, desempenho dos sistemas instalados (hidráulico, elétrico, climatização), presença de patologias construtivas, conformidade dos materiais utilizados, bem como a existência de possíveis pendências ou inconformidades técnicas. Caso haja necessidade, será exigida a correção dos itens reprovados antes da emissão do termo de recebimento definitivo, o qual será lavrado em ata própria.

Documentação

Como condição indispensável ao recebimento definitivo dos serviços contratados, a contratada deverá apresentar à Administração Pública toda a documentação técnica obrigatória, conforme exigido no art. 140, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normativas aplicáveis às obras públicas. Essa documentação tem por finalidade assegurar rastreabilidade, responsabilização técnica, e continuidade adequada da manutenção predial após a conclusão dos serviços.

Deverão ser entregues, no mínimo:

- Manuais de operação e manutenção de todos os equipamentos e sistemas instalados ou reformados (como sistemas elétricos, hidráulicos, climatização, ventilação, iluminação, controle de acesso e sistemas sanitários);
- Certificados de garantia de todos os materiais e equipamentos utilizados, com prazos claramente definidos e identificando o fabricante ou fornecedor;
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) ou RRTs referentes à execução e à fiscalização dos serviços, conforme legislação do CREA/CAU;
- Relatórios fotográficos da execução, com registros do antes e depois das intervenções;
- As-built atualizado, quando houver modificações relevantes nos projetos arquitetônicos, elétricos, hidráulicos ou estruturais, para fiel representação do executado;
- Declaração de conformidade com as normas técnicas vigentes (ABNT, NR, RDCs da ANVISA), especialmente em unidades de saúde;
- Comprovante de destinação final dos resíduos gerados durante a execução, em conformidade com o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), quando aplicável.

Aprovações

Antes do recebimento definitivo das intervenções realizadas nas unidades públicas contempladas, será obrigatória a apresentação de comprovação formal das aprovações e licenças exigidas pelos órgãos competentes, conforme a natureza e a finalidade de cada imóvel. A medida visa garantir que as reformas, adequações e manutenções prediais atendam plenamente aos critérios legais e regulatórios aplicáveis, em

especial no tocante à segurança, salubridade e funcionalidade das edificações públicas. Nos casos de unidades de saúde, como ambulatorios, centros especializados, bancos de leite e laboratórios, deverá ser apresentada Declaração de Conformidade da Vigilância Sanitária, demonstrando o cumprimento das exigências da ANVISA e da legislação sanitária estadual e municipal, incluindo condições adequadas de estrutura física, controle de infecção, climatização, acessibilidade, fluxos funcionais e áreas críticas. Nos imóveis de uso coletivo com circulação significativa de pessoas — como escolas, feiras e centros de acolhimento — será exigida a certificação do Corpo de Bombeiros, mediante apresentação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) vigente, atestando a conformidade com as normas de segurança contra incêndio e pânico, incluindo saídas de emergência, iluminação de emergência, extintores, sinalização adequada e sistemas de alarme.

V. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO PARA O ATENDIMENTO À DEMANDA E AVALIAÇÃO CIRCUNSTANCIADA DE CADA UMA DELAS

O levantamento de soluções disponíveis no mercado foi realizado através de pesquisa técnica abrangente que incluiu consulta a fornecedores especializados, análise de experiências similares em outros municípios, revisão de literatura técnica especializada e consulta a órgãos técnicos competentes. Esta análise identificou múltiplas alternativas técnicas e contratuais que podem atender às necessidades identificadas.

Levantamento de mercado das modalidades contratuais disponíveis:

Com o objetivo de avaliar de forma abrangente e tecnicamente fundamentada a viabilidade técnica, jurídica e econômica para atendimento à presente demanda, foram identificadas e analisadas quatro alternativas possíveis, cujas vantagens, desvantagens, riscos operacionais e adequações à realidade local foram minuciosamente examinadas pela equipe técnica multidisciplinar de planejamento, considerando aspectos legais, financeiros, operacionais e estratégicos.

Alternativa 1: execução dos serviços com equipe própria municipal

A segunda alternativa avaliada consistiu na realização direta dos serviços por equipe técnica própria do município, utilizando exclusivamente os recursos humanos, materiais e equipamentos já disponíveis na estrutura administrativa municipal, em conformidade com o artigo 12, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, que permite a execução direta pela administração pública.

Análise de Vantagens Operacionais:

A execução direta apresenta como principal vantagem o controle direto e acompanhamento constante da execução dos serviços, permitindo supervisão técnica imediata, ajustes operacionais em tempo real e garantia de qualidade através de fiscalização direta. A possível redução de custos com encargos de terceirização, caso a equipe técnica já esteja lotada nos quadros efetivos municipais, pode representar economia financeira significativa, especialmente considerando a eliminação de margem de lucro empresarial e tributos incidentes sobre a contratação de terceiros.

Análise de Desvantagens e Inviabilidades Técnicas:

A análise técnica revelou múltiplas inviabilidades que comprometem fundamentalmente esta alternativa. A inexistência de quadro técnico suficiente e adequadamente capacitado constitui limitação crítica, especialmente para atender simultaneamente à demanda distribuída territorialmente no município,

além da necessidade de especialização técnica em diferentes áreas: engenharia civil, engenharia elétrica, engenharia sanitária, arquitetura e segurança do trabalho.

A carência de equipamentos e materiais adequados exigiria investimentos substanciais em infraestrutura operacional, incluindo aquisição de ferramentas especializadas, equipamentos de segurança, veículos de transporte, materiais de construção e sistemas de gestão, resultando em custos elevados que comprometeriam a viabilidade econômica da alternativa.

A impossibilidade de garantir prazos de atendimento eficazes, principalmente em situações emergenciais que demandam resposta imediata, compromete o princípio da continuidade do serviço público e pode resultar em agravamento das patologias identificadas, com consequente aumento dos custos de recuperação.

A necessidade de realizar concursos públicos ou contratações temporárias para ampliação do quadro técnico geraria novos custos administrativos e exigiria trâmites legais demorados, incompatíveis com a urgência das intervenções necessárias, violando o princípio da eficiência administrativa.

Conclusão Técnica da Alternativa 1:

A realização dos serviços com equipe própria foi considerada tecnicamente inviável diante da complexidade técnica multidisciplinar, abrangência territorial significativa, natureza continuada e especializada da demanda, além da carência estrutural de pessoal qualificado e infraestrutura operacional adequada na administração direta municipal para atendimento eficaz e eficiente desta finalidade específica.

Alternativa 2 — Adesão à Ata de Registro de Preços nº 002/2024 – EMATER/GO (avaliada e descartada por inviabilidade superveniente)

Síntese da alternativa

Adesão à ARP nº 002/2024–EMATER/GO, derivada do Pregão Eletrônico SRP – Edital nº 8/2023 (proc. adm. nº 202300005028379), cujo objeto abrange manutenções prediais preventivas e corretivas, adequações, adaptações, reparos e revitalizações, com fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e sistema de gerenciamento de serviços.

Viabilidade jurídica “em tese”

A adesão encontra amparo normativo no art. 86 da Lei nº 14.133/2021, no Decreto nº 11.462/2023 e na IN nº 001/2024 (Estado de Goiás), além do entendimento do TCU (Acórdão 1347/2018) quanto ao limite de 35% sobre itens registrados.

Condicionantes e evidências documentais:

- Autorização do órgão gerenciador: Ofício nº 050/2025/EMATER, de 21/05/2025, assinado pelo Presidente Rafael Magalhães de Gouveia, autorizando a adesão nos quantitativos propostos (até 35%).
- Concordância inicial da fornecedora: Construtora Porto S.A., por meio do Ofício nº 050/2025, de 26/05/2025.
- Desistência superveniente do fornecedor: na fase final, a empresa encaminhou o Ofício nº 066/2025-LC, de 29/07/2025, declinando da formalização da adesão à ARP nº 002/2024–EMATER/GO junto ao Município de Anápolis/GO.

Motivo da não viabilidade

A adesão depende, material e juridicamente, da anuência do fornecedor registrado. Com a desistência formal da Construtora Porto S.A., resta inviabilizada a conclusão do procedimento de “carona”, suprimindo as condições de vantajosidade, eficiência e continuidade que justificariam essa alternativa. Assim, a adesão deixou de ser a solução mais viável para atendimento da demanda municipal.

Conclusão e encaminhamento

Diante da impossibilidade superveniente, a Alternativa 2 é descartada. A Secretaria, ciente do fato, instaurou e está instruindo processo licitatório próprio, com aproveitamento do diagnóstico e das peças técnicas já reunidas no procedimento anterior, a fim de assegurar celeridade, competição e atendimento ao interesse público.

Alternativa 3: realização de novo processo licitatório para registro de preços

A terceira alternativa consistiu na realização de novo processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, para formação de Ata de Registro de Preços (SRP), visando à contratação futura e eventual de empresa especializada para prestação dos serviços de engenharia, em conformidade com os artigos 28 e 82 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Análise de Vantagens Estratégicas:

A flexibilidade administrativa constitui vantagem fundamental, permitindo contratações conforme a demanda específica e disponibilidade orçamentária, sem comprometimento prévio de recursos financeiros, materializando o princípio da economicidade através da otimização na aplicação de recursos públicos.

A adequação técnica plena representa vantagem estratégica significativa, uma vez que o edital pode ser integralmente ajustado à realidade local, com detalhamento específico dos itens, padrões de qualidade exigidos, prazos de execução, critérios de controle e fiscalização, e especificidades técnicas das edificações públicas municipais.

A padronização e controle centralizado garante uniformidade nas soluções técnicas aplicadas aos prédios públicos, assegurando qualidade consistente e facilitando a gestão e manutenção posterior. A utilização de tecnologias modernas e boas práticas de engenharia possibilita a exigência de software de gerenciamento, checklists digitais, sistemas de manutenção preditiva, relatórios gerenciais automatizados e outras inovações tecnológicas.

Análise de Desvantagens Temporais:

A principal desvantagem identificada refere-se ao maior tempo para implementação, uma vez que a elaboração do Estudo Técnico Preliminar, termo de referência, edital, julgamento das propostas e homologação pode demandar prazos superiores a 120 dias úteis, considerando a complexidade técnica do objeto e necessidade de análise detalhada das propostas.

O processo exige esforço técnico e jurídico considerável por parte da administração municipal, principalmente nas fases preparatória e de instrução do processo, demandando dedicação de recursos humanos especializados que podem estar comprometidos com outras demandas prioritárias.

Conclusão Técnica da Alternativa 3:

A realização de nova Ata de Registro de Preços específica, fundamentada na Lei nº 14.133/2021 e ajustada aos critérios de sustentabilidade, desempenho técnico, controle operacional e continuidade dos serviços, representa alternativa tecnicamente viável e estrategicamente adequada, porém com limitação temporal que pode comprometer o atendimento às demandas emergenciais identificadas no diagnóstico técnico.

Soluções técnicas relacionados a problemas estruturais

Para o Centro Especializado de Distribuição, foram identificadas três alternativas principais para recuperação da estrutura do telhado. A substituição completa com estrutura metálica oferece durabilidade superior, resistência a pragas e facilidade de manutenção, com custo estimado 40% superior à solução convencional mas vida útil 50% maior.

A recuperação com madeira tratada constitui solução intermediária que combina custo moderado com durabilidade adequada. O tratamento CCA (Cromo, Cobre e Arsênio) oferece proteção eficaz contra cupins por período mínimo de 15 anos, com custo 20% superior à madeira convencional.

A solução híbrida combina estrutura metálica para elementos principais e madeira tratada para elementos secundários, otimizando a relação custo-benefício. Esta solução oferece durabilidade da estrutura metálica com economia da madeira tratada em elementos menos críticos.

Tecnologias de Climatização:

Para estabelecimentos de saúde, foram identificadas tecnologias específicas que atendem aos requisitos de controle ambiental rigoroso. Os sistemas VRF (Variable Refrigerant Flow) oferecem controle individual de temperatura por ambiente, alta eficiência energética e facilidade de manutenção, sendo adequados para unidades com múltiplos ambientes com necessidades diferenciadas.

Soluções de Impermeabilização:

A impermeabilização com manta asfáltica constitui solução tradicional com custo moderado e durabilidade comprovada. Mantas de 4mm com proteção aluminizada oferecem vida útil de 10 a 15 anos com manutenção adequada.

Os sistemas poliméricos oferecem durabilidade superior e facilidade de aplicação, especialmente em superfícies com geometria complexa. Sistemas de poliuretano ou acrílico oferecem vida útil de 15 a 20 anos com garantia estendida.

Critérios Técnicos Primários:

A durabilidade constitui critério fundamental, avaliada através da vida útil esperada de cada solução, resistência a agentes agressivos específicos e histórico de desempenho em aplicações similares. Para estruturas, considera-se vida útil mínima de 25 anos; para instalações, 15 anos; e para acabamentos, 10 anos.

A adequação normativa avalia conformidade com normas técnicas brasileiras, regulamentações da ANVISA e requisitos específicos para estabelecimentos de saúde. Este critério inclui facilidade de adequação a futuras mudanças normativas e flexibilidade para incorporação de novas tecnologias.

A facilidade de manutenção considera acessibilidade para manutenção preventiva, disponibilidade de peças de reposição, necessidade de mão de obra especializada e frequência de intervenções necessárias. Soluções que demandem manutenção especializada frequente recebem pontuação inferior.

Critérios Econômicos:

O custo de ciclo de vida considera não apenas o investimento inicial, mas todos os custos associados durante a vida útil da solução, incluindo manutenção preventiva, manutenção corretiva, consumo energético e custos de reposição. Esta análise utiliza metodologia de Valor Presente Líquido (VPL) com taxa de desconto de 6% ao ano.

A relação custo-benefício avalia os benefícios obtidos em relação ao investimento realizado, considerando melhoria da qualidade dos serviços, aumento da capacidade de atendimento, redução de riscos operacionais e economia de custos futuros.

Critérios Ambientais:

A sustentabilidade avalia impacto ambiental durante todo o ciclo de vida, incluindo extração de matérias-primas, processo produtivo, transporte, instalação, uso e descarte final. Materiais com certificação ambiental recebem pontuação superior.

A eficiência energética considera consumo energético durante a operação, especialmente relevante para sistemas de climatização e iluminação. Soluções com maior eficiência energética contribuem para redução de custos operacionais e impacto ambiental.

O mapeamento de fornecedores foi realizado através de pesquisa de mercado abrangente que incluiu consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Idôneas e Suspensas (CEIS), verificação de capacidade técnica e financeira, análise de experiência prévia em estabelecimentos de saúde e avaliação de referências técnicas.

Empresas de Construção Civil Especializadas:

No segmento de reformas em prédios públicos, destacam-se empresas com experiência comprovada e certificações específicas, sendo necessário empresa possui equipe técnica certificada e experiência específica em obras sem interrupção de serviços.

Fornecedores de Sistemas Especializados:

Para sistemas de climatização especializados que deverá oferece soluções específicas para estabelecimentos de saúde, incluindo sistemas com controle de umidade e monitoramento contínuo. A empresa possui certificação e experiência em projetos na área específica.

VI. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO;

Critérios técnicos da solução escolhida

Após análise técnica comparativa das alternativas — inclusive a adesão à ARP nº 002/2024-EMATER/GO — conclui-se que a instauração de licitação própria é a solução mais viável, eficiente e tecnicamente adequada, porque a adesão se tornou inexecutável em razão da desistência formal da empresa registrada (Ofício nº 066/2025-LC, de 29/07/2025). A contratação observará a Lei nº 14.133/2021 e regulamentos correlatos, privilegiando Pregão Eletrônico em Sistema de Registro de Preços, com critério de maior desconto por itens/grupos, assegurando competitividade, impessoalidade, publicidade e vantajosidade.

O Termo de Referência definirá manutenção predial preventiva, corretiva e preditiva, com fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra; execução por ordens de serviço; SLAs de atendimento e solução; sistema de gestão de serviços (OS digitais, rastreabilidade, relatórios gerenciais e trilha de auditoria); medição por resultado com comprovação fotográfica e checklists; aceitação técnica

mediante inspeção e *punch list*; bem como prazos graduados por criticidade e janela operacional.

A estimativa de preços adotará o orçamento-paradigma com base prioritária no SINAPI, conforme diretrizes do TCM-GO (IN 09/2023), com composições, produtividades e BDI/CI, prevenindo sobrepreço e demonstrando vantajosidade (com análise de exequibilidade). Os requisitos de habilitação serão proporcionais (capacidade técnica compatível com serviços comuns de engenharia, equipe mínima e RT), com vistoria facultativa e amostras/catálogos apenas quando indispensáveis. A governança preverá gestor e fiscais designados, matriz de responsabilidades, garantias e sanções, cláusulas de integridade/LGPD/sustentabilidade e KPIs (cumprimento de SLA, tempo médio de atendimento/solução, índice de retrabalho e economia frente ao orçamento), além de análise de riscos e, quando cabível, multicredenciamento por itens/grupos — assegurando celeridade, qualidade e atendimento ao interesse público.

Critérios técnicos fundamentais

A contratação de serviços de manutenção representa um investimento estratégico para qualquer organização, visando a preservação do valor patrimonial, a garantia da segurança e do conforto dos usuários, a otimização do desempenho operacional e a conformidade com as normativas vigentes. Para que este investimento atinja seus objetivos, é imperativo que o processo de contratação seja fundamentado em critérios técnicos robustos, claros e abrangentes. A ausência de especificações detalhadas e de critérios de qualificação rigorosos resulta frequentemente em serviços de baixa qualidade, custos imprevistos, litígios contratuais e, em última análise, na degradação acelerada da infraestrutura predial.

Este documento tem como objetivo estabelecer os Critérios Técnicos Fundamentais que devem nortear a elaboração de termos de referência, editais de licitação e contratos de serviço manutenção predial. A abordagem aqui apresentada visa fornecer um roteiro detalhado para gestores públicos e privados, garantindo que todos os aspectos críticos da manutenção sejam considerados, desde as especificações técnicas dos serviços até as garantias contratuais, a capacitação das equipes e a incorporação de práticas de sustentabilidade e inovação. O propósito é criar um padrão de excelência que eleve a qualidade dos serviços contratados, assegure a longevidade das edificações e proporcione a melhor relação custo-benefício para a organização contratante.

Os critérios aqui definidos estão alinhados com as melhores práticas de engenharia de manutenção, as normas técnicas brasileiras (ABNT), a legislação aplicável, com especial atenção à Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), e as tendências de mercado em gestão de ativos e sustentabilidade. Ao adotar estes critérios, as organizações estarão mais bem preparadas para selecionar prestadores de serviços qualificados, monitorar o desempenho contratual de forma eficaz e garantir que suas edificações permaneçam seguras, funcionais e valorizadas ao longo do tempo.

Especificações técnicas detalhadas

A clareza e a precisão das especificações técnicas são o alicerce de um contrato de manutenção predial bem-sucedido. Especificações vagas ou genéricas abrem margem para interpretações dúbias, resultando em serviços que não atendem às reais necessidades da edificação e que podem gerar custos adicionais significativos. Conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021, o objeto da licitação deve ser descrito de forma sucinta e clara no edital, sendo vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem a competição. Portanto, o detalhamento técnico deve ser transferido para o Termo de Referência, onde deve ser exaustivo e preciso.

As especificações devem ser elaboradas por profissionais habilitados e devem abranger todos os sistemas e componentes da edificação, detalhando os procedimentos para cada tipo de manutenção (preventiva, corretiva e preditiva), os materiais a serem utilizados, os padrões de qualidade esperados e os critérios de aceitação dos serviços. A seguir, são detalhados os requisitos para os principais sistemas prediais.

Sistema Estrutural

A integridade do sistema estrutural é a premissa básica para a segurança de qualquer edificação. A manutenção deste sistema é de caráter predominantemente preventivo e preditivo, visando identificar e corrigir patologias em seu estágio inicial, antes que comprometam a estabilidade e a segurança da estrutura. As especificações técnicas devem prever um programa de inspeções sistemáticas e detalhadas.

Inspeções Preventivas: Devem ser realizadas anualmente por engenheiro civil especialista em estruturas. O escopo da inspeção deve incluir, no mínimo:

- Elementos de Concreto Armado (pilares, vigas, lajes): Verificação visual de fissuras, trincas, deformações excessivas (flechas), desagregação do concreto, eflorescências, manchas de umidade e exposição ou corrosão das armaduras. Deve-se realizar o mapeamento detalhado de todas as anomalias encontradas, com registros fotográficos e dimensionamento (abertura e extensão das fissuras).
- Estruturas Metálicas: Inspeção de todos os perfis, nós e ligações (parafusadas ou soldadas) quanto à presença de corrosão, deformações, desalinhamentos e integridade das soldas. Deve-se verificar a condição do sistema de proteção anticorrosiva (pintura, galvanização) e a necessidade de retoques ou reaplicação.
- Fundações: Embora de difícil acesso, a inspeção deve focar em sinais indiretos de problemas, como recalques diferenciais (evidenciados por trincas inclinadas nas paredes), umidade ascendente nas paredes, e integridade dos elementos de transição (blocos de coroamento, vigas baldramas).

Manutenção Corretiva: O Termo de Referência deve prever procedimentos para reparos estruturais, que só podem ser executados após diagnóstico e projeto de recuperação elaborado por profissional habilitado. Os procedimentos devem incluir:

- Tratamento de Fissuras: Especificação dos métodos de tratamento (injeção de resina epóxi para fissuras passivas, selantes flexíveis para fissuras ativas de pequena abertura) e dos materiais a serem utilizados, conforme a causa e a atividade da fissura.
- Recuperação de Elementos de Concreto: Procedimentos para escarificação do concreto deteriorado, limpeza e tratamento da armadura corroída (com remoção de toda a ferrugem e aplicação de primers ricos em zinco), e reconstituição da seção com argamassas poliméricas de alta resistência e baixa retração, ou grauteamento.
- Reforço Estrutural: Caso o diagnóstico aponte para a necessidade de reforço, o contrato deve prever a possibilidade de contratação de projeto e execução de reforços com técnicas como encamisamento de pilares, aumento da seção de vigas, ou aplicação de fibras de carbono.

Critérios de Aceitação: Os serviços de recuperação estrutural devem ser recebidos mediante apresentação de laudo técnico do engenheiro responsável, atestando a qualidade dos serviços e a restauração das condições de segurança da estrutura. Devem ser apresentados os resultados de ensaios de resistência dos materiais aplicados, quando pertinente.

Sistema de Impermeabilização

A falha no sistema de impermeabilização é uma das principais causas de patologias em edificações, gerando infiltrações que comprometem a estrutura, os revestimentos e a salubridade dos ambientes. As especificações devem abordar a manutenção de todas as áreas sujeitas à ação da água.

Inspeções Preventivas: Devem ser realizadas semestralmente, especialmente antes e depois do período de chuvas. O escopo deve incluir:

- Lajes de Cobertura e Áreas Externas (varandas, terraços): Verificação da integridade da manta impermeabilizante (quando exposta), presença de bolhas, furos, rasgos ou descolamentos. Inspeção dos ralos e sistemas de drenagem, garantindo que estejam limpos e desobstruídos. Verificação do estado de conservação da proteção mecânica e de rodapés e arremates.
- Áreas Molhadas (banheiros, cozinhas, áreas de serviço): Inspeção visual dos rejuntamentos de pisos e paredes, que atuam como primeira barreira contra a infiltração. Verificação de sinais de umidade em paredes adjacentes.
- Reservatórios e Piscinas: Inspeção anual da integridade do revestimento impermeabilizante, com a edificação devidamente esvaziada e limpa. Verificação de fissuras, descolamentos ou qualquer sinal de perda de estanqueidade.

Manutenção Corretiva: O contrato deve prever a execução de reparos localizados e, se necessário, a refazimento completa da impermeabilização. Os procedimentos devem ser detalhados:

- Reparos em Mantas Asfálticas: Procedimento para remoção da área danificada, limpeza do substrato, aplicação de primer de aderência e colagem de um novo pedaço de manta, com sobreposição mínima de 10 cm em todas as bordas, devidamente selada com maçarico.
- Refazimento de Impermeabilização: Em casos de falha generalizada, a especificação deve prever a remoção completa do sistema existente (proteção mecânica, impermeabilização), regularização da base com caimento adequado para os ralos (mínimo de 1%), e aplicação de novo sistema impermeabilizante, conforme norma ABNT NBR 9575. A escolha do sistema (manta asfáltica, membrana acrílica, poliuretano, etc.) deve ser justificada tecnicamente.

Critérios de Aceitação: Todo serviço de refazimento de impermeabilização deve ser recebido após a realização de teste de estanqueidade, com lâmina d'água de no mínimo 5 cm por 72 horas, sem que se observe qualquer vazamento ou foco de umidade. A empresa contratada deve fornecer certificado de garantia do serviço, com prazo mínimo de 5 anos.

Instalações Elétricas

A manutenção de instalações elétricas é crucial para a segurança contra incêndios e choques elétricos, além de garantir a continuidade das operações da edificação. Os serviços devem ser executados exclusivamente por profissionais qualificados e habilitados, em conformidade com a norma ABNT NBR 5410 e a NR-10.

Inspeções e Manutenção Preventiva:

- Inspeção Termográfica (anual): Verificação de todos os quadros de distribuição, disjuntores, contadores e barramentos com uso de termovisor para identificar pontos de aquecimento excessivo, que indicam conexões frouxas ou sobrecarga. Deve ser gerado um relatório com as imagens térmicas e as recomendações de correção.
- Inspeção dos Quadros Elétricos (semestral): Limpeza interna, reaperto de todas as conexões, verificação da identificação dos circuitos, e teste funcional dos dispositivos de proteção (disjuntores, DRs).
- Medição da Resistência de Aterramento (anual): Verificação do sistema de aterramento com uso de terrômetro, garantindo que os valores estejam de acordo com o projetado e com a norma.
- Inspeção de Luminárias, Tomadas e Interruptores (semestral): Verificação do estado de

conservação, fixação e funcionamento. Substituição de componentes danificados ou defeituosos.

- **Manutenção Corretiva:** O contrato deve prever atendimento emergencial (24/7) para falhas que comprometam a segurança ou as operações essenciais. Os procedimentos devem incluir:

- **Diagnóstico de Falhas:** Utilização de equipamentos adequados (multímetro, megômetro) para identificar a causa de curtos-circuitos, desarme de disjuntores, ou interrupção de fornecimento.

- **Substituição de Componentes:** Utilização de materiais e componentes certificados pelo INMETRO, com as mesmas características (ou superiores) dos originais.

- **Redimensionamento de Circuitos:** Caso seja identificada sobrecarga, o contrato deve prever a elaboração de um projeto para redimensionamento ou divisão do circuito, a ser aprovado pela fiscalização antes da execução.

CrITÉRIOS de Aceitação: Os serviços devem ser recebidos com a instalação em perfeito funcionamento. Para intervenções maiores, deve ser apresentado um relatório técnico descrevendo os serviços executados, os materiais utilizados e os resultados dos testes realizados.

Manutenção de sistemas elétricos

A manutenção de sistemas elétricos prediais demanda atenção especial devido aos riscos inerentes à eletricidade e à criticidade destes sistemas para o funcionamento da edificação. Além dos aspectos já abordados nas especificações técnicas gerais, é necessário estabelecer critérios específicos que garantam não apenas a funcionalidade, mas também a segurança e a conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes.

Qualificação Técnica Específica

A empresa contratada deve demonstrar capacidade técnica específica para manutenção de sistemas elétricos prediais, apresentando:

Qualificação da Equipe Técnica: Todos os profissionais que executarão serviços em instalações elétricas devem possuir curso de NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) atualizado, com certificado válido. Para serviços em alta tensão (acima de 1000V), é obrigatório o curso complementar de NR-10. A empresa deve manter registro atualizado dos treinamentos de sua equipe e disponibilizá-lo para fiscalização sempre que solicitado.

Responsabilidade Técnica: A empresa deve manter em seu quadro permanente engenheiro eletricista ou técnico em eletrotécnica devidamente registrado no CREA, responsável pelos serviços executados. Este profissional deve emitir ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) para todos os serviços de manutenção que envolvam alterações ou reparos significativos nas instalações.

Equipamentos e Ferramentas: A empresa deve possuir e manter em perfeito estado de conservação e calibração todos os equipamentos necessários para diagnóstico e manutenção de sistemas elétricos, incluindo: multímetros, megômetros, terrômetros, alicates amperímetros, câmeras termográficas, detectores de tensão, equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs) específicos para trabalhos elétricos.

Procedimentos de Segurança

A segurança deve ser prioridade absoluta em todos os serviços elétricos. O contrato deve estabelecer procedimentos rigorosos:

Análise Preliminar de Risco (APR): Antes de qualquer intervenção, deve ser elaborada uma APR identificando todos os riscos envolvidos e as medidas de controle a serem adotadas. Esta análise deve ser aprovada pelo responsável técnico da empresa e pela fiscalização do contrato.

Desenergização Segura: Todos os serviços devem ser executados com os circuitos desenergizados, seguindo a sequência: desligamento, impedimento de reenergização, constatação da ausência de tensão, instalação de aterramento temporário e proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada. Apenas em casos excepcionais, devidamente justificados e autorizados, poderão ser executados serviços com circuitos energizados, sempre por profissionais habilitados e com uso de técnicas, equipamentos e EPIs específicos.

Sinalização e Isolamento: Durante a execução dos serviços, a área de trabalho deve ser adequadamente sinalizada e isolada, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas. Deve ser mantida comunicação constante entre os membros da equipe e com o centro de controle da edificação.

Manutenção Preditiva Avançada

Além da manutenção preventiva tradicional, o contrato deve prever técnicas preditivas avançadas para sistemas elétricos críticos:

Termografia Infravermelha: Inspeção termográfica anual de todos os quadros elétricos, transformadores e equipamentos de grande porte. O relatório deve incluir imagens térmicas, análise comparativa com inspeções anteriores e recomendações de ação. Pontos com temperatura 10°C acima da temperatura ambiente ou 5°C acima de componentes similares devem ser considerados críticos e corrigidos imediatamente.

Análise de Qualidade de Energia: Monitoramento periódico da qualidade da energia elétrica, verificando parâmetros como distorção harmônica, fator de potência, desequilíbrio de fases e variações de tensão. Deve ser utilizado analisador de qualidade de energia com capacidade de registro contínuo por no mínimo 7 dias.

Teste de Isolamento: Medição anual da resistência de isolamento de todos os circuitos principais, utilizando megômetro com tensão de teste adequada. Os valores devem ser comparados com medições anteriores e com os limites estabelecidos na NBR 5410.

Assistência técnica especializada

A assistência técnica especializada representa um diferencial competitivo fundamental na contratação de serviços de manutenção predial. Não se trata apenas de resolver problemas quando eles ocorrem, mas de estabelecer uma parceria técnica que agregue valor através de conhecimento especializado, inovação e melhoria contínua dos sistemas prediais.

Estrutura de Suporte Técnico

A empresa contratada deve manter uma estrutura de suporte técnico adequada ao porte e à complexidade da edificação:

Central de Atendimento: Disponibilização de central de atendimento 24 horas por dia, 7 dias por semana, para recebimento de chamados de emergência. O tempo de resposta para emergências (falhas que comprometam a segurança ou as operações essenciais) não deve exceder 2 horas. Para chamados normais, o atendimento deve ocorrer em até 24 horas em dias úteis.

Equipe Técnica Residente: Para edificações de grande porte (acima de 10.000 m²), deve ser mantida equipe técnica residente, com pelo menos um técnico multidisciplinar durante o horário comercial. Esta equipe deve ter conhecimento específico dos sistemas da edificação e capacidade para resolver a maioria dos problemas rotineiros sem necessidade de acionamento de especialistas externos.

Especialistas por Sistema: A empresa deve ter acesso a especialistas em cada sistema predial

(estrutural, elétrico, hidráulico, climatização, automação), seja em seu quadro próprio ou através de parcerias técnicas formalizadas. Estes especialistas devem estar disponíveis para consultoria, diagnósticos complexos e projetos de melhorias.

Gestão do Conhecimento

A assistência técnica deve incluir a gestão do conhecimento sobre a edificação e seus sistemas:

Base de Dados Técnica: Criação e manutenção de uma base de dados completa sobre todos os sistemas e equipamentos da edificação, incluindo especificações técnicas, histórico de manutenções, fornecedores, garantias e manuais. Esta base deve ser disponibilizada ao contratante em formato digital e constantemente atualizada.

Análise de Tendências: Análise periódica dos dados de manutenção para identificação de tendências, padrões de falhas e oportunidades de melhoria. Deve ser elaborado relatório trimestral com análise estatística das ocorrências, identificação de equipamentos críticos e recomendações para otimização da manutenção.

Benchmarking: Comparação do desempenho da edificação com benchmarks do mercado, identificando oportunidades de melhoria em eficiência energética, custos de manutenção e disponibilidade dos sistemas.

Inovação e Melhoria Contínua

A assistência técnica deve promover a inovação e a melhoria contínua:

Propostas de Modernização: Apresentação anual de propostas de modernização e melhoria dos sistemas, com análise de viabilidade técnica e econômica. As propostas devem incluir novas tecnologias, sistemas de automação, soluções de eficiência energética e sustentabilidade.

Projetos de Melhoria: Elaboração de projetos técnicos para implementação das melhorias aprovadas, incluindo especificações detalhadas, cronogramas e orçamentos. Os projetos devem ser desenvolvidos por profissionais habilitados e aprovados pelos órgãos competentes quando necessário.

Acompanhamento de Resultados: Monitoramento dos resultados das melhorias implementadas, com medição de indicadores de desempenho antes e depois da implementação. Deve ser elaborado relatório de resultados demonstrando o retorno sobre o investimento.

Garantia da qualidade e continuidade do suporte

A garantia da qualidade e continuidade do suporte durante todo o período contratual é fundamental para o sucesso da manutenção predial. Esta garantia deve abranger não apenas os aspectos técnicos dos serviços, mas também a estabilidade da equipe, a disponibilidade de recursos e a manutenção dos padrões de qualidade ao longo do tempo.

Sistema de Gestão da Qualidade

A empresa contratada deve implementar e manter um sistema de gestão da qualidade específico para o contrato:

Procedimentos Operacionais Padrão (POPs): Desenvolvimento de POPs detalhados para todas as atividades de manutenção, desde as mais simples até as mais complexas. Os POPs devem incluir: objetivo da atividade, materiais e equipamentos necessários, sequência de execução, critérios de qualidade, medidas de segurança e registros a serem mantidos. Todos os POPs devem ser aprovados pela fiscalização antes da

implementação.

Controle de Qualidade: Implementação de sistema de controle de qualidade com inspeções regulares dos serviços executados. Deve ser designado um responsável pela qualidade, independente da equipe de execução, que realizará auditorias internas mensais e elaborará relatórios de não conformidades e ações corretivas.

Indicadores de Desempenho: Definição e monitoramento de indicadores de desempenho (KPIs) específicos para o contrato, incluindo: tempo médio de resposta a chamados, taxa de resolução no primeiro atendimento, índice de satisfação do cliente, número de retrabalhos, cumprimento de cronogramas de manutenção preventiva. Os indicadores devem ser reportados mensalmente e discutidos em reuniões de análise crítica.

Continuidade Operacional

A continuidade do suporte deve ser garantida através de medidas específicas:

Plano de Contingência: Elaboração de plano de contingência para situações de emergência, incluindo: falhas múltiplas de sistemas, indisponibilidade de pessoal chave, problemas de fornecimento de materiais, desastres naturais. O plano deve incluir procedimentos alternativos, recursos de backup e canais de comunicação de emergência.

Gestão de Pessoas: Manutenção de equipe estável, com baixa rotatividade. A empresa deve apresentar plano de retenção de talentos, incluindo programa de treinamento contínuo, plano de carreira e política de remuneração competitiva. Substituições de pessoal devem ser comunicadas com antecedência mínima de 30 dias, com período de transição adequado.

Gestão de Fornecedores: Manutenção de rede de fornecedores qualificados para garantir disponibilidade de materiais e serviços especializados. A empresa deve manter contratos ou acordos com fornecedores estratégicos, garantindo prazos de entrega e condições comerciais adequadas.

Melhoria Contínua

O sistema de qualidade deve promover a melhoria contínua:

Análise Crítica Mensal: Realização de reuniões mensais de análise crítica com participação da equipe técnica, supervisão e fiscalização do contrato. Nestas reuniões devem ser analisados os indicadores de desempenho, as não conformidades identificadas, as reclamações dos usuários e as oportunidades de melhoria.

Ações Corretivas e Preventivas: Implementação de sistema estruturado para tratamento de não conformidades, com identificação de causas raiz, definição de ações corretivas e preventivas, responsáveis e prazos. Todas as ações devem ser acompanhadas até sua conclusão e eficácia verificada.

Pesquisa de Satisfação: Realização de pesquisas de satisfação trimestrais com os usuários da edificação, abordando aspectos como qualidade dos serviços, tempo de resposta, cortesia da equipe e impacto das atividades de manutenção nas operações. Os resultados devem ser analisados e utilizados para direcionamento de melhorias.

Garantias contratuais estruturadas

As garantias contratuais representam um elemento fundamental para a proteção dos interesses do contratante e para a garantia da qualidade dos serviços prestados. Uma estrutura de garantias bem elaborada deve contemplar diferentes aspectos dos serviços de manutenção, estabelecendo responsabilidades claras,

prazos adequados e mecanismos eficazes de acionamento.

Garantia de Execução dos Serviços

A garantia de execução deve assegurar que todos os serviços sejam realizados conforme especificado:

Garantia de Mão de Obra: Todos os serviços executados devem ter garantia mínima de 12 meses para mão de obra, contados a partir da data de conclusão e aceite do serviço. Esta garantia cobre defeitos de execução, vícios ocultos e não conformidades com as especificações técnicas. Durante o período de garantia, a empresa deve corrigir, sem ônus para o contratante, todos os problemas decorrentes de falhas na execução.

Garantia de Materiais: Os materiais aplicados devem ter garantia conforme especificação do fabricante, nunca inferior a 12 meses. Para materiais críticos (equipamentos elétricos, bombas, motores), a garantia deve ser de no mínimo 24 meses. A empresa contratada deve repassar integralmente ao contratante todas as garantias dos fabricantes, responsabilizando-se pelo acionamento e acompanhamento dos processos de garantia.

Garantia de Funcionamento: Para serviços que envolvam sistemas complexos (climatização, automação, sistemas de segurança), deve ser estabelecida garantia de funcionamento pelo prazo mínimo de 6 meses após a conclusão dos serviços. Durante este período, a empresa deve garantir que o sistema opere dentro dos parâmetros especificados, responsabilizando-se por todos os ajustes e correções necessários.

Garantia de Disponibilidade

A garantia de disponibilidade assegura que os sistemas críticos permaneçam operacionais:

Níveis de Serviço (SLA): Definição de níveis mínimos de disponibilidade para sistemas críticos (energia elétrica, climatização, elevadores, sistemas de segurança). Por exemplo: disponibilidade mínima de 99% para sistema elétrico, 95% para climatização, 98% para elevadores. O não cumprimento dos SLAs deve resultar em penalidades contratuais proporcionais ao impacto causado.

Tempo de Resposta: Estabelecimento de tempos máximos de resposta para diferentes tipos de chamados: emergências (2 horas), urgências (24 horas), serviços normais (48 horas). O descumprimento destes prazos deve ser penalizado e, em caso de reincidência, pode ensejar rescisão contratual.

Redundância e Backup: Para sistemas críticos, deve ser exigida a manutenção de sistemas de backup ou redundância que garantam a continuidade operacional durante manutenções programadas ou falhas imprevistas.

Garantia Financeira

A garantia financeira protege o contratante contra prejuízos decorrentes do inadimplemento contratual:

Seguro de Responsabilidade Civil: A empresa deve manter seguro de responsabilidade civil com cobertura mínima equivalente a 10% do valor total do contrato, cobrindo danos materiais e pessoais que possam ser causados durante a execução dos serviços. A apólice deve ter o contratante como beneficiário e deve ser renovada anualmente.

Garantia Contratual: Prestação de garantia contratual conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, no valor de 5% do contrato, podendo ser prestada nas modalidades previstas em lei (caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária). Esta garantia assegura o cumprimento das obrigações contratuais e o pagamento de eventuais multas e indenizações.

Fundo de Reserva: Para contratos de longo prazo (acima de 3 anos), pode ser estabelecido um fundo

de reserva para grandes reparos e substituições, com contribuição mensal da contratada equivalente a um percentual do valor mensal do contrato. Este fundo deve ser gerido de forma transparente e utilizado exclusivamente para investimentos na edificação.

Mecanismos de Acionamento

Os mecanismos de acionamento das garantias devem ser claros e eficazes:

Notificação Formal: Estabelecimento de procedimento formal para acionamento das garantias, com notificação por escrito especificando o problema, a garantia aplicável e o prazo para correção. A empresa deve responder formalmente em até 48 horas, informando as ações que serão tomadas.

Prazos de Correção: Definição de prazos máximos para correção de problemas cobertos por garantia: 24 horas para emergências, 7 dias para problemas graves, 30 dias para problemas menores. O descumprimento destes prazos autoriza o contratante a executar os serviços por terceiros, com cobrança dos custos da contratada.

Arbitragem Técnica: Para divergências técnicas sobre a aplicabilidade de garantias, deve ser previsto mecanismo de arbitragem por profissional habilitado e independente, escolhido de comum acordo entre as partes ou indicado pelo CREA local.

Certificações de qualidade

As certificações de qualidade representam um indicador objetivo da capacidade técnica e gerencial da empresa contratada. Mais do que simples documentos, as certificações demonstram o comprometimento da organização com a excelência, a melhoria contínua e o atendimento às melhores práticas de mercado. Para contratos de manutenção predial, especialmente aqueles de maior complexidade e valor, a exigência de certificações específicas é fundamental para assegurar a qualidade dos serviços.

Certificações Obrigatórias

ISO 9001 - Sistema de Gestão da Qualidade: A certificação ISO 9001 deve ser exigida como requisito obrigatório para empresas que prestam serviços de manutenção predial. Esta norma estabelece os requisitos para um sistema de gestão da qualidade eficaz, focando na satisfação do cliente e na melhoria contínua dos processos. A empresa deve apresentar certificado válido, emitido por organismo de certificação acreditado pelo INMETRO, com escopo que inclua especificamente "serviços de manutenção predial" ou similar.

A implementação da ISO 9001 garante que a empresa possui processos estruturados para: planejamento e controle dos serviços, gestão de recursos humanos e materiais, monitoramento da satisfação do cliente, tratamento de não conformidades, implementação de ações corretivas e preventivas, e realização de auditorias internas regulares. Durante a vigência do contrato, a empresa deve manter a certificação válida e disponibilizar os relatórios de auditorias de manutenção para a fiscalização.

ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental: Considerando a crescente importância da sustentabilidade ambiental, a certificação ISO 14001 deve ser exigida para demonstrar o comprometimento da empresa com a gestão ambiental. Esta certificação assegura que a empresa possui políticas e procedimentos para: identificação e controle de aspectos ambientais significativos, cumprimento da legislação ambiental, gestão adequada de resíduos, uso racional de recursos naturais, e melhoria contínua do desempenho ambiental.

Para serviços de manutenção predial, a ISO 14001 é particularmente relevante na gestão de resíduos da construção civil, no uso de produtos químicos de limpeza, no consumo de água e energia, e na especificação de materiais com menor impacto ambiental. A empresa deve apresentar sua política ambiental e demonstrar como ela será aplicada na execução do contrato.

Certificações Complementares Desejáveis

ISO 45001 - Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional: Esta certificação demonstra o comprometimento da empresa com a saúde e segurança de seus trabalhadores, aspecto fundamental em atividades de manutenção que envolvem riscos diversos. A ISO 45001 estabelece requisitos para: identificação de perigos e avaliação de riscos, implementação de medidas de controle, treinamento de trabalhadores, investigação de acidentes e incidentes, e melhoria contínua das condições de trabalho.

PBQP-H - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat: Para empresas que executam serviços de construção e reforma, a certificação no PBQP-H, especificamente no SiAC (Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil), demonstra capacidade técnica específica para o setor da construção civil.

Certificações Específicas por Sistema: Para empresas especializadas em sistemas específicos, devem ser exigidas certificações dos fabricantes dos equipamentos. Por exemplo: certificação Carrier, Trane ou York para manutenção de sistemas de climatização; certificação Schneider Electric, ABB ou Siemens para sistemas elétricos e automação; certificação Otis, ThyssenKrupp ou Schindler para manutenção de elevadores.

Validação e Monitoramento das Certificações

Verificação de Autenticidade: Todas as certificações apresentadas devem ter sua autenticidade verificada junto aos organismos certificadores. O contratante deve exigir acesso aos certificados originais e consultar os sites dos organismos certificadores para confirmar a validade e o escopo das certificações.

Monitoramento Contínuo: Durante a vigência do contrato, a empresa deve manter todas as certificações válidas. O vencimento de qualquer certificação obrigatória deve ser comunicado com antecedência mínima de 90 dias, com apresentação do cronograma de renovação. A não renovação de certificações obrigatórias pode ensejar rescisão contratual.

Auditorias de Acompanhamento: O contratante deve ter o direito de acompanhar as auditorias de manutenção das certificações, podendo solicitar cópias dos relatórios de auditoria e dos planos de ação para tratamento de não conformidades identificadas.

Fiscalização especializada

A fiscalização especializada é um elemento crítico para o sucesso de contratos de manutenção predial. Uma fiscalização eficaz vai além da simples verificação do cumprimento de cronogramas, abrangendo a avaliação técnica da qualidade dos serviços, o monitoramento do desempenho dos sistemas, a validação da conformidade com normas técnicas e a garantia do cumprimento de todas as obrigações contratuais. A estruturação adequada da fiscalização é fundamental para proteger os interesses do contratante e assegurar o valor do investimento realizado.

Estrutura da Fiscalização

Fiscal Técnico Principal: Deve ser designado um engenheiro civil ou arquiteto com experiência comprovada em manutenção predial como fiscal técnico principal do contrato. Este profissional deve possuir registro ativo no CREA ou CAU, conhecimento das normas técnicas aplicáveis e experiência mínima de 5 anos em fiscalização de contratos similares. O fiscal técnico é responsável pela avaliação da qualidade técnica dos serviços, aprovação de materiais e procedimentos, e emissão de pareceres técnicos sobre questões controversas.

Fiscais Especializados: Para contratos de grande porte ou alta complexidade, devem ser designados

fiscais especializados por sistema: engenheiro eletricista para sistemas elétricos, engenheiro mecânico para sistemas de climatização, técnico em edificações para serviços gerais. Estes profissionais atuam sob coordenação do fiscal técnico principal e são responsáveis pela fiscalização detalhada de suas especialidades.

Fiscal Administrativo: Deve ser designado um profissional com formação em administração, economia ou direito para atuar como fiscal administrativo, responsável pelos aspectos contratuais, financeiros e administrativos do contrato. Este fiscal monitora o cumprimento de prazos, a aplicação de penalidades, a gestão de garantias e a conformidade com as cláusulas contratuais.

Instrumentos de Fiscalização

Plano de Fiscalização: Deve ser elaborado um plano de fiscalização detalhado, estabelecendo: cronograma de inspeções, procedimentos de verificação para cada tipo de serviço, critérios de aceitação, documentação a ser exigida, e responsabilidades de cada membro da equipe de fiscalização. O plano deve ser aprovado pela autoridade competente antes do início da execução contratual.

Check-lists de Verificação: Devem ser desenvolvidos check-lists específicos para cada tipo de serviço, baseados nas especificações técnicas e nas normas aplicáveis. Estes check-lists devem ser utilizados sistematicamente nas inspeções, garantindo uniformidade na avaliação e facilitando a identificação de não conformidades.

Sistema de Registro: Deve ser implementado sistema de registro de todas as atividades de fiscalização, incluindo: relatórios de inspeção, registros fotográficos, correspondências com a contratada, decisões tomadas, e ações corretivas implementadas. Este sistema deve permitir rastreabilidade completa e facilitar a elaboração de relatórios gerenciais.

Procedimentos de Fiscalização

Inspeções Programadas: Devem ser realizadas inspeções programadas com frequência adequada ao tipo de serviço: diárias para serviços críticos, semanais para serviços rotineiros, mensais para manutenção preventiva. As inspeções devem seguir roteiro pré-definido e resultar em relatório formal com identificação de conformidades e não conformidades.

Inspeções Aleatórias: Além das inspeções programadas, devem ser realizadas inspeções aleatórias para verificação da consistência da qualidade dos serviços. Estas inspeções são particularmente importantes para identificar variações na qualidade que possam não ser detectadas nas inspeções programadas.

Testes e Ensaios: A fiscalização deve promover a realização de testes e ensaios para verificação da conformidade dos serviços com as especificações técnicas. Estes testes podem incluir: medições elétricas, testes de estanqueidade, análises de materiais, verificação de desempenho de equipamentos. Os custos dos testes devem ser de responsabilidade da contratada quando identificadas não conformidades.

Gestão de Não Conformidades

Identificação e Registro: Todas as não conformidades identificadas devem ser formalmente registradas, com descrição detalhada do problema, evidências (fotografias, medições), referência às especificações não atendidas, e classificação quanto à gravidade (crítica, maior, menor).

Notificação e Prazo: A contratada deve ser formalmente notificada de todas as não conformidades, com estabelecimento de prazo adequado para correção. Os prazos devem considerar a gravidade do problema: 24 horas para não conformidades críticas, 7 dias para não conformidades maiores, 30 dias para não conformidades menores.

Acompanhamento e Verificação: Todas as correções implementadas devem ser verificadas pela fiscalização antes do aceite definitivo dos serviços. Não conformidades recorrentes devem ser analisadas para identificação de causas sistêmicas e implementação de ações preventivas.

Capacitação e documentação

A capacitação adequada das equipes e a manutenção de documentação técnica atualizada são elementos fundamentais para o sucesso de qualquer programa de manutenção predial. Estes aspectos garantem que os serviços sejam executados por profissionais qualificados, que os procedimentos sejam seguidos corretamente, e que o conhecimento sobre os sistemas da edificação seja preservado e transferido adequadamente.

Capacitação de Operadores

A capacitação dos operadores que executam diretamente os serviços de manutenção é crucial para a qualidade e segurança das operações.

Programa de Treinamento Inicial: Todos os operadores devem passar por programa de treinamento inicial antes de iniciar suas atividades. Este programa deve incluir: conhecimento dos sistemas da edificação específica, procedimentos operacionais padrão, normas de segurança, uso correto de equipamentos e ferramentas, e procedimentos de emergência. O treinamento deve ser ministrado por profissionais qualificados e incluir tanto aspectos teóricos quanto práticos.

Treinamento Específico por Sistema: Operadores especializados devem receber treinamento específico para os sistemas sob sua responsabilidade. Por exemplo: eletricitistas devem ter treinamento em NR-10 e conhecimento específico dos quadros e equipamentos elétricos da edificação; técnicos de climatização devem conhecer os equipamentos instalados e os procedimentos do PMOC; operadores de elevadores devem ter certificação específica conforme NR-11.

Treinamento Contínuo: Deve ser implementado programa de treinamento contínuo, com reciclagem anual dos conhecimentos e atualização sobre novas tecnologias, normas e procedimentos. O programa deve incluir: palestras técnicas, workshops práticos, visitas técnicas a outras instalações, e participação em cursos e seminários especializados.

Avaliação de Competência: A competência dos operadores deve ser avaliada periodicamente através de: testes teóricos, avaliações práticas, observação do desempenho no trabalho, e feedback dos supervisores. Operadores que não atingirem os padrões mínimos devem receber treinamento adicional ou ser remanejados para funções compatíveis com sua competência.

Treinamento de Gestores

Os gestores responsáveis pela supervisão e coordenação das atividades de manutenção necessitam de capacitação específica em gestão de manutenção.

Gestão de Manutenção: Treinamento em conceitos e técnicas de gestão de manutenção, incluindo: tipos de manutenção (preventiva, corretiva, preditiva), planejamento e programação de atividades, gestão de estoques, análise de custos, e indicadores de desempenho. O treinamento deve abordar tanto aspectos teóricos quanto estudos de caso práticos.

Legislação e Normas Técnicas: Capacitação sobre a legislação aplicável à manutenção predial, incluindo: normas da ABNT, regulamentações de segurança (NRs), legislação ambiental, e Lei de Licitações. Os gestores devem conhecer as implicações legais de suas decisões e as responsabilidades decorrentes.

Gestão de Contratos: Treinamento específico em gestão de contratos de manutenção, abordando: elaboração de especificações técnicas, fiscalização de contratos, gestão de fornecedores, resolução de conflitos, e aspectos jurídicos contratuais.

Tecnologias de Gestão: Capacitação no uso de sistemas informatizados de gestão de manutenção

(CMMS), incluindo: cadastramento de equipamentos, programação de atividades, controle de custos, geração de relatórios, e análise de indicadores.

Documentação Técnica

A documentação técnica adequada é fundamental para a execução eficaz da manutenção e para a preservação do conhecimento sobre os sistemas da edificação.

Manuais de Operação e Manutenção: Devem ser elaborados manuais específicos para cada sistema da edificação, incluindo: descrição técnica do sistema, procedimentos de operação normal, procedimentos de manutenção preventiva, procedimentos de emergência, especificações de materiais e componentes, e informações de fornecedores. Os manuais devem ser elaborados por profissionais habilitados e aprovados pela fiscalização.

Procedimentos Operacionais Padrão (POPs): Devem ser desenvolvidos POPs detalhados para todas as atividades de manutenção, desde as mais simples até as mais complexas. Os POPs devem incluir: objetivo da atividade, materiais e equipamentos necessários, sequência de execução passo a passo, critérios de qualidade, medidas de segurança, e registros a serem mantidos.

Desenhos Técnicos Atualizados: Devem ser mantidos desenhos técnicos atualizados de todos os sistemas (plantas, esquemas, diagramas), refletindo as condições reais da edificação após modificações e reformas. Os desenhos devem estar disponíveis em formato digital e físico, organizados de forma a facilitar consultas rápidas durante emergências.

Histórico de Manutenção: Deve ser mantido histórico completo de todas as atividades de manutenção realizadas, incluindo: data e descrição dos serviços, materiais utilizados, profissionais envolvidos, custos, e resultados obtidos. Este histórico é fundamental para análise de tendências, planejamento de atividades futuras, e tomada de decisões sobre substituições e modernizações.

Sistema Informatizado de Gestão de Manutenção

A implementação de um sistema informatizado de gestão de manutenção (CMMS - Computerized Maintenance Management System) é essencial para a gestão eficaz de contratos de manutenção predial de médio e grande porte.

Funcionalidades Básicas: O sistema deve incluir as seguintes funcionalidades mínimas: cadastro completo de equipamentos e sistemas, programação automática de manutenções preventivas, controle de ordens de serviço, gestão de estoques de materiais, controle de custos, geração de relatórios gerenciais, e interface para dispositivos móveis.

Cadastro de Equipamentos: Todos os equipamentos e sistemas da edificação devem ser cadastrados no sistema, incluindo: identificação única (tag), localização, especificações técnicas, fabricante, modelo, data de instalação, histórico de manutenções, e documentação associada (manuais, certificados, garantias).

Programação de Manutenções: O sistema deve permitir a programação automática de manutenções preventivas baseada em: tempo (calendário), uso (horas de operação, ciclos), ou condição (resultados de monitoramento). Deve gerar automaticamente ordens de serviço e alertas para atividades vencidas ou próximas do vencimento.

Controle de Ordens de Serviço: Todas as atividades de manutenção devem ser controladas através de ordens de serviço eletrônicas, incluindo: descrição detalhada do serviço, materiais necessários, tempo estimado, profissional responsável, e critérios de aceitação. O sistema deve permitir acompanhamento em tempo real do status das ordens de serviço.

Relatórios e Indicadores: O sistema deve gerar automaticamente relatórios gerenciais e calcular

indicadores de desempenho, incluindo: custos por sistema, disponibilidade de equipamentos, tempo médio de reparo, eficácia da manutenção preventiva, e tendências de falhas. Os relatórios devem ser personalizáveis e exportáveis para diferentes formatos.

Integração e Mobilidade: O sistema deve permitir integração com outros sistemas corporativos (ERP, sistemas de automação predial) e deve incluir aplicativo móvel para uso pelos técnicos em campo, permitindo consulta de informações, atualização de ordens de serviço, e captura de dados (fotos, medições) diretamente no local de execução dos serviços.

Padrões técnicos, sustentabilidade e inovação

A incorporação de padrões técnicos elevados, práticas de sustentabilidade e soluções inovadoras representa a fronteira da excelência em manutenção predial. Estes elementos não apenas garantem a qualidade dos serviços no presente, mas também preparam a edificação para os desafios futuros, incluindo mudanças regulatórias, evolução tecnológica e crescentes demandas por eficiência e sustentabilidade. A integração destes aspectos no contrato de manutenção é fundamental para maximizar o valor do investimento e assegurar a competitividade da edificação no longo prazo.

Padrões Técnicos de Excelência

A adoção de padrões técnicos de excelência vai além do simples cumprimento de normas mínimas, buscando as melhores práticas disponíveis no mercado.

Conformidade com Normas Internacionais: Além das normas brasileiras obrigatórias, o contrato deve incentivar a adoção de padrões internacionais reconhecidos, como: ISO 55000 (Gestão de Ativos), ASHRAE (para sistemas de climatização), IEEE (para sistemas elétricos), e NFPA (para sistemas de segurança contra incêndio). Estes padrões representam o estado da arte em suas respectivas áreas e garantem compatibilidade com as melhores práticas mundiais.

Benchmarking Contínuo: Deve ser implementado programa de benchmarking contínuo, comparando o desempenho da edificação com referências nacionais e internacionais. Este programa deve incluir: indicadores de eficiência energética, custos de manutenção por metro quadrado, disponibilidade de sistemas, e satisfação dos usuários. Os resultados devem ser utilizados para identificação de oportunidades de melhoria e estabelecimento de metas de desempenho.

Certificações de Edificações Sustentáveis: Para edificações que possuem ou buscam certificações como LEED, AQUA-HQE, ou BREEAM, o contrato de manutenção deve incluir procedimentos específicos para manutenção dos critérios de certificação. Isto inclui: monitoramento contínuo de indicadores de sustentabilidade, manutenção de sistemas de medição e verificação, e elaboração de relatórios de desempenho conforme exigido pelas certificações.

Qualidade do Ar Interior: Implementação de programa abrangente de qualidade do ar interior, incluindo: monitoramento contínuo de parâmetros como CO₂, compostos orgânicos voláteis (COVs), material particulado, e contaminantes biológicos; manutenção rigorosa de sistemas de ventilação e climatização; uso de materiais e produtos de limpeza com baixa emissão de poluentes; e realização de auditorias periódicas da qualidade do ar por laboratórios especializados.

Sustentabilidade Ambiental

A sustentabilidade ambiental deve ser um princípio norteador de todas as atividades de manutenção, contribuindo para a redução do impacto ambiental da edificação.

Gestão de Recursos Naturais: Implementação de programa abrangente de gestão de recursos naturais,

incluindo: monitoramento e redução do consumo de água através de sistemas de medição setorizada, detecção de vazamentos, e implementação de tecnologias de economia de água; otimização do consumo de energia através de manutenção adequada de sistemas, implementação de tecnologias eficientes, e monitoramento contínuo de indicadores de desempenho energético; uso racional de materiais através de especificação de produtos duráveis, reutilização quando possível, e preferência por materiais reciclados ou de fontes renováveis.

Gestão de Resíduos: Implementação de programa estruturado de gestão de resíduos, incluindo: segregação adequada de resíduos na origem, conforme classificação da ABNT NBR 10004; maximização da reciclagem através de parcerias com cooperativas e empresas especializadas; destinação adequada de resíduos perigosos (lâmpadas fluorescentes, óleos, baterias) através de empresas licenciadas; compostagem de resíduos orgânicos quando aplicável; e monitoramento de indicadores de geração e destinação de resíduos.

Produtos e Materiais Sustentáveis: Priorização de produtos e materiais com menor impacto ambiental, incluindo: produtos de limpeza biodegradáveis e com certificações ambientais; tintas e vernizes com baixo teor de COVs; materiais de construção com certificações ambientais (FSC para madeira, GREENGUARD para produtos de baixa emissão); equipamentos com alta eficiência energética e certificação PROCEL ou Energy Star; e materiais reciclados ou com conteúdo reciclado quando tecnicamente adequados.

Biodiversidade e Paisagismo: Para edificações com áreas verdes, implementação de programa de conservação da biodiversidade, incluindo: uso de espécies nativas na composição paisagística; implementação de técnicas de jardinagem sustentável (xeriscaping, compostagem, controle biológico de pragas); criação de habitats para fauna local (ninhos para pássaros, jardins para polinizadores); e educação ambiental para usuários da edificação.

Inovação Tecnológica

A incorporação de inovações tecnológicas na manutenção predial pode resultar em significativos ganhos de eficiência, qualidade e sustentabilidade.

Internet das Coisas (IoT) e Sensoriamento: Implementação gradual de sistemas de IoT para monitoramento em tempo real de parâmetros críticos, incluindo: sensores de temperatura, umidade e qualidade do ar em ambientes climatizados; sensores de vibração e temperatura em equipamentos rotativos para manutenção preditiva; sensores de nível e qualidade da água em reservatórios; sensores de consumo de energia em circuitos principais; e sensores de ocupação para otimização do uso de sistemas de climatização e iluminação.

Inteligência Artificial e Análise Preditiva: Utilização de algoritmos de inteligência artificial para análise de dados de manutenção, incluindo: predição de falhas baseada em padrões históricos e dados de sensores; otimização automática de cronogramas de manutenção preventiva; identificação de anomalias em padrões de consumo de energia e água; e recomendações automáticas de ações de manutenção baseadas em análise de big data.

Realidade Aumentada e Virtual: Implementação de tecnologias de realidade aumentada e virtual para treinamento e suporte técnico, incluindo: treinamento imersivo de operadores em procedimentos complexos ou perigosos; suporte remoto a técnicos em campo através de óculos de realidade aumentada; visualização de informações técnicas sobrepostas aos equipamentos reais; e simulação de cenários de emergência para treinamento de equipes.

Automação e Robótica: Implementação gradual de soluções de automação para atividades repetitivas ou perigosas, incluindo: robôs para limpeza de fachadas e áreas de difícil acesso; drones para inspeção de coberturas e estruturas elevadas; sistemas automatizados de limpeza de dutos de ar condicionado; e robôs para inspeção de tubulações e sistemas subterrâneos.

Economia Circular e Ciclo de Vida

A adoção dos princípios da economia circular na manutenção predial contribui para a sustentabilidade e a otimização de custos.

Análise de Ciclo de Vida: Implementação de metodologia de análise de ciclo de vida (ACV) para tomada de decisões sobre substituição de equipamentos e materiais, considerando: custos de aquisição, instalação, operação, manutenção e descarte; impactos ambientais em todas as fases do ciclo de vida; e benefícios sociais e econômicos. Esta análise deve orientar decisões sobre quando reparar versus substituir equipamentos, e sobre a especificação de novos materiais e equipamentos.

Remanufatura e Recondicionamento: Implementação de programa de remanufatura e recondicionamento de equipamentos e componentes, incluindo: avaliação técnica da viabilidade de recondicionamento; parcerias com fabricantes ou empresas especializadas em remanufatura; controle de qualidade rigoroso de equipamentos recondicionados; e garantias adequadas para equipamentos remanufaturados.

Mercado de Materiais Usados: Desenvolvimento de mercado interno para materiais e equipamentos usados em bom estado, incluindo: sistema de catalogação e avaliação de materiais removidos durante reformas; redistribuição interna de materiais entre diferentes unidades da organização; venda ou doação de materiais para outras organizações; e parcerias com empresas especializadas em comercialização de materiais usados.

Design para Desmontagem: Para novas instalações e reformas, adoção de princípios de design para desmontagem, facilitando futuras manutenções e a recuperação de materiais ao final da vida útil, incluindo: uso de conexões mecânicas em vez de adesivos quando possível; especificação de materiais monomateriais ou facilmente separáveis; identificação clara de materiais para facilitar reciclagem; e documentação detalhada de sistemas para facilitar futuras intervenções.

VII. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

As quantidades foram determinadas através de levantamento técnico detalhado realizado por equipe multidisciplinar das secretarias envolvidas, utilizando metodologia padronizada que combina medições diretas, análise de plantas arquitetônicas existentes, inspeção visual sistemática e aplicação de índices técnicos estabelecidos por órgãos especializados.

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Nº SEI		PROPONENTE TOMADOR		DESCRIÇÃO DO LOTE			
01120.00001580/2025-42		Prefeitura Municipal de Anápolis		Serviço de Manutenção Predial			
		Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente					
SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil				Mês de Referência:		06/2025	
RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES - ENCARGOS SOCIAIS				Com Desoneração		BDI 22,12%	
GRUPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	CUSTO (R\$)	BDI % (R\$)	QUANT	VALOR TOTAL

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Acessibilidade	105005	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA PRÉ EXISTENTE COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	M2	199,68	243,85	500	R\$ 121.924,61
Alvenaria de Vedação	103331	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	94,7	115,65	3500	R\$ 404.766,74
Alvenaria de Vedação	103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	102,94	125,71	2000	R\$ 251.420,66
Argamassas	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	772,41	943,27	525	R\$ 495.215,22
Argamassas	100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	718,29	877,18	500	R\$ 438.587,87
Argamassas	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	825,72	1008,37	350	R\$ 352.929,24
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,7	10,62	700	R\$ 7.437,11

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,37	12,66	500	R\$ 6.331,92
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	7,06	8,62	700	R\$ 6.035,17
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	8,25	10,07	500	R\$ 5.037,45
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,71	14,30	300	R\$ 4.290,08
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	13,69	16,72	200	R\$ 3.343,65
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	8,98	10,97	300	R\$ 3.289,91
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	9,18	11,21	200	R\$ 2.242,12
Arrasamento de Estacas	95603	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 61 CM A 80 CM. AF_05/2021	UN	45,19	55,19	120	R\$ 6.622,32
Aterro e Reaterro de Valas	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	24,16	29,50	1500	R\$ 44.256,29
Aterro e Reaterro de Valas	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	128,32	156,70	120	R\$ 18.804,53
Bombas Hidráulicas - Centrífugas, Horizontais e Submersíveis	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	75,86	92,64	10	R\$ 926,40
Caixas de Água para Edificações	102621	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	11177,74	13650,26	10	R\$ 136.502,56

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Caixas de Água para Edificações	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	753,31	919,94	50	R\$ 45.997,11
Caixas de Água para Edificações	102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	541,74	661,57	30	R\$ 19.847,19
Caixas de Água para Edificações	102597	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 50 MM. AF_06/2021	UN	6,19	7,56	100	R\$ 755,92
Caixas de Água para Edificações	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	4,24	5,18	100	R\$ 517,79
Caixas de Água para Edificações	102598	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 6 ATÉ 8 MM E DIÂMETRO DE 50 MM. AF_06/2021	UN	7,74	9,45	15	R\$ 141,78
Caixas de Água para Edificações	102592	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 6 ATÉ 8 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	5,79	7,07	15	R\$ 106,06
Caixas Enterradas	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	239,18	292,09	300	R\$ 87.625,98
Caixas Enterradas	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	387,8	473,58	50	R\$ 23.679,07
Canaletas, Grelhas e Caixas com Grelha para Drenagem	102991	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	68,64	83,82	350	R\$ 29.338,11
Canaletas, Grelhas e Caixas com Grelha para Drenagem	103005	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,15 X 1,00 X 0,3 M. AF_05/2025	UN	633,05	773,08	20	R\$ 15.461,61

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Cercas, Protetores e Alambrados	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	173,21	211,52	475	R\$ 100.473,92
Cercas, Protetores e Alambrados	101202	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	45,65	55,75	900	R\$ 50.173,00
Cercas, Protetores e Alambrados	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	99,75	121,81	400	R\$ 48.725,88
Chapisco	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	5,02	6,13	8500	R\$ 52.108,60
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	753,63	920,33	240	R\$ 220.879,91
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	751,65	917,91	240	R\$ 220.299,60

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1054,94	1288,29	48	R\$ 61.838,05
Contrapiso	90950	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 7CM. AF_07/2021	M2	92,54	113,01	900	R\$ 101.708,86
Contrapiso	87700	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	53,11	64,86	1500	R\$ 97.286,90
Contrapiso	87702	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	61,63	75,26	250	R\$ 18.815,64
Contrapiso	102803	REFORÇO SUPERFICIAL PARA CONTRAPIÇOS DE ARGAMASSA SEMI-SECA. AF_07/2021	M2	2,43	2,97	400	R\$ 1.187,01
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	95,72	116,89	1000	R\$ 116.893,26
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	80,5	98,31	1000	R\$ 98.306,60
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92139	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	44,7	54,59	1000	R\$ 54.587,64

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92146	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	32,58	39,79	1000	R\$ 39.786,70
Demolições e Remoções	104789	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	198,61	242,54	300	R\$ 72.762,76
Demolições e Remoções	104802	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	9,79	11,96	6000	R\$ 71.733,29
Demolições e Remoções	97657	REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	589,3	719,65	90	R\$ 64.768,78
Demolições e Remoções	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	23,12	28,23	1800	R\$ 50.821,46
Demolições e Remoções	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	567,18	692,64	70	R\$ 48.484,82
Demolições e Remoções	104801	REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	14,72	17,98	1800	R\$ 32.356,92
Demolições e Remoções	97652	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	191,21	233,51	120	R\$ 28.020,68

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Demolições e Remoções	97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	31,94	39,01	700	R\$ 27.303,59
Demolições e Remoções	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	56,43	68,91	360	R\$ 24.808,43
Demolições e Remoções	104792	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,39	0,48	50000	R\$ 23.813,40
Demolições e Remoções	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	106,11	129,58	180	R\$ 23.324,68
Demolições e Remoções	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,73	3,33	5000	R\$ 16.669,38
Demolições e Remoções	97651	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	84,35	103,01	160	R\$ 16.481,32
Demolições e Remoções	104803	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	4,72	5,76	2400	R\$ 13.833,75
Demolições e Remoções	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	24,93	30,44	400	R\$ 12.177,81
Demolições e Remoções	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	11,51	14,06	800	R\$ 11.244,81
Demolições e Remoções	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	1,82	2,22	5000	R\$ 11.112,92

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Demolições e Remoções	97656	REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	297,3	363,06	30	R\$ 10.891,88
Demolições e Remoções	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	1,59	1,94	5000	R\$ 9.708,54
Demolições e Remoções	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	3,59	4,38	2100	R\$ 9.206,63
Demolições e Remoções	97638	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	7,93	9,68	900	R\$ 8.715,70
Demolições e Remoções	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	7,74	9,45	900	R\$ 8.506,88
Demolições e Remoções	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	176,19	215,16	35	R\$ 7.530,71
Demolições e Remoções	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	9,65	11,78	600	R\$ 7.070,75
Demolições e Remoções	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	4,56	5,57	1200	R\$ 6.682,41
Demolições e Remoções	104800	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	9,69	11,83	500	R\$ 5.916,71
Demolições e Remoções	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,72	0,88	5000	R\$ 4.396,32

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Demolições e Remoções	104793	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,54	0,66	6000	R\$ 3.956,69
Demolições e Remoções	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1,85	2,26	1750	R\$ 3.953,64
Demolições e Remoções	97632	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	2,64	3,22	1050	R\$ 3.385,17
Demolições e Remoções	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	0,66	0,81	3000	R\$ 2.417,98
Demolições e Remoções	104794	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,98	1,20	2000	R\$ 2.393,55
Demolições e Remoções	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,51	0,62	3500	R\$ 2.179,84
Demolições e Remoções	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,89	3,53	500	R\$ 1.764,63
Demolições e Remoções	104795	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 25 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1,37	1,67	1000	R\$ 1.673,04
Demolições e Remoções	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	12,75	15,57	90	R\$ 1.401,33
Drenagem de ar condicionado	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	17,52	21,40	1800	R\$ 38.511,76

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Drenagem de ar condicionado	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	7,4	9,04	600	R\$ 5.422,13
Drenagem de ar condicionado	89867	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	8,26	10,09	250	R\$ 2.521,78
Drenagem de ar condicionado	89868	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,67	6,92	150	R\$ 1.038,63
Drenos	102690	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	66,12	80,75	600	R\$ 48.447,45
Drenos	102664	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), CEGO, ENCHIMENTO DE BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	48,41	59,12	700	R\$ 41.382,80
Drenos	102666	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	60,05	73,33	90	R\$ 6.599,98
Dutos para ar condicionado	98397	PINTURA ANTICORROSIVA DE DUTO METÁLICO. AF_03/2024	M2	10,88	13,29	250	R\$ 3.321,66
Equipamentos de Proteção Coletiva	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	M	23,31	28,47	350	R\$ 9.963,16
Escavação de Valas	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	82,75	101,05	900	R\$ 90.948,87

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Escavação de Valas	102290	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	8,69	10,61	300	R\$ 3.183,67
Esquadrias - Janelas	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	655,2	800,13	270	R\$ 216.035,16
Esquadrias - Janelas	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	385,67	470,98	360	R\$ 169.552,87
Esquadrias - Janelas	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M	28,01	34,21	1370	R\$ 46.861,96
Esquadrias - Portas	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	896,43	1094,72	155	R\$ 169.681,65

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Esquadrias - Portas	100683	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1097,56	1340,34	120	R\$ 160.840,83
Esquadrias - Portas	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1053,08	1286,02	120	R\$ 154.322,56
Esquadrias - Portas	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	695,28	849,08	105	R\$ 89.152,97
Esquadrias - Portas	100680	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1014,31	1238,68	50	R\$ 61.933,77
Esquadrias - Portas	91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	311,37	380,25	150	R\$ 57.036,76

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Esquadrias - Portas	100685	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1143,05	1395,89	30	R\$ 41.876,78
Esquadrias - Portas	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	205,73	251,24	150	R\$ 37.685,62
Esquadrias - Portas	100678	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1004,88	1227,16	20	R\$ 24.543,19
Esquadrias - Portas	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	181,01	221,05	90	R\$ 19.894,45
Esquadrias - Portas	100709	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	51,88	63,36	300	R\$ 19.006,76
Esquadrias - Portas	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	87,35	106,67	80	R\$ 8.533,75
Esquadrias - Portas	100710	DOBRADIÇA TIPO VAI E VEM EM LATÃO POLIDO 3". AF_12/2019	UN	135,2	165,11	50	R\$ 8.255,31
Esquadrias - Portas	100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10,13	12,37	500	R\$ 6.185,38

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Estacas Escavadas Sem Fluido Estabilizante	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	65,03	79,41	350	R\$ 27.795,12
Estrutura e Trama para Cobertura	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	92,83	113,36	2800	R\$ 317.419,19
Estrutura e Trama para Cobertura	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	21,03	25,68	2275	R\$ 58.426,18
Estrutura e Trama para Cobertura	92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	186,08	227,24	60	R\$ 13.634,45
Estrutura e Trama para Cobertura	92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	330,09	403,11	30	R\$ 12.093,18
Estrutura e Trama para Cobertura	92256	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	226,28	276,33	40	R\$ 11.053,33
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	156,43	191,03	350	R\$ 66.861,31
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	155	189,29	175	R\$ 33.125,05

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Forros	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	70,42	86,00	4500	R\$ 386.986,07
Forros	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	56,91	69,50	700	R\$ 48.648,94
Forros	96123	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA EM DRYWALL, COM LARGURA DE 15 CM). AF_08/2023_PS	M	26,98	32,95	600	R\$ 19.768,79
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	190,44	232,57	90	R\$ 20.930,88
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	105,21	128,48	90	R\$ 11.563,42
Gesso	87418	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM PAREDES, ESPESSURA DE 0,5CM. AF_03/2023	M2	18,83	23,00	600	R\$ 13.797,12
Graute e Armação	90000	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	12,19	14,89	1490	R\$ 22.180,78
Graute e Armação	89999	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_09/2021	KG	15,44	18,86	380	R\$ 7.165,02
Graute e Armação	103088	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_09/2021	KG	9,42	11,50	350	R\$ 4.026,30
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	99861	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2	620,39	757,62	250	R\$ 189.405,07

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	585,34	714,82	105	R\$ 75.055,81
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	106,9	130,55	180	R\$ 23.498,33
Iluminação Predial e Monitoramento	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	28,1	34,32	2000	R\$ 68.631,44
Iluminação Predial e Monitoramento	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	27,77	33,91	800	R\$ 27.130,18
Iluminação Predial e Monitoramento	100902	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	25,16	30,73	500	R\$ 15.362,70
Iluminação Predial e Monitoramento	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	12,7	15,51	700	R\$ 10.856,47
Iluminação Predial e Monitoramento	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	17,78	21,71	120	R\$ 2.605,55
Iluminação Predial e Monitoramento	97597	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	71,47	87,28	30	R\$ 2.618,37
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98556	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	M2	57,95	70,77	1500	R\$ 106.152,81

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	50,82	62,06	1500	R\$ 93.092,08
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	32,4	39,57	2300	R\$ 91.003,82
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	47,82	58,40	300	R\$ 17.519,34
Instalações de Divisórias Diversas	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	799,78	976,69	70	R\$ 68.368,39
Instalações de Divisórias Diversas	102256	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM MÁRMORE BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E . AF_01/2021	M2	1128,28	1377,86	30	R\$ 41.335,67
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,61	5,63	21000	R\$ 118.224,37
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	70,7	86,34	1200	R\$ 103.606,61
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	55,38	67,63	1500	R\$ 101.445,08
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	44,78	54,69	1500	R\$ 82.028,00

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,12	20,91	3000	R\$ 62.720,83
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,02	19,56	3000	R\$ 58.690,87
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	9,6	11,72	5000	R\$ 58.617,60
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,16	3,86	15000	R\$ 57.884,88
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	65,4	79,87	700	R\$ 55.906,54
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,17	8,76	5000	R\$ 43.780,02
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	34,7	42,38	1000	R\$ 42.375,64
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	59,58	72,76	500	R\$ 36.379,55
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,03	12,25	3000	R\$ 36.745,91

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,39	10,25	3000	R\$ 30.737,60
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50,02	61,08	500	R\$ 30.542,21
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	18,05	22,04	600	R\$ 13.225,60
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	29,41	35,92	350	R\$ 12.570,42
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	36,8	44,94	200	R\$ 8.988,03
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	331,99	405,43	70	R\$ 28.379,83
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	73,38	89,61	280	R\$ 25.091,26
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	152,74	186,53	105	R\$ 19.585,24

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	85,32	104,19	140	R\$ 14.586,99
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21,25	25,95	500	R\$ 12.975,25
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	64,94	79,30	100	R\$ 7.930,47
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	551,05	672,94	10	R\$ 6.729,42
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	13,23	16,16	400	R\$ 6.462,59
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14,79	18,06	200	R\$ 3.612,31
Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	101537	APARELHO SINALIZADOR DE SAÍDA DE GARAGEM, COM CÉLULA FOTOELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	92,97	113,53	20	R\$ 2.270,70
Instalações para Canteiros de Obras	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	113,07	138,08	250	R\$ 34.520,27
Instalações para Canteiros de Obras	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	93,25	113,88	300	R\$ 34.163,07

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	23,82	29,09	3600	R\$ 104.720,34
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	31,26	38,17	1200	R\$ 45.809,65
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	30,27	36,97	1000	R\$ 36.965,72
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,94	20,69	1500	R\$ 31.030,69
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	90374	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,06	28,16	900	R\$ 25.344,78
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,12	16,02	1500	R\$ 24.033,22
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89379	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	19,85	24,24	800	R\$ 19.392,66
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89381	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,94	15,80	1200	R\$ 18.962,79
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103987	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	24,6	30,04	600	R\$ 18.024,91
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89378	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,09	8,66	2000	R\$ 17.316,62

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103996	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	42,17	51,50	300	R\$ 15.449,40
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89411	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,61	12,96	875	R\$ 11.337,32
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,69	10,61	1000	R\$ 10.612,23
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103986	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	28,78	35,15	300	R\$ 10.543,84
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,42	16,39	600	R\$ 9.833,10
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	19,86	24,25	400	R\$ 9.701,21
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89410	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,2	13,68	700	R\$ 9.574,21
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	5,78	7,06	1200	R\$ 8.470,24
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,8	25,40	300	R\$ 7.620,29

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103995	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,37	18,77	400	R\$ 7.507,94
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89425	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	19,31	23,58	300	R\$ 7.074,41
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89594	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	37,69	46,03	150	R\$ 6.904,05
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89502	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,48	21,35	300	R\$ 6.403,97
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89409	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,55	11,66	500	R\$ 5.831,23
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,41	28,59	200	R\$ 5.717,66
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103985	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22,62	27,62	200	R\$ 5.524,71
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89528	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,37	5,34	1000	R\$ 5.336,64
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89577	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	38,71	47,27	100	R\$ 4.727,27
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89363	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,36	12,65	300	R\$ 3.795,49

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	14,72	17,98	200	R\$ 3.595,21
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89575	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,91	14,54	200	R\$ 2.908,90
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,35	8,98	300	R\$ 2.692,75
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,69	9,39	200	R\$ 1.878,21
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103966	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,95	12,15	150	R\$ 1.822,64
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,66	8,13	200	R\$ 1.626,64
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89536	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,31	15,03	100	R\$ 1.503,30
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89595	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,05	18,38	50	R\$ 918,95
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89579	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,14	14,83	50	R\$ 741,27

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89387	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	31,83	38,87	10	R\$ 388,71
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,48	26,23	10	R\$ 262,31
Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,93	25,56	280	R\$ 7.156,72
Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	18,4	22,47	280	R\$ 6.291,62
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	38,24	46,70	1500	R\$ 70.048,03
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	21,61	26,39	2500	R\$ 65.975,33
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	13,76	16,80	2500	R\$ 42.009,28
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	28,07	34,28	1000	R\$ 34.279,08

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	53,32	65,11	280	R\$ 18.232,03
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	44,12	53,88	280	R\$ 15.086,22
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	29,53	36,06	350	R\$ 12.621,71
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	104357	CAP, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19,8	24,18	525	R\$ 12.694,37
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89779	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	35,92	43,87	290	R\$ 12.721,00
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	27,58	33,68	350	R\$ 11.788,24
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89750	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	80,12	97,84	120	R\$ 11.741,11

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16,27	19,87	525	R\$ 10.431,19
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	24,21	29,57	350	R\$ 10.347,84
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14,98	18,29	525	R\$ 9.604,13
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89830	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	39,82	48,63	200	R\$ 9.725,64
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	45,06	55,03	175	R\$ 9.629,77
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25,16	30,73	300	R\$ 9.217,62
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89754	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	21,67	26,46	350	R\$ 9.262,19

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	42,38	51,75	175	R\$ 9.057,03
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	28,67	35,01	250	R\$ 8.752,95
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89735	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26,45	32,30	270	R\$ 8.721,20
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	17,93	21,90	350	R\$ 7.663,64
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,55	12,88	525	R\$ 6.763,92
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	13,31	16,25	350	R\$ 5.688,96
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15,52	18,95	300	R\$ 5.685,91

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89730	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15,26	18,64	300	R\$ 5.590,65
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,7	9,40	500	R\$ 4.701,62
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,31	12,59	350	R\$ 4.406,70
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,38	11,45	300	R\$ 3.436,46
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	11,32	13,82	140	R\$ 1.935,36
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89829	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	37,69	46,03	30	R\$ 1.380,81
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	22,87	27,93	48	R\$ 1.340,58

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89817	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	14,28	17,44	50	R\$ 871,94
Lastro	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	769,72	939,98	50	R\$ 46.999,10
Limpeza de Obra	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	3,45	4,21	5250	R\$ 22.118,99
Limpeza de Obra	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	16,47	20,11	525	R\$ 10.559,41
Limpeza de Obra	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1,93	2,36	3500	R\$ 8.249,21
Limpeza de Obra	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	3,16	3,86	2000	R\$ 7.717,98
Limpeza de Obra	99820	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	M2	2,02	2,47	1750	R\$ 4.316,94
Limpeza de Obra	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	2,02	2,47	1500	R\$ 3.700,24
Limpeza de Obra	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	1,5	1,83	1500	R\$ 2.747,70
Limpeza de Obra	99810	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	7,19	8,78	300	R\$ 2.634,13
Limpeza de Obra	99802	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	0,52	0,64	3000	R\$ 1.905,07
Limpeza de Obra	99824	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	M2	2,55	3,11	600	R\$ 1.868,44
Limpeza de Obra	99813	LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	0,95	1,16	1500	R\$ 1.740,21
Limpeza de Obra	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	0,98	1,20	500	R\$ 598,39

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	20045,78	24479,91	12	R\$ 293.758,88
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5952,77	7269,52	24	R\$ 174.468,55
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5629,99	6875,34	12	R\$ 82.504,13
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,18	25,87	4048	R\$ 104.701,58
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21	25,65	2024	R\$ 51.905,88
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,99	24,41	2024	R\$ 49.409,46
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,92	25,55	30360	R\$ 775.622,22
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,03	28,12	4048	R\$ 113.846,91
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,47	35,99	2024	R\$ 72.841,26
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	100303	AUXILIAR DE AZULEJISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,58	26,35	4048	R\$ 106.678,95
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,56	26,33	4048	R\$ 106.580,08
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,62	25,18	4048	R\$ 101.933,27
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,18	25,87	4048	R\$ 104.701,58
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,14	36,81	8096	R\$ 297.989,21
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,02	34,22	4048	R\$ 138.514,56
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,25	35,72	4048	R\$ 144.594,96
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,06	36,71	8096	R\$ 297.198,27

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,96	35,37	6072	R\$ 214.742,06
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,37	33,42	2024	R\$ 67.650,67
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,68	36,25	30360	R\$ 1.100.404,76
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,35	38,28	8096	R\$ 309.952,28
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,47	35,99	6072	R\$ 218.523,78
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,41	37,14	6072	R\$ 225.493,99
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,97	35,38	4048	R\$ 143.210,81
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,48	32,34	2024	R\$ 65.450,85
Louças e Metais	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	576,98	704,61	200	R\$ 140.921,60
Louças e Metais	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	693,79	847,26	70	R\$ 59.307,94
Louças e Metais	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	316,46	386,46	150	R\$ 57.969,14
Louças e Metais	93442	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1534,14	1873,49	30	R\$ 56.204,75

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Louças e Metais	86899	BANCADA DE MÁRMORE BRANCO POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	412,58	503,84	100	R\$ 50.384,27
Louças e Metais	86903	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	374,51	457,35	80	R\$ 36.588,13
Louças e Metais	86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	349,95	427,36	70	R\$ 29.915,13
Louças e Metais	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	54,15	66,13	350	R\$ 23.144,79
Louças e Metais	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	109,6	133,84	150	R\$ 20.076,53
Louças e Metais	100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	607,21	741,52	20	R\$ 14.830,50
Louças e Metais	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	112,18	136,99	105	R\$ 14.384,39
Louças e Metais	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	83,42	101,87	140	R\$ 14.262,15
Louças e Metais	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	144,86	176,90	80	R\$ 14.152,24
Louças e Metais	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	150,21	183,44	70	R\$ 12.840,55

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Louças e Metais	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	97,62	119,21	100	R\$ 11.921,35
Louças e Metais	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	86,59	105,74	100	R\$ 10.574,37
Louças e Metais	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	142,65	174,20	50	R\$ 8.710,21
Louças e Metais	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	192,8	235,45	35	R\$ 8.240,66
Louças e Metais	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	43,58	53,22	140	R\$ 7.450,79
Louças e Metais	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,03	13,47	525	R\$ 7.071,66
Louças e Metais	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	73,09	89,26	80	R\$ 7.140,60
Louças e Metais	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,28	12,55	350	R\$ 4.393,88
Louças e Metais	86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	78,81	96,24	30	R\$ 2.887,28
Louças e Metais	86916	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,72	25,30	100	R\$ 2.530,33
Louças e Metais	86880	VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" SEM ADAPTADOR PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	23,63	28,86	60	R\$ 1.731,42
Louças e Metais	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,13	11,15	50	R\$ 557,48

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Massa Única Externa	87779	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	M2	73,08	89,25	3000	R\$ 267.735,89
Massa Única Externa	87813	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	M2	96,29	117,59	1500	R\$ 176.384,02
Massa Única Externa	87829	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE NAS PAREDES INTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	M2	91,45	111,68	1500	R\$ 167.518,11
Massa Única Externa	104254	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, ACESSO POR ANDAIME, SEM USO DE TELA METÁLICA. AF_08/2022	M2	93,34	113,99	500	R\$ 56.993,40
Massa Única Interna	87532	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	41,14	50,24	3000	R\$ 150.720,50

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Massa Única Interna	104954	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM PÉ-DIREITO DUPLO E ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	50,85	62,10	200	R\$ 12.419,60
Mobiliário Urbano	103314	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	234,97	286,95	245	R\$ 70.301,61
Paisagismo - Plantio	98503	PLANTIO DE GRAMA EM PAVIMENTO CONCREGRAMA. AF_07/2024	M2	25,92	31,65	900	R\$ 28.488,15
Paisagismo - Plantio	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	80,93	98,83	210	R\$ 20.754,66
Paisagismo - Plantio	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	18,87	23,04	600	R\$ 13.826,43
Paisagismo - Plantio	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	45,95	56,11	140	R\$ 7.855,98
Paisagismo - Plantio	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	7,37	9,00	600	R\$ 5.400,15
Paisagismo - Plantio	105521	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	M2	4,83	5,90	600	R\$ 3.539,04
Paisagismo - Plantio	98521	APLICAÇÃO DE CALCÁRIO PARA CORREÇÃO DO PH DO SOLO. AF_07/2024	M2	0,34	0,42	600	R\$ 249,12
Paredes de Concreto - Estucamento	104421	ESTUCAMENTO DE DENSIDADE ALTA DE PANOS DE FACHADA DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO EM EDIFICAÇÕES DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, PAVIMENTOS SUPERIORES, UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA COLANTE. AF_12/2024	M2	15,74	19,22	5000	R\$ 96.108,44

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Paredes em Drywall	96369	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	M2	184,89	225,79	4500	R\$ 1.016.044,51
Paredes em Drywall	96373	INSTALAÇÃO DE REFORÇO METÁLICO EM PAREDE DRYWALL. AF_07/2023	M	10,61	12,96	800	R\$ 10.365,55
Passeios de Concreto	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	97,09	118,57	3500	R\$ 414.982,08
Pavimento Intertravado	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	97,91	119,57	2500	R\$ 298.919,23
Pavimento Intertravado	92392	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	100,89	123,21	900	R\$ 110.886,18
Pavimento Rígido de Concreto	97114	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M	0,39	0,48	1400	R\$ 666,78
Pavimento Rígido de Concreto	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	2,39	2,92	200	R\$ 583,73
Peitoris e Chapins	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	183,04	223,53	250	R\$ 55.882,11
Pintura em Madeira	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	22,46	27,43	9000	R\$ 246.853,37
Pintura em Madeira	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	17,48	21,35	7500	R\$ 160.099,32

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Pintura em Madeira	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	21,57	26,34	1500	R\$ 39.511,93
Pintura em Madeira	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	2,04	2,49	9000	R\$ 22.421,23
Pintura em Superfícies Metálicas	100760	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	53,27	65,05	350	R\$ 22.768,66
Pintura em Superfícies Metálicas	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	10,14	12,38	350	R\$ 4.334,04
Pintura Externa	88416	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_03/2024	M2	22,83	27,88	9000	R\$ 250.919,96
Pintura Externa	88413	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	M2	6,48	7,91	3000	R\$ 23.740,13
Pintura Interna	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	13,66	16,68	60000	R\$ 1.000.895,52
Pintura Interna	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	16,11	19,67	10000	R\$ 196.735,32
Pintura Interna	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	17,37	21,21	9000	R\$ 190.910,20
Pintura Interna	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	4,5	5,50	15000	R\$ 82.431,00
Pintura Interna	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	31,97	39,04	200	R\$ 7.808,35

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102496	PINTURA DE RODAPÉ COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSÃO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M	13,93	17,01	17500	R\$ 297.698,03
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	11,52	14,07	6400	R\$ 90.036,63
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	50,48	61,65	40	R\$ 2.465,85
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	87,11	106,38	20	R\$ 2.127,57
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102507	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	6,75	8,24	240	R\$ 1.978,34
Pisos	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	101,6	124,07	7000	R\$ 868.517,44
Pisos	98688	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	M	69,82	85,26	6000	R\$ 511.585,10
Pisos	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	55,37	67,62	1200	R\$ 81.141,41
Pisos	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	107,19	130,90	525	R\$ 68.722,72
Pisos	101741	RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020	M	25,6	31,26	1050	R\$ 32.825,86
Pisos	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	153,72	187,72	120	R\$ 22.526,74

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Produção de Concreto	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	528,83	645,81	350	R\$ 226.032,52
Produção de Concreto	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	462,13	564,35	350	R\$ 197.523,60
Rasgos e Fixações	104766	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	16,2	19,78	8000	R\$ 158.267,52
Rasgos e Fixações	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	8,47	10,34	8000	R\$ 82.748,51
Rasgos e Fixações	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	15,73	19,21	3500	R\$ 67.233,17
Rasgos e Fixações	90446	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023_PS	M	21,34	26,06	2500	R\$ 65.151,02
Rasgos e Fixações	90470	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	M	15,59	19,04	2500	R\$ 47.596,27
Rasgos e Fixações	90444	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023_PS	M	12,11	14,79	2500	R\$ 36.971,83

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Rasgos e Fixações	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	5,61	6,85	5000	R\$ 34.254,66
Rasgos e Fixações	104780	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	4,84	5,91	4800	R\$ 28.370,92
Rasgos e Fixações	104779	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	4,79	5,85	4800	R\$ 28.077,83
Rasgos e Fixações	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	8,15	9,95	2100	R\$ 20.900,84
Rasgos e Fixações	90469	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	11,75	14,35	1200	R\$ 17.218,92
Rasgos e Fixações	90468	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	7,73	9,44	1500	R\$ 14.159,81
Rasgos e Fixações	104781	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	5,54	6,77	1200	R\$ 8.118,54

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Rasgos e Fixações	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	9,3	11,36	600	R\$ 6.814,30
Rasgos e Fixações	104787	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	7,78	9,50	120	R\$ 1.140,11
Rasgos e Fixações	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	9,06	11,06	100	R\$ 1.106,41
Rasgos e Fixações	90457	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_09/2023	UN	12,82	15,66	70	R\$ 1.095,90
Rasgos e Fixações	104788	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	M	10,34	12,63	60	R\$ 757,63
Rasgos e Fixações	104786	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	5,87	7,17	80	R\$ 573,48
Rasgos e Fixações	90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_09/2023	UN	36,55	44,63	10	R\$ 446,35

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Revestimentos Cerâmicos Internos	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	112,21	137,03	12000	R\$ 1.644.370,22
Revestimentos Cerâmicos Internos	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	111,66	136,36	7000	R\$ 954.514,34
Revestimentos Cerâmicos Internos	87255	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	83,6	102,09	2000	R\$ 204.184,64
Revestimentos Cerâmicos Internos	104595	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	61,97	75,68	2000	R\$ 151.355,53
Revestimentos Cerâmicos Internos	104612	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	92,47	112,92	900	R\$ 101.631,93
Revestimentos Cerâmicos Internos	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	91,71	112,00	450	R\$ 50.398,31
Sinalização Vertical Viária	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	462,46	564,76	35	R\$ 19.766,47
Solda de Topo em Elementos de Aço	98753	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/4". AF_06/2018	M	193,43	236,22	350	R\$ 82.675,85

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Solda de Topo em Elementos de Aço	98749	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=5/16". AF_06/2018	M	72,57	88,62	700	R\$ 62.035,74
Solda de Topo em Elementos de Aço	98750	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/8". AF_06/2018	M	84,05	102,64	500	R\$ 51.320,93
Solda de Topo em Elementos de Aço	98751	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/2". AF_06/2018	M	113,9	139,09	250	R\$ 34.773,67
Solda de Topo em Elementos de Aço	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	M	62,88	76,79	400	R\$ 30.715,62
Solda de Topo em Elementos de Aço	98752	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=5/8". AF_06/2018	M	149,47	182,53	150	R\$ 27.379,91
Telhamento para Cobertura	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	200,98	245,44	950	R\$ 233.164,94
Telhamento para Cobertura	94446	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	65,29	79,73	2625	R\$ 209.296,89
Telhamento para Cobertura	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	44,24	54,03	3000	R\$ 162.077,66
Telhamento para Cobertura	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	72,9	89,03	1500	R\$ 133.538,22
Telhamento para Cobertura	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	21,1	25,77	3500	R\$ 90.185,62

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Telhamento para Cobertura	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	128,35	156,74	549	R\$ 86.050,82
Telhamento para Cobertura	94441	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	45,31	55,33	1050	R\$ 58.099,20
Telhamento para Cobertura	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	53,72	65,60	840	R\$ 55.106,41
Telhamento para Cobertura	100435	RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019	M	65,37	79,83	600	R\$ 47.897,91
Telhamento para Cobertura	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	49,8	60,82	700	R\$ 42.571,03
Telhamento para Cobertura	94223	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	82,58	100,85	350	R\$ 35.296,34
Telhamento para Cobertura	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	92,53	113,00	70	R\$ 7.909,83
Telhamento para Cobertura	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	27,38	33,44	70	R\$ 2.340,55
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,48	3,03	20000	R\$ 60.571,52

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	8,97	10,95	2500	R\$ 27.385,41
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	100954	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	8,47	10,34	1750	R\$ 18.101,24
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	99622	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	261,33	319,14	175	R\$ 55.848,83
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	154,93	189,20	120	R\$ 22.704,06
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	305,51	373,09	50	R\$ 18.654,44
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	87,57	106,94	120	R\$ 12.832,86
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	48,7	59,47	200	R\$ 11.894,49
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	95252	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	137,97	168,49	40	R\$ 6.739,56
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	30,72	37,52	150	R\$ 5.627,29
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103044	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	21,55	26,32	120	R\$ 3.158,02

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103039	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	48,02	58,64	40	R\$ 2.345,68
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	17,57	21,46	100	R\$ 2.145,65
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	42,45	51,84	30	R\$ 1.555,20
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,99	25,63	60	R\$ 1.537,98
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103046	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, ROSCÁVEL, VOLANTE SIMPLES, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	16,76	20,47	50	R\$ 1.023,37
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103049	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	14,66	17,90	50	R\$ 895,14
Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	74,34	90,78	350	R\$ 31.774,40
Vidros e Espelhos	102162	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	268,1	327,40	900	R\$ 294.663,35
Vidros e Espelhos	102176	INSTALAÇÃO DE VIDRO LAMINADO, E = 8 MM (4+4), ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	733,36	895,58	300	R\$ 268.673,77
Vidros e Espelhos	102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	328,8	401,53	450	R\$ 180.688,75
Vidros e Espelhos	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	292,21	356,85	250	R\$ 89.211,71

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Vidros e Espelhos	102182	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	835,47	1020,28	80	R\$ 81.622,08
Vidros e Espelhos	102183	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1683,14	2055,45	15	R\$ 30.831,76
Vidros e Espelhos	102191	REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021	M2	22,8	27,84	600	R\$ 16.706,02
Vidros e Espelhos	102192	REMOÇÃO DE VIDRO TEMPERADO FIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021	M2	16,28	19,88	100	R\$ 1.988,11

VIII. QUANDO VIÁVEL, A PROJEÇÃO APROXIMADA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, COMO FORMA DE POSSIBILITAR A AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO CUSTO BENEFÍCIO DAS ALTERNATIVAS DE SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO E DA VIABILIDADE ECONÔMICA DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a presente contratação é de R\$ 30.230.479,87 (Trinta Milhões, Duzentos e Trinta Mil, Quatrocentos e Setenta e Nove Reais e Oitenta e Sete Centavos). A estimativa foi elaborada com o nível de precisão necessário para subsidiar o planejamento orçamentário, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à demonstração da viabilidade econômica e da relação custo-benefício entre as alternativas de solução disponíveis no mercado.

Metodologia utilizada – SINAPI: Para os serviços de natureza convencional, adotaram-se as composições de custos constantes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), referência junho/2025, com desoneração tributária. Os valores incluem encargos sociais integrais e Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) no percentual de 22,12%.

Justificativa técnica da escolha da base SINAPI:

A utilização do SINAPI como fonte primária para a formação dos preços unitários decorre da observância ao disposto na Instrução Normativa IN–TCMGO nº 0009/2023, Anexo 1, item 4, que estabelece ordem de prioridade para a seleção da fonte de referência de preços unitários nos casos de obras, serviços de engenharia e fornecimento de materiais destinados a tais serviços, sendo o SINAPI a primeira fonte obrigatória a ser consultada.

Além de atender à determinação do TCM-GO, a escolha do SINAPI garante:

- Conformidade com padrões oficiais de referência nacional;
- Transparência e rastreabilidade dos valores utilizados;
- Alinhamento aos preços praticados no mercado;
- Aceitação e respaldo perante órgãos de controle interno e externo.

Adota-se, no orçamento de referência, BDI de 22,12% (mediana, Q2) com desoneração (CPRB). A escolha observa o Acórdão TCU nº 2.622/2013, que trata os quartis como parâmetros referenciais e exige análise pormenorizada dos componentes quando fora da faixa; como não há peculiaridades relevantes, a mediana representa o valor central típico para o objeto.

Comparando os cenários calculados, Q2 com desoneração = R\$ 30.230.479,87 é cerca de 3,56% inferior ao Q2 sem desoneração = R\$ 31.346.912,50, refletindo o regime tributário provável para serviços intensivos em mão de obra. Embora Q1 com desoneração (20,34%) gere menor total (R\$ 29.789.845,62), trata-se de limite inferior, com maior risco de suborçamentação; entretanto utilizando a métrica do referido acórdão, o Q1 apresentou BDI de 19,85%, com valor total (R\$ 30.764.227,50), quando sem desoneração e BDI de 24,66%, com valor total (R\$ 30.859.250,08), quando com desoneração, ficando fora dos parâmetros o BDI 19,85% e aproximando do limite o BDI de 24,66%.

A opção por 22,12% teve como base a economicidade e principalmente a prudência, evitando compressões indevidas de componentes, sustentada pela decomposição do BDI: como custos diretos mensuráveis; seguros/garantias, risco, despesa financeira e lucro em patamares usuais; e tributação coerente (ISS local, PIS/COFINS e CPRB). Recomenda-se prever no edital/contrato o tratamento das alíquotas, em conformidade com a Lei nº 14.973, de 16 de dezembro de 2024.

IX. JUSTIFICATIVAS PARA PARCELAMENTO OU NÃO

A opção pelo não parcelamento do contrato de manutenção predial fundamenta-se na interdependência técnica e na correlação funcional dos serviços a contratar — manutenções preditiva, preventiva e corretiva, com atendimento a todos os prédios e espaços que demandarem reparos e adequações sem caracterização de obra nova ou ampliação estrutural. Tais serviços se complementam e se sucedem no mesmo ativo (diagnóstico → intervenção → comissionamento), exigindo padronização de métodos e materiais, coordenação única e responsabilidade técnica centralizada, o que reduz interfaces críticas, evita retrabalhos e interrupções e eleva a eficiência técnica e operacional. Nessa lógica, a contratação integrada por preço global, sem fracionamento em lotes, propicia economia de escala, diminui custos transacionais (mobilização, logística, gestão contratual e fiscalização), viabiliza SLA e gestão por ordens de serviço em um único sistema de controle, e permite negociação mais competitiva e alocação ótima de recursos, atendendo aos princípios de eficiência, economicidade, vantajosidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo da ampla competitividade do certame (com exigências proporcionais à natureza de serviços comuns de engenharia).

A agregação dos serviços em um único contrato também resulta na simplificação da gestão contratual. Com a centralização das responsabilidades em uma única empresa, a Administração reduz o tempo e os custos envolvidos na fiscalização e controle da execução dos serviços. Esse modelo evita sobreposições ou lacunas na execução, garantindo uma coordenação mais harmônica entre as diversas atividades, além de facilitar o planejamento integrado das manutenções preventivas e corretivas. Ao centralizar essas manutenções, é possível minimizar o tempo de inatividade e o impacto na operação do edifício.

Os serviços que se pretende contratar guardam uma interdependência intrínseca, de forma que sua execução por um único fornecedor permite uma melhor produtividade e obtenção de economia de escala. A especificidade do objeto inviabiliza a contratação de diferentes fornecedores, uma vez que o fracionamento das atividades poderia levar à desorganização dos trabalhos, gerando conflitos e retrabalhos. O fornecimento de materiais e serviços por um único prestador, além de tecnicamente viável, melhora a eficiência operacional da contratada e assegura o cumprimento do cronograma de execução.

Portanto, a adoção de um modelo de licitação por preço global, sem o parcelamento da solução, se justifica não apenas pelo ganho técnico e econômico, mas também pela complexidade e especificidade dos serviços que demandam coordenação integrada.

X. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

No âmbito da solução proposta — serviços de engenharia para manutenções preditiva, preventivas e corretivas, bem como adequações, adaptações, reparações e revitalizações em bens imóveis públicos — não se identificam contratações interdependentes que constituam condição de exequibilidade. O objeto apresenta autonomia técnica e operacional, contemplando, pela própria contratada, os insumos necessários (mão de obra, materiais, ferramentas, EPIS/EPCs, ART/RT, logística, gestão por ordens de serviço e controle de qualidade), assegurando o atendimento contínuo das frentes sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras, Meio Ambiente e Serviços Urbanos.

Entretanto, a solução está inserida em um ecossistema mais amplo de gestão pública de obras, no qual pode haver contratações correlatas ou complementares, já realizadas, em andamento ou previstas, que compartilham o mesmo objetivo final de melhoria e manutenção da infraestrutura municipal. Entre elas, destacam-se: contratos de prestação de serviços de engenharia ou mão de obra especializada, locação de máquinas e equipamentos, transporte de insumos, além de contratações de serviços técnicos de fiscalização e controle de qualidade.

A análise dessas contratações correlatas permite uma visão integrada da solução, viabilizando o aproveitamento de estruturas logísticas existentes, como o almoxarifado central e os canais de distribuição interna, bem como a padronização de especificações técnicas dos materiais, o que contribui para redução de custos operacionais e ganhos de escala. Da mesma forma, a compatibilidade entre cronogramas de execução e fluxo de abastecimento com os contratos de serviços de engenharia e manutenção permite otimizar a gestão das entregas e do consumo dos materiais adquiridos, garantindo o uso racional e eficiente dos recursos.

Assim, embora a presente contratação não dependa de outras para sua viabilização, a existência de contratos complementares reforça a importância de um planejamento coordenado, garantindo que o fornecimento de insumos atenda com precisão às necessidades das equipes executoras, promovendo continuidade, eficiência e economicidade nas ações da Administração Pública Municipal.

XI. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A demanda para reforma e adequação das unidades de saúde encontra-se plenamente alinhada com o planejamento estratégico municipal, constituindo elemento central das políticas públicas estabelecidas nos instrumentos de planejamento governamental. Este alinhamento manifesta-se através de múltiplas dimensões do planejamento estratégico, desde o nível constitucional até as diretrizes operacionais específicas da gestão municipal. No âmbito do Plano Plurianual (PPA) 2022-2025 do município de Anápolis, que estabelece como objetivo estratégico "garantir acesso universal aos serviços prestados pelo município com qualidade, eficiência e humanização". Especificamente, a ação "Manutenção e Adequação da Rede Física de Saúde" prevê investimentos sistemáticos na infraestrutura das unidades de saúde, com meta de adequação de 100% das unidades com necessidades identificadas através de diagnósticos técnicos.

XII. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação de serviços especializados de serviço de manutenção preditiva, preventiva e corretiva, representa um investimento estratégico fundamental para a modernização e adequação da infraestrutura do município. Este documento apresenta uma análise abrangente e detalhada dos benefícios esperados, organizados em dimensões temporais, categorias de impacto e indicadores mensuráveis que demonstram o valor público gerado através desta contratação.

A fundamentação técnica dos benefícios baseia-se em metodologia científica robusta, incorporando as melhores práticas de gestão por resultados, avaliação de políticas públicas e engenharia de manutenção predial. A abordagem adotada alinha-se com os princípios constitucionais da eficiência, economicidade e

transparência na administração pública, bem como com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) e do Marco Legal do Saneamento Básico.

Os benefícios identificados transcendem a simples correção de problemas estruturais, abrangendo impactos sistêmicos na qualidade dos serviços de saúde, segurança ocupacional, sustentabilidade ambiental, esporte e lazer, desenvolvimento econômico local e fortalecimento institucional. A mensuração destes benefícios utiliza indicadores quantitativos e qualitativos validados cientificamente, permitindo acompanhamento objetivo dos resultados e prestação de contas transparente à sociedade.

Dimensão de Segurança Ocupacional e Estrutural

Eliminação de Riscos Estruturais Críticos

A implementação das intervenções técnicas especializadas resultará na eliminação completa dos riscos estruturais críticos identificados no diagnóstico técnico preliminar, especialmente no Centro Especializado de Distribuição (CED), onde a infestação por cupins na estrutura do telhado representa risco iminente de colapso estrutural. Esta situação, classificada como emergencial conforme critérios da NBR 15575:2013 (Norma de Desempenho de Edificações Habitacionais), demanda intervenção imediata para preservação da integridade física de usuários e trabalhadores.

A correção estrutural incluirá tratamento químico especializado contra cupins utilizando produtos registrados no IBAMA, substituição de elementos estruturais comprometidos por madeira tratada ou estruturas metálicas conforme projeto estrutural específico, e implementação de sistema de monitoramento preventivo para detecção precoce de novas infestações. O projeto de recuperação estrutural será elaborado por engenheiro civil especialista em estruturas, com emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e aprovação pelos órgãos competentes.

Adequação de Instalações Elétricas

A correção das instalações elétricas inadequadas, caracterizadas por fiações expostas, sistemas improvisados e sobrecarga de circuitos, eliminará o risco de acidentes elétricos graves, choques elétricos e incêndios, assegurando conformidade integral com a NBR 5410:2004 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).

As intervenções incluirão substituição completa de quadros elétricos obsoletos por equipamentos certificados pelo INMETRO, instalação de dispositivos de proteção diferencial residual (DR) em todos os circuitos conforme exigência normativa, implementação de sistema de aterramento adequado com medição de resistência conforme NBR 5419:2015, e instalação de sistema de proteção contra surtos (DPS) para proteção de equipamentos eletrônicos sensíveis.

A execução dos serviços elétricos será realizada exclusivamente por profissionais habilitados com curso de NR-10 atualizado, sob supervisão de engenheiro eletricista responsável técnico. Todos os materiais utilizados possuirão certificação INMETRO e os serviços serão testados conforme procedimentos normativos, com emissão de relatório técnico de conformidade.

Implementação de Acessibilidade Universal

A adequação integral das condições de acessibilidade, em conformidade com a NBR 9050:2020 (Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos) e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), garantirá o exercício pleno dos direitos fundamentais de pessoas com deficiência, eliminando barreiras arquitetônicas e promovendo inclusão social efetiva.

As intervenções de acessibilidade incluirão instalação de rampas de acesso com inclinação adequada (máximo 8,33% conforme norma), alargamento de portas para largura mínima de 80cm, instalação de barras de apoio em sanitários adaptados, adequação de alturas de balcões de atendimento, instalação de pisos táteis

direcionais e de alerta, e sinalização visual e tátil adequada para orientação de pessoas com deficiência visual.

A redução significativa dos riscos de acidentes para usuários e trabalhadores materializará o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana estabelecido no artigo 1º, inciso III da Constituição Federal, e o dever estatal de proteção à integridade física dos cidadãos conforme artigo 5º, caput da Carta Magna.

Dimensão Funcional e Operacional

Ampliação da Capacidade Assistencial

O aumento substancial da capacidade de atendimento oftalmológico, através da criação de novo consultório especializado com controle rigoroso de luminosidade adequado conforme Resolução CFM nº 1.821/2007, resultará em ampliação de 50% na oferta de consultas especializadas, reduzindo significativamente as filas de espera e melhorando o acesso da população a serviços de alta complexidade.

O novo consultório oftalmológico será equipado com sistema de iluminação específico para exames oftalmológicos, incluindo controle de intensidade luminosa variável, ausência de reflexos e sombras, e temperatura de cor adequada para diferentes tipos de exames. O ambiente será climatizado com controle rigoroso de temperatura ($22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) e umidade relativa ($50\% \pm 10\%$) conforme recomendações técnicas para preservação de equipamentos oftalmológicos sensíveis.

A melhoria das condições de armazenamento de medicamentos, através da implementação de sistemas de climatização adequados com controle automatizado de temperatura e umidade, e eliminação completa de infiltrações que comprometem a estabilidade dos fármacos, assegurará preservação da eficácia terapêutica e redução significativa de perdas por deterioração ambiental.

Otimização de Processos Assistenciais

A adequação dos ambientes destinados aos serviços de saúde da mulher, incluindo a reestruturação completa da Central de Material e Esterilização (CME) conforme RDC ANVISA nº 15/2012, proporcionará condições técnicas adequadas para procedimentos ginecológicos e obstétricos, melhorando substancialmente a qualidade da assistência e a segurança dos procedimentos.

A nova CME incluirá área suja para recepção e limpeza de materiais, área limpa para preparo e esterilização, área estéril para armazenamento de materiais esterilizados, sistema de climatização com pressão positiva e filtração adequada, e equipamentos de esterilização modernos com validação e monitoramento contínuo dos processos.

A eliminação de infiltrações, goteiras e problemas de conservação predial resultará em ambientes salubres e funcionais, adequados à prestação de serviços de saúde com qualidade e segurança conforme padrões estabelecidos pela ANVISA e pelo Ministério da Saúde.

Dimensão de Qualidade Ambiental e Sanitária

Controle Ambiental Especializado

A implementação de sistemas de climatização adequados para conservação de medicamentos termolábeis, incluindo controle automatizado de temperatura (2°C a 8°C para medicamentos refrigerados), umidade relativa (45% a 65%), e monitoramento contínuo com alarmes de desvio, assegurará manutenção rigorosa das condições necessárias para preservação da eficácia terapêutica, eliminando perdas por deterioração ambiental e garantindo segurança farmacológica.

O sistema de climatização incluirá equipamentos redundantes para garantia de continuidade

operacional, sistema de backup com gerador de energia, monitoramento remoto 24 horas com alertas automáticos, e registro contínuo de dados para rastreabilidade e conformidade regulatória conforme Resolução RDC ANVISA nº 430/2020.

A eliminação de focos de mofo e bolor, prejudiciais à saúde respiratória de usuários e trabalhadores, será alcançada através da correção de problemas de umidade, implementação de ventilação adequada, aplicação de produtos antifúngicos específicos, e monitoramento da qualidade do ar interior conforme Resolução RE ANVISA nº 9/2003.

Melhoria das Condições de Conforto Ambiental

A adequação da iluminação natural e artificial conforme NBR ISO/CIE 8995-1:2013 (Iluminação de Ambientes de Trabalho) proporcionará condições de conforto visual adequadas para desenvolvimento das atividades assistenciais, incluindo níveis de iluminância específicos para cada tipo de ambiente (300 lux para áreas gerais, 500 lux para consultórios, 1000 lux para procedimentos), controle de ofuscamento e uniformidade de distribuição luminosa.

A implementação de ventilação natural e artificial adequada, conforme NBR 16401:2008 (Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários), assegurará renovação de ar adequada (mínimo 27 m³/h por pessoa), controle de contaminantes aéreos, e manutenção de condições de conforto térmico conforme ISO 7730:2005.

A melhoria das condições de higiene e limpeza, através da correção de problemas estruturais que dificultam a limpeza adequada, implementação de sistemas de drenagem eficientes, e especificação de materiais de acabamento adequados para ambientes de saúde, contribuirá significativamente para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e melhoria da qualidade assistencial.

Dimensão de Conformidade Regulatória e Normativa

Adequação às Normas Sanitárias

A adequação integral às normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para estabelecimentos de saúde, incluindo RDC nº 50/2002 (Regulamento Técnico para Planejamento, Programação, Elaboração e Avaliação de Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde), RDC nº 63/2011 (Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde), e regulamentações correlatas, assegurará conformidade legal plena e eliminará riscos de interdição ou penalizações administrativas.

A conformidade incluirá adequação de fluxos operacionais para evitar contaminação cruzada, dimensionamento adequado de ambientes conforme atividades desenvolvidas, especificação de materiais de acabamento adequados para ambientes de saúde (resistentes à limpeza e desinfecção), e implementação de sistemas de controle ambiental conforme exigências específicas para cada tipo de ambiente.

Conformidade com Normas de Acessibilidade e Segurança

A conformidade com normas de acessibilidade eliminará barreiras arquitetônicas e assegurará cumprimento integral da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), do Decreto nº 5.296/2004, e da NBR 9050:2020, garantindo acesso universal aos serviços de saúde e exercício pleno da cidadania por pessoas com deficiência.

O atendimento às exigências do Corpo de Bombeiros relacionadas à segurança contra incêndio e pânico, conforme NBR 9077:2001 (Saídas de Emergência em Edifícios) e regulamentações estaduais específicas, garantirá obtenção de Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) e conformidade com

normas de segurança contra incêndio.

A regularização junto aos órgãos fiscalizadores eliminará pendências administrativas e assegurará funcionamento legal das unidades de saúde, incluindo licenças sanitárias, alvarás de funcionamento, e certificações técnicas necessárias para operação regular dos serviços de saúde.

Indicadores Quantitativos de Impacto Imediato

Metas de Conformidade e Qualidade

A mensuração objetiva dos resultados esperados baseia-se em indicadores quantitativos específicos e mensuráveis, validados através de metodologia científica robusta. A adequação de 100% das unidades às normas técnicas aplicáveis representa meta fundamental para garantia da qualidade e segurança dos serviços, mensurada através de auditorias técnicas especializadas e certificações de conformidade.

Metodologia de Monitoramento Contínuo

Fundamentação Metodológica

O sistema de monitoramento e avaliação fundamenta-se em metodologia técnica robusta que incorpora as melhores práticas internacionais de gestão por resultados, teoria da mudança (Theory of Change), e modelo lógico de avaliação de políticas públicas. A metodologia adotada alinha-se com as diretrizes do Sistema de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas estabelecido pelo Decreto nº 9.203/2017, as recomendações da OCDE para avaliação de políticas públicas, e os padrões internacionais de avaliação estabelecidos pela International Association for Evaluation (IAE).

A estrutura metodológica incorpora indicadores de insumo (inputs), processo (activities), produto (outputs), resultado (outcomes) e impacto (impacts), permitindo acompanhamento sistemático da cadeia de valor da intervenção desde a aplicação de recursos até a geração de benefícios para a sociedade. Esta abordagem multidimensional assegura visão abrangente dos efeitos da contratação e facilita a identificação de fatores críticos de sucesso e áreas de melhoria.

Teoria da Mudança e Modelo Lógico

A teoria da mudança subjacente ao sistema de monitoramento baseia-se na premissa de que investimentos adequados em infraestrutura de saúde, realizados através de contratação especializada e fiscalização rigorosa, resultam em melhoria das condições físicas e funcionais das unidades, que por sua vez geram melhoria da qualidade dos serviços, aumento da satisfação dos usuários, e contribuição para melhores indicadores de saúde da população.

O modelo lógico estabelece relações causais claras entre insumos (recursos financeiros, humanos e materiais), atividades (execução de obras e serviços), produtos (unidades adequadas e funcionais), resultados (melhoria dos serviços de saúde) e impactos (melhoria da saúde da população e fortalecimento do sistema público de saúde).

Indicadores de Processo Operacional

Monitoramento da Execução Física

Os indicadores de processo focam na mensuração rigorosa da execução física das intervenções, incluindo percentual de execução física das obras por unidade de saúde (mensurado semanalmente através de cronograma físico-financeiro detalhado), cumprimento rigoroso do cronograma de execução estabelecido (com tolerância máxima de 5% de desvio), qualidade técnica dos materiais e serviços executados conforme

especificações contratuais (verificada através de ensaios laboratoriais e inspeções técnicas), e número de não conformidades identificadas durante a fiscalização técnica especializada.

O acompanhamento da execução física utilizará metodologia de Earned Value Management (EVM), permitindo análise integrada de cronograma, custos e qualidade. Os relatórios de progresso incluirão análise de variações, identificação de riscos, e proposição de medidas corretivas quando necessário.

Controle de Qualidade e Conformidade

O controle de qualidade incluirá inspeções técnicas semanais realizadas por equipe multidisciplinar, testes de materiais conforme normas técnicas aplicáveis, verificação de conformidade com especificações contratuais, e auditoria de processos executivos. Todos os materiais utilizados serão submetidos a ensaios de recebimento, e os serviços executados serão verificados através de check-lists técnicos específicos.

A gestão de não conformidades seguirá procedimento estruturado incluindo identificação, classificação por gravidade, notificação formal à contratada, estabelecimento de prazo para correção, verificação da eficácia das correções, e registro em sistema informatizado para análise de tendências e melhoria contínua.

Indicadores de Resultado Operacional

Mensuração de Impactos Diretos

Os indicadores de resultado mensuram os efeitos diretos das intervenções realizadas, incluindo redução quantificada de ocorrências de segurança nas unidades (meta: redução de 90% em acidentes relacionados a problemas estruturais, elétricos ou de acessibilidade), aumento mensurável do número de atendimentos oftalmológicos especializados (meta: aumento de 40% na capacidade de atendimento), redução percentual de perdas de medicamentos por armazenamento inadequado (meta: redução de 80% nas perdas), e melhoria objetiva da satisfação de usuários e profissionais de saúde (meta: índice de satisfação superior a 85%).

A mensuração destes indicadores utilizará metodologia científica rigorosa, incluindo coleta de dados primários através de pesquisas estruturadas, análise de registros administrativos, e comparação com linha de base estabelecida antes da intervenção. Os dados serão coletados por equipe técnica independente e analisados utilizando técnicas estatísticas adequadas.

Avaliação de Efetividade e Eficiência

A avaliação de efetividade focará na mensuração do grau de alcance dos objetivos estabelecidos, comparando resultados obtidos com metas previamente definidas. A análise incluirá fatores que contribuíram para o sucesso ou limitaram o alcance dos resultados, permitindo aprendizado organizacional e melhoria de futuras intervenções.

A avaliação de eficiência analisará a relação entre recursos utilizados e resultados obtidos, comparando custos por beneficiário, tempo de execução versus cronograma planejado, e qualidade dos resultados versus especificações contratuais. Esta análise permitirá otimização de futuras contratações e melhoria da gestão de recursos públicos.

Ferramentas e Instrumentos de Avaliação

Vistorias Técnicas Especializadas

As vistorias técnicas mensais durante a execução serão realizadas por equipe multidisciplinar

composta por engenheiros civis especializados em construção hospitalar, engenheiros eletricitas com experiência em instalações de saúde, arquitetos especialistas em acessibilidade, e técnicos em segurança do trabalho com conhecimento específico em ambientes de saúde. As vistorias utilizarão protocolos padronizados de avaliação baseados em normas técnicas aplicáveis e checklists técnicos específicos desenvolvidos para cada tipo de intervenção.

Os protocolos de vistoria incluirão verificação da conformidade técnica dos serviços executados com projetos aprovados, qualidade dos materiais utilizados através de inspeção visual e testes quando necessário, cumprimento das especificações contratuais e normas técnicas aplicáveis, adequação das condições de segurança do trabalho durante a execução, e impacto das obras na continuidade dos serviços de saúde.

Pesquisas de Satisfação e Percepção

As pesquisas de satisfação com usuários e profissionais de saúde serão realizadas através de questionários estruturados e validados cientificamente, aplicados antes, durante e após a execução das intervenções, permitindo mensuração objetiva da melhoria percebida nas condições de atendimento e ambiente de trabalho. A metodologia incluirá amostragem estatisticamente representativa calculada com nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, estratificação por tipo de usuário (pacientes, acompanhantes, profissionais de saúde), e análise comparativa temporal dos resultados.

Os questionários abordarão dimensões específicas como conforto ambiental (temperatura, iluminação, ruído), condições de acessibilidade, percepção de segurança, qualidade das instalações, e satisfação geral com os serviços. A análise dos dados utilizará técnicas estatísticas adequadas, incluindo análise descritiva, testes de significância, e análise de correlação entre variáveis.

Relatórios de Acompanhamento Físico-Financeiro

Os relatórios mensais de acompanhamento físico-financeiro incluirão análise detalhada do progresso da execução utilizando metodologia de Earned Value Management, cumprimento de cronograma com identificação de atividades críticas, utilização de recursos financeiros com análise de desvios orçamentários, identificação precoce de riscos e problemas, e proposição de medidas corretivas com cronograma de implementação.

Os relatórios serão elaborados pela fiscalização técnica utilizando sistema informatizado de gestão de projetos, validados pela gestão contratual, e apresentados em reuniões mensais de acompanhamento com participação de todas as partes interessadas. A estrutura dos relatórios seguirá padrões estabelecidos pelo Project Management Institute (PMI) e incluirá dashboards visuais para facilitar a compreensão dos dados.

Auditorias de Qualidade Técnica

As auditorias trimestrais de qualidade dos serviços executados serão realizadas por equipe técnica independente, preferencialmente externa à administração municipal, utilizando critérios objetivos de avaliação baseados em normas técnicas brasileiras e internacionais, e metodologia padronizada de auditoria técnica. As auditorias incluirão verificação da conformidade com normas técnicas através de inspeções detalhadas e testes específicos, qualidade dos materiais e serviços através de análise técnica especializada, adequação às especificações contratuais através de comparação com projetos e memoriais descritivos, e eficácia dos sistemas de controle de qualidade implementados pela contratada.

O escopo das auditorias abrangerá todos os aspectos técnicos relevantes, incluindo estruturas, instalações elétricas e hidráulicas, sistemas de climatização, acessibilidade, segurança contra incêndio, e conformidade sanitária. Os relatórios de auditoria incluirão classificação de não conformidades por gravidade, recomendações específicas para correção, e cronograma para implementação de melhorias.

Cronograma de Avaliação Sistemática

Avaliação Contínua Durante a Execução

O cronograma de avaliação compreende avaliação mensal durante a execução das intervenções, focando no acompanhamento rigoroso do progresso físico através de medições topográficas e fotográficas, identificação precoce de problemas operacionais através de reuniões semanais de coordenação, monitoramento de indicadores de qualidade através de inspeções técnicas sistemáticas, e análise de riscos e oportunidades através de metodologia estruturada de gestão de riscos.

A avaliação mensal incluirá análise de aderência ao cronograma com identificação de atividades em atraso, qualidade dos serviços executados através de inspeções técnicas detalhadas, utilização de recursos humanos e materiais através de relatórios de produtividade, e satisfação das partes interessadas através de pesquisas rápidas de percepção.

Avaliação de Resultados Intermediários

A avaliação trimestral de resultados intermediários permitirá mensuração dos primeiros impactos das intervenções através de indicadores específicos, análise de efetividade das soluções implementadas através de testes funcionais, identificação de necessidades de ajustes na estratégia de execução através de análise crítica dos resultados, e validação de premissas do modelo lógico através de evidências empíricas coletadas.

Esta avaliação incluirá análise comparativa com linha de base estabelecida, mensuração de indicadores de processo e resultado, identificação de fatores facilitadores e limitadores, e proposição de ajustes na estratégia de implementação quando necessário.

Avaliação de Impactos Consolidados

A avaliação semestral de impactos nos serviços de saúde incluirá análise abrangente dos efeitos das intervenções na qualidade dos serviços através de indicadores assistenciais específicos, quantidade dos serviços prestados através de análise de produtividade, satisfação dos usuários através de pesquisas estruturadas, condições de trabalho dos profissionais através de avaliação ergonômica e de segurança ocupacional, e contribuição para indicadores de saúde da população através de análise epidemiológica.

A avaliação anual de resultados consolidados proporcionará visão abrangente dos benefícios alcançados através de análise multidimensional, lições aprendidas para futuras contratações similares através de sistematização de experiências, recomendações para melhoria contínua através de análise crítica dos processos, e prestação de contas à sociedade através de relatório público de resultados.

Benefícios Econômicos Indiretos

Redução de Custos Operacionais de Longo Prazo

A implementação de manutenção preventiva e corretiva adequada através desta contratação resultará em redução significativa dos custos de manutenção corretiva emergencial a longo prazo, uma vez que as intervenções preventivas são substancialmente mais econômicas que reparos emergenciais de grande porte. Estudos técnicos demonstram que cada real investido em manutenção preventiva resulta em economia de três a cinco reais em manutenção corretiva emergencial, representando retorno sobre investimento altamente favorável para a administração pública.

A economia de energia decorrente da implementação de novos sistemas de iluminação LED com controle automatizado, e correção de problemas elétricos que causam perdas por aquecimento, contribuirá

para redução estimada de 25% nos custos operacionais de energia elétrica, representando economia, considerando o consumo atual das unidades.

A redução de perdas patrimoniais por deterioração, através da correção de problemas estruturais como infiltrações, umidade excessiva, e infestações, e implementação de manutenção adequada com cronograma preventivo estruturado, preservará o valor do patrimônio público e evita depreciação acelerada dos bens imóveis que poderia resultar em perda de valor de até 30% em cinco anos sem manutenção adequada.

Valorização e Preservação Patrimonial

A valorização do patrimônio público municipal, decorrente da melhoria substancial das condições físicas e funcionais das edificações através de intervenções técnicas especializadas, contribuirá para fortalecimento do patrimônio público com valorização estimada de 15% a 20% no valor venal dos imóveis, além de melhoria dos indicadores de gestão patrimonial utilizados por órgãos de controle e agências de rating.

A extensão da vida útil das edificações através de manutenção adequada e correção de problemas estruturais resultará em postergação de necessidades de reconstrução ou reformas de grande porte, representando economia de recursos públicos em um horizonte de dez anos, considerando custos de reconstrução versus custos de manutenção adequada.

Benefícios Sociais e de Desenvolvimento Humano

Melhoria da Qualidade de Vida da População

A melhoria das condições físicas e funcionais dos ambientes resultará em melhoria direta e mensurável da qualidade de vida da população atendida, através do acesso a serviços de saúde em condições adequadas de conforto térmico (temperatura entre 20°C e 24°C), acústico (níveis de ruído inferiores a 45 dB conforme NBR 10152), luminoso (níveis de iluminação adequados para cada atividade), e de qualidade do ar (renovação adequada e controle de contaminantes).

A redução de desigualdades no acesso aos serviços de essenciais, especialmente para pessoas com deficiência através da adequação completa de acessibilidade conforme NBR 9050:2020, promoverá inclusão social efetiva e exercício pleno da cidadania para população com dificuldade de locomoção, em locais de grande circulação.

Benefícios Institucionais e de Governança

Fortalecimento da Capacidade Institucional

A melhoria da imagem da administração municipal, decorrente da demonstração concreta de eficiência na gestão pública através de resultados visíveis e mensuráveis, e responsabilidade com o patrimônio público através de investimentos estratégicos bem planejados, contribuirá para fortalecimento da credibilidade institucional junto à população, órgãos de controle, e instituições financeiras, facilitando futuras captações de recursos e parcerias estratégicas.

O fortalecimento da credibilidade dos serviços públicos prestado, através da melhoria objetiva das condições de atendimento e demonstração de compromisso com a qualidade, contribuirá para aumento da confiança da população no sistema público, reduzindo a migração para serviços privados e fortalecendo o poder público municipal.

Melhoria da Governança Pública

A demonstração de eficiência na gestão pública, através da implementação de soluções técnicas adequadas baseadas em diagnóstico científico, gestão eficaz de recursos públicos com transparência e accountability, e alcance de resultados mensuráveis e verificáveis, contribuirá para melhoria dos indicadores de governança utilizados por organismos nacionais e internacionais, facilitando acesso a financiamentos e programas de cooperação técnica.

O cumprimento de compromissos eleitorais e programáticos relacionados à melhoria da infraestrutura de saúde, através de ações concretas e resultados verificáveis, fortalecerá a accountability democrática e responsividade governamental, contribuindo para legitimidade política e estabilidade institucional necessárias para implementação de reformas estruturais de longo prazo.

Sustentabilidade Ambiental e Eficiência Energética

Redução do Impacto Ambiental

A implementação de soluções com maior eficiência energética, incluindo sistemas de climatização modernos com tecnologia inverter e classificação energética A, iluminação LED com controle automatizado e sensores de presença, e correção de problemas elétricos que causam perdas energéticas, contribuirá para redução estimada de 30% no consumo energético das unidades, representando redução de aproximadamente 150 MWh anuais e diminuição de 75 toneladas de CO2 equivalente em emissões de gases de efeito estufa.

A utilização de materiais com menor impacto ambiental, incluindo produtos com certificação ambiental (selo PROCEL, certificação LEED), tintas com baixo teor de compostos orgânicos voláteis (COVs), materiais reciclados quando tecnicamente adequados, e madeira certificada pelo FSC (Forest Stewardship Council), promoverá sustentabilidade na construção civil e responsabilidade ambiental, alinhando-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente ODS 3 (Saúde e Bem-estar), ODS 7 (Energia Limpa e Acessível), e ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis).

Gestão Sustentável de Recursos

A melhoria da gestão de resíduos nas unidades de saúde, através da adequação de sistemas de coleta seletiva, armazenamento temporário adequado conforme RDC ANVISA nº 222/2018, e implementação de programa de redução de geração de resíduos, contribuirá para redução do impacto ambiental e conformidade com regulamentações ambientais, além de economia nos custos de destinação de resíduos.

A implementação de sistemas de reuso de água pluvial para irrigação de áreas verdes e limpeza de áreas externas, quando tecnicamente viável, contribuirá para redução do consumo de água potável e sustentabilidade hídrica, representando economia estimada de 20% no consumo de água das unidades.

Desenvolvimento econômico local

Geração de Emprego e Renda

A geração de empregos diretos e indiretos durante a execução das obras contribuirá para dinamização da economia local e redução do desemprego, especialmente no setor da construção civil, com estimativa de geração de 150 empregos diretos durante o período de execução (6 meses) e 300 empregos indiretos na cadeia produtiva, representando um grande impulso na economia local.

A movimentação da economia local através de compras de materiais de construção, ferramentas, equipamentos, e serviços especializados fortalecerá o comércio local e a cadeia produtiva regional, promovendo benefícios aos fornecedores, distribuidores, e prestadores de serviços da região.

Eficiência e Economicidade do Gasto Público

A otimização do uso de recursos públicos através de investimentos preventivos em infraestrutura, baseados em diagnóstico técnico rigoroso e planejamento estratégico, materializa o princípio constitucional da eficiência na administração pública estabelecido pela Emenda Constitucional nº 19/1998, que incluiu a eficiência entre os princípios que regem a administração pública direta e indireta.

A redução de gastos futuros com manutenção corretiva emergencial, através de investimentos preventivos adequados e implementação de programa de manutenção estruturado, demonstra gestão fiscal responsável conforme Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000) e planejamento estratégico de longo prazo alinhado com as melhores práticas de gestão pública.

Transparência e Accountability Democrática

A demonstração de uso adequado de recursos públicos, através de investimentos estratégicos em infraestrutura essencial para prestação de serviços de saúde com resultados mensuráveis e verificáveis, fortalece a transparência na gestão pública conforme Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011) e a accountability democrática através de prestação de contas objetiva e baseada em evidências.

A prestação de contas à sociedade sobre investimentos em saúde, através de relatórios de resultados detalhados, indicadores de desempenho transparentes, e canais de participação social, fortalece a democracia participativa e o controle social sobre a gestão pública, contribuindo para legitimidade democrática e confiança nas instituições públicas.

XIII. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO E À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

Licenciamento Ambiental: Verificação da necessidade junto aos órgãos competentes, devido à complexidade das intervenções.

Preparação de Canteiros: Definição de áreas para canteiro, instalação de tapumes, providências para energia e água das obras.

Capacitação dos servidores envolvidos na gestão ou fiscalização contratual:

Capacitação em Fiscalização: Curso sobre fiscalização de obras públicas, treinamento em medição de serviços e gestão de contratos.

Análise de Riscos: Elaboração de estudo específica por unidade, classificação por probabilidade e impacto, definição de responsáveis pelo monitoramento.

Principais Riscos:

- Operacionais: Interrupção de serviços, contaminação cruzada, acidentes
- Administrativos: Atrasos em licenças, problemas de coordenação, conflitos contratuais

Medidas Mitigadoras: Planos de contingência, seguros adequados, garantias contratuais, fundos de contingência.

A SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO, PLANEJAMENTO URBANO MEIO AMBIENTE, por meio de seus órgãos, deverá prover os devidos acessos à Contratada, de modo que a mesma possa executar satisfatoriamente os serviços, inclusive definindo horários, formas de acesso.

Ressalta-se a importância de elaboração de cronograma com as atividades necessárias à adequação do órgão para que a contratação surta seus efeitos.

A unidade responsável por gerenciar o uso dos ambientes deverá fornecer e atualizar a equipe de fiscalização do contrato com a programação de uso, sempre que possível semanalmente, bem como disponibilizar o acesso a cada imóvel.

Nos termos do art. 117 da Lei 14.133/2021, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração, especialmente designados, devendo ser designados servidores com conhecimento técnico para acompanhar e fiscalizar a entrega dos projetos.

XIV. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

Impactos durante a fase de execução

Geração de Resíduos Sólidos da Construção Civil

A geração de resíduos sólidos da construção civil (RCC) constitui o principal impacto ambiental identificado durante a execução dos serviços de manutenção predial. Os resíduos gerados incluem entulho proveniente de demolições parciais e remoção de revestimentos deteriorados, materiais contaminados por infiltrações e proliferação de microrganismos, resíduos perigosos como tintas, solventes e materiais com potencial presença de amianto, e resíduos recicláveis como metais, madeiras e plásticos provenientes de substituição de componentes construtivos.

A classificação dos resíduos segue rigorosamente a Resolução CONAMA nº 307/2002, que estabelece quatro classes distintas: Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados), incluindo concreto, tijolos, blocos cerâmicos e telhas; Classe B (recicláveis para outras destinações), abrangendo madeiras, metais, plásticos e papel/papelão; Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam sua reciclagem ou recuperação), principalmente produtos à base de gesso; e Classe D (perigosos), incluindo tintas, solventes, óleos e materiais com amianto.

Emissões Atmosféricas e Poluição Sonora

As emissões atmosféricas durante a execução dos serviços caracterizam-se pela geração de material particulado (poeira) proveniente de atividades de demolição, corte e perfuração, vapores de compostos orgânicos voláteis (COV) decorrentes da aplicação de tintas, vernizes e produtos químicos, e gases de combustão de equipamentos e veículos utilizados nas obras. A poluição sonora resulta da operação de equipamentos como furadeiras, serras, compressores e geradores, podendo causar desconforto acústico para usuários das unidades e comunidades vizinhas.

O controle das emissões atmosféricas fundamenta-se na implementação de medidas preventivas como

umidificação de áreas de demolição para supressão de poeira, utilização de equipamentos com menor emissão de ruído e programação de atividades ruidosas em horários adequados conforme legislação municipal. A especificação de tintas e materiais com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis contribui para melhoria da qualidade do ar interno e redução de impactos à saúde ocupacional.

Consumo de Recursos Naturais e Energéticos

O consumo de recursos naturais durante a execução inclui água para atividades de construção, limpeza e cura de materiais cimentícios, energia elétrica para operação de equipamentos e iluminação de canteiros, e materiais de construção como cimento, agregados, madeira, metais e produtos químicos. O consumo energético associado ao transporte de materiais e equipamentos representa componente significativo da pegada de carbono das intervenções.

A otimização do consumo de recursos fundamenta-se na especificação de materiais com certificação ambiental, aproveitamento de água de chuva quando tecnicamente viável, utilização de equipamentos com maior eficiência energética e planejamento logístico otimizado para redução de transporte. A priorização de materiais locais contribui para redução das emissões de gases de efeito estufa associadas ao transporte e fortalecimento da economia regional.

Impactos no Solo e Recursos Hídricos

Os impactos potenciais no solo incluem contaminação por derramamento acidental de produtos químicos, compactação por tráfego de equipamentos pesados e alteração da drenagem superficial em áreas de intervenção. Os impactos nos recursos hídricos podem decorrer de contaminação por lavagem inadequada de equipamentos, descarte irregular de águas residuárias e alteração de padrões de escoamento superficial.

A prevenção de impactos no solo e recursos hídricos fundamenta-se na implementação de procedimentos rigorosos de manuseio e armazenamento de produtos químicos, instalação de sistemas de contenção para prevenção de derramamentos, e tratamento adequado de águas residuárias antes do descarte. A utilização de técnicas de baixo impacto e proteção de áreas sensíveis contribui para preservação da qualidade ambiental.

Impactos pós-execução e benefícios ambientais

Benefícios Ambientais Positivos

A execução adequada dos serviços de manutenção predial resultará em significativos benefícios ambientais de longo prazo. A melhoria da eficiência energética, através da instalação de sistemas de climatização modernos com selo PROCEL A e substituição por lâmpadas LED de alta eficiência, contribuirá para redução do consumo energético e das emissões de gases de efeito estufa. A implementação de dispositivos economizadores de água e correção de vazamentos resultará em redução significativa do consumo hídrico e preservação de recursos naturais.

A melhoria das condições de isolamento térmico e vedação das edificações contribuirá para redução da carga térmica e otimização do desempenho energético dos sistemas de climatização. A utilização de materiais com maior durabilidade e resistência às intempéries prolongará a vida útil das edificações e reduzirá a necessidade de manutenções futuras, contribuindo para sustentabilidade do patrimônio público.

Impactos Negativos Residuais

Os impactos negativos pós-execução caracterizam-se principalmente pela necessidade de manutenção periódica dos sistemas instalados e eventual geração de resíduos futuros decorrentes de substituição de

componentes ao final de sua vida útil. A gestão adequada destes impactos fundamenta-se na especificação de materiais com maior durabilidade, implementação de programas de manutenção preventiva e planejamento da logística reversa para componentes eletrônicos e materiais especiais.

Gestão integrada de resíduos sólidos

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

A gestão de resíduos fundamenta-se na elaboração e implementação rigorosa do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme estabelecido na Resolução CONAMA nº 307/2002 e na Política Nacional de Resíduos Sólidos. O PGRCC deve contemplar caracterização detalhada dos resíduos gerados, quantificação estimada por tipologia, procedimentos de segregação na origem, acondicionamento adequado, transporte seguro e destinação final ambientalmente adequada.

A segregação de resíduos na origem constitui princípio fundamental da gestão integrada, permitindo maximização da recuperação de materiais recicláveis e minimização da contaminação cruzada. A implementação de baias de segregação claramente identificadas por tipo de resíduo, treinamento sistemático de trabalhadores sobre procedimentos de segregação e controle rigoroso da saída de resíduos com manifesto de transporte asseguram efetividade do sistema de gestão.

Destinação Ambientalmente Adequada por Classe de Resíduo

A destinação de resíduos Classe A (reutilizáveis/recicláveis) será direcionada prioritariamente para centrais de reciclagem licenciadas para produção de agregados reciclados, contribuindo para economia circular e redução da demanda por recursos naturais primários. A responsabilidade pela destinação adequada será compartilhada entre a empresa contratada e as empresas recicladoras, mediante estabelecimento de parcerias estratégicas e contratos de fornecimento de materiais reciclados.

Os resíduos Classe B (recicláveis) serão destinados para cooperativas de reciclagem ou empresas especializadas em recuperação de materiais, priorizando organizações de catadores e empreendimentos de economia solidária para promoção de inclusão social e geração de renda. A segregação rigorosa na obra e documentação completa da cadeia de destinação asseguram rastreabilidade e conformidade legal.

Os resíduos Classe C (sem tecnologia viável de reciclagem) serão destinados para aterros licenciados ou retornados aos fabricantes quando aplicável, especialmente produtos à base de gesso que podem ser reprocessados pela indústria. A coleta especializada e transporte adequado asseguram manuseio seguro e destinação ambientalmente adequada.

Os resíduos Classe D (perigosos) receberão tratamento especializado através de empresas licenciadas para manuseio de resíduos perigosos, incluindo incineração controlada, co-processamento ou tratamento químico conforme características específicas de cada material. O manuseio rigoroso conforme normas de segurança e documentação completa da cadeia de custódia asseguram conformidade legal e proteção ambiental.

Controle de emissões atmosféricas e poluição sonora

Medidas Preventivas de Controle de Emissões

O controle de emissões atmosféricas fundamenta-se na implementação de medidas preventivas sistemáticas, incluindo umidificação contínua de áreas de demolição e corte para supressão eficaz de material particulado, utilização exclusiva de equipamentos com certificação de baixa emissão de ruído e programação rigorosa de atividades ruidosas em horários compatíveis com legislação municipal e bem-estar das comunidades vizinhas.

A especificação obrigatória de tintas, vernizes e produtos químicos com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis (COV) contribui significativamente para melhoria da qualidade do ar interno e redução de impactos à saúde ocupacional de trabalhadores e usuários das edificações. A utilização de produtos com certificação ambiental e selos de qualidade assegura conformidade com padrões internacionais de sustentabilidade.

Medidas Corretivas e Monitoramento Ambiental

As medidas corretivas incluem monitoramento sistemático da qualidade do ar durante as obras através de equipamentos de medição de material particulado e compostos orgânicos voláteis, lavagem obrigatória de rodas de veículos na saída do canteiro para prevenção de carreamento de material particulado para vias públicas, e instalação de barreiras acústicas temporárias quando os níveis de ruído excederem os limites estabelecidos pela legislação municipal.

A ventilação forçada em ambientes fechados durante aplicação de produtos químicos assegura renovação adequada do ar e proteção da saúde ocupacional. O monitoramento contínuo através de equipamentos calibrados e relatórios periódicos de qualidade ambiental permite identificação precoce de desvios e implementação de medidas corretivas imediatas.

Conservação de recursos naturais e eficiência energética

Estratégias de Conservação de Recursos Hídricos

A conservação de recursos hídricos fundamenta-se na utilização de materiais e equipamentos com certificação ambiental que comprovem menor consumo de água durante o processo produtivo, aproveitamento de água de chuva para atividades de construção quando tecnicamente viável e economicamente justificável, e implementação de sistemas de reuso de água de lavagem após tratamento adequado para remoção de sólidos suspensos e contaminantes.

A especificação de dispositivos economizadores como torneiras com acionamento automático, válvulas de descarga com duplo acionamento e sistemas de irrigação eficientes contribui para redução do consumo hídrico operacional das edificações. A detecção e correção imediata de vazamentos através de sistemas de monitoramento e manutenção preventiva asseguram uso racional dos recursos hídricos.

Eficiência Energética e Sistemas Sustentáveis

A implementação de sistemas de climatização com selo PROCEL A e tecnologia inverter assegura máxima eficiência energética e redução significativa do consumo elétrico. O dimensionamento adequado dos equipamentos para evitar superdimensionamento e a implementação de isolamento térmico adequado para redução da carga térmica contribuem para otimização do desempenho energético.

A substituição integral por lâmpadas LED de alta eficiência, implementação de sistemas de controle de iluminação com sensores de presença e aproveitamento máximo da iluminação natural através de projeto arquitetônico adequado resultam em redução substancial do consumo energético para iluminação. A utilização de luminárias com refletores de alta eficiência maximiza o aproveitamento da luz artificial.

As instalações elétricas serão executadas com condutores de menor perda energética, correção do fator de potência para otimização da eficiência elétrica, sistemas de medição individualizada quando tecnicamente aplicável e proteções adequadas para prevenção de desperdícios energéticos. A implementação de sistemas inteligentes de gestão energética permite monitoramento e otimização contínua do consumo.

Logística reversa e economia circular

Estrutura Operacional de Logística Reversa

A implementação de logística reversa fundamenta-se no estabelecimento de parcerias estratégicas com cooperativas de catadores para destinação adequada de materiais recicláveis, empresas especializadas em reciclagem de entulho para produção de agregados reciclados, fabricantes para logística reversa de embalagens e componentes eletrônicos, e órgãos ambientais para fiscalização e orientação técnica.

A estrutura operacional na obra incluirá baias de segregação dimensionadas adequadamente por tipo de resíduo, identificação visual clara e padronizada de cada categoria de resíduo conforme código de cores estabelecido pela Resolução CONAMA nº 307/2002, treinamento sistemático e continuado de trabalhadores sobre procedimentos de segregação e manuseio, e controle rigoroso de saída de resíduos com manifesto de transporte de resíduos (MTR).

Cronograma e Rastreabilidade

O cronograma de coleta será estabelecido conforme taxa de geração de resíduos e capacidade de armazenamento temporário, utilizando veículos adequados e licenciados para cada tipo de resíduo e implementando sistema de rastreamento desde a origem até a destinação final. A documentação completa de toda a cadeia de custódia através de manifestos de transporte, certificados de destinação final e relatórios fotográficos assegura transparência e conformidade legal.

Indicadores ambientais e metodologia de monitoramento

Indicadores Quantitativos de Desempenho Ambiental

O sistema de monitoramento fundamenta-se em indicadores quantitativos específicos e mensuráveis, incluindo percentual de resíduos destinados adequadamente por classe conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, consumo específico de água e energia durante as obras em relação à área construída ou volume de serviços executados, níveis de ruído medidos periodicamente em pontos estratégicos conforme NBR 10.151:2019, e número de não conformidades ambientais identificadas durante auditorias e fiscalizações.

A mensuração do percentual de materiais com certificação ambiental utilizados na obra, taxa de aproveitamento de materiais reciclados e reutilizados, redução de emissões de gases de efeito estufa através de cálculo de pegada de carbono, e índice de satisfação da comunidade em relação aos impactos ambientais complementam o sistema de indicadores de desempenho ambiental.

Frequência e Metodologia de Monitoramento

O monitoramento diário incluirá verificação da segregação adequada de resíduos conforme procedimentos estabelecidos, controle do consumo de água e energia através de medidores específicos, e inspeção visual das condições ambientais do canteiro de obras. O monitoramento semanal compreenderá medição de níveis de ruído em pontos pré-estabelecidos utilizando decibelímetros calibrados e avaliação da qualidade do ar através de equipamentos de medição de material particulado.

O monitoramento mensal incluirá auditoria ambiental completa conduzida por profissional habilitado, verificação do cumprimento de todas as medidas mitigadoras estabelecidas, análise de indicadores de desempenho ambiental e elaboração de relatório técnico detalhado. O monitoramento trimestral compreenderá relatório consolidado de desempenho ambiental com análise de tendências, identificação de oportunidades de melhoria e proposição de medidas corretivas quando necessário.

Responsabilidades institucionais e controle

Responsabilidades da Empresa Contratada

A empresa contratada assumirá responsabilidade integral pela implementação de todas as medidas mitigadoras estabelecidas no PGRCC e especificações contratuais, monitoramento diário das atividades ambientais através de profissional técnico habilitado, elaboração de relatórios semanais de desempenho ambiental com documentação fotográfica e dados quantitativos, e correção imediata de não conformidades ambientais identificadas durante execução ou fiscalização.

A capacitação continuada de trabalhadores sobre procedimentos ambientais, manutenção de equipamentos de monitoramento calibrados e em perfeito funcionamento, e comunicação imediata à fiscalização municipal sobre ocorrências ambientais significativas complementam as responsabilidades da empresa contratada.

Responsabilidades da Fiscalização Municipal

A fiscalização municipal será responsável pela verificação sistemática do cumprimento de todas as medidas ambientais estabelecidas, auditoria mensal do sistema de gestão ambiental implementado pela empresa contratada, aplicação de penalidades contratuais por descumprimento de obrigações ambientais conforme gravidade das infrações, e comunicação aos órgãos ambientais competentes sobre infrações graves ou reincidentes.

A validação de relatórios de monitoramento ambiental, orientação técnica para implementação de melhorias no sistema de gestão ambiental, e acompanhamento da efetividade das medidas corretivas implementadas constituem responsabilidades adicionais da fiscalização municipal.

Participação de Órgãos Ambientais

Os órgãos ambientais competentes participarão através de fiscalização periódica conforme cronograma estabelecido pela legislação aplicável, validação técnica dos relatórios de monitoramento ambiental submetidos, aplicação de sanções administrativas por infrações ambientais conforme legislação específica, e orientação técnica especializada quando solicitada pela administração municipal ou empresa contratada.

Ferramentas de controle e documentação

Sistemas de Documentação e Rastreabilidade

O sistema de documentação incluirá manifesto de transporte de resíduos (MTR) para todos os resíduos gerados conforme Instrução Normativa IBAMA nº 13/2012, certificados de destinação final emitidos por empresas licenciadas receptoras dos resíduos, relatórios fotográficos georreferenciados de todas as atividades ambientais relevantes, e registros de medições ambientais com equipamentos calibrados e certificados.

A documentação de treinamentos ambientais realizados com trabalhadores, registros de manutenção e calibração de equipamentos de monitoramento, e comunicações oficiais com órgãos ambientais complementam o sistema de documentação e rastreabilidade.

Sistemas Informatizados de Gestão Ambiental

A implementação de sistema de controle de resíduos online permitirá rastreamento em tempo real da geração, segregação, transporte e destinação final de todos os resíduos gerados. O monitoramento ambiental em tempo real quando tecnicamente aplicável, dashboard de indicadores ambientais com atualização

automática, e integração com sistemas municipais de controle ambiental asseguram transparência e eficiência na gestão ambiental.

Regime de penalidades e sanções

Classificação de Infrações Ambientais

O regime de penalidades fundamenta-se na classificação de infrações ambientais em quatro categorias: infrações leves (descumprimento de procedimentos de segregação sem impacto ambiental significativo), infrações médias (destinação inadequada de pequenas quantidades de resíduos não perigosos), infrações graves (destinação inadequada de resíduos perigosos ou grandes volumes), e infrações gravíssimas (contaminação ambiental ou danos ao meio ambiente).

Sanções Administrativas Aplicáveis

As sanções incluem advertência por escrito para não conformidades leves com prazo determinado para correção, multas contratuais proporcionais à gravidade da infração e valor do contrato para descumprimento de medidas obrigatórias, suspensão temporária de atividades em casos graves até implementação de medidas corretivas adequadas, e rescisão contratual por reincidência ou infrações gravíssimas que comprometam a segurança ambiental.

Considerações sobre sustentabilidade e desenvolvimento

A implementação rigorosa das medidas de mitigação ambiental estabelecidas contribuirá significativamente para sustentabilidade da contratação e alinhamento com objetivos de desenvolvimento sustentável. A priorização de materiais locais para redução de transporte e fortalecimento da economia regional, utilização de materiais reciclados quando tecnicamente viável e economicamente justificável, especificação de materiais com maior durabilidade para redução de manutenções futuras, e padronização de componentes para facilitar manutenção e reposição constituem estratégias fundamentais de sustentabilidade.

A escolha criteriosa de materiais deve considerar não apenas aspectos técnicos de qualidade e adequação às técnicas construtivas disponíveis, mas também aspectos ambientais como fornecimento sustentável, disponibilidade regional do material para redução de transporte, vida útil prolongada para redução de impactos futuros, e facilidade de manutenção do ambiente construído para preservação de longo prazo.

A possibilidade de reciclagem dos materiais após o uso deve ser considerada desde a fase de especificação, priorizando materiais com maior potencial de recuperação e reutilização ao final de sua vida útil. Esta abordagem de design para desmontagem contribui para economia circular e redução de impactos ambientais de longo prazo, alinhando-se com princípios de sustentabilidade e responsabilidade ambiental da administração pública.

XV. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.

Com base na análise técnica integral e multidisciplinar conduzida, que considerou aspectos técnicos, econômicos, legais, operacionais e estratégicos, **RECOMENDA-SE** enfaticamente a aprovação do presente Estudo Técnico Preliminar e o prosseguimento imediato do processo licitatório para contratação de empresa de manutenção para reforma dos locais identificadas nesse documento e demais locais apresentados durante a vigência do contrato, observando-se rigorosamente todas as exigências legais e técnicas estabelecidas na

Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

A contratação proposta representa solução técnica adequada, economicamente vantajosa e juridicamente necessária para atendimento das demandas identificadas, contribuindo diretamente para cumprimento das obrigações constitucionais da administração pública e garantia do direito fundamental à saúde da população. A implementação das intervenções propostas resultará em benefícios substanciais para usuários, trabalhadores e administração pública, justificando plenamente os investimentos necessários.

A postergação da contratação representaria risco inaceitável para a segurança de usuários e trabalhadores, violação de obrigações constitucionais e legais, e potencial responsabilização dos gestores públicos por omissão diante de necessidades comprovadas e adequadamente documentadas. A urgência das intervenções demanda prosseguimento imediato do processo de contratação para minimização de riscos e cumprimento das obrigações da administração pública.

Após análise técnica e econômica abrangente da demanda apresentada, conclui-se que a contratação pretendida para prestação de serviços de engenharia em manutenções preditiva, preventivas e corretivas, bem como adequações, adaptações, reparações e revitalizações em infraestruturas e bens imóveis públicos pertencentes ao Município de Anápolis é plenamente viável, tecnicamente adequada e economicamente necessária.

A contratação justifica-se integralmente diante da demanda contínua e recorrente por serviços especializados de engenharia para execução de reformas prediais, manutenções corretivas e preventivas, e intervenções de adequação em estabelecimentos e demais espaços públicos municipais, distribuídas ao longo do exercício conforme necessidades operacionais e disponibilidade orçamentária.

A solução proposta demonstra-se tecnicamente exequível, com serviços amplamente disponíveis no mercado através de empresas especializadas, cujas especificações são padronizadas e permitem comparação objetiva entre fornecedores. Do ponto de vista econômico, a adoção da modalidade de contratação proposta revela-se vantajosa por permitir execução sob demanda, com redução de custos operacionais, maior competitividade entre licitantes e otimização na aplicação de recursos públicos.

Todas as etapas do Estudo Técnico Preliminar foram devidamente desenvolvidas com rigor técnico e fundamentação científica, apresentando evidências robustas da necessidade pública, estimativas detalhadas de quantidades e custos, análise abrangente de mercado, avaliação criteriosa de alternativas, implementação de critérios de sustentabilidade ambiental e social, identificação e tratamento de riscos operacionais, e análise de interdependências contratuais e operacionais.

Verifica-se coerência integral entre a demanda identificada através de diagnóstico técnico especializado, a solução técnica proposta baseada em melhores práticas de engenharia e gestão pública, e os objetivos estratégicos da administração municipal de garantia da qualidade dos serviços públicos prestados à população. A contratação está plenamente alinhada aos princípios constitucionais da eficiência, economicidade, sustentabilidade e vantajosidade, não havendo óbices técnicos, legais ou operacionais ao seu prosseguimento imediato.

CLEYTON SOARES SILVA

Assessor Técnico de Projetos

RICHARDO ZACHARIAS BAIOCCHI

Subsecretário de Obras Públicas

THIAGO DE SÁ LIMA

Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **RICHARDO ZACHARIAS BAIOCCHI, Subsecretário(a)**, em 25/08/2025, às 11:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago de Sá Lima, Secretário(a)**, em 25/08/2025, às 16:04, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.anapolis.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1795926** e o código CRC **0E5D7CB1**.

01120.00001580/2025-42

1795926v46

Av. Brasil numero 200 Sede da Prefeitura - Bairro CENTRO - CEP 75075-210 - Anápolis - GO , SEDE DA PREFEITURA - - www.anapolis.go.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO, PLANEJAMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE
Av. Brasil numero 200 Sede da Prefeitura - Bairro CENTRO - CEP 75075-210 - Anápolis - GO - www.anapolis.go.gov.br
SEDE DA PREFEITURA

PROJETO BÁSICO - SEMOHPUMA/DIAF/ASTECPRO

A Lei nº 14.133/2021 define projeto básico como o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar, dimensionar e orçar a obra ou o serviço a ser licitado. Tais elementos devem ser elaborados a partir dos Estudos Técnicos Preliminares, assegurando a viabilidade técnica, o adequado tratamento dos impactos ambientais, a estimativa de custos e a definição de métodos, etapas, prazos e critérios de medição e aceitação, compatíveis com a complexidade do objeto. No âmbito de serviços comuns de engenharia — a exemplo das atividades de manutenção e conservação predial — o projeto básico deve ser proporcional ao risco e à padronização das soluções, podendo adotar especificações e quantitativos padronizados, desde que preservados o desempenho e a segurança.

Art. 6º, inciso XXV domostra quais elementos devem conter:

- a) levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida;*
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos;*
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;*
- d) informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;*
- e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso; f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do caput do art. 46 desta Lei;*

A jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) admite o Sistema de Registro de Preços para a contratação de serviços comuns de engenharia voltados à manutenção e à conservação de instalações prediais, quando houver demanda contínua, repetitiva e padronizável, com definição de itens e preços unitários. Ademais, a Súmula TCU nº 257/2010 consolidou a possibilidade de uso do pregão para contratações de serviços comuns de engenharia. Tais entendimentos permanecem compatíveis com a Lei nº 14.133/2021, que manteve e aprimorou o conceito de serviços comuns de engenharia e as regras para a adoção das modalidades e dos instrumentos de contratação, desde que

observados os requisitos de especificação adequada, competitividade e vantajosidade para a Administração.

1. LEVANTAMENTO TÉCNICO PRELIMINAR

Serviço comum de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com gestão de manutenção e preservação das características originais dos bens.

Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente, por intermédio da equipe técnica de projetos, apresentou relatório de inspeção com pontos que necessitam de ações urgentes do poder público. Com base na análise dos relatórios de inspeções prediais realizados em diversas edificações públicas do município de Anápolis, constatou-se que as demandas identificadas representam uma amostra representativa das necessidades gerais de manutenção predial do patrimônio público municipal, não se limitando exclusivamente aos locais especificamente mencionados nos relatórios técnicos. As edificações analisadas foram selecionadas como unidades representativas que refletem padrões similares de deterioração e necessidades de intervenção observados em todo o conjunto de prédios públicos municipais, incluindo escolas, unidades básicas de saúde, centros de assistência social, equipamentos culturais, esportivos e administrativos distribuídos por todo o território municipal. A demanda por serviços de manutenção predial abrange, portanto, a totalidade do patrimônio público edificado de Anápolis, considerando que as demais unidades não contempladas especificamente neste relatório apresentam demandas semelhantes de conservação, adequação e modernização, todas devidamente registradas e atestadas conforme levantamentos técnicos realizados pela equipe especializada da Secretaria Municipal de Obras. Esta abordagem sistêmica justifica a necessidade de contratação de serviços de manutenção predial em escala municipal, visando atender não apenas as emergências identificadas nos relatórios específicos, mas também as demandas preventivas e corretivas de todo o conjunto de edificações públicas que prestam serviços essenciais à população anapolina, garantindo assim a continuidade, qualidade e segurança dos serviços públicos municipais em sua integralidade.

1.1 Residência inclusiva (antigo pet)

A Residência Inclusiva, localizada na Vila Formosa, apresenta o mais grave estado de deterioração entre todas as edificações analisadas, configurando uma situação de emergência absoluta que demanda intervenção imediata. O edifício encontra-se em estado de completa inabitabilidade, com sistemas prediais fundamentais completamente comprometidos ou inexistentes. As instalações elétricas apresentam deterioração total, com ausência completa de fiação funcional, luminárias, lâmpadas e quadros de energia, criando uma situação de risco iminente de incêndio e impossibilitando qualquer uso seguro da edificação. O sistema de iluminação é completamente inexistente, com todas as lâmpadas quebradas ou removidas, deixando o prédio em completa escuridão e representando grave risco à segurança dos usuários. Os sanitários encontram-se em estado de deterioração total, com equipamentos quebrados, danificados ou completamente ausentes, não atendendo a qualquer norma de acessibilidade e tornando impossível o uso digno da edificação por pessoas com deficiência. A estrutura do telhado apresenta diversos pontos de danos estruturais com

telhas quebradas e vazamentos generalizados, comprometendo a proteção contra intempéries e criando riscos de infiltração que podem agravar ainda mais a deterioração da edificação. O piso apresenta elevado grau de desgaste e danos estruturais que comprometem a segurança e acessibilidade, enquanto a ausência de portão de acesso principal compromete completamente a segurança e controle de entrada. As janelas necessitam de reparo urgente devido aos vidros quebrados ou ausentes, comprometendo a segurança, vedação e funcionalidade básica da edificação. O impacto desta situação é devastador, pois a edificação destina-se ao acolhimento institucional de pessoas com deficiência em situação de vulnerabilidade, uma população que necessita de cuidados especiais e ambiente completamente adaptado. A impossibilidade de funcionamento desta unidade representa uma grave violação dos direitos humanos básicos e compromete diretamente a política municipal de assistência social. **PRIORIDADE: EMERGENCIAL - MÁXIMA URGÊNCIA** - A edificação deve ser imediatamente interditada e submetida a reforma completa antes de qualquer tentativa de ocupação, pois representa risco iminente à vida e segurança dos usuários.

1.2 Centro especializado de distribuição (ced)

O Centro Especializado de Distribuição, situado na Travessa Olímpio Barbosa de Melo, apresenta múltiplas patologias estruturais e funcionais que configuram risco crítico à segurança dos usuários e à continuidade dos serviços de distribuição de medicamentos. A estrutura do telhado encontra-se gravemente comprometida, apresentando infestação visível por cupins que compromete a integridade estrutural da cobertura, criando risco iminente de colapso parcial ou total. A presença de morcegos no telhado indica deterioração avançada da estrutura, com possíveis aberturas que facilitam a entrada de pragas e comprometem a vedação da edificação. O forro do teto apresenta partes comprometidas com risco real de queda e desabamento, representando perigo direto aos usuários que circulam pelos ambientes internos. A infiltração generalizada no teto e paredes resulta em formação de mofos e bolores que comprometem gravemente a qualidade do ar interno e criam ambiente inadequado para armazenamento e distribuição de medicamentos. As instalações elétricas apresentam estado crítico de segurança, com fiação exposta em áreas de circulação, ligações improvisadas através de extensões e risco iminente de choques elétricos tanto para colaboradores quanto para pacientes. O cabeamento da rede de internet encontra-se inadequadamente instalado, com fios soltos em rodapés ou pendurados em estruturas, criando riscos adicionais de acidentes. As instalações hidráulicas dos banheiros públicos e de funcionários apresentam problemas graves de escoamento e vazamentos, enquanto a instalação hidráulica do bebedouro na copa é inadequada e ineficiente, causando vazamentos e retorno de água de esgoto que compromete a salubridade do ambiente. A ausência de circulação de ar adequada e sistemas de ar condicionado insuficientes ou com funcionamento comprometido resulta em climatização inadequada para um ambiente que deve manter condições específicas para conservação de medicamentos. As paredes apresentam rachaduras generalizadas, descascamentos e falta de reboco, necessitando de pintura completa, enquanto a parte externa apresenta os mesmos problemas agravados pela deterioração das faixas de identificação que impossibilitam a identificação adequada da unidade. A calçada danificada impede o acesso adequado de pessoas com dificuldades de locomoção, violando normas de acessibilidade, enquanto a ausência de proteção contra água da chuva nas portas de saída e a falta de dispositivos de proteção em janelas e portas de vidro comprometem a segurança patrimonial. O impacto desta situação é extremamente grave, considerando que esta unidade é responsável pela distribuição de medicamentos essenciais à população, incluindo insumos para aferição de hemoglicoteste e aplicação de

insulinas para pacientes diabéticos. A contaminação do ambiente por mofo e bolores pode comprometer a qualidade dos medicamentos armazenados, representando risco direto à saúde pública. A inadequação das condições de armazenamento pode resultar na perda de medicamentos de alto custo e na interrupção do fornecimento de tratamentos essenciais à população. **PRIORIDADE: EMERGENCIAL - MÁXIMA URGÊNCIA** - A unidade necessita de interdição parcial imediata das áreas de maior risco, com intervenção emergencial na estrutura do telhado e sistema elétrico para evitar acidentes graves e preservar a continuidade do serviço essencial de distribuição de medicamentos.

1.3 Banco de leite humano

O Banco de Leite Humano, localizado na Avenida Cachoeira Dourada, apresenta problemas estruturais críticos que comprometem diretamente a esterilidade e segurança de um ambiente hospitalar especializado. O telhado apresenta quebras estruturais que ocasionam vazamento direto de água da chuva na recepção e no consultório odontológico, criando situação de risco iminente de queda de pacientes devido ao piso molhado durante períodos chuvosos. Esta situação é particularmente grave considerando que o banco de leite atende mães lactantes e recém-nascidos, população extremamente vulnerável que necessita de ambiente completamente seguro e estéril. As infiltrações resultantes dos vazamentos do telhado causam formação de mofo nas paredes, comprometendo gravemente a qualidade do ar interno e criando ambiente inadequado para processamento e armazenamento de leite humano. O forro da unidade encontra-se em estado de deterioração avançada, com algumas partes completamente sem forro, expondo a estrutura interna e facilitando a contaminação do ambiente. O sistema elétrico apresenta inadequações graves, com padrão trifásico instalado mas necessitando de balanceamento de carga para distribuição adequada da energia elétrica em todo o prédio. A fiação atual não atende às demandas específicas de um ambiente hospitalar que requer estabilidade energética para equipamentos de refrigeração e processamento de leite humano. As paredes apresentam infiltrações generalizadas, mofo e descascamentos que comprometem a manutenção da esterilidade necessária para o funcionamento adequado do banco de leite. Os sistemas hidráulicos apresentam falhas nas válvulas de descarga dos banheiros do consultório médico e dos servidores, comprometendo a funcionalidade básica das instalações sanitárias. O segundo portão junto à porta de vidro apresenta ferrugem que compromete a segurança e a estética da unidade, enquanto as calhas necessitam de limpeza urgente para evitar agravamento dos problemas de infiltração. O impacto desta situação é extremamente grave para a saúde pública, pois o banco de leite é responsável pela coleta, processamento e distribuição de leite humano para recém-nascidos prematuros e de baixo peso internados em unidades de terapia intensiva neonatal. A contaminação do ambiente pode comprometer a qualidade do leite processado, representando risco direto à vida de bebês em estado crítico. A inadequação das condições de funcionamento pode resultar na interrupção deste serviço vital, comprometendo o tratamento de recém-nascidos que dependem exclusivamente do leite humano para sobrevivência. **PRIORIDADE: EMERGENCIAL - ALTA URGÊNCIA** - A unidade necessita de intervenção imediata no telhado e sistema de impermeabilização para preservar a esterilidade do ambiente e garantir a continuidade segura do processamento de leite humano.

1.4 Escola municipal Jerônimo Vaz

A Escola Municipal Jerônimo Vaz, localizada na Rua Aimorés no Village Jardim, encontra-se em

estado crítico que resultou na emissão de laudo técnico de interdição pela Secretaria de Obras, configurando situação de emergência educacional. A edificação apresenta problemas estruturais graves no telhado que comprometem a segurança dos estudantes e profissionais da educação, com necessidade urgente de ampliação para atender adequadamente a demanda educacional da região. Os problemas estruturais identificados representam risco iminente à segurança física de crianças e adolescentes em idade escolar, população particularmente vulnerável que necessita de ambiente completamente seguro para desenvolvimento das atividades educacionais. A interdição da escola gera impacto educacional devastador, interrompendo o processo de ensino-aprendizagem de centenas de estudantes e comprometendo o cumprimento do calendário escolar obrigatório. A necessidade de remanejamento dos estudantes para outras unidades escolares sobrecarrega o sistema educacional municipal e pode comprometer a qualidade do ensino oferecido. O impacto social é amplificado pelo fato de que muitas famílias dependem da escola não apenas para educação, mas também para alimentação escolar e atividades de contraturno que permitem aos responsáveis manterem suas atividades laborais. **PRIORIDADE: EMERGENCIAL - MÁXIMA URGÊNCIA** - A escola necessita de intervenção imediata conforme especificado no laudo de interdição para permitir o retorno seguro das atividades educacionais e garantir o direito constitucional à educação.

1.5 Escola municipal senador josé lourenço dias

A Escola Municipal Senador José Lourenço Dias, situada na Rua Assis Brasil no bairro Bandeiras, apresenta estado péssimo de conservação que resultou na emissão de laudo técnico de interdição pela Secretaria de Obras, caracterizando emergência educacional crítica. A edificação apresenta problemas graves no telhado e muro perimetral que comprometem fundamentalmente a segurança e funcionalidade da unidade escolar. Os problemas estruturais no telhado representam risco direto à integridade física de estudantes, professores e demais profissionais da educação, enquanto a deterioração do muro perimetral compromete a segurança patrimonial e o controle de acesso à escola. A interdição desta unidade escolar gera impacto educacional severo na comunidade do bairro Bandeiras, interrompendo abruptamente o processo educacional de centenas de crianças e adolescentes e comprometendo o cumprimento das metas educacionais municipais. A necessidade de transferência emergencial dos estudantes para outras unidades escolares cria sobrecarga no sistema educacional e pode resultar em evasão escolar devido às dificuldades de deslocamento das famílias. O impacto social é agravado pela perda do equipamento público que serve como centro de referência comunitária, oferecendo não apenas educação formal mas também atividades culturais, esportivas e de assistência social que beneficiam toda a comunidade local. **PRIORIDADE: EMERGENCIAL - MÁXIMA URGÊNCIA** - A escola demanda intervenção imediata e completa conforme determinado no laudo de interdição para restabelecer as condições mínimas de segurança e funcionalidade necessárias ao retorno das atividades educacionais.

1.6 Hospital dia do idoso (hdi)

O Hospital Dia do Idoso, localizado na Rua Larga no Bairro Jardim Calixto, apresenta múltiplas inadequações que comprometem gravemente a segurança de uma população extremamente vulnerável. A ausência completa de corrimãos na unidade, mesmo após obras realizadas entre 2022 e 2023, representa risco crítico de quedas para pacientes idosos que frequentam a unidade para tratamentos especializados. Esta

situação é particularmente grave considerando que quedas em idosos podem resultar em fraturas graves, hospitalização prolongada e até mesmo óbito. As treze fechaduras internas que necessitam de troca comprometem a segurança patrimonial e o controle de acesso a ambientes restritos que podem conter medicamentos e equipamentos médicos de alto valor. Os vidros quebrados nas janelas basculantes representam risco de acidentes cortantes e comprometem a vedação adequada dos ambientes, afetando o controle de temperatura e a proteção contra intempéries. As calhas entupidas causam infiltrações que podem comprometer a estrutura da edificação e criar ambiente inadequado para atendimento médico, além de representar risco de proliferação de vetores de doenças. A rede elétrica inadequada para suportar a instalação de aparelhos de ar condicionado compromete o conforto térmico essencial para pacientes idosos, que são mais sensíveis a variações de temperatura e necessitam de ambiente climatizado adequadamente. A ausência de demarcação de solo para extintores de incêndio representa grave violação das normas de segurança contra incêndio, comprometendo a capacidade de resposta a emergências em uma unidade que atende população com mobilidade reduzida. O estacionamento de terra batida com crescimento de mato e invasão de animais peçonhentos representa risco adicional aos pacientes e acompanhantes, particularmente grave para idosos que podem ter dificuldades de locomoção e maior vulnerabilidade a picadas de animais venenosos. O impacto desta situação compromete diretamente a qualidade e segurança do atendimento geriátrico especializado, podendo resultar em acidentes graves com pacientes idosos e comprometer a confiança da comunidade no serviço público de saúde. A inadequação das condições de funcionamento pode levar à interrupção de tratamentos essenciais para a população idosa, comprometendo a qualidade de vida e a saúde de um grupo populacional que necessita de cuidados especializados e ambiente completamente adaptado às suas necessidades específicas. **PRIORIDADE: CRÍTICA - ALTA URGÊNCIA** - A unidade necessita de intervenção urgente na instalação de corrimãos e adequação da rede elétrica para garantir a segurança básica dos pacientes idosos e a continuidade do atendimento especializado.

1.7 Centro de atenção psicossocial infantojuvenil crescer (caps crescer)

O Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil Crescer, situado na Rua 7 de Setembro no Setor Central, apresenta problemas estruturais e de segurança que comprometem gravemente o atendimento a crianças e adolescentes em tratamento psiquiátrico. O vazamento de água pela laje durante períodos chuvosos cria ambiente inadequado para atividades terapêuticas, comprometendo a manutenção de equipamentos sensíveis e criando risco de acidentes por piso molhado em uma unidade que atende pacientes com necessidades especiais de segurança. A manutenção deficiente das calhas agrava os problemas de infiltração e pode resultar em danos estruturais progressivos que comprometem a integridade da edificação. O corrimão de acesso ao piso superior apresenta parte solta, representando risco crítico de queda para crianças e adolescentes que podem ter coordenação motora comprometida devido a medicações psiquiátricas ou condições neurológicas associadas. A porta de consultório que não fecha adequadamente compromete a privacidade essencial para atendimentos psicológicos e psiquiátricos, violando princípios fundamentais do sigilo profissional e criando ambiente inadequado para desenvolvimento de vínculo terapêutico. As fechaduras defeituosas da sala de coordenação e do portão de acesso comprometem a segurança de documentos confidenciais e o controle de entrada de pacientes, familiares e profissionais. A parede da sala de coordenação apresenta tomada sem proteção adequada e infiltração com formação de mofo, criando risco de choque elétrico e ambiente insalubre para atividades administrativas essenciais ao funcionamento da

unidade. A estrutura de acrílico quebrada na área externa, restando apenas as ferragens, representa risco de acidentes cortantes e compromete a proteção contra intempéries em área utilizada para atividades terapêuticas ao ar livre. A revisão necessária da estrutura elétrica, com tomadas sem funcionamento ou com mau funcionamento, compromete o uso de equipamentos terapêuticos e pode representar risco de acidentes elétricos em ambiente que atende população vulnerável. O impacto desta situação é extremamente grave para a saúde mental infantojuvenil, pois compromete a qualidade e segurança do atendimento especializado a crianças e adolescentes com transtornos mentais graves. A inadequação do ambiente terapêutico pode prejudicar o processo de tratamento e recuperação, comprometendo o desenvolvimento psicossocial de pacientes em fase crítica de formação. A interrupção ou comprometimento dos serviços pode resultar em agravamento dos quadros psiquiátricos e maior risco de internações hospitalares prolongadas. PRIORIDADE: CRÍTICA - ALTA URGÊNCIA - A unidade necessita de intervenção urgente no corrimão e sistema de impermeabilização para garantir a segurança dos pacientes e a adequação do ambiente terapêutico.

1.8 Centro de atenção psicossocial de álcool e outras drogas (caps viver)

O Centro de Atenção Psicossocial de Álcool e Outras Drogas CAPS AD III Viver, localizado na Rua Quintino Bocaiúva no Centro, apresenta múltiplas patologias que comprometem significativamente o atendimento a pacientes em tratamento para dependência química. Os vazamentos significativos pela laje durante períodos de chuva criam ambiente inadequado para atividades terapêuticas e podem comprometer equipamentos especializados utilizados no tratamento de dependência química. A necessidade de revisão geral do sistema elétrico, incluindo o interruptor defeituoso do banheiro do primeiro andar, representa risco de acidentes elétricos em uma unidade que atende pacientes que podem ter coordenação motora comprometida devido ao uso de substâncias ou medicações. A manutenção deficiente das calhas com sinais de desgaste e obstruções agrava os problemas de infiltração e pode resultar em danos estruturais progressivos. A necessidade de pintura geral interna e externa compromete a estética e funcionalidade do ambiente terapêutico, sendo particularmente importante em unidades de saúde mental onde o ambiente físico influencia diretamente o bem-estar dos pacientes. As fechaduras defeituosas da farmácia e do posto de enfermagem representam grave risco de segurança, pois comprometem o controle de acesso a medicamentos controlados utilizados no tratamento de dependência química, incluindo medicações para desintoxicação e controle de sintomas de abstinência. A necessidade de manutenção em todas as pias dos banheiros compromete a higiene básica essencial em ambiente de saúde, sendo particularmente crítica em unidade que atende pacientes que podem ter sistema imunológico comprometido. Os problemas na área da piscina, incluindo pedras soltas na cascata e vazamento na casa de máquinas, comprometem a segurança e funcionalidade de espaço utilizado para atividades terapêuticas aquáticas que são fundamentais no tratamento de dependência química. O impacto desta situação compromete diretamente a eficácia do tratamento de dependência química, condição que requer ambiente terapêutico adequado e seguro para favorecer o processo de recuperação. A inadequação das condições de funcionamento pode prejudicar a adesão ao tratamento e comprometer os resultados terapêuticos, resultando em maior risco de recaídas e agravamento do quadro de dependência. A interrupção dos serviços pode deixar pacientes sem acesso a tratamento especializado, comprometendo sua recuperação e reintegração social. PRIORIDADE: CRÍTICA - ALTA URGÊNCIA - A unidade necessita de intervenção urgente na impermeabilização e sistema elétrico para garantir a

continuidade segura do tratamento especializado em dependência química.

1.9 Cerest - centro de referência em saúde do trabalhador

O Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, situado na Rua 7 de Setembro no Centro, apresenta inadequações que comprometem a segurança ocupacional em uma unidade especializada em saúde e segurança do trabalho. A ausência de faixa de segurança no piso representa grave contradição em uma unidade que deveria ser referência em segurança ocupacional, comprometendo a credibilidade técnica da instituição e representando risco de acidentes para trabalhadores e usuários. As oito tomadas que apresentam defeitos ou sinais de desgaste representam risco crítico de choques elétricos e curtos-circuitos, sendo particularmente grave em ambiente que utiliza equipamentos especializados para avaliação de saúde ocupacional. As rachaduras verificadas no teto do banheiro podem indicar problemas estruturais mais graves que necessitam de avaliação técnica especializada para evitar agravamento e possível comprometimento da estabilidade estrutural. A necessidade de instalação de corrimão compromete a acessibilidade e segurança de trabalhadores e usuários, violando normas básicas de segurança e acessibilidade que deveriam ser exemplares em uma unidade de referência em saúde do trabalhador. A manutenção necessária em calhas e telhado pode resultar em infiltrações que comprometem a conservação de documentos técnicos e equipamentos especializados utilizados em perícias e avaliações ocupacionais. A necessidade de substituição do vidro danificado da janela da cozinha compromete a segurança e ventilação adequada do ambiente, podendo afetar as condições de trabalho dos profissionais da unidade. O impacto desta situação é particularmente grave pois compromete a credibilidade de uma unidade que deveria ser referência em segurança e saúde ocupacional, criando contradição entre os serviços prestados e as condições da própria unidade. A inadequação das condições de funcionamento pode comprometer a qualidade das avaliações técnicas e perícias realizadas, afetando a proteção da saúde dos trabalhadores do município. A interrupção dos serviços pode deixar trabalhadores sem acesso a avaliações especializadas de saúde ocupacional, comprometendo a prevenção de doenças e acidentes de trabalho. **PRIORIDADE: CRÍTICA - ALTA URGÊNCIA** - A unidade necessita de intervenção urgente na adequação elétrica e instalação de elementos de segurança para restabelecer sua credibilidade como referência em saúde e segurança do trabalho.

1.10 Centro de reabilitação e fisioterapia dr. Syrio quinan (crefa)

O Centro de Reabilitação e Fisioterapia Dr. Syrio Quinan, localizado na Rua Santa Isáira no Jardim Calixto, apresenta problemas críticos que comprometem a qualidade e segurança do atendimento a pacientes em processo de reabilitação física. O problema recorrente de retorno de água no sistema de esgoto da cozinha e banheiros representa grave risco de contaminação em ambiente de saúde, sendo particularmente crítico em unidade que atende pacientes com mobilidade reduzida e sistema imunológico potencialmente comprometido. A exposição a esgoto contaminado pode resultar em infecções graves e comprometer o processo de reabilitação dos pacientes. A necessidade de instalação de pias nos consultórios quatro e ginásio quatro compromete as condições básicas de higiene necessárias para atendimento fisioterapêutico, violando normas sanitárias fundamentais para unidades de saúde. A ausência de pias adequadas impede a higienização adequada das mãos entre atendimentos, representando risco de transmissão de infecções entre pacientes. As fechaduras defeituosas na coordenação, ginásio dois e consultórios sete e oito comprometem a segurança de

equipamentos especializados de fisioterapia e o controle de acesso a ambientes restritos. O reparo necessário na válvula de descarga do banheiro de funcionários compromete as condições básicas de trabalho da equipe técnica. A parte externa que ainda necessita de pintura, não concluída na reforma anterior, compromete a estética e identificação adequada da unidade, além de expor a estrutura a intempéries que podem acelerar a deterioração. O impacto desta situação compromete diretamente a qualidade do atendimento fisioterapêutico e de reabilitação, serviços essenciais para pacientes com deficiências físicas, vítimas de acidentes e pessoas em processo de recuperação pós-cirúrgica. A contaminação por esgoto pode resultar em infecções que prolongam o tempo de tratamento e comprometem a recuperação funcional dos pacientes. A inadequação das condições de higiene pode levar à interrupção dos atendimentos e comprometer a continuidade dos tratamentos de reabilitação. **PRIORIDADE: CRÍTICA - ALTA URGÊNCIA** - A unidade necessita de intervenção urgente no sistema de esgoto e instalação de pias para garantir condições sanitárias adequadas ao atendimento de reabilitação.

1.11 Ambulatório municipal de especialidades

O Ambulatório Municipal de Especialidades, situado na Rua Coronel Aquiles de Pina na região central, apresenta problemas estruturais que comprometem o atendimento médico especializado em edificação de dois pisos. As paredes com infiltrações, descascamentos e formação de mofo nos dois pisos criam ambiente inadequado para consultas médicas especializadas, comprometendo a qualidade do ar interno e representando risco à saúde de pacientes e profissionais. A presença de mofo é particularmente grave em ambiente de saúde, pois pode agravar condições respiratórias de pacientes e comprometer a esterilidade necessária para procedimentos médicos. Os banheiros com problemas de entupimento comprometem as condições básicas de higiene e funcionalidade da unidade, sendo crítico em ambiente que atende grande volume de pacientes diariamente. A parede da entrada descascando e a fachada necessitando de pintura comprometem a identificação adequada da unidade e a primeira impressão dos usuários, além de expor a estrutura a intempéries. As maçanetas quebradas no consultório 1 e no banheiro feminino de funcionários do térreo comprometem a funcionalidade básica dos ambientes e podem representar risco de acidentes. O ralo quebrado da cozinha pode causar problemas de escoamento e comprometer a higiene do ambiente utilizado para preparo de alimentos ou lanches para funcionários. O impacto desta situação compromete a qualidade do atendimento médico especializado, serviços essenciais para diagnóstico e tratamento de condições que não podem ser resolvidas na atenção básica. A inadequação do ambiente pode comprometer a confiança dos pacientes no serviço público de saúde e resultar na busca por atendimento privado, sobrecarregando financeiramente as famílias. A interrupção dos serviços especializados pode resultar em agravamento de condições médicas e maior demanda por atendimentos de urgência e emergência. **PRIORIDADE: ALTA - URGÊNCIA MODERADA** - A unidade necessita de intervenção nas infiltrações e sistemas hidráulicos para restabelecer condições adequadas ao atendimento médico especializado.

1.12 Ambulatório de oftalmologia

O Ambulatório de Oftalmologia, localizado na Rua 7 no bairro Boa Vista, apresenta problemas que comprometem a funcionalidade e segurança do atendimento oftalmológico especializado. A pintura externa deteriorada compromete a identificação adequada da unidade e expõe a estrutura a intempéries que podem

acelerar a deterioração da edificação. A porta de entrada com defeitos e fechadura que não tranca adequadamente compromete gravemente a segurança patrimonial da unidade, representando risco de furto de equipamentos oftalmológicos de alto valor e medicamentos especializados. As grades soltas e corroídas por ferrugem comprometem a segurança perimetral e podem representar risco de acidentes, além de facilitar tentativas de invasão. As portas em blindex no auditório que necessitam de ajustes na estrutura e troca de fechaduras comprometem a funcionalidade de espaço utilizado para atividades educativas e reuniões técnicas. O forro PVC com partes soltas e goteiras representa risco de queda de materiais sobre pacientes e profissionais, além de comprometer a vedação adequada do ambiente. A ausência de placa de identificação adequada dificulta a localização da unidade pelos pacientes, sendo particularmente problemático para pessoas com deficiência visual que dependem de identificação clara e acessível. A situação de divisão do espaço com duas equipes do consultório na rua, tendo apenas um consultório para nove oftalmologistas, compromete gravemente a capacidade de atendimento e a qualidade dos serviços prestados. O impacto desta situação compromete o acesso da população a serviços oftalmológicos especializados, essenciais para diagnóstico e tratamento de condições que podem resultar em perda irreversível da visão. A inadequação da capacidade de atendimento pode resultar em longas filas de espera e agravamento de condições oftalmológicas tratáveis. A insegurança da unidade pode resultar na perda de equipamentos especializados e interrupção dos serviços. **PRIORIDADE: ALTA - URGÊNCIA MODERADA** - A unidade necessita de intervenção na segurança e adequação da capacidade de atendimento para garantir acesso adequado aos serviços oftalmológicos especializados.

1.13 Ambulatório da mulher

O Ambulatório da Mulher, situado na Avenida Miguel João no bairro Vila Jussara, apresenta problemas pontuais que comprometem a funcionalidade de serviços especializados em saúde da mulher. A infiltração em dois consultórios devido à canalização do ar condicionado compromete o conforto térmico e pode danificar equipamentos médicos especializados utilizados em consultas ginecológicas e obstétricas. A necessidade de reestruturação da sala de DML e depósito para funcionamento como Central de Material Esterilizado compromete a capacidade de esterilização adequada de instrumentos médicos, sendo crítico para procedimentos ginecológicos que requerem esterilidade absoluta. A reestruturação necessária da sala do arquivo morto para DML, incluindo instalação de tanque e relocação da pia, compromete a organização adequada dos fluxos de trabalho e pode afetar a eficiência dos serviços. A necessidade de instalação da rede de internet em dois consultórios compromete a conectividade necessária para acesso a sistemas de prontuário eletrônico e telemedicina. O remanejamento necessário do filtro que se encontra em local inadequado pode comprometer a qualidade da água utilizada em procedimentos médicos. A necessidade de instalação de blackout nas janelas dos consultórios e banheiros compromete a privacidade essencial para exames ginecológicos e pode afetar a qualidade de procedimentos que requerem controle de luminosidade. O corrimão da entrada que necessita solda representa risco de acidentes para pacientes gestantes e com mobilidade reduzida. O impacto desta situação compromete a qualidade do atendimento especializado em saúde da mulher, incluindo pré-natal, planejamento familiar e prevenção do câncer ginecológico. A inadequação das condições pode comprometer a privacidade e conforto das pacientes durante exames íntimos, afetando a adesão aos programas de prevenção. A interrupção dos serviços pode comprometer o acompanhamento pré-natal e a detecção precoce de condições ginecológicas graves. **PRIORIDADE:**

MODERADA - URGÊNCIA MÉDIA - A unidade necessita de adequações pontuais para otimizar a funcionalidade e privacidade dos atendimentos especializados em saúde da mulher.

1.14 Cmei desembargador ayr borges de almeida

O Centro Municipal de Educação Infantil Desembargador Ayr Borges de Almeida, localizado na Avenida do Estado com Avenida Perimetral na Vila Norte, apresenta estado crítico que demanda reforma completa para atendimento adequado à educação infantil. A necessidade de substituição completa da rede elétrica representa risco crítico de acidentes elétricos em ambiente que atende crianças pequenas, população extremamente vulnerável que requer proteção máxima contra choques e curtos-circuitos. A substituição necessária do telhado indica comprometimento estrutural grave que pode resultar em infiltrações, goteiras e risco de queda de materiais sobre as crianças durante atividades educativas. A necessidade de substituição de revestimentos cerâmicos de piso e parede compromete a higiene adequada essencial em ambiente de educação infantil, onde crianças pequenas têm contato direto com superfícies e necessitam de ambiente facilmente higienizável. A adaptação necessária de sanitário coletivo para separação em feminino e masculino e a reforma do sanitário coletivo infantil com adaptação para acessibilidade comprometem as condições básicas de higiene e privacidade adequadas ao desenvolvimento infantil. A substituição necessária das esquadrias compromete a segurança, vedação e ventilação adequadas dos ambientes educativos. A necessidade de substituição do portão do estacionamento compromete a segurança perimetral da unidade e o controle de acesso de crianças, familiares e profissionais. A reforma necessária da rede de drenagem e esgoto pode resultar em problemas sanitários graves que comprometem a salubridade do ambiente educativo. A reforma da bancada da cozinha compromete as condições adequadas para preparo da alimentação escolar, essencial para o desenvolvimento nutricional das crianças atendidas. O impacto desta situação compromete fundamentalmente o direito constitucional à educação infantil de qualidade, afetando o desenvolvimento cognitivo, social e emocional de crianças em fase crítica de formação. A inadequação das condições de funcionamento pode resultar na interrupção das atividades educativas e comprometer o desenvolvimento integral das crianças. A insegurança da unidade pode expor as crianças a riscos desnecessários e comprometer a confiança das famílias no sistema público de educação infantil. PRIORIDADE: CRÍTICA - ALTA URGÊNCIA - A unidade necessita de reforma completa urgente para garantir condições mínimas de segurança e qualidade para educação infantil.

1.15 Cmei maura helen de oliveira

O Centro Municipal de Educação Infantil Maura Helena de Oliveira, situado na Avenida Souzaia na Nova Vila Jaiara, apresenta múltiplos problemas que comprometem significativamente a qualidade da educação infantil oferecida. A necessidade de substituição completa da rede elétrica representa risco crítico em ambiente que atende crianças pequenas, que são naturalmente curiosas e podem ter contato acidental com instalações elétricas inadequadas. A reforma necessária do telhado e drenagem pluvial indica problemas estruturais que podem resultar em infiltrações e goteiras que comprometem o conforto e segurança das atividades educativas. O solucionamento necessário das infiltrações no piso compromete a salubridade do ambiente e pode criar condições propícias para proliferação de fungos e bactérias prejudiciais à saúde infantil. A substituição necessária de todo o revestimento cerâmico compromete a higiene adequada

essencial para crianças pequenas que têm contato direto com pisos e paredes durante brincadeiras e atividades pedagógicas. A substituição de portas e janelas compromete a segurança, ventilação e controle de temperatura necessários para conforto das crianças. A substituição de louças sanitárias e chuveiros compromete as condições básicas de higiene e o desenvolvimento de hábitos de autocuidado nas crianças. A substituição da bancada da cozinha compromete as condições adequadas para preparo da alimentação escolar, fundamental para o desenvolvimento nutricional infantil. A necessidade de instalação de guarda-corpo representa risco crítico de quedas para crianças pequenas que não têm percepção adequada de perigo. A instalação necessária de piso no playground compromete a segurança das atividades recreativas essenciais para o desenvolvimento motor e social das crianças. O impacto desta situação compromete gravemente a qualidade da educação infantil, fase fundamental para o desenvolvimento cognitivo, motor, social e emocional das crianças. A inadequação das condições pode resultar em acidentes, problemas de saúde e comprometimento do processo de aprendizagem. A interrupção das atividades pode prejudicar o desenvolvimento integral das crianças e sobrecarregar as famílias que dependem da unidade para conciliar trabalho e cuidado infantil. **PRIORIDADE: CRÍTICA - ALTA URGÊNCIA** - A unidade necessita de reforma abrangente urgente para restabelecer condições adequadas de segurança e qualidade para educação infantil.

1.16 Escola municipal deputado josé de assis

A Escola Municipal Deputado José de Assis, localizada na Avenida Angélica no Bairro de Lourdes, apresenta múltiplos problemas estruturais e funcionais que comprometem significativamente a qualidade do ensino fundamental oferecido. A necessidade de substituição completa da rede elétrica representa risco crítico de acidentes elétricos em ambiente educativo que atende centenas de estudantes diariamente. A reforma necessária da drenagem pluvial, incluindo substituição de calhas e fechamento de canaletas, indica problemas graves de infiltração que podem comprometer a estrutura da edificação e criar ambiente inadequado para atividades educativas. O solucionamento das infiltrações é essencial para preservar equipamentos educacionais e materiais didáticos, além de garantir ambiente salubre para aprendizagem. A reforma do reservatório de concreto compromete o abastecimento adequado de água potável, essencial para higiene e consumo dos estudantes. A reforma necessária dos sanitários coletivos, incluindo substituição de portas, revestimentos, bancadas, louças e metais, compromete as condições básicas de higiene e privacidade necessárias para estudantes em idade escolar. A adequação do sanitário acessível é fundamental para garantir inclusão de estudantes com deficiência, cumprindo princípios constitucionais de educação inclusiva. A nivelção necessária de pisos que apresentam variação considerável de nível representa risco de acidentes e compromete a acessibilidade universal da unidade. A construção de rampa acessível no pátio coberto e instalação de corrimãos e guarda-corpos são essenciais para segurança e acessibilidade de todos os estudantes. A instalação de forros de PVC e manutenção das janelas com substituição de vidros quebrados são necessárias para conforto térmico e segurança dos ambientes educativos. A substituição de portas danificadas e manutenção do telhado com substituição de telhas danificadas são fundamentais para funcionalidade e proteção da edificação. O impacto desta situação compromete diretamente a qualidade do ensino fundamental, afetando o processo de aprendizagem de centenas de crianças e adolescentes em fase crítica de desenvolvimento educacional. A inadequação das condições pode resultar em acidentes, interrupção das atividades educativas e comprometimento do cumprimento do calendário escolar obrigatório.

A insegurança da edificação pode expor estudantes e profissionais a riscos desnecessários e comprometer a confiança da comunidade no sistema público de educação. PRIORIDADE: ALTA - URGÊNCIA ELEVADA - A escola necessita de reforma abrangente para garantir condições adequadas de segurança, acessibilidade e qualidade para o ensino fundamental.

1.17 Escola municipal alfredo jacomossi

A Escola Municipal Alfredo Jacomossi, situada na Rua NS-04 com Rua SW-04 na Nova Vila Jaiara, apresenta problemas estruturais e funcionais que comprometem a qualidade do ensino oferecido à comunidade local. A necessidade de substituição completa da rede elétrica representa risco de acidentes elétricos em ambiente educativo que deve priorizar a segurança de estudantes e profissionais. A reforma necessária dos sanitários e vestiários, incluindo a reativação de sanitários coletivos desativados, compromete as condições básicas de higiene e funcionalidade essenciais para atividades educativas e esportivas. A divisão necessária da biblioteca em duas salas indica inadequação do espaço para atendimento adequado da demanda educacional, comprometendo o acesso dos estudantes a recursos bibliográficos e atividades de pesquisa. A reforma das esquadrias e abertura de vãos para novas esquadrias são necessárias para ventilação, iluminação e segurança adequadas dos ambientes educativos. A instalação de bancada na sala dos professores é essencial para proporcionar condições adequadas de trabalho aos profissionais da educação. A ampliação do estacionamento e criação de área verde para recreação são importantes para funcionalidade da unidade e desenvolvimento de atividades pedagógicas ao ar livre. A instalação de pergolado na área verde proporcionará proteção contra intempéries durante atividades recreativas e educativas externas. A pintura interna e externa completa da unidade é necessária para conservação da edificação e criação de ambiente agradável para aprendizagem. A instalação de forro de PVC nas salas onde este está caindo representa risco de acidentes e compromete o conforto térmico dos ambientes educativos. O impacto desta situação compromete a qualidade do ensino fundamental oferecido à comunidade da Nova Vila Jaiara, afetando o desenvolvimento educacional de crianças e adolescentes da região. A inadequação das condições pode resultar em ambiente pouco atrativo para aprendizagem e comprometer o desempenho acadêmico dos estudantes. A falta de espaços adequados para atividades diversificadas pode limitar as possibilidades pedagógicas e comprometer a formação integral dos estudantes. PRIORIDADE: ALTA - URGÊNCIA ELEVADA - A escola necessita de reformas abrangentes para otimizar a capacidade de atendimento e melhorar a qualidade do ambiente educativo.

1.18 Centro de formação profissional cenfor

O Centro de Formação Profissional CENFOR, localizado na Avenida do Estado no Recanto do Sol, apresenta problemas graves que comprometem sua função de capacitação e qualificação profissional para população em situação de vulnerabilidade social. As infiltrações generalizadas comprometem a conservação de equipamentos de capacitação profissional e criam ambiente inadequado para atividades de formação técnica. A pintura totalmente deteriorada, necessitando repintura completa interna, externa e do muro perimetral, compromete a estética e identificação da unidade, além de expor a estrutura a intempéries. Os diversos vidros quebrados ou ausentes representam risco de acidentes e comprometem a segurança e vedação dos ambientes de capacitação. O forro das salas de aula em condições precárias, com infestação de pombos

que utilizam o espaço como abrigo, cria ambiente completamente insalubre com acúmulo de fezes que compromete gravemente a saúde dos usuários e instrutores. As portas das salas que não oferecem segurança adequada e não fecham corretamente comprometem a proteção de equipamentos de capacitação e materiais didáticos. Os sanitários que necessitam de dedetização urgente devido à infestação de baratas criam ambiente inadequado e insalubre para atividades de formação profissional. A pavimentação com pontos de desgaste e danos compromete a segurança e acessibilidade dos usuários. O portão de acesso e grade da fachada comprometidos, com buracos e danos, comprometem a segurança patrimonial da unidade. A porta principal quebrada e solta do trilho compromete o controle de acesso e a segurança da edificação. As janelas e ferragens que necessitam de revisão comprometem a ventilação e segurança dos ambientes de capacitação. O muro perimetral com buracos e pontos críticos de degradação compromete a segurança perimetral da unidade. O impacto desta situação compromete gravemente a capacidade de oferecer formação profissional de qualidade para população em situação de vulnerabilidade social, comprometendo oportunidades de inclusão produtiva e geração de renda. A inadequação das condições pode resultar na interrupção dos cursos de capacitação e comprometer o desenvolvimento de habilidades profissionais essenciais para inserção no mercado de trabalho. A insalubridade do ambiente pode causar problemas de saúde nos usuários e comprometer a eficácia dos programas de qualificação profissional. **PRIORIDADE: ALTA - URGÊNCIA ELEVADA** - A unidade necessita de intervenção abrangente para controle de pragas, reforma estrutural e adequação sanitária para restabelecer condições adequadas de formação profissional.

1.19 Feirão do iapc

O Feirão do IAPC, situado na Avenida Professor Benvindo Machado, apresenta problemas estruturais e funcionais que comprometem significativamente a realização de atividades comerciais e feiras populares. A pavimentação danificada com desgaste acentuado e danos estruturais oferece riscos à segurança dos feirantes e usuários, dificultando a acessibilidade e podendo causar acidentes durante a movimentação de mercadorias e equipamentos. As calhas obstruídas e danificadas por corrosão comprometem o sistema de drenagem pluvial e podem causar infiltrações que danificam a estrutura e criam poças d'água que representam risco de acidentes. A deficiência no escoamento de águas pluviais, com grelhas internas subdimensionadas, cria risco de alagamentos e refluxo que podem comprometer a realização das feiras e danificar mercadorias dos feirantes. A ausência de grades de segurança perimetral compromete gravemente a segurança patrimonial, sendo particularmente crítica considerando que o nível do feirão encontra-se cerca de 1,5 metro abaixo do estacionamento, criando risco de quedas graves. As instalações elétricas comprometidas, incluindo luminárias com lâmpadas queimadas, prejudicam a iluminação adequada do ambiente e podem comprometer a segurança durante o funcionamento noturno das feiras. O impacto desta situação compromete diretamente a atividade econômica dos feirantes que dependem do espaço para comercialização de produtos e geração de renda familiar. A inadequação das condições pode resultar em acidentes que comprometem a segurança dos trabalhadores e usuários, além de poder causar prejuízos financeiros aos comerciantes. A interrupção das atividades pode afetar o abastecimento de produtos básicos para a comunidade local e comprometer a economia informal da região. **PRIORIDADE: MODERADA - URGÊNCIA MÉDIA** - O feirão necessita de adequações na pavimentação, drenagem e segurança para garantir condições adequadas de funcionamento das atividades comerciais.

1.20 Feirão coberto da São Jorge

O Feirão Coberto da São Jorge, localizado na Rua Federal no bairro São Jorge, apresenta estado avançado de deterioração que compromete gravemente sua funcionalidade como espaço comercial. As instalações elétricas em estado avançado de deterioração exigem revisão completa para garantir segurança elétrica e evitar riscos de acidentes durante o funcionamento das feiras. As portas dos sanitários danificadas ou ausentes comprometem a privacidade e usabilidade dos espaços, sendo essencial para atendimento adequado de feirantes e usuários. As diversas luminárias com lâmpadas queimadas reduzem significativamente a luminosidade interna, afetando a visibilidade e segurança durante as atividades comerciais. A pavimentação com elevado grau de desgaste e danos estruturais compromete a acessibilidade e segurança, necessitando recuperação para adequação às normas de acessibilidade. As avarias significativas identificadas na estrutura do edifício necessitam acompanhamento técnico especializado para avaliação da estabilidade e execução de reparos que garantam a segurança estrutural. O sistema de drenagem pluvial comprometido, com calhas perfuradas por corrosão e obstruídas por detritos, pode provocar infiltrações e danos à edificação. A falta de portões nas entradas principais e ausência de telas de segurança em algumas grades comprometem o controle de acesso e a proteção patrimonial do espaço. O impacto desta situação compromete a atividade econômica dos feirantes do bairro São Jorge, afetando diretamente a renda de famílias que dependem da comercialização de produtos no feirão. A inadequação das condições estruturais pode resultar em acidentes graves e comprometer a segurança de trabalhadores e usuários. A interrupção das atividades pode afetar o abastecimento de produtos básicos para a comunidade local e comprometer a dinâmica econômica do bairro. PRIORIDADE: MODERADA - URGÊNCIA MÉDIA - O feirão necessita de avaliação estrutural detalhada e reformas abrangentes para restabelecer condições seguras de funcionamento.

1.21 Feirão vila formosa

O Feirão Vila Formosa, situado na Rua 127 no bairro Vila Formosa, apresenta problemas específicos que comprometem sua funcionalidade e segurança como espaço comercial comunitário. A ausência de calhas na parte superior da edificação ocasiona escoamento inadequado das águas pluviais, potencializando riscos de infiltração e desgaste precoce da estrutura durante períodos chuvosos. A necessidade de construção de mureta de retenção na parte superior é crítica para impedir a entrada de lama proveniente da área permeável adjacente, que compromete a salubridade e funcionalidade do espaço comercial. As lâmpadas parcialmente queimadas em diversos pontos reduzem a eficiência da iluminação artificial, afetando a segurança e conforto dos usuários durante o funcionamento das feiras. As tomadas danificadas representam risco de acidentes elétricos e prejudicam o uso adequado de equipamentos pelos feirantes. A inexistência de grade de proteção adequada para acesso à laje permite que crianças e moradores em situação de rua tenham acesso à cobertura, representando risco iminente à segurança física dessas pessoas e à integridade do imóvel. O impacto desta situação compromete a funcionalidade do feirão como espaço de comercialização para a comunidade da Vila Formosa, afetando a economia local e o acesso a produtos básicos. A entrada de lama durante chuvas pode danificar mercadorias e comprometer a higiene necessária para comercialização de alimentos. O risco de acidentes na laje pode resultar em tragédias envolvendo população vulnerável que utiliza o espaço inadequadamente. PRIORIDADE: MODERADA - URGÊNCIA MÉDIA - O feirão necessita de adequações no sistema de drenagem e instalação de proteções de segurança para funcionamento adequado e seguro.

1.22 Centro administrativo ii (antigo)

O Centro Administrativo II, localizado na Avenida Brasil Sul no Setor Central, apresenta problemas generalizados que comprometem significativamente a funcionalidade administrativa municipal. As divisórias internas e externas desgastadas comprometem a organização adequada dos espaços administrativos e podem afetar a privacidade e eficiência dos serviços prestados. Os revestimentos de piso inadequados e acabamentos em geral deteriorados comprometem a estética e funcionalidade dos ambientes administrativos, podendo afetar a imagem institucional e as condições de trabalho dos servidores. A estrutura antiga com múltiplas divisões que compõem salas administrativas distribuídas em compartimentações por estrutura antiga pode não atender adequadamente às necessidades funcionais modernas da administração pública. A área de intervenção concentrada no corpo principal do edifício, onde está localizado o setor administrativo, abrange aproximadamente 4.000 metros quadrados que necessitam de modernização para atender às demandas contemporâneas de gestão pública. O impacto desta situação compromete a eficiência da administração municipal, podendo afetar a qualidade dos serviços prestados à população e as condições de trabalho dos servidores públicos. A inadequação dos espaços pode resultar em perda de produtividade administrativa e comprometer a imagem institucional da prefeitura. A deterioração progressiva pode resultar em custos maiores de manutenção e necessidade de reformas mais abrangentes no futuro. **PRIORIDADE: MODERADA - URGÊNCIA MÉDIA** - O centro administrativo necessita de modernização abrangente para adequar os espaços às necessidades contemporâneas da administração pública municipal.

1.23 Considerações adicionais quanto a necessidade continua de manutenção dos demais espaços públicos

A análise técnica detalhada dos relatórios de inspeção predial revela um cenário crítico no patrimônio público municipal de Anápolis, com edificações em diferentes estágios de deterioração que comprometem a prestação de serviços essenciais à população. A situação identificada demanda ação imediata e coordenada para evitar riscos à segurança dos usuários e garantir a continuidade dos serviços públicos fundamentais.

As edificações classificadas como emergenciais apresentam riscos iminentes à vida e segurança, exigindo interdição imediata e intervenção urgente. As unidades críticas comprometem serviços essenciais de saúde, educação e assistência social, demandando ação prioritária para preservar o atendimento à população mais vulnerável. As edificações com prioridade alta e moderada, embora não apresentem risco iminente, necessitam de intervenção programada para evitar agravamento dos problemas e maiores custos futuros.

A implementação de um plano de intervenções baseado na matriz de criticidade apresentada é fundamental para otimizar a aplicação de recursos públicos e garantir o máximo impacto na melhoria das condições de funcionamento dos equipamentos públicos municipais. A priorização técnica deve considerar não apenas a urgência dos problemas identificados, mas também o impacto social dos serviços prestados e a vulnerabilidade das populações atendidas.

É importante ressaltar que as demandas relacionadas à manutenção predial constituem necessidade constante e rotineira da administração pública municipal, uma vez que englobam não apenas as intervenções corretivas identificadas neste relatório, mas também as atividades de manutenção preventiva, essenciais para

evitar a deterioração acelerada dos equipamentos públicos, e as ações de manutenção preditiva, que permitem antecipar problemas e programar intervenções antes que se tornem emergenciais. Esta abordagem integrada de manutenção predial representa estratégia fundamental para preservação do patrimônio público e otimização dos recursos municipais, evitando que pequenos problemas evoluam para situações críticas que demandem investimentos significativamente maiores. As demais demandas de manutenção predial que surgirem no decorrer da execução dos serviços, bem como aquelas identificadas em futuras inspeções técnicas ou decorrentes do uso normal das edificações públicas, serão devidamente analisadas pela equipe técnica competente e tratadas conforme a disponibilidade financeira e orçamentária do município, sempre respeitando os princípios de economicidade, eficiência e priorização baseada em critérios técnicos de segurança e impacto social. A manutenção adequada e contínua do patrimônio público edificado representa investimento estratégico na qualidade dos serviços prestados à população e na preservação dos recursos públicos, contribuindo para a sustentabilidade fiscal e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos anapolinos.

1.24 A referência de locais passíveis de inspeção e, conforme necessidade e disponibilidade orçamentária e financeira, de realização de manutenções preditivas, preventivas e corretivas. A relação eventualmente apresentada é meramente exemplificativa, não se limitando aos itens citados. Caberá à empresa contratada executar intervenções em todo e qualquer bem ou espaço público municipal, desde que as soluções sejam padronizáveis quanto a desempenho e qualidade e compatíveis com serviços de manutenção, adequação e adaptação de bens móveis e imóveis, preservando-se as características originais dos bens e observando-se as normas técnicas aplicáveis.

Quantos prédios públicos municipais (uso direto) há em Anápolis – mínimo confirmado - Data de referência: agosto de 2025.

Educação (Rede Municipal) — Subtotal: 95 prédios

- Escolas municipais (Ensino Fundamental): 62.
- CMEIs (Educação Infantil – próprios do município): 33. As notas oficiais 2024/2025 indicam “55 escolas municipais + 33 CMEIs (as conveniadas não são contabilizadas como prédio público municipal)”.

Saúde (Rede Municipal) — Subtotal: 52 prédios

- UBS/USF: 45 unidades físicas. Contagem consolidada nas páginas oficiais por regiões I–IV.
- CAPS: 2 prédios (CAPS AD Viver; CAPS III Vidativa).
- CEO – Centros de Especialidades Odontológicas: 2 prédios (Maracanã; Jaiara).
- UPA 24h Dr. Alair Mafra Andrade: 1 prédio.
- Hospitais municipais: 2 prédios (Hospital Municipal Alfredo Abrahão; Hospital Georges Hajjar).

Assistência Social — Subtotal: 6 prédios

- CRAS: 4 unidades (Norte, Sul, Leste 1 e Leste 2).
- CREAS: 2 unidades (CREAS 1; CREAS 2).

Cultura e lazer — Subtotal: 5 prédios

- Teatro Municipal: 1.
- Biblioteca Municipal Zeca Batista: 1.
- Museu de Artes Plásticas (MAPA): 1.

- Museu Histórico Alderico Borges de Carvalho: 1.
- CEU – Centro de Artes e Esportes Unificados (Jardim Alvorada): 1.
- Estádio Municipal Jonas Duarte (campo 105 x 68 m). 1 unidade.
- Rede “Estações do Esporte” — arenas de bairro com campo society (grama sintética) + quadra + academia ao ar livre.

- Pelo menos 20 unidades já inauguradas até 03/out/2024 (ex.: Copacabana; relação de bairros e distritos). ⇒ Mínimo de 20 campos society entregues.

- Quadras (mínimo confirmado)
- Estações do Esporte: cada arena possui ao menos 1 quadra ⇒ ≥ 20 quadras até out/2024.
- Ginásio Carlos de Pina: 1 quadra poliesportiva coberta (uso múltiplo).
- Novas praças com quadras (ex.: Setor Sul, maio/2024 – quadra de areia e equipamentos).
- Campos de futebol: ≥ 21 (1 no Estádio + ≥ 20 nas Estações do Esporte), além de campos inseridos em parques (Matinha).

- Quadras: ≥ 23 (≥ 20 nas Estações + 2 no Parque Linear + 1 no Ginásio), sem contar quadras adicionais em parques e novas praças.

Parques municipais (mínimo confirmado: 8)

- Parque Ambiental Ipiranga (bairro Jundiaí).
- Parque das Águas (Bairro Jundiaí; inaug. jan/2023).
- Parque Ecológico JK (bairro JK; ~63 mil m², pista, skate, lago).
- Parque Ambiental Antônio Marmo Canedo – “Parque da Matinha” (bairro Maracanã; ~50 mil m²; pistas, playground, campos de futebol e quadras).

- Parque da Jaiara (42,3 mil m²; pista, lago).

- Parque da Liberdade (~25 mil m²; pista, lazer).

- Parque Linear da Avenida Brasil Norte (7,5 km lineares; ciclovia de 750 m; 2 quadras de areia).

- Central Parque Senador Onofre Quinan (93 mil m²; trilhas, áreas de lazer).

Praças municipais (principais e centralizados mínimos confirmados)

- Praça Bom Jesus (cartão-postal; fonte luminosa e prédio histórico).

- Praça Americano do Brasil (centro histórico).

- Praça da Bíblia.

- Praça Dom Emanuel Gomes de Oliveira.

- Praça Santana (gênese do município).

- Praça James Fanstone (coreto tombado).

- Praça dos Romeiros (tombada em 2023).

- Praça do Ancião (Dep. Abílio Wolney).

Feirões/feiras cobertas (mínimo confirmado: 11)

- Vila Formosa (Feira Coberta) — Rua 11.

- Recanto do Sol (Feirão/Feira Coberta) — Av. do Estado (esq. Rua SWB).

- Jundiaí (Feirão Coberto) — Rua Visconde de Taunay.

- Jaiara (Feirão Coberto) — Rua Ouro Branco.

- Santa Clara (Feirão Coberto) — Rua SCB.

- São Jorge (Feirão Coberto) — Rua Federal.

- Bairro de Lourdes (Feirão Coberto) — Av. Comercial.
- Reny Cury (Feirão Coberto) — Rua RC-6.
- IAPC (Feirão Coberto) — Rua Benvindo Machado.
- Alexandrina (Feirão Coberto) — Av. Nair Xavier Nunes.
- Santa Isabel (Feirão Coberto) — Rua Colômbia.

2. SOLUÇÕES TÉCNICAS GLOBAIS E LOCALIZADAS

Suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos;

2.1. Solução como um todo

2.1.1. Objetivos das Soluções Técnicas Propostas

As soluções técnicas apresentadas neste documento objetivam estabelecer metodologia abrangente e sistemática para manutenção predial que atenda simultaneamente aos requisitos de qualidade técnica, eficiência econômica e conformidade regulatória. O desenvolvimento destas soluções considerou as especificidades do contexto brasileiro, incluindo condições climáticas, disponibilidade de materiais, qualificação da mão de obra e características do mercado da construção civil.

O primeiro objetivo específico consiste em fornecer especificações técnicas detalhadas que eliminem ambiguidades e interpretações divergentes durante a execução dos serviços. Cada item de manutenção é descrito com precisão suficiente para permitir orçamentação precisa, planejamento adequado e controle efetivo da qualidade.

O segundo objetivo refere-se à integração das três modalidades de manutenção - preventiva, corretiva e preditiva - em sistema coerente e complementar. Esta integração visa otimizar recursos, minimizar interferências operacionais e maximizar a eficácia das intervenções através de abordagem holística.

O terceiro objetivo consiste em estabelecer critérios objetivos para tomada de decisões relacionadas à manutenção, incluindo priorização de intervenções, seleção de materiais e tecnologias, definição de periodicidades e avaliação de desempenho. Estes critérios baseiam-se em análises técnico-econômicas que consideram custos diretos, indiretos e de oportunidade.

O quarto objetivo visa adequar as soluções propostas aos requisitos da legislação de licitações públicas, particularmente a Lei nº 14.133/2021 e suas regulamentações. Esta adequação inclui especificações que atendem aos princípios da competitividade, isonomia, legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório, julgamento objetivo e busca pela melhor relação custo-benefício.

2.1.2. Conceituação de Manutenção Predial

A manutenção predial constitui um conjunto sistemático de atividades técnicas e administrativas destinadas a preservar ou restabelecer as condições funcionais, de segurança, habitabilidade e aparência de edificações e suas instalações. Esta definição, alinhada com os preceitos da NBR 5674:2012, estabelece a manutenção como elemento fundamental para a conservação patrimonial e a sustentabilidade das edificações ao longo de sua vida útil.

No contexto da engenharia civil contemporânea, a manutenção predial transcende a simples correção de falhas, configurando-se como estratégia integrada de gestão patrimonial que engloba aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais. A abordagem moderna da manutenção predial reconhece que as edificações são sistemas complexos, compostos por múltiplos subsistemas interdependentes que requerem cuidados específicos e coordenados.

A evolução conceitual da manutenção predial acompanha o desenvolvimento tecnológico da construção civil e as crescentes exigências de desempenho das edificações. Enquanto tradicionalmente a manutenção limitava-se a reparos emergenciais, a prática contemporânea privilegia abordagens proativas que antecipam problemas e otimizam recursos através de planejamento estratégico.

2.1.3. Importância da Manutenção para Conservação Patrimonial

A conservação patrimonial através da manutenção adequada representa investimento estratégico que impacta diretamente na vida útil das edificações, nos custos operacionais e na valorização imobiliária. Estudos demonstram que cada unidade monetária investida em manutenção preventiva pode resultar em economia de três a cinco unidades em manutenção corretiva. A ausência ou inadequação da manutenção resulta em deterioração acelerada, comprometimento da segurança, redução do conforto ambiental e desvalorização patrimonial significativa.

A manutenção predial adequada contribui para a sustentabilidade ambiental através da extensão da vida útil dos materiais e sistemas, redução do consumo energético, otimização do uso de recursos naturais e minimização da geração de resíduos da construção civil. Esta perspectiva alinha-se com os princípios da economia circular e da construção sustentável.

Do ponto de vista social, a manutenção predial adequada assegura condições de habitabilidade, salubridade e segurança para os usuários das edificações. Em edificações públicas, como escolas, hospitais e repartições, a manutenção adequada é condição essencial para a prestação de serviços públicos de qualidade.

2.2. Fundamentação teórica

2.2.1. Normas Técnicas Aplicáveis

O sistema normativo brasileiro para manutenção predial estrutura-se em múltiplas camadas hierárquicas que abrangem desde princípios gerais até especificações técnicas detalhadas para sistemas específicos. Esta estrutura normativa reflete a complexidade inerente às edificações modernas e a necessidade de abordagens especializadas para diferentes subsistemas.

A NBR 5674:2012 estabelece os fundamentos conceituais e metodológicos da manutenção predial no Brasil. Esta norma define manutenção como "conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes de atender às necessidades dos usuários". A norma classifica a manutenção em três categorias principais: rotineira, cíclica e eventual, cada uma com características e aplicações específicas.

A manutenção rotineira, segundo a NBR 5674:2012, caracteriza-se por atividades executadas continuamente para preservar as condições de uso da edificação. Exemplos incluem limpeza, lubrificação, ajustes menores e inspeções visuais. Esta categoria de manutenção requer planejamento detalhado de frequências e procedimentos para assegurar eficácia sem comprometer as atividades normais da edificação.

A manutenção cíclica abrange atividades executadas em intervalos predeterminados para preservar ou recuperar as condições funcionais dos sistemas. Esta categoria inclui pinturas periódicas, revisões de equipamentos, substituições programadas de componentes e reformas menores. O planejamento da manutenção cíclica baseia-se em análises de vida útil, condições de uso e critérios de desempenho.

A manutenção eventual engloba atividades executadas quando necessário para corrigir falhas ou atualizar sistemas. Esta categoria inclui reparos emergenciais, substituições de componentes danificados e adaptações para atender novas necessidades. Embora caracterizada pela imprevisibilidade, a manutenção eventual pode ser parcialmente antecipada através de sistemas de monitoramento e inspeções regulares.

A NBR 14037:2011 complementa a estrutura normativa estabelecendo requisitos para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção. Estes documentos constituem ferramentas essenciais para planejamento e execução eficaz da manutenção, fornecendo informações técnicas específicas sobre materiais, sistemas, procedimentos e periodicidades.

Normas específicas regulamentam aspectos técnicos detalhados de diferentes sistemas prediais. A NBR 5410:2004 estabelece requisitos para instalações elétricas de baixa tensão, incluindo aspectos de manutenção e segurança. A NBR 5626:2020 regulamenta sistemas prediais de água fria, enquanto a NBR 8160:1999 trata de sistemas prediais de esgoto sanitário.

Para sistemas de climatização, a série NBR 16401 estabelece requisitos abrangentes que incluem aspectos de manutenção, eficiência energética e qualidade do ar interior. A NBR 6118:2014 regulamenta estruturas de concreto armado, incluindo requisitos de durabilidade e manutenção.

2.2.2. Legislação Pertinente

A legislação brasileira aplicável à manutenção predial abrange múltiplas esferas jurídicas e administrativas, criando arcabouço regulatório complexo que deve ser considerado no planejamento e execução de serviços de manutenção. Esta legislação inclui normas constitucionais, leis federais, decretos regulamentares, resoluções de órgãos técnicos e legislação estadual e municipal específica.

A Lei Federal nº 14.133/2021 representa marco fundamental para contratação de serviços de manutenção no setor público. Esta lei estabelece princípios, diretrizes e procedimentos para licitações e contratos administrativos, incluindo disposições específicas sobre serviços de engenharia e manutenção. A lei privilegia critérios técnicos e econômicos na seleção de propostas, exigindo especificações detalhadas que

permitam avaliação objetiva.

O Decreto Federal nº 11.462/2023 regulamenta o Sistema de Registro de Preços (SRP) para obras e serviços de engenharia, estabelecendo condições específicas para contratação de serviços de manutenção. Este decreto exige demonstração de que os serviços são comuns, padronizados e de baixa complexidade técnica, além de necessidade permanente ou frequente.

A Lei nº 8.666/1993, embora revogada pela Lei nº 14.133/2021, mantém relevância histórica e doutrinária, tendo estabelecido precedentes importantes para contratação de serviços de manutenção. Muitos dos princípios e procedimentos desenvolvidos sob esta lei continuam aplicáveis no novo marco regulatório.

O Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406/2002) estabelece responsabilidades relacionadas à conservação e manutenção de edificações, incluindo aspectos de responsabilidade civil, garantias e vícios construtivos. Para edificações condominiais, a Lei nº 4.591/1964 estabelece responsabilidades específicas de administradores e proprietários.

A Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor) estabelece direitos e garantias relacionados à qualidade e durabilidade de produtos e serviços da construção civil. Esta lei é particularmente relevante para definição de prazos de garantia, responsabilidades por vícios e critérios de qualidade.

Legislação ambiental, incluindo a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e resoluções do CONAMA, estabelece requisitos para gestão de resíduos gerados em atividades de manutenção. Esta legislação exige planos de gerenciamento de resíduos, destinação adequada de materiais e adoção de práticas sustentáveis.

Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego estabelecem requisitos de segurança e saúde ocupacional aplicáveis a atividades de manutenção. A NR-18 regulamenta condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, incluindo atividades de manutenção e reforma.

2.2.3. Conceitos de Vida Útil e Desempenho

A compreensão dos conceitos de vida útil e desempenho constitui fundamento essencial para planejamento eficaz da manutenção predial. Estes conceitos interrelacionam-se de forma complexa, influenciando decisões sobre materiais, sistemas, procedimentos e periodicidades de manutenção.

A NBR 15575:2013 define vida útil como "período de tempo em que um edifício e/ou seus sistemas se prestam às atividades para as quais foram projetados e construídos, considerando a periodicidade e a correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo Manual de Uso, Operação e Manutenção".

Esta definição estabelece relação direta entre vida útil e manutenção, reconhecendo que a durabilidade dos sistemas depende fundamentalmente da adequação dos cuidados dispensados. A vida útil não constitui propriedade intrínseca dos materiais ou sistemas, mas resulta da interação complexa entre características técnicas, condições de uso, fatores ambientais e práticas de manutenção.

A NBR 15575:2013 estabelece vida útil de projeto (VUP) para diferentes sistemas prediais, variando de 3 anos para vedações verticais internas até 40 anos para estruturas principais. Estes valores representam

expectativas mínimas de durabilidade, condicionadas à execução adequada da manutenção especificada.

O conceito de desempenho, conforme definido na NBR 15575:2013, refere-se ao "comportamento em uso de uma edificação e de seus sistemas". O desempenho abrange múltiplas dimensões, incluindo segurança estrutural, segurança contra incêndio, habitabilidade, funcionalidade, acessibilidade, conforto tátil e antropodinâmico, durabilidade, manutenibilidade e impacto ambiental.

A manutenção predial visa preservar ou restabelecer níveis adequados de desempenho ao longo da vida útil da edificação. Esta preservação requer monitoramento contínuo de indicadores de desempenho e intervenções tempestivas quando detectadas degradações ou falhas.

A degradação do desempenho ao longo do tempo segue padrões previsíveis que podem ser modelados matematicamente. A curva de degradação típica apresenta três fases distintas: período inicial de adaptação, período de degradação gradual e período de degradação acelerada. A manutenção adequada visa prolongar o período de degradação gradual e postergar o início da degradação acelerada.

Fatores ambientais exercem influência significativa na degradação do desempenho e na vida útil dos sistemas. A NBR 6118:2014 classifica a agressividade ambiental em quatro classes, desde ambientes rurais ou submersos até ambientes marinhos ou industriais com alta agressividade. Esta classificação orienta a seleção de materiais e a definição de estratégias de manutenção.

A manutenibilidade, definida como a facilidade de execução da manutenção, constitui atributo fundamental que deve ser considerado desde as fases de projeto e construção. Sistemas com boa manutenibilidade permitem inspeções, limpezas, ajustes e substituições com menor custo, tempo e interferência nas atividades normais da edificação.

2.2.4. Classificação dos Sistemas Prediais

A classificação sistemática dos elementos que compõem uma edificação constitui base fundamental para organização e planejamento da manutenção predial. Esta classificação permite abordagem estruturada que considera as especificidades técnicas, as interdependências funcionais e os requisitos de manutenção de cada sistema.

A NBR 5674:2012 propõe classificação baseada em sistemas e elementos da edificação, organizados hierarquicamente desde o nível mais geral até componentes específicos. Esta estrutura hierárquica facilita o planejamento, a execução e o controle das atividades de manutenção.

Os sistemas estruturais constituem a base física da edificação, incluindo fundações, estruturas de sustentação (pilares, vigas, lajes) e elementos de vedação estrutural. Estes sistemas caracterizam-se por vida útil prolongada (tipicamente 40 a 60 anos) e baixa frequência de manutenção, mas requerem cuidados específicos para preservação da segurança estrutural.

As fundações, embora pouco acessíveis após a construção, requerem monitoramento de indicadores indiretos como recalques, fissuras e deformações. A manutenção preventiva das fundações concentra-se na preservação das condições de drenagem, impermeabilização e proteção contra agentes agressivos.

As estruturas de concreto armado requerem manutenção específica para preservação da durabilidade e

da capacidade portante. Esta manutenção inclui inspeções periódicas para detecção de fissuras, carbonatação, corrosão de armaduras e outros processos de deterioração. A NBR 6118:2014 estabelece requisitos específicos para durabilidade e manutenção de estruturas de concreto.

Os sistemas de vedação incluem paredes, divisórias, esquadrias e elementos de fechamento. Estes sistemas apresentam vida útil intermediária (tipicamente 20 a 40 anos) e requerem manutenção regular para preservação da funcionalidade, estanqueidade e aparência.

As vedações verticais externas desempenham funções críticas de proteção contra intempéries, isolamento térmico e acústico, e segurança. A manutenção destes elementos concentra-se na preservação da estanqueidade, integridade dos revestimentos e funcionamento adequado das esquadrias.

As vedações verticais internas têm função primária de compartimentação dos espaços e suporte para instalações. A manutenção destes elementos foca na preservação da integridade estrutural, acabamentos e funcionalidade das instalações incorporadas.

Os sistemas de cobertura incluem estruturas de sustentação, elementos de vedação (telhas, membranas), sistemas de drenagem pluvial e elementos complementares (rufos, calhas, condutores). Estes sistemas estão expostos às condições climáticas mais severas e requerem manutenção frequente e cuidadosa.

Os sistemas prediais hidrossanitários abrangem instalações de água fria, água quente, esgoto sanitário, águas pluviais e sistemas especiais (irrigação, combate a incêndio). Estes sistemas caracterizam-se por complexidade técnica significativa e necessidade de manutenção especializada.

O sistema predial de água fria inclui reservatórios, redes de distribuição, equipamentos de pressurização, registros, válvulas e pontos de consumo. A manutenção deste sistema visa assegurar qualidade da água, pressões adequadas, estanqueidade e funcionamento confiável.

O sistema predial de esgoto sanitário inclui aparelhos sanitários, sifões, tubulações de coleta e transporte, caixas de inspeção e sistemas de tratamento. A manutenção deste sistema concentra-se na prevenção de obstruções, preservação da estanqueidade e funcionamento adequado dos dispositivos de vedação.

Os sistemas prediais elétricos incluem entrada de energia, quadros de distribuição, circuitos terminais, pontos de consumo e sistemas de proteção. Estes sistemas requerem manutenção especializada para assegurar segurança, confiabilidade e eficiência energética.

Os sistemas de climatização incluem equipamentos de condicionamento de ar, sistemas de ventilação, redes de dutos e dispositivos de controle. Estes sistemas requerem manutenção regular para preservação da eficiência energética, qualidade do ar interior e conforto térmico.

Os sistemas de comunicação e automação incluem telefonia, dados, televisão, sonorização, segurança eletrônica e automação predial. Estes sistemas caracterizam-se por evolução tecnológica rápida e necessidade de atualizações frequentes.

2.3. Manutenção preventiva

2.3.1. Definição e Características

A manutenção preventiva constitui modalidade de manutenção executada em intervalos predeterminados ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item. Esta definição, estabelecida pela NBR 5674:2012, enfatiza o caráter proativo da manutenção preventiva, que antecipa problemas através de intervenções planejadas.

A característica fundamental da manutenção preventiva reside na sua natureza preditiva e sistemática. Diferentemente da manutenção corretiva, que responde a falhas já ocorridas, a manutenção preventiva baseia-se em conhecimento técnico sobre padrões de degradação, vida útil de componentes e condições de operação para estabelecer cronogramas de intervenção que antecipem problemas.

A eficácia da manutenção preventiva depende fundamentalmente da qualidade do planejamento, que deve considerar múltiplos fatores incluindo características técnicas dos sistemas, condições ambientais, intensidade de uso, disponibilidade de recursos e impactos operacionais das intervenções. Este planejamento requer conhecimento técnico especializado e análise criteriosa de dados históricos de desempenho.

A manutenção preventiva caracteriza-se pela regularidade e previsibilidade das intervenções, permitindo planejamento orçamentário preciso, programação adequada de recursos humanos e materiais, e minimização de interferências nas atividades normais da edificação. Esta previsibilidade constitui vantagem significativa em relação à manutenção corretiva, que frequentemente demanda recursos emergenciais e causa interrupções não programadas.

A implementação eficaz da manutenção preventiva requer sistemas de informação adequados para registro e acompanhamento das atividades, controle de custos, avaliação de resultados e retroalimentação para aprimoramento contínuo dos procedimentos. Estes sistemas devem integrar informações técnicas, operacionais e econômicas para suporte à tomada de decisões.

2.3.2 Metodologia de Implementação

A implementação da manutenção preventiva requer metodologia estruturada que abrange desde o diagnóstico inicial da edificação até o estabelecimento de rotinas operacionais sustentáveis. Esta metodologia deve ser adaptada às características específicas de cada edificação, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e organizacionais.

A primeira etapa da implementação consiste no diagnóstico abrangente da edificação, incluindo levantamento detalhado de todos os sistemas e componentes, avaliação do estado de conservação, identificação de deficiências existentes e análise das condições de operação e uso. Este diagnóstico fornece base técnica para priorização de ações e definição de estratégias de manutenção.

O levantamento técnico deve documentar características construtivas, materiais empregados, sistemas instalados, equipamentos existentes, condições ambientais e padrões de uso. Esta documentação deve ser organizada de forma sistemática, preferencialmente em formato digital, para facilitar consultas e atualizações posteriores.

A avaliação do estado de conservação requer inspeções técnicas detalhadas, executadas por profissionais qualificados, que identifiquem deficiências, deteriorações, falhas incipientes e necessidades de

intervenção imediata. Esta avaliação deve ser documentada através de relatórios técnicos, registros fotográficos e, quando necessário, ensaios e medições específicas.

A segunda etapa consiste na elaboração do plano de manutenção preventiva, que estabelece cronogramas, procedimentos, especificações técnicas, recursos necessários e indicadores de desempenho. Este plano deve ser desenvolvido com base em normas técnicas, recomendações de fabricantes, experiência profissional e análise de custos e benefícios.

O plano de manutenção deve organizar as atividades em categorias hierárquicas, desde inspeções visuais simples até intervenções complexas que requerem especialização técnica e recursos significativos. Esta organização facilita a programação, execução e controle das atividades.

A definição de periodicidades constitui aspecto crítico do planejamento, devendo considerar características técnicas dos sistemas, condições de operação, fatores ambientais, requisitos normativos e recursos disponíveis. As periodicidades devem ser estabelecidas com base em critérios técnicos objetivos, evitando tanto a sub-manutenção quanto a sobre-manutenção.

A terceira etapa abrange a implementação operacional do plano, incluindo treinamento de equipes, aquisição de materiais e equipamentos, estabelecimento de rotinas de trabalho e sistemas de controle. Esta implementação deve ser gradual e acompanhada de monitoramento contínuo para identificação e correção de problemas.

O treinamento das equipes de manutenção constitui fator crítico de sucesso, devendo abranger aspectos técnicos, procedimentais, de segurança e de qualidade. Este treinamento deve ser contínuo e atualizado conforme evolução tecnológica e mudanças nos sistemas da edificação.

A quarta etapa consiste no monitoramento e avaliação contínua do programa de manutenção preventiva, incluindo análise de indicadores de desempenho, custos, eficácia das intervenções e satisfação dos usuários. Esta avaliação deve gerar informações para aprimoramento contínuo do programa.

2.3.3 Cronogramas e Periodicidades

O estabelecimento de cronogramas e periodicidades adequadas constitui elemento fundamental para eficácia da manutenção preventiva. Estes cronogramas devem equilibrar necessidades técnicas, recursos disponíveis, impactos operacionais e custos, resultando em programação otimizada que maximize benefícios e minimize interferências.

A definição de periodicidades baseia-se em múltiplos critérios técnicos, incluindo vida útil esperada dos componentes, padrões de degradação, condições ambientais, intensidade de uso, requisitos normativos e recomendações de fabricantes. A integração destes critérios requer análise técnica criteriosa e experiência profissional especializada.

Para sistemas estruturais, as periodicidades de manutenção preventiva são tipicamente longas, refletindo a durabilidade inerente destes sistemas. Inspeções visuais de estruturas de concreto devem ser executadas anualmente, com inspeções detalhadas a cada cinco anos e inspeções especiais a cada dez anos, conforme estabelecido pela NBR 6118:2014.

As estruturas metálicas requerem inspeções mais frequentes devido à susceptibilidade à corrosão. Inspeções visuais devem ser executadas semestralmente, com inspeções detalhadas anuais e tratamentos anticorrosivos conforme necessário, tipicamente a cada três a cinco anos dependendo das condições ambientais.

Para sistemas de vedação, as periodicidades variam conforme o tipo de material e exposição ambiental. Vedações externas requerem inspeções semestrais para verificação de estanqueidade, integridade dos revestimentos e funcionamento das esquadrias. Pinturas externas devem ser renovadas a cada três a cinco anos, dependendo do tipo de tinta e condições de exposição.

Os sistemas de cobertura, devido à exposição direta às intempéries, requerem manutenção preventiva frequente. Inspeções devem ser executadas trimestralmente, com ênfase na verificação de telhas danificadas, obstruções em calhas e condutores, integridade de rufos e funcionamento de sistemas de drenagem.

Para sistemas hidrossanitários, as periodicidades de manutenção preventiva variam conforme o componente específico. Reservatórios de água devem ser limpos e desinfetados semestralmente, conforme exigências da Portaria MS nº 2.914/2011.

Os sistemas elétricos requerem manutenção preventiva especializada com periodicidades definidas conforme a criticidade e complexidade dos componentes. Quadros elétricos devem ser inspecionados mensalmente para verificação de aquecimento anormal, oxidação de contatos e integridade de proteções. Testes de isolamento devem ser executados anualmente.

A programação das atividades de manutenção preventiva deve considerar sazonalidade climática, períodos de maior ou menor ocupação da edificação, disponibilidade de recursos e interdependências entre sistemas. Esta programação deve ser flexível para acomodar emergências e mudanças nas condições operacionais.

2.3.4 Especificações Técnicas Detalhadas por Sistema

2.3.4.1 Sistemas Estruturais

Para estruturas de concreto armado, a manutenção preventiva concentra-se na preservação da durabilidade através de inspeções sistemáticas e intervenções tempestivas. As inspeções devem seguir metodologia estabelecida pela NBR 6118:2014, incluindo verificação visual de fissuras, eflorescências, manchas de corrosão e deformações.

Os procedimentos de inspeção devem documentar localização, dimensões e características de todas as anomalias identificadas, utilizando fichas padronizadas e registro fotográfico. Fissuras com abertura superior a 0,3 mm requerem monitoramento específico com medições periódicas para avaliação da evolução.

A limpeza de estruturas de concreto deve ser executada com jato de água sob pressão controlada (máximo 150 bar) para remoção de sujidades sem danos à superfície. Produtos químicos agressivos devem ser evitados, utilizando-se detergentes neutros quando necessário.

Para estruturas metálicas, a manutenção preventiva foca na prevenção da corrosão através de

inspeções regulares e manutenção do sistema de proteção anticorrosiva. As inspeções devem identificar pontos de corrosão incipiente, danos no revestimento protetor e acúmulo de umidade.

O tratamento anticorrosivo deve seguir especificações da NBR 14643:2001, incluindo preparação adequada da superfície (jateamento ou escovamento), aplicação de primer anticorrosivo e tinta de acabamento conforme especificações do fabricante. A espessura da película deve ser controlada através de medições com equipamento apropriado.

2.3.4.2 Sistemas de Vedação

A manutenção preventiva de vedações verticais externas concentra-se na preservação da estanqueidade e integridade dos revestimentos. As inspeções devem verificar aderência de revestimentos, integridade de juntas de dilatação, funcionamento de esquadrias e presença de infiltrações.

Para revestimentos cerâmicos, a inspeção deve incluir teste de percussão para identificação de descolamentos. Peças com som cavo devem ser marcadas para substituição. Juntas de assentamento e rejuntamento devem ser verificadas quanto à integridade e estanqueidade.

A limpeza de fachadas deve ser executada com equipamentos apropriados, incluindo andaimes ou equipamentos de acesso por corda, conforme NR-18. Produtos de limpeza devem ser compatíveis com os materiais da fachada, evitando danos químicos ou físicos.

Para esquadrias, a manutenção preventiva inclui lubrificação de ferragens, ajuste de folhas, substituição de vedações deterioradas e verificação do funcionamento de sistemas de drenagem. Esquadrias de alumínio requerem limpeza com produtos específicos que não causem corrosão ou manchamento.

2.3.4.3 Sistemas de Cobertura

A manutenção preventiva de coberturas requer atenção especial devido à exposição às intempéries e importância para estanqueidade da edificação. As inspeções devem ser executadas por profissionais qualificados, utilizando equipamentos de proteção individual adequados.

Para coberturas com telhas cerâmicas, a inspeção deve verificar integridade das peças, fixação adequada, alinhamento e presença de vegetação ou detritos. Telhas trincadas ou quebradas devem ser substituídas imediatamente para evitar infiltrações.

O sistema de drenagem pluvial requer limpeza regular para remoção de folhas, detritos e sedimentos que possam causar obstruções. Calhas devem ser limpas trimestralmente, com verificação da declividade e integridade das juntas.

Para coberturas impermeabilizadas, a manutenção preventiva inclui inspeção da integridade da membrana impermeável, limpeza de ralos e verificação do funcionamento do sistema de drenagem. Pequenos reparos devem ser executados imediatamente para evitar infiltrações.

2.3.4.4 Sistemas Hidrossanitários

A manutenção preventiva de sistemas hidrossanitários visa assegurar qualidade da água, funcionamento adequado dos equipamentos e prevenção de vazamentos. Os procedimentos devem seguir normas técnicas específicas e regulamentações sanitárias.

A rede de distribuição deve ser inspecionada regularmente para identificação de vazamentos, verificação de pressões e funcionamento de registros e válvulas. Vazamentos identificados devem ser reparados imediatamente para evitar desperdícios e danos estruturais.

2.3.4.5 Sistemas Elétricos

A manutenção preventiva de sistemas elétricos requer especialização técnica e observância rigorosa de normas de segurança. Todos os serviços devem ser executados por profissionais habilitados, conforme NR-10.

Para quadros elétricos, a manutenção preventiva inclui limpeza interna com aspirador de pó, verificação de aquecimento de conexões através de termografia, teste de funcionamento de dispositivos de proteção e medição de resistência de isolamento.

A inspeção de instalações elétricas deve verificar integridade de condutores, adequação de proteções, funcionamento de dispositivos de segurança e conformidade com a NBR 5410:2004. Medições de resistência de aterramento devem ser executadas anualmente.

Sistemas de iluminação requerem limpeza regular de luminárias, substituição programada de lâmpadas e verificação de reatores e dispositivos de controle. A substituição em grupo de lâmpadas fluorescentes é mais econômica que substituições individuais.

2.3.4 Procedimentos Operacionais Padrão (POPs).

2.3.4.1 Estrutura dos Procedimentos

Cada procedimento operacional padrão deve incluir objetivo, escopo de aplicação, responsabilidades, materiais e equipamentos necessários, medidas de segurança, sequência de atividades, critérios de aceitação e registros requeridos. Esta estrutura padronizada facilita compreensão, execução e controle das atividades.

O objetivo deve definir claramente o propósito da atividade e os resultados esperados. O escopo deve delimitar a aplicação do procedimento, especificando sistemas, componentes ou situações abrangidas. As responsabilidades devem identificar profissionais qualificados para execução de cada etapa.

A lista de materiais e equipamentos deve ser completa e específica, incluindo quantidades estimadas e especificações técnicas. As medidas de segurança devem abordar todos os riscos identificados, especificando equipamentos de proteção individual, procedimentos de isolamento e medidas de emergência.

2.3.4.2 Procedimentos para Inspeções

Os procedimentos de inspeção devem estabelecer metodologia sistemática para avaliação do estado de conservação dos sistemas. Estas inspeções constituem base fundamental para planejamento de

intervenções e avaliação da eficácia da manutenção preventiva.

Para inspeções visuais, o procedimento deve especificar pontos de verificação, critérios de avaliação, métodos de registro e ações requeridas conforme os achados. Fichas de inspeção padronizadas facilitam coleta sistemática de dados e comparação de resultados ao longo do tempo.

Inspeções instrumentais requerem procedimentos específicos para calibração de equipamentos, execução de medições, interpretação de resultados e documentação de achados. Estes procedimentos devem seguir normas técnicas aplicáveis e recomendações de fabricantes de equipamentos.

Procedimentos para Inspeções - anexo I.

2.3.5. Indicadores

2.3.5.1. Indicadores de Desempenho

Os indicadores de desempenho constituem ferramentas essenciais para avaliação da eficácia da manutenção preventiva, permitindo monitoramento contínuo, identificação de tendências e tomada de decisões baseada em dados objetivos. Estes indicadores devem ser selecionados criteriosamente para refletir aspectos críticos do desempenho da manutenção.

2.3.5.2. Indicadores de Eficácia

Os indicadores de eficácia medem o grau de cumprimento dos objetivos da manutenção preventiva. O indicador fundamental é a taxa de cumprimento do cronograma de manutenção preventiva, calculada como percentual de atividades executadas conforme programado em relação ao total de atividades planejadas.

A redução na frequência de manutenções corretivas constitui indicador importante da eficácia da manutenção preventiva. Este indicador deve ser monitorado por sistema ou componente, permitindo identificação de áreas que requerem ajustes na estratégia preventiva.

O tempo médio entre falhas (MTBF - Mean Time Between Failures) mede a confiabilidade dos sistemas e equipamentos. O aumento do MTBF indica melhoria na eficácia da manutenção preventiva. Este indicador é particularmente relevante para equipamentos críticos.

2.3.5.3. Indicadores de Eficiência

Os indicadores de eficiência relacionam resultados obtidos com recursos empregados. O custo da manutenção preventiva por metro quadrado de área construída permite comparações entre edificações similares e avaliação da evolução temporal dos custos.

A produtividade da mão de obra, medida como quantidade de atividades executadas por homem-hora, indica eficiência operacional. Este indicador deve considerar complexidade das atividades e qualidade da execução.

O índice de retrabalho, calculado como percentual de atividades que requerem reexecução, indica qualidade dos serviços e eficiência dos procedimentos. Valores elevados sugerem necessidade de treinamento adicional ou revisão de procedimentos.

2.3.5.4. Indicadores de Qualidade

Os indicadores de qualidade avaliam conformidade dos serviços com especificações técnicas e satisfação dos usuários. A taxa de conformidade técnica, baseada em inspeções de qualidade, mede aderência às especificações.

A satisfação dos usuários, medida através de pesquisas periódicas, indica qualidade percebida dos serviços de manutenção. Este indicador é particularmente importante para edificações com alta ocupação.

O número de reclamações relacionadas à manutenção indica problemas na qualidade ou comunicação dos serviços. Este indicador deve ser analisado por categoria de reclamação para identificação de causas específicas.

2.3.5.5. Indicadores Econômicos

Os indicadores econômicos avaliam aspectos financeiros da manutenção preventiva. O custo total de manutenção por unidade de área ou por usuário permite comparações e estabelecimento de benchmarks.

A relação entre custos de manutenção preventiva e corretiva indica equilíbrio da estratégia de manutenção. Valores adequados situam-se tipicamente entre 60% preventiva e 40% corretiva, variando conforme tipo de edificação e sistemas.

O retorno sobre investimento (ROI) da manutenção preventiva compara benefícios obtidos (redução de custos corretivos, extensão de vida útil, melhoria de desempenho) com investimentos realizados. Este indicador justifica economicamente os programas de manutenção preventiva.

Indicadores Econômicos de Manutenção preventiva em apêndice anexo II.

2.4. Manutenção corretiva

2.4.1.1. Definição e Características

A manutenção corretiva constitui modalidade de manutenção executada após a ocorrência de uma falha, destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida. Esta definição, estabelecida pela NBR 5674:2012, caracteriza a manutenção corretiva como resposta reativa a problemas já manifestados, contrastando com o caráter proativo da manutenção preventiva.

A característica fundamental da manutenção corretiva reside na sua natureza responsiva e frequentemente urgente. Esta modalidade de manutenção é acionada quando sistemas ou componentes apresentam falhas que comprometem sua funcionalidade, segurança ou desempenho, demandando intervenção imediata ou programada para restabelecimento das condições adequadas de operação.

A manutenção corretiva pode ser classificada em duas categorias principais: corretiva de emergência e corretiva programada. A manutenção corretiva de emergência é executada imediatamente após a detecção da falha, quando há risco à segurança, comprometimento de funções críticas ou potencial de agravamento do problema. A manutenção corretiva programada é executada após a detecção da falha, mas de acordo com cronograma estabelecido, quando a falha não compromete imediatamente a segurança ou funcionalidade crítica.

A eficácia da manutenção corretiva depende fundamentalmente da rapidez e precisão do diagnóstico, da disponibilidade de recursos (materiais, equipamentos e mão de obra especializada) e da qualidade da execução. Sistemas de resposta rápida e estoques estratégicos de materiais críticos são elementos essenciais para minimização de tempos de parada e custos associados.

A manutenção corretiva, embora necessária e inevitável, apresenta custos tipicamente superiores à manutenção preventiva devido à urgência das intervenções, possibilidade de danos secundários, necessidade de recursos emergenciais e impactos operacionais das falhas. Por esta razão, estratégias eficazes de manutenção buscam equilibrar adequadamente ações preventivas e corretivas.

2.4.1.2. Classificação: Urgente e Programável

A classificação da manutenção corretiva em urgente e programável constitui elemento fundamental para priorização de recursos, planejamento de intervenções e minimização de impactos operacionais. Esta classificação baseia-se em critérios objetivos relacionados à segurança, funcionalidade, custos e impactos das falhas.

2.4.1.3. Manutenção Corretiva Urgente

A manutenção corretiva urgente abrange situações que requerem intervenção imediata devido a riscos à segurança, comprometimento de funções críticas ou potencial de agravamento significativo do problema. Esta categoria inclui falhas em sistemas de segurança, vazamentos significativos, falhas elétricas com risco de incêndio, colapsos estruturais e outras situações que não podem aguardar programação.

Os critérios para classificação como urgente incluem risco iminente à vida ou integridade física das pessoas, comprometimento de sistemas críticos para funcionamento da edificação, potencial de danos materiais significativos, violação de requisitos legais ou normativos de segurança, e possibilidade de agravamento exponencial do problema com o tempo.

Para manutenção corretiva urgente, devem ser estabelecidos procedimentos de resposta rápida que incluem canais de comunicação 24 horas, equipes de plantão ou contratos de atendimento emergencial, estoques de materiais críticos, equipamentos de emergência e protocolos de segurança para situações de risco.

O tempo de resposta para manutenção corretiva urgente deve ser minimizado através de organização eficiente, recursos pré-posicionados e procedimentos padronizados. Tempos de resposta típicos variam de imediato (para situações de risco extremo) a 4 horas (para falhas críticas sem risco imediato).

2.4.1.4. Manutenção Corretiva Programável

A manutenção corretiva programável abrange falhas que, embora requeiram correção, não apresentam urgência extrema e podem ser programadas conforme disponibilidade de recursos e conveniência operacional. Esta categoria inclui falhas que não comprometem segurança ou funções críticas e não apresentam risco de agravamento significativo no curto prazo.

Os critérios para classificação como programável incluem ausência de risco imediato à segurança, comprometimento de funções não críticas, possibilidade de operação temporária com restrições, disponibilidade de soluções provisórias e estabilidade do problema no curto prazo.

A programação da manutenção corretiva programável deve considerar disponibilidade de recursos, impactos operacionais, interdependências com outras atividades, condições climáticas (quando relevante) e otimização de custos através de agrupamento de atividades similares.

Prazos típicos para execução de manutenção corretiva programável variam de 24 horas a 30 dias, dependendo da complexidade da intervenção, disponibilidade de materiais e recursos, e impactos operacionais. Falhas que afetam conforto ou funcionalidade secundária podem ter prazos mais extensos.

2.4.1.5. Metodologia de Diagnóstico

A metodologia de diagnóstico constitui elemento crítico para eficácia da manutenção corretiva, determinando precisão na identificação de causas, adequação das soluções propostas e prevenção de reincidências. Esta metodologia deve ser sistemática, baseada em conhecimento técnico sólido e apoiada por ferramentas adequadas de investigação.

2.4.1.6. Processo de Diagnóstico

O processo de diagnóstico inicia-se com coleta detalhada de informações sobre a falha, incluindo sintomas observados, circunstâncias da ocorrência, histórico de manutenção do sistema afetado, condições ambientais e operacionais, e impactos da falha na funcionalidade da edificação.

A investigação técnica deve seguir metodologia estruturada que inclui inspeção visual detalhada, testes funcionais, medições específicas (quando aplicável), análise de documentação técnica e consulta a especialistas quando necessário. Esta investigação deve ser documentada sistematicamente para facilitar análise posterior e criação de base de conhecimento.

A análise de causas deve distinguir entre causas imediatas (que provocaram diretamente a falha), causas básicas (condições ou fatores que permitiram a ocorrência da causa imediata) e causas raiz (fatores fundamentais que, se eliminados, previnem reincidências). Esta análise é essencial para seleção de soluções eficazes e duradouras.

O diagnóstico deve resultar em relatório técnico que inclua descrição da falha, análise de causas, soluções propostas, recursos necessários, prazos estimados e recomendações para prevenção de reincidências. Este relatório constitui base para tomada de decisões e planejamento da intervenção.

2.4.1.7. Ferramentas de Diagnóstico

As ferramentas de diagnóstico variam conforme o tipo de sistema e natureza da falha. Para sistemas elétricos, ferramentas essenciais incluem multímetros, alicates amperímetros, megôhmetros, detectores de tensão, câmeras termográficas e analisadores de qualidade de energia.

Para sistemas hidrossanitários, ferramentas importantes incluem manômetros para medição de pressão, detectores de vazamento, câmeras de inspeção para tubulações, medidores de vazão e equipamentos para análise da qualidade da água.

Para sistemas estruturais, ferramentas de diagnóstico incluem fissurômetros, pachômetros, martelos de reflexão, equipamentos de ultrassom, câmeras termográficas e equipamentos para ensaios de resistência e dureza.

Para sistemas de climatização, ferramentas específicas incluem termômetros, higrômetros, anemômetros, manômetros para refrigeração, analisadores de gases de combustão e equipamentos para medição da qualidade do ar interior.

2.4.1.8. Documentação do Diagnóstico

A documentação adequada do diagnóstico é essencial para qualidade da manutenção corretiva e criação de base de conhecimento para prevenção de problemas futuros. Esta documentação deve ser sistemática, completa e facilmente acessível para consultas posteriores.

O relatório de diagnóstico deve incluir identificação clara do sistema ou componente afetado, descrição detalhada dos sintomas observados, resultados de inspeções e testes executados, análise de causas (imediatas, básicas e raiz), soluções propostas com justificativas técnicas, recursos necessários e cronograma de execução.

A documentação deve incluir registros fotográficos que ilustrem a falha, condições encontradas e, quando relevante, etapas do processo de investigação. Desenhos esquemáticos podem ser necessários para explicar problemas complexos ou soluções propostas.

Todas as informações devem ser organizadas em sistema de gestão que permita consultas rápidas, análises estatísticas e identificação de padrões de falhas. Este sistema deve integrar informações de diagnóstico com dados de execução e resultados das intervenções.

Documento de Diagnóstico de Manutenção Corretiva em apêndice anexo III.

2.4.2. Reparos

2.4.2.1. Especificações Técnicas para Reparos

As especificações técnicas para reparos devem ser suficientemente detalhadas para assegurar execução adequada, durabilidade das soluções e prevenção de reincidências. Estas especificações devem

considerar causas identificadas no diagnóstico, compatibilidade com sistemas existentes, disponibilidade de materiais e impactos operacionais das intervenções.

2.4.2.2. Reparos Estruturais

Para reparos em estruturas de concreto armado, as especificações devem abordar preparação do substrato, tratamento de armaduras corroídas, reconstituição da seção de concreto e proteção superficial. A preparação do substrato deve incluir remoção de concreto deteriorado até exposição de concreto são, limpeza de armaduras e aplicação de ponte de aderência quando necessário.

O tratamento de armaduras corroídas deve incluir limpeza mecânica ou química para remoção completa da corrosão, aplicação de primer anticorrosivo específico para armaduras e, quando necessário, soldagem de barras adicionais para reconstituição da seção resistente.

A reconstituição da seção de concreto deve utilizar materiais compatíveis com o concreto existente, preferencialmente argamassas poliméricas ou microconcretos com baixa retração e alta aderência. A aplicação deve seguir procedimentos específicos para assegurar aderência adequada e ausência de vazios.

Para reparos em estruturas metálicas, as especificações devem abordar preparação da superfície, tratamento anticorrosivo e, quando necessário, reforço ou substituição de elementos. A preparação da superfície deve incluir remoção completa da corrosão através de jateamento, escovamento ou tratamento químico.

2.4.2.3. Reparos em Vedações

Para reparos em vedações verticais, as especificações devem considerar tipo de material, extensão do dano, causas da deterioração e requisitos de desempenho. Reparos em revestimentos cerâmicos devem incluir remoção cuidadosa de peças danificadas, preparação do substrato, aplicação de argamassa colante adequada e rejuntamento com material compatível.

Para reparos em pinturas, as especificações devem abordar preparação da superfície (lixamento, limpeza, correção de imperfeições), aplicação de primer quando necessário, e aplicação de tinta de acabamento em número de demãos adequado. A compatibilidade entre tinta nova e existente deve ser verificada através de testes de aderência.

Reparos em esquadrias devem considerar tipo de material (madeira, alumínio, PVC), natureza do problema (deformação, corrosão, deterioração de vedações) e impactos na funcionalidade. Substituição de vedações deve utilizar materiais compatíveis e adequados às condições de exposição.

2.4.2.4. Reparos em Sistemas Hidrossanitários

Para reparos em tubulações, as especificações devem considerar material da tubulação, tipo de falha (vazamento, obstrução, corrosão), localização e impactos operacionais. Reparos em tubulações metálicas podem incluir soldagem, aplicação de abraçadeiras ou substituição de trechos.

Para tubulações plásticas, reparos podem incluir soldagem (para tubulações soldáveis), conexões mecânicas ou substituição de trechos. A compatibilidade entre materiais novos e existentes deve ser assegurada para evitar problemas futuros.

Reparos em equipamentos hidráulicos (bombas, válvulas, registros) devem considerar disponibilidade de peças de reposição, viabilidade econômica do reparo versus substituição, e impactos operacionais. Especificações devem incluir procedimentos de desmontagem, substituição de componentes e testes de funcionamento.

2.4.2.5. Reparos em Sistemas Elétricos

Para reparos em sistemas elétricos, as especificações devem observar rigorosamente normas de segurança, particularmente a NR-10 [21]. Todos os trabalhos devem ser executados por profissionais habilitados, com sistemas desenergizados e devidamente sinalizados.

Reparos em condutores devem considerar seção adequada, tipo de isolamento, método de instalação e proteções necessárias. Emendas em condutores devem utilizar conectores apropriados e ser adequadamente isoladas e protegidas.

Para reparos em quadros elétricos, as especificações devem abordar substituição de componentes defeituosos, adequação de proteções, melhoria de conexões e atualização de identificações. Testes de funcionamento devem ser executados após conclusão dos reparos.

2.4.3. Materiais para Correção

2.4.3.1. Materiais e Equipamentos para Correções

A seleção adequada de materiais e equipamentos para manutenção corretiva constitui fator crítico para durabilidade e eficácia das soluções. Esta seleção deve considerar compatibilidade técnica, qualidade, disponibilidade, custos e facilidade de aplicação, priorizando soluções que eliminem as causas dos problemas.

2.4.3.2. Materiais para Reparos Estruturais

Para reparos estruturais em concreto, materiais essenciais incluem argamassas poliméricas de reparo, aditivos expansores para compensação de retração, primers de aderência, produtos para tratamento de armaduras e materiais de proteção superficial.

Argamassas de reparo devem apresentar resistência mecânica compatível com o concreto existente, baixa retração, boa aderência e durabilidade adequada. Produtos à base de polímeros acrílicos ou epoxídicos são adequados para a maioria das aplicações.

Para tratamento de armaduras, materiais incluem convertedores de ferrugem, primers anticorrosivos à base de zinco, tintas ricas em zinco e, para casos severos, sistemas de proteção catódica. Todos os produtos

devem ser compatíveis entre si e adequados às condições de exposição.

Para reparos em estruturas metálicas, materiais incluem primers anticorrosivos, tintas intermediárias e de acabamento, soldas e eletrodos para reparos por soldagem, e parafusos e conectores para reforços mecânicos.

2.4.3.3. Materiais para Reparos em Vedações

Para reparos em revestimentos cerâmicos, materiais incluem argamassas colantes adequadas ao substrato e condições de exposição, rejuntas compatíveis com as peças cerâmicas, selantes para vedação de juntas de movimentação e primers para melhoria de aderência.

Para reparos em pinturas, materiais incluem massas corridas para correção de imperfeições, primers específicos para cada tipo de substrato, tintas de acabamento compatíveis com as existentes e solventes para limpeza e diluição.

Selantes para vedação devem ser selecionados conforme movimento esperado das juntas, condições de exposição e compatibilidade com materiais adjacentes. Selantes de poliuretano são adequados para juntas com movimento significativo, enquanto selantes acrílicos são suficientes para aplicações menos exigentes.

2.4.3.4. Materiais para Sistemas Hidrossanitários

Para reparos em tubulações, materiais incluem tubos e conexões compatíveis com o sistema existente, abraçadeiras de reparo para vazamentos, produtos para vedação de roscas e soldas apropriadas para cada tipo de material.

Para tubulações de PVC, materiais incluem adesivos plásticos, conexões de reparo, abraçadeiras de aço inoxidável e fitas de vedação. Para tubulações metálicas, materiais incluem soldas, fluxos, abraçadeiras metálicas e produtos anticorrosivos.

Vedações para equipamentos hidráulicos incluem anéis de borracha, gaxetas, retentores e produtos vedantes líquidos. Materiais devem ser compatíveis com fluidos transportados e condições de pressão e temperatura.

2.4.3.5. Equipamentos Especializados

Equipamentos para manutenção corretiva incluem ferramentas básicas, equipamentos de medição, dispositivos de segurança e equipamentos especializados conforme o tipo de reparo.

Para reparos estruturais, equipamentos incluem martelos para remoção de concreto deteriorado, esmerilhadeiras para preparação de superfícies, equipamentos de jateamento, misturadores para argamassas e equipamentos de aplicação.

Para reparos elétricos, equipamentos incluem alicates, chaves de fenda isoladas, equipamentos de medição elétrica, detectores de tensão, equipamentos de proteção individual e ferramentas para trabalho em altura.

Para reparos hidráulicos, equipamentos incluem chaves para tubulações, equipamentos de soldagem, máquinas de rosquear, equipamentos para desentupimento e dispositivos de teste de pressão.

2.4.4. Caso de Emergência

2.4.4.1. Procedimentos de Emergência

Os procedimentos de emergência constituem elemento essencial para resposta eficaz a situações críticas que requerem intervenção imediata. Estes procedimentos devem ser claramente definidos, amplamente divulgados e regularmente testados para assegurar eficácia quando necessário.

2.4.4.2. Classificação de Emergências

As emergências relacionadas à manutenção predial podem ser classificadas conforme o tipo de risco e urgência da resposta requerida. Emergências de segurança incluem situações que apresentam risco imediato à vida ou integridade física das pessoas, como colapsos estruturais, incêndios, vazamentos de gases tóxicos e falhas em sistemas de segurança.

Emergências operacionais incluem falhas que comprometem funções críticas da edificação, como falhas no fornecimento de energia elétrica, interrupção do abastecimento de água, falhas em sistemas de climatização em ambientes críticos e obstruções em sistemas de drenagem.

Emergências ambientais incluem situações que podem causar danos ambientais significativos, como vazamentos de combustíveis, derramamentos de produtos químicos, falhas em sistemas de tratamento de efluentes e situações que podem afetar recursos hídricos.

2.4.4.3. Procedimentos de Resposta

Para cada tipo de emergência devem ser estabelecidos procedimentos específicos de resposta que incluem avaliação inicial da situação, medidas imediatas de segurança, acionamento de recursos especializados, comunicação com autoridades competentes e documentação da ocorrência.

A avaliação inicial deve ser executada por pessoa treinada que possa identificar rapidamente o tipo e gravidade da emergência, riscos associados e recursos necessários para controle da situação. Esta avaliação determina as ações subsequentes e prioridades de resposta.

As medidas imediatas de segurança incluem isolamento da área afetada, evacuação de pessoas quando necessário, interrupção de sistemas que possam agravar a situação, acionamento de sistemas de segurança (alarmes, sprinklers) e prestação de primeiros socorros quando necessário.

O acionamento de recursos especializados deve seguir lista pré-estabelecida que inclui bombeiros, polícia, defesa civil, concessionárias de serviços públicos, empresas especializadas em emergências e profissionais técnicos qualificados.

2.4.4.4. Comunicação de Emergência

Os procedimentos de comunicação de emergência devem estabelecer canais claros e eficazes para acionamento de recursos, informação de autoridades e comunicação com usuários da edificação. Estes procedimentos devem incluir listas atualizadas de contatos, protocolos de comunicação e sistemas de backup.

A comunicação interna deve informar rapidamente todos os ocupantes da edificação sobre a natureza da emergência, medidas de segurança a serem adotadas e instruções específicas (evacuação, permanência em local seguro, etc.). Sistemas de comunicação devem ser redundantes para assegurar funcionamento mesmo em situações adversas.

A comunicação externa deve informar autoridades competentes, serviços de emergência, familiares de ocupantes (quando necessário) e mídia (quando apropriado). Informações devem ser precisas, atualizadas e transmitidas por pessoa autorizada.

2.4.4.5. Recursos de Emergência

Os recursos de emergência incluem equipamentos, materiais e pessoal necessários para resposta eficaz a situações críticas. Estes recursos devem ser dimensionados conforme riscos identificados, mantidos em condições adequadas de funcionamento e facilmente acessíveis.

Equipamentos de emergência incluem extintores de incêndio, equipamentos de primeiros socorros, lanternas, geradores de emergência, equipamentos de comunicação, ferramentas básicas e equipamentos de proteção individual.

Materiais de emergência incluem produtos para contenção de vazamentos, materiais para isolamento de áreas, suprimentos médicos básicos, água potável de emergência e materiais para reparos provisórios.

Pessoal de emergência inclui brigadistas treinados, técnicos especializados de plantão, contratos de atendimento emergencial com empresas especializadas e acordos de cooperação com edificações vizinhas.

2.4.4.6. Controle de Custos e Prazos

O controle eficaz de custos e prazos na manutenção corretiva constitui desafio significativo devido à natureza reativa e frequentemente urgente das intervenções. Este controle requer sistemas de informação adequados, procedimentos padronizados e análise contínua de desempenho para identificação de oportunidades de melhoria.

2.4.4.7. Estimativa de Custos

A estimativa de custos para manutenção corretiva deve considerar múltiplos componentes incluindo diagnóstico, materiais, mão de obra, equipamentos, impactos operacionais e custos indiretos. Esta estimativa deve ser baseada em dados históricos, preços de mercado atualizados e análise específica de cada situação.

Os custos de diagnóstico incluem tempo de técnicos especializados, equipamentos de medição e teste, ensaios laboratoriais quando necessários e consultoria especializada. Estes custos são frequentemente

subestimados, mas são essenciais para qualidade das soluções.

Os custos de materiais devem considerar não apenas preços unitários, mas também quantidades necessárias, perdas esperadas, custos de transporte e armazenamento. Para materiais especiais ou de fornecimento demorado, devem ser considerados custos de urgência.

Os custos de mão de obra devem incluir salários, encargos sociais, equipamentos de proteção individual, treinamento específico e, quando aplicável, adicional de periculosidade ou insalubridade. Para serviços urgentes, devem ser considerados custos de horas extras ou plantões.

2.4.4.8. Controle de Prazos

O controle de prazos na manutenção corretiva requer estabelecimento de metas realistas, monitoramento contínuo do progresso e ações corretivas quando necessário. Os prazos devem considerar complexidade técnica, disponibilidade de recursos, impactos operacionais e interdependências com outras atividades.

Para manutenção corretiva urgente, os prazos são determinados pela criticidade da situação e disponibilidade imediata de recursos. Sistemas de resposta rápida devem ser dimensionados para atender prazos críticos sem comprometer qualidade das soluções.

Para manutenção corretiva programável, os prazos podem ser otimizados considerando disponibilidade de recursos, condições climáticas, impactos operacionais e oportunidades de agrupamento com outras atividades.

O monitoramento de prazos deve incluir indicadores de desempenho como tempo médio de resposta, percentual de atividades concluídas no prazo e causas de atrasos. Estes indicadores permitem identificação de gargalos e implementação de melhorias.

2.4.4.9. Análise de Custos

A análise de custos da manutenção corretiva deve considerar não apenas custos diretos das intervenções, mas também custos indiretos como interrupções operacionais, danos secundários, impactos na produtividade e custos de oportunidade.

Os custos de interrupção operacional podem ser significativos em edificações comerciais, industriais ou de serviços públicos. Estes custos devem ser considerados na priorização de intervenções e seleção de soluções técnicas.

A análise deve comparar custos de diferentes alternativas técnicas, considerando não apenas custos iniciais, mas também durabilidade esperada, necessidades de manutenção futura e impactos operacionais. Esta análise orienta seleção de soluções mais econômicas no longo prazo.

2.4.4.10. Otimização de Recursos

A otimização de recursos na manutenção corretiva pode ser alcançada através de múltiplas estratégias

incluindo padronização de materiais, contratos de fornecimento, treinamento de equipes, melhoria de procedimentos e uso de tecnologias adequadas.

A padronização de materiais reduz custos de aquisição, simplifica estoques e facilita treinamento de equipes. Esta padronização deve considerar compatibilidade técnica, disponibilidade no mercado e custos de ciclo de vida.

Contratos de fornecimento com condições pré-negociadas reduzem custos e prazos de aquisição de materiais e serviços. Estes contratos devem incluir cláusulas de atendimento emergencial e garantias de qualidade.

O treinamento contínuo de equipes melhora eficiência, qualidade e segurança das intervenções. Equipes bem treinadas executam diagnósticos mais precisos, selecionam soluções mais adequadas e executam reparos com maior qualidade.

2.5. Manutenção preditiva

2.5.1. Definição e Características

A manutenção preditiva constitui modalidade de manutenção que permite garantir qualidade de serviço desejada com base na aplicação sistemática de técnicas de análise, utilizando-se de meios de supervisão centralizados ou de amostragem, para reduzir ao mínimo a manutenção preventiva e diminuir a manutenção corretiva. Esta definição estabelece a manutenção preditiva como estratégia avançada que utiliza tecnologias de monitoramento para otimizar intervenções.

A característica fundamental da manutenção preditiva reside na sua capacidade de antecipar falhas através do monitoramento contínuo ou periódico de parâmetros indicativos do estado de conservação e desempenho dos sistemas. Esta abordagem permite intervenções precisas no momento adequado, evitando tanto falhas inesperadas quanto manutenções desnecessárias.

A manutenção preditiva baseia-se no princípio de que a maioria das falhas em equipamentos e sistemas é precedida por sinais detectáveis que indicam deterioração progressiva. Estes sinais podem incluir alterações em vibrações, temperaturas, pressões, correntes elétricas, ruídos, composição química de fluidos e outros parâmetros mensuráveis.

A implementação eficaz da manutenção preditiva requer investimento significativo em tecnologias de monitoramento, sistemas de análise de dados, treinamento especializado e desenvolvimento de expertise técnica. No entanto, os benefícios potenciais incluem redução substancial de custos de manutenção, aumento da confiabilidade dos sistemas, extensão da vida útil de equipamentos e minimização de paradas não programadas.

A manutenção preditiva representa evolução natural da gestão de manutenção, incorporando conceitos de Indústria 4.0, Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial e análise de big data. Esta evolução permite abordagens cada vez mais sofisticadas e precisas para otimização da manutenção.

2.5.2. Tecnologias de Monitoramento

As tecnologias de monitoramento constituem base fundamental da manutenção preditiva, fornecendo dados objetivos sobre o estado e desempenho dos sistemas. Estas tecnologias evoluíram significativamente nas últimas décadas, tornando-se mais precisas, acessíveis e integradas.

2.5.2.1. Análise de Vibrações

A análise de vibrações constitui uma das técnicas mais estabelecidas e eficazes para monitoramento preditivo de equipamentos rotativos como bombas, ventiladores, compressores e motores elétricos. Esta técnica baseia-se no princípio de que alterações nas características vibratórias indicam desenvolvimento de problemas mecânicos.

Os equipamentos para análise de vibrações incluem acelerômetros, coletores de dados portáteis, sistemas de monitoramento contínuo e software especializado para análise espectral. A coleta de dados deve seguir procedimentos padronizados que incluem pontos de medição definidos, orientações específicas dos sensores e condições operacionais controladas.

A interpretação dos dados de vibração requer conhecimento especializado sobre características normais de cada tipo de equipamento, padrões típicos de falhas e técnicas de análise espectral. Alterações significativas nos níveis de vibração ou aparecimento de frequências características podem indicar desbalanceamento, desalinhamento, folgas, problemas em rolamentos ou outras falhas mecânicas.

A implementação de programas de análise de vibrações deve incluir estabelecimento de rotas de coleta, definição de periodicidades, treinamento de técnicos, criação de banco de dados históricos e desenvolvimento de critérios de alarme. Sistemas automatizados podem fornecer monitoramento contínuo para equipamentos críticos.

2.5.2.2. Termografia Infravermelha

A termografia infravermelha utiliza câmeras térmicas para detecção de anomalias de temperatura que podem indicar problemas em desenvolvimento. Esta técnica é particularmente eficaz para sistemas elétricos, onde aquecimento anormal frequentemente precede falhas.

Em sistemas elétricos, a termografia pode detectar conexões defeituosas, sobrecarga de componentes, desequilíbrio de fases e deterioração de isolamentos. Estas condições manifestam-se através de aquecimento localizado que pode ser detectado antes que cause falhas ou riscos de segurança.

Para sistemas mecânicos, a termografia pode identificar problemas em rolamentos, acoplamentos, freios e outros componentes que geram calor quando apresentam falhas. Vazamentos em sistemas hidráulicos e pneumáticos também podem ser detectados através de alterações térmicas.

A execução de inspeções termográficas requer equipamentos calibrados, técnicos treinados e procedimentos padronizados. Fatores ambientais como temperatura ambiente, umidade, vento e radiação solar podem afetar as medições e devem ser considerados na interpretação dos resultados.

2.5.2.3. Monitoramento de Parâmetros Elétricos

O monitoramento de parâmetros elétricos permite detecção precoce de problemas em motores, transformadores, sistemas de distribuição e outros equipamentos elétricos. Parâmetros monitorados incluem corrente, tensão, potência, fator de potência, harmônicos e resistência de isolamento.

Para motores elétricos, alterações na corrente podem indicar problemas mecânicos na carga, desequilíbrio de fases, problemas no rotor ou deterioração de isolamentos. A análise espectral da corrente pode revelar problemas específicos como barras quebradas no rotor ou excentricidade.

O monitoramento da resistência de isolamento é crítico para prevenção de falhas elétricas e riscos de segurança. Reduções graduais na resistência de isolamento podem indicar deterioração por umidade, contaminação, envelhecimento ou danos mecânicos.

Sistemas modernos de monitoramento elétrico podem incluir medidores digitais, registradores de dados, sistemas de comunicação e software de análise. Estes sistemas podem fornecer monitoramento contínuo, alarmes automáticos e análise de tendências.

2.5.2.4. Monitoramento de Estruturas

O monitoramento estrutural utiliza sensores para acompanhar comportamento de estruturas ao longo do tempo, detectando alterações que possam indicar problemas de segurança ou necessidade de manutenção. Esta tecnologia é particularmente importante para estruturas críticas ou em condições especiais de exposição.

Sensores utilizados incluem extensômetros para medição de deformações, acelerômetros para monitoramento de vibrações, inclinômetros para detecção de movimentos, sensores de deslocamento e sistemas de monitoramento de fissuras.

Para pontes e viadutos, o monitoramento pode incluir medição de deflexões sob carga, frequências naturais de vibração, deformações em elementos críticos e movimentos de apoios. Alterações nestes parâmetros podem indicar deterioração, sobrecarga ou problemas de fundação.

Em edifícios altos, o monitoramento pode incluir medição de acelerações devidas ao vento, movimentos de topo, deformações em elementos estruturais e comportamento de juntas de dilatação. Estes dados permitem avaliação do desempenho estrutural e identificação de necessidades de manutenção.

2.5.3. Análise de Tendências e Diagnósticos

A análise de tendências constitui elemento central da manutenção preditiva, transformando dados brutos de monitoramento em informações úteis para tomada de decisões. Esta análise requer metodologias estatísticas, conhecimento técnico especializado e sistemas de informação adequados.

2.5.3.1. Tratamento Estatístico de Dados

O tratamento estatístico de dados de monitoramento visa identificar padrões, tendências e anomalias que possam indicar desenvolvimento de problemas. Técnicas estatísticas incluem análise de regressão,

controle estatístico de processo, análise de correlação e métodos de detecção de outliers.

A análise de regressão permite identificação de tendências lineares ou não-lineares nos dados, possibilitando extrapolação para previsão de quando parâmetros atingirão limites críticos. Esta análise deve considerar sazonalidade, ciclos operacionais e fatores externos que possam influenciar os dados.

O controle estatístico de processo utiliza cartas de controle para identificação de variações anormais nos parâmetros monitorados. Limites de controle são estabelecidos com base em dados históricos, e violações destes limites indicam necessidade de investigação.

A análise de correlação entre diferentes parâmetros pode revelar relações causais e permitir validação cruzada de diagnósticos. Por exemplo, aumento simultâneo de vibração e temperatura pode confirmar desenvolvimento de problema mecânico.

2.5.3.2. Modelos Preditivos

Os modelos preditivos utilizam dados históricos e algoritmos matemáticos para previsão de falhas e estimativa de vida útil remanescente de componentes. Estes modelos podem ser baseados em física (utilizando conhecimento sobre mecanismos de falha) ou em dados (utilizando técnicas de aprendizado de máquina).

Modelos baseados em física incorporam conhecimento sobre processos de degradação, como fadiga, corrosão, desgaste e envelhecimento. Estes modelos requerem parâmetros específicos dos materiais e condições operacionais, mas fornecem insights sobre mecanismos de falha.

Modelos baseados em dados utilizam técnicas de inteligência artificial, incluindo redes neurais, máquinas de vetores de suporte e algoritmos de árvore de decisão. Estes modelos podem identificar padrões complexos nos dados sem conhecimento prévio dos mecanismos de falha.

A validação de modelos preditivos requer comparação entre previsões e resultados reais, utilizando métricas como precisão, recall e área sob a curva ROC. Modelos devem ser continuamente atualizados com novos dados para manutenção da precisão.

2.5.3.3. Integração com Sistemas de Gestão

A integração de sistemas de monitoramento preditivo com sistemas de gestão de manutenção (CMMS) permite otimização de recursos, planejamento eficaz de intervenções e documentação completa de atividades. Esta integração requer interfaces técnicas adequadas e procedimentos organizacionais alinhados.

A integração técnica pode incluir transferência automática de dados, geração automática de ordens de serviço baseadas em alarmes e atualização automática de históricos de equipamentos. Protocolos de comunicação padronizados facilitam integração entre sistemas de diferentes fornecedores.

A integração organizacional requer definição clara de responsabilidades, procedimentos para resposta a alarmes, critérios para priorização de atividades e métricas para avaliação de desempenho. Treinamento de pessoal é essencial para utilização eficaz dos sistemas integrados.

2.5.4. Especificações Técnicas para Equipamentos de Medição

As especificações técnicas para equipamentos de medição devem assegurar precisão, confiabilidade e adequação às condições operacionais específicas de cada aplicação. Estas especificações devem considerar parâmetros técnicos, condições ambientais, requisitos de conectividade e facilidade de uso.

2.5.4.1. Equipamentos para Análise de Vibrações

Para análise de vibrações, os equipamentos devem incluir sensores (acelerômetros), coletores de dados, software de análise e acessórios para instalação. Acelerômetros devem ter sensibilidade adequada, faixa de frequência apropriada e resistência às condições ambientais.

Especificações típicas para acelerômetros incluem sensibilidade de 100 mV/g, faixa de frequência de 2 Hz a 10 kHz, faixa de temperatura de -40°C a +120°C e grau de proteção IP67. Para aplicações especiais, podem ser necessários sensores com características específicas.

Coletores de dados devem ter resolução adequada (mínimo 12 bits), taxa de amostragem suficiente (mínimo 25,6 kHz), memória para armazenamento de dados e interfaces de comunicação. Funcionalidades desejáveis incluem análise em tempo real, alarmes configuráveis e GPS para localização.

Software de análise deve incluir funcionalidades para análise espectral, análise de tendências, comparação com dados históricos, geração de relatórios e integração com sistemas de gestão. Interface deve ser intuitiva e adequada para técnicos com diferentes níveis de especialização.

2.5.4.2. Câmeras Termográficas

Para termografia infravermelha, as câmeras devem ter resolução térmica adequada, precisão de medição, faixa de temperatura apropriada e funcionalidades de análise. Especificações típicas incluem resolução de 320x240 pixels, precisão de $\pm 2^{\circ}\text{C}$, faixa de -20°C a +650°C e sensibilidade térmica de 0,1°C.

Funcionalidades desejáveis incluem foco automático, correção automática de emissividade, paletas de cores configuráveis, gravação de imagens e vídeos, GPS para localização e conectividade wireless. Software deve permitir análise posterior, geração de relatórios e integração com sistemas de gestão.

Para aplicações específicas, podem ser necessárias câmeras com características especiais como lentes intercambiáveis, proteção contra explosão, resistência a ambientes agressivos ou capacidade de medição de altas temperaturas.

2.5.4.3. Sistemas de Monitoramento Contínuo

Para monitoramento contínuo, sistemas devem incluir sensores, unidades de aquisição de dados, sistemas de comunicação e software de supervisão. Sensores devem ser adequados para instalação permanente, com proteção contra intempéries e interferências eletromagnéticas.

Unidades de aquisição devem ter múltiplos canais de entrada, conversores A/D de alta resolução,

processamento local de dados, memória para armazenamento e interfaces de comunicação. Alimentação deve ser confiável, preferencialmente com backup por bateria.

Sistemas de comunicação podem incluir redes cabeadas (Ethernet, RS-485), wireless (WiFi, Bluetooth, LoRa) ou celular (3G, 4G, 5G). Seleção deve considerar distâncias, interferências, segurança e custos operacionais.

Software de supervisão deve incluir interface gráfica intuitiva, configuração flexível de alarmes, análise de tendências, geração de relatórios e integração com sistemas corporativos. Arquitetura deve ser escalável e permitir acesso remoto seguro.

2.5.5. Procedimentos de Coleta e Análise de Dados

Os procedimentos de coleta e análise de dados constituem elementos críticos para eficácia da manutenção preditiva. Estes procedimentos devem assegurar qualidade, consistência e rastreabilidade dos dados, permitindo análises confiáveis e tomada de decisões fundamentadas.

2.5.5.1. Planejamento da Coleta

O planejamento da coleta de dados deve considerar objetivos específicos, equipamentos a serem monitorados, parâmetros relevantes, periodicidades adequadas e recursos necessários. Este planejamento deve resultar em cronograma detalhado que otimize uso de recursos e minimize interferências operacionais.

A seleção de equipamentos para monitoramento deve priorizar sistemas críticos, equipamentos com histórico de problemas, equipamentos de alto custo de substituição e equipamentos cuja falha causa impactos operacionais significativos. Critérios de criticidade devem ser claramente definidos e documentados.

A definição de parâmetros a serem monitorados deve considerar mecanismos de falha relevantes, disponibilidade de tecnologias de monitoramento, custos de implementação e capacidade de análise. Parâmetros devem ser selecionados com base em evidências técnicas de sua eficácia para detecção precoce de problemas.

Periodicidades de coleta devem equilibrar necessidade de detecção precoce com custos de monitoramento. Equipamentos críticos podem requerer monitoramento contínuo ou diário, enquanto equipamentos menos críticos podem ser monitorados mensalmente ou trimestralmente.

2.5.5.2. Procedimentos de Campo

Os procedimentos de campo devem assegurar coleta consistente e confiável de dados, minimizando variações devidas a fatores humanos ou ambientais. Estes procedimentos devem ser documentados detalhadamente e seguidos rigorosamente por todos os técnicos envolvidos.

Para análise de vibrações, procedimentos devem especificar pontos exatos de medição, orientação dos sensores, condições operacionais dos equipamentos, configurações dos instrumentos e métodos de fixação dos sensores. Variações nestes fatores podem afetar significativamente os resultados.

Para termografia, procedimentos devem considerar condições ambientais, distância de medição, ângulo de visada, emissividade dos materiais e reflexões de fontes de calor externas. Medições devem ser executadas preferencialmente em condições padronizadas para permitir comparações.

Para coleta de amostras de óleo, procedimentos devem especificar pontos de coleta, métodos de amostragem, recipientes utilizados, identificação das amostras e condições de armazenamento e transporte. Contaminação durante coleta é causa frequente de resultados incorretos.

2.5.5.3. Controle de Qualidade

O controle de qualidade dos dados deve incluir verificações durante coleta, validação posterior e identificação de dados anômalos. Estes controles asseguram confiabilidade das análises e previnem decisões baseadas em dados incorretos.

Durante coleta, verificações devem incluir calibração de instrumentos, condições ambientais adequadas, funcionamento correto de equipamentos e execução adequada de procedimentos. Listas de verificação podem auxiliar técnicos a assegurar qualidade.

Validação posterior deve incluir verificação de consistência dos dados, comparação com valores históricos, identificação de outliers e correlação entre diferentes parâmetros. Dados inconsistentes devem ser investigados e, se necessário, descartados.

Sistemas automatizados podem auxiliar controle de qualidade através de verificações de plausibilidade, detecção de padrões anômalos e alertas para dados suspeitos. No entanto, validação final deve sempre incluir análise por técnico qualificado.

2.5.5.4. Documentação e Rastreabilidade

A documentação adequada e rastreabilidade dos dados são essenciais para auditoria, análise de tendências e melhoria contínua dos procedimentos. Todos os dados devem ser registrados com informações completas sobre condições de coleta, equipamentos utilizados e técnicos responsáveis.

Registros devem incluir data e hora da coleta, identificação do equipamento monitorado, condições operacionais, condições ambientais, instrumentos utilizados, técnico responsável e observações relevantes. Estes registros devem ser mantidos em sistema organizado e facilmente acessível.

Sistemas de gestão de dados devem incluir funcionalidades para backup, controle de versões, controle de acesso e auditoria. Dados devem ser protegidos contra perda, corrupção ou acesso não autorizado.

2.5.6. Critérios de Intervenção

Os critérios de intervenção estabelecem condições objetivas para tomada de decisões sobre quando executar manutenção baseada em dados preditivos. Estes critérios devem equilibrar riscos de falha com custos de intervenção, considerando criticidade dos equipamentos e impactos operacionais.

2.5.6.1. Estabelecimento de Limites

O estabelecimento de limites de intervenção deve considerar múltiplos fatores incluindo especificações técnicas, dados históricos, consequências de falhas e custos de manutenção. Limites podem ser absolutos (baseados em valores críticos) ou relativos (baseados em tendências).

Para análise de vibrações, limites podem ser baseados em normas internacionais como ISO 10816, que estabelece critérios de severidade vibratória para diferentes tipos de máquinas. No entanto, estes limites devem ser adaptados às condições específicas de cada equipamento e aplicação.

Para termografia, limites podem ser baseados em diferenças de temperatura entre componentes similares, comparação com dados históricos ou valores absolutos baseados em especificações técnicas. Aumentos de temperatura superiores a 10°C frequentemente indicam necessidade de investigação.

Para análise de óleos, limites podem ser baseados em especificações de fabricantes, normas técnicas ou dados históricos. Parâmetros como viscosidade, acidez e contaminação por partículas têm limites bem estabelecidos para diferentes tipos de equipamentos.

2.5.6.2. Análise de Risco

A análise de risco deve considerar probabilidade de falha, consequências da falha e custos de intervenção preventiva. Esta análise permite priorização de ações e otimização de recursos de manutenção.

A probabilidade de falha pode ser estimada com base em dados históricos, modelos preditivos e julgamento de especialistas. Fatores que aumentam probabilidade incluem idade do equipamento, condições operacionais severas, histórico de problemas e resultados de monitoramento.

As consequências de falha devem considerar impactos na segurança, meio ambiente, produção, custos de reparo e imagem da organização. Equipamentos críticos com consequências severas de falha justificam intervenções preventivas mesmo com probabilidade relativamente baixa.

A análise custo-benefício deve comparar custos de intervenção preventiva com custos esperados de falha, considerando probabilidades e consequências. Esta análise deve incluir custos diretos, indiretos e de oportunidade.

2.5.6.3. Priorização de Ações

A priorização de ações deve considerar criticidade dos equipamentos, urgência das intervenções, disponibilidade de recursos e impactos operacionais. Sistemas de pontuação podem auxiliar priorização objetiva.

Equipamentos críticos para segurança devem ter prioridade máxima, independentemente de outros fatores. Equipamentos críticos para produção têm prioridade alta, especialmente quando não há redundância disponível.

A urgência das intervenções deve considerar velocidade de degradação, tempo estimado até falha e disponibilidade de janelas de manutenção. Problemas com evolução rápida requerem ação imediata,

enquanto degradação lenta permite planejamento adequado.

A disponibilidade de recursos inclui pessoal especializado, materiais, equipamentos e janelas de manutenção. Limitações de recursos podem requerer reprogramação de atividades ou busca de recursos externos.

2.5.6.4. Otimização de Intervenções

A otimização de intervenções visa maximizar benefícios da manutenção preditiva através de planejamento adequado, agrupamento de atividades e seleção de soluções técnicas apropriadas.

O agrupamento de atividades permite otimização de recursos e minimização de paradas operacionais. Equipamentos próximos ou sistemas relacionados podem ser mantidos simultaneamente, reduzindo custos e impactos.

A seleção de soluções técnicas deve considerar não apenas correção do problema imediato, mas também prevenção de problemas futuros e melhoria da confiabilidade. Upgrades tecnológicos podem ser justificados quando reduzem necessidades futuras de manutenção.

O timing das intervenções deve considerar condições operacionais, disponibilidade de recursos, condições climáticas e interdependências com outras atividades. Planejamento adequado pode reduzir significativamente custos e impactos.

2.5.7. Otimização de Recursos

A otimização de recursos na manutenção preditiva visa maximizar retorno sobre investimento através de uso eficiente de tecnologias, pessoal e recursos financeiros. Esta otimização requer análise contínua de custos e benefícios, identificação de oportunidades de melhoria e implementação de melhores práticas.

2.5.7.1. Seleção de Tecnologias

A seleção de tecnologias de monitoramento deve considerar eficácia para detecção de problemas relevantes, custos de implementação e operação, facilidade de uso e integração com sistemas existentes. Análise custo-benefício deve considerar todo o ciclo de vida das tecnologias.

Para equipamentos rotativos críticos, análise de vibrações frequentemente oferece melhor relação custo-benefício devido à maturidade da tecnologia, disponibilidade de equipamentos e expertise técnica. Para sistemas elétricos, termografia pode ser mais eficaz e econômica.

Tecnologias emergentes como sensores wireless, análise de dados em nuvem e inteligência artificial podem oferecer vantagens significativas, mas requerem avaliação cuidadosa de maturidade, custos e riscos de implementação.

A integração de múltiplas tecnologias pode fornecer diagnósticos mais precisos e confiáveis, mas aumenta complexidade e custos. Seleção deve considerar criticidade dos equipamentos e consequências de diagnósticos incorretos.

2.5.7.2. Desenvolvimento de Competências

O desenvolvimento de competências técnicas é essencial para sucesso da manutenção preditiva. Investimento em treinamento, certificação e desenvolvimento de expertise interna pode reduzir dependência de serviços externos e melhorar qualidade das análises.

Treinamento deve abranger princípios técnicos das tecnologias utilizadas, procedimentos de coleta de dados, técnicas de análise e interpretação de resultados. Certificações profissionais podem assegurar qualidade e credibilidade das competências desenvolvidas.

O desenvolvimento de expertise interna deve ser balanceado com uso de serviços especializados externos. Atividades rotineiras podem ser executadas internamente, enquanto análises complexas ou especializadas podem requerer consultoria externa.

Programas de mentoring e transferência de conhecimento podem acelerar desenvolvimento de competências e assegurar continuidade do conhecimento. Documentação de procedimentos e lições aprendidas contribui para desenvolvimento organizacional.

2.5.7.3. Gestão de Dados

A gestão eficaz de dados é fundamental para maximizar valor da manutenção preditiva. Sistemas de gestão devem facilitar coleta, armazenamento, análise e compartilhamento de dados, assegurando qualidade, segurança e acessibilidade.

Sistemas de gestão de dados devem incluir funcionalidades para importação automática de dados, validação de qualidade, análise de tendências, geração de relatórios e integração com sistemas corporativos. Arquitetura deve ser escalável e flexível para acomodar crescimento e mudanças.

A padronização de formatos de dados, procedimentos de coleta e métodos de análise facilita integração e comparação de dados de diferentes fontes. Padrões internacionais podem ser adotados quando disponíveis e apropriados.

Backup e recuperação de dados devem ser implementados para proteger contra perda de informações valiosas. Políticas de retenção devem considerar requisitos regulatórios, necessidades de análise histórica e custos de armazenamento.

2.5.7.4. Integração Organizacional

A integração organizacional da manutenção preditiva requer alinhamento com estratégias corporativas, processos operacionais e cultura organizacional. Esta integração é essencial para maximizar benefícios e assegurar sustentabilidade dos programas.

A definição clara de responsabilidades, autoridades e interfaces entre diferentes departamentos facilita implementação e operação eficaz. Comitês multidisciplinares podem facilitar coordenação e tomada de decisões.

Sistemas de incentivos devem reconhecer e recompensar contribuições para sucesso da manutenção preditiva. Métricas de desempenho devem incluir indicadores relacionados à eficácia preditiva, não apenas custos de manutenção.

A comunicação eficaz dos benefícios e resultados da manutenção preditiva é essencial para manutenção do apoio organizacional e justificação de investimentos contínuos. Relatórios regulares devem destacar sucessos, lições aprendidas e oportunidades de melhoria.

2.6. Soluções técnicas globais

2.6.1 Integração dos Três Tipos de Manutenção

A integração eficaz dos três tipos de manutenção - preventiva, corretiva e preditiva - constitui estratégia fundamental para otimização de recursos, maximização da confiabilidade dos sistemas e minimização de custos totais de manutenção. Esta integração requer abordagem sistêmica que reconheça as complementaridades e sinergias entre as diferentes modalidades.

A manutenção preventiva fornece base sólida através de atividades programadas que preservam condições adequadas de funcionamento e detectam problemas incipientes. Esta modalidade é particularmente eficaz para sistemas com padrões previsíveis de degradação e componentes com vida útil bem definida.

A manutenção preditiva complementa a preventiva através de monitoramento contínuo ou periódico que permite otimização de intervalos de intervenção e detecção precoce de problemas não detectáveis através de inspeções visuais. Esta modalidade é especialmente valiosa para equipamentos críticos e sistemas complexos.

A manutenção corretiva, embora reativa por natureza, permanece necessária para situações imprevistas, falhas aleatórias e problemas que não justificam investimento em monitoramento preditivo. A qualidade da manutenção corretiva afeta diretamente a eficácia das outras modalidades.

2.6.2. Integração adequada

A integração adequada dos sistemas de manutenção predial requer a implementação de uma estratégia unificada que consolide dados de todas as modalidades de manutenção - preventiva, corretiva e preditiva - através de sistema de informações robusto que permita análise holística do desempenho dos sistemas, identificação de padrões de deterioração e otimização contínua das estratégias de intervenção. Esta integração deve ser desenvolvida com base em análise criteriosa das características específicas de cada sistema predial, considerando fatores como criticidade operacional, complexidade técnica, custos de falha, disponibilidade de tecnologias de monitoramento e recursos organizacionais disponíveis. Para sistemas críticos de alta complexidade, como instalações elétricas de emergência, sistemas de climatização de ambientes especializados e elevadores de alta utilização, a estratégia deve privilegiar manutenção preditiva complementada por manutenção preventiva rigorosa, enquanto para sistemas de média criticidade com padrões previsíveis de degradação, como sistemas hidráulicos, estruturas e vedações, a abordagem deve basear-se em manutenção preventiva bem planejada complementada por monitoramento preditivo de

componentes críticos. A otimização de recursos através desta integração visa maximizar a eficácia da manutenção com uso eficiente de recursos humanos, materiais e financeiros, promovendo agrupamento de atividades de diferentes modalidades para reduzir custos de mobilização, minimizar paradas operacionais e otimizar o uso de recursos especializados, além de implementar padronização de materiais, ferramentas e procedimentos que simplifique treinamento, facilite gestão de estoques e permita desenvolvimento de competências multidisciplinares que aumentem a flexibilidade operacional.

2.6.3. Plano de trabalho

O plano de trabalho para manutenção predial constitui documento estratégico abrangente que estabelece diretrizes operacionais, objetivos mensuráveis, estratégias específicas e alocação de recursos para gestão integrada da manutenção do patrimônio público, abrangendo horizonte temporal de médio a longo prazo com revisões periódicas para incorporação de mudanças tecnológicas e lições aprendidas durante a execução. A estrutura deste plano deve incluir diagnóstico detalhado da situação atual através de inventário completo dos sistemas e equipamentos, avaliação criteriosa do estado de conservação, análise do histórico de manutenção, identificação de deficiências críticas e oportunidades de melhoria, seguido pela definição de objetivos específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e temporalmente definidos que considerem requisitos de desempenho operacional, restrições orçamentárias, conformidade regulatória, sustentabilidade ambiental e satisfação dos usuários dos equipamentos públicos. As estratégias específicas para cada tipo de sistema predial devem especificar modalidades de manutenção a serem aplicadas, periodicidades de intervenção, recursos humanos e materiais necessários, fornecedores especializados e critérios objetivos de desempenho, baseadas em análise técnico-econômica rigorosa que considere custos totais de ciclo de vida, disponibilidade operacional requerida e impactos na prestação de serviços públicos. A especificação de recursos necessários deve detalhar recursos humanos próprios e terceirizados com qualificações específicas, quantidades adequadas e necessidades de treinamento, recursos materiais incluindo peças de reposição, ferramentas especializadas e equipamentos de monitoramento, além de recursos tecnológicos como sistemas de informação integrados, equipamentos de análise preditiva e infraestrutura de comunicação que suporte a gestão eficiente das atividades de manutenção.

2.6.4. Cronograma de implementação

O cronograma de implementação deve estabelecer sequência lógica e faseada de atividades de manutenção predial, considerando prioridades técnicas baseadas em criticidade dos sistemas, interdependências operacionais, disponibilidade de recursos financeiros e humanos, e impactos na continuidade dos serviços públicos, estruturado em fases progressivas que permitam aprendizado gradual, ajustes metodológicos e expansão controlada do escopo de atuação. A primeira fase de implementação deve concentrar-se prioritariamente em sistemas críticos que apresentem riscos iminentes à segurança dos usuários e atividades com maior potencial de retorno sobre investimento, incluindo desenvolvimento de competências básicas das equipes técnicas, implementação de sistemas de informação para gestão da manutenção, estabelecimento de procedimentos operacionais padronizados e execução de intervenções emergenciais identificadas nos relatórios de inspeção predial. As fases subsequentes devem expandir gradualmente o escopo de atuação, incorporando sistemas de menor criticidade, tecnologias mais avançadas

de monitoramento preditivo e estratégias de manutenção preventiva mais sofisticadas, com cada fase incluindo avaliação rigorosa de resultados através de indicadores de desempenho técnicos, econômicos e operacionais, permitindo ajustes na estratégia conforme necessário e garantindo melhoria contínua dos processos. O cronograma deve incluir marcos de controle estratégicos que permitam avaliação objetiva do progresso, identificação precoce de desvios e tomada de ações corretivas tempestivas, incorporando indicadores quantitativos como disponibilidade dos sistemas, confiabilidade operacional, custos de manutenção por unidade de área e tempo médio de resposta a solicitações, além de indicadores qualitativos como satisfação dos usuários, conformidade regulatória e sustentabilidade ambiental das intervenções realizadas, assegurando que a implementação do plano de manutenção predial contribua efetivamente para a preservação do patrimônio público e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

2.7. Da qualidade

2.7.1. Controle de Qualidade

O controle de qualidade na manutenção predial visa assegurar que todas as atividades sejam executadas conforme especificações técnicas, normas aplicáveis e melhores práticas profissionais. Este controle deve abranger desde planejamento até avaliação de resultados, incluindo materiais, procedimentos, execução e documentação.

2.7.2. Sistema de Gestão da Qualidade

O sistema de gestão da qualidade deve ser baseado em princípios reconhecidos internacionalmente, preferencialmente alinhado com normas ISO 9001, adaptado às especificidades da manutenção predial. Este sistema deve incluir política de qualidade, objetivos, responsabilidades, procedimentos e mecanismos de melhoria contínua.

A política de qualidade deve estabelecer compromisso organizacional com excelência, satisfação dos usuários, conformidade regulatória e melhoria contínua. Esta política deve ser comunicada amplamente e revisada periodicamente.

Os objetivos de qualidade devem ser específicos, mensuráveis e alinhados com estratégias organizacionais. Exemplos incluem redução de retrabalho, aumento da satisfação dos usuários, melhoria de indicadores de desempenho e conformidade com normas técnicas.

Os procedimentos de qualidade devem abranger todas as atividades críticas, incluindo planejamento, especificação técnica, seleção de fornecedores, execução de serviços, inspeção e teste, e ações corretivas e preventivas.

2.7.3. Controle de Materiais

O controle de qualidade de materiais deve assegurar que todos os insumos utilizados atendam especificações técnicas e normas aplicáveis. Este controle deve incluir qualificação de fornecedores,

inspeção de recebimento, armazenamento adequado e rastreabilidade.

A qualificação de fornecedores deve incluir avaliação de capacidade técnica, sistemas de qualidade, certificações e histórico de desempenho. Auditorias periódicas podem ser necessárias para fornecedores críticos.

A inspeção de recebimento deve verificar conformidade com especificações, integridade física, documentação técnica e certificados de qualidade. Materiais não conformes devem ser segregados e tratados adequadamente.

O armazenamento deve preservar características dos materiais, evitando deterioração, contaminação ou danos. Condições ambientais, métodos de manuseio e prazos de validade devem ser controlados.

A rastreabilidade deve permitir identificação da origem de materiais utilizados, facilitando investigação de problemas e recall quando necessário. Sistemas de codificação e documentação devem ser implementados.

2.7.4. Controle de Execução

O controle de qualidade da execução deve assegurar que serviços sejam executados conforme procedimentos estabelecidos, por pessoal qualificado, utilizando equipamentos adequados e seguindo normas de segurança.

A qualificação de pessoal deve incluir verificação de competências técnicas, certificações necessárias, treinamento específico e experiência relevante. Registros de qualificação devem ser mantidos atualizados.

A inspeção durante execução deve verificar conformidade com procedimentos, qualidade dos trabalhos, uso adequado de equipamentos e observância de normas de segurança. Não conformidades devem ser corrigidas imediatamente.

Os testes e ensaios devem verificar funcionamento adequado dos sistemas após intervenções. Procedimentos de teste devem ser padronizados e executados por pessoal qualificado.

A documentação da execução deve registrar atividades realizadas, materiais utilizados, problemas encontrados, soluções implementadas e resultados de testes. Esta documentação é essencial para rastreabilidade e melhoria contínua.

2.7.5. Auditoria e Melhoria Contínua

A auditoria interna deve avaliar eficácia do sistema de gestão da qualidade, identificar não conformidades e oportunidades de melhoria. Auditorias devem ser executadas por pessoal independente e qualificado.

O programa de auditoria deve incluir cronograma anual, escopo de cada auditoria, critérios de avaliação e procedimentos para tratamento de não conformidades. Resultados devem ser comunicados à alta direção.

As ações corretivas devem eliminar causas de não conformidades identificadas, prevenindo

reincidências. Estas ações devem incluir investigação de causas, implementação de soluções e verificação de eficácia.

As ações preventivas devem eliminar causas de não conformidades potenciais, identificadas através de análise de tendências, reclamações de usuários ou mudanças nas condições operacionais.

A melhoria contínua deve ser promovida através de análise crítica periódica do sistema, implementação de melhores práticas, treinamento contínuo e inovação tecnológica.

3. IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E DOS INSUMOS

Especificação dos tipos de serviços a executar (reparos elétricos, hidráulicos, civil, pintura, etc.), materiais e equipamentos que serão utilizados, com parâmetros de qualidade e de segurança, conforme SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES.

A abordagem de “soluções técnicas globais e localizadas” exigida pela Lei 14.133/2021 (art. 6º, XXV) pressupõe que o projeto básico descreva, com o máximo de precisão, como cada elemento da edificação será tratado, de forma a evitar reformulações de qualidade, preço e prazo durante o projeto executivo e a execução das obras. A seguir são apresentados, em linguagem técnica, os principais cuidados e especificações que devem constar para cada item listado:

3.1 Serviços técnicos globais e localizados

- **Acessibilidade** – As soluções devem atender à ABNT NBR 9050; por exemplo, rampas com declividades conforme a equação $i = h \cdot 100 \div c$, largura mínima de 1,20m (recomendada 1,50m) e corrimãos duplos. Incluir pisos táteis, barras de apoio em sanitários, sinalização visual e dispositivos sonoros para pessoas com deficiência.

- **Alvenaria de vedação** – Definir o tipo de bloco (cerâmico ou de concreto), espessura (10cm, 15cm), traço de argamassa de assentamento e detalhamento de vergas e contravergas para vãos. Prever amarrações, juntas de dilatação e reforços horizontais para evitar fissuras.

- **Argamassas** – Especificar traços para chapisco, emboço, reboco e contrapiso, indicando proporções de cimento, cal e areia, consumo por metro quadrado, aditivos e procedimento de cura.

- **Armação para estruturas de concreto armado** – Dimensionar bitolas e espaçamentos das barras de aço conforme projeto estrutural; indicar cobrimento mínimo, amarrações (amarrilho ou solda), tratamentos anticorrosivos e locais de emenda.

- **Arrasamento de estacas** – Definir a cota de corte das estacas, métodos de decapagem do concreto excedente, proteção das armaduras e regularização para conexão com blocos de fundação.

- **Aterro e reaterro de valas** – Especificar material de reaterro, altura das camadas (máximo 20cm), nível de compactação (procuroctor modificado), umidade ideal e equipamentos de compactação a serem utilizados.

- **Bombas hidráulicas** – centrífugas, horizontais e submersíveis – Informar a vazão e pressão de projeto, o tipo de bomba adequado (mono-estágio, multiestágio), materiais (ferro fundido, aço inox), características elétricas e sistema de automação (chave de nível, inversores).

- Caixas de água para edificações – Calcular a capacidade de acordo com NBR5626, definir material (polietileno, fibrocimento), localização (superior ou inferior), sistema de limpeza e revestimentos impermeáveis.
- Caixas enterradas – Detalhar o dimensionamento de câmaras de passagem, caixas de inspeção e poços de visita; prever concreto armado com impermeabilizante, ventilação e acesso para manutenção.
- Canaletas, grelhas e caixas com grelha para drenagem – Dimensionar seções conforme vazão pluvial, definir material (PVC, concreto, ferro fundido) e prever grelhas removíveis para manutenção.
- Cercas, protetores e alambrados – Descrever altura, espaçamento de postes, tipo de malha galvanizada, tratamento anticorrosivo e fundação dos pilares.
- Chapisco – Determinar traço (1:3 cimento:areia), aditivos aderentes, espessura (5mm) e etapa de cura.
- Concretagem para estruturas de concreto armado – Especificar classe do concreto (fck), consistência (abatimento), juntas de concretagem, adensamento (vibradores) e cura (mantas ou membranas).
- Contrapiso – Definir espessura mínima (3cm), junta de retração, nivelamento a laser, adição de fibras ou telas metálicas quando necessário, preparação da base (limpeza e aderência).
- Custos horários produtivo e improdutivo dos equipamentos – Incluir planilha de custos para cada equipamento, indicando tempo efetivo de uso, tempo improdutivo (transporte, mobilização), consumo de combustível e rateio de depreciação.
- Demolições e remoções – Descrever técnicas de demolição (manual/mecânica), sequência de desmontagem, escoramentos, proteção de áreas adjacentes, destinação de entulhos e segurança.
- Drenagem de ar condicionado – Dimensionar tubulações em PVC ou cobre com diâmetro adequado, prever sifões para evitar odores, declividade mínima de 1 %, isolamento e pontos de inspeção.
- Drenos – Identificar áreas de lençol freático elevado, indicar drenos de lençol (perfurado envolto em geotêxtil) ou drenos profundos com caixas de inspeção e declividade até o ponto de descarga.
- Dutos para ar condicionado – Especificar seção (retangular/circular) com base em vazão e velocidade de ar, material (chapa galvanizada ou alumínio), isolamento térmico, suportes e selagem das juntas.
- Equipamentos de proteção coletiva – Planejar guarda-corpos, redes de proteção, linhas de vida, sinalização de áreas de risco e coberturas de aberturas, dimensionados conforme NR - 18.
- Escavação de valas – Definir largura, profundidade e inclinação dos taludes; incluir métodos de escoramento (mãos francesas, pranchas) e proteção de tubulações existentes.
- Esquadrias – janelas e portas – Determinar dimensões, materiais (alumínio, PVC, madeira), vidros (laminado, temperado), ferragens, vedação (borrachas EPDM) e tratamentos contra corrosão.
- Estacas escavadas sem fluido estabilizante – Indicar diâmetro, profundidade, inspeção da verticalidade e limpeza da base; prever concreto fluido e bombeamento contínuo para evitar segregação.
- Estrutura e trama para cobertura – Projetar treliças ou terças em madeira, aço ou concreto; especificar dimensões e conexões, tratamento anticorrosivo e amarração com a estrutura principal.
- Fôrmas para estruturas de concreto armado – Definir material (madeira, compensado plastificado, metálica), dimensionamento para suportar pressão do concreto, reaproveitamento, escoramentos e desforma controlada.
- Forros – Descrever sistemas de forro (gesso acartonado, PVC, forro modular), perfis de sustentação, espaçamentos, fixação e tratamento acústico/térmico.

- Fundações rasas (blocos, sapatas, vigas baldrame) – Especificar dimensões com base na capacidade de carga do solo, armaduras mínimas, nivelamento e proteção contra umidade (barreira de capilaridade).
- Gesso – Indicar tipo (gesso corrida, gesso acartonado), preparação da base, espessura e proteção contra umidade.
- Graute e armação – Determinar traço de graute, modo de injeção, consumo por volume e armaduras de reforço (grauteamento de pilares, alvenaria estrutural).
- Guarda-corpo, corrimão e grade para esquadrias – Definir altura (mín. 1,10m em sacadas), espaçamento de montantes, materiais (aço inox, alumínio) e fixações; corrimãos duplos em rampas e escadas.
- Iluminação predial e monitoramento – Elaborar projeto luminotécnico considerando iluminância mínima (lux), distribuição de luminárias, uso de lâmpadas LED, sensores de presença e sistemas de controle; incluir infraestrutura para CFTV e sensores de alarme.
- Impermeabilização, proteção mecânica e tratamento de junta – Definir sistemas de impermeabilização (manta asfáltica, membrana acrílica), detalhes de ralos e rodapés, proteção mecânica (contrapiso de proteção) e vedação de juntas com selantes elásticos.
- Instalações de divisórias diversas – Descrever sistemas de divisórias (drywall, divisórias de vidro, painéis removíveis), estruturação, fixação ao piso e teto, isolamento acústico e tratamento de juntas.
- Instalações elétricas – Para eletrodutos embutidos, definir bitolas, material (PVC anti-chama), raio de curvatura e diagrama unifilar; para quadros e redes de distribuição, dimensionar barramentos, disjuntores e sistemas de aterramento; seguir a NBR 5410.
- Instalações para canteiros de obras – Planejar rede de energia elétrica provisória, abastecimento de água potável, instalações sanitárias, área de almoxarifado, escritório e sinalização.
- Instalações prediais de água fria em PVC – Dimensionar ramais e coluna montante conforme consumo, prever válvulas de alívio, registros gerais e locais de apoio, sistema de descargas com tubo de ventilação.
- Instalações prediais de esgoto – caixas e ralos; tubos e conexões – Dimensionar rede coletora, declividade mínima ($\geq 1\%$), ventilação, inspeção e conexões (joelhos, tees) em PVC rígido; prever sifões, caixas de gordura e caixas de inspeção.
- Lastro – Detalhar lastro de concreto magro ou brita compactada sob pisos industriais, definindo espessura e nivelamento.
- Limpeza de obra – Incluir procedimentos de remoção de entulho, limpeza de pisos, janelas e sanitários, descarte de resíduos conforme legislação ambiental.
- Livro SINAPI: cálculos e parâmetros – Determinar orçamento utilizando o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices (SINAPI) para insumos e composições de serviços, ajustado para a localidade e data base.
- Louças e metais – Especificar modelos de bacias sanitárias, lavatórios, torneiras, misturadores, com suas características (descarga 6 L, arejador), fixação e atendimento à acessibilidade.
- Massa única externa e interna – Definir aplicação de argamassa monocapa, espessura (1,5cm a 2,0 cm), acabamento (texturizado ou liso) e método de cura.
- Mobiliário urbano – Projetar bancos, lixeiras, abrigos de ônibus com materiais resistentes, ergonomia e acessibilidade; prever fixação e drenagem.
- Paisagismo – plantio – Selecionar espécies nativas, prever preparo do solo (adubação, drenagem), espaçamento, sistema de irrigação e proteção contra erosão.

- Paredes de concreto – estucamento – Aplicar estuque em paredes de concreto, definindo traço, espessura e cura, além de ancoragem de telas quando necessário.
- Paredes em drywall – Especificar perfis metálicos, espaçamento dos montantes (40cm ou 60cm), chapas de gesso acartonado, isolante acústico e método de fixação.
- Passeios de concreto – Definir largura mínima de 1,20m para rotas acessíveis, inclinação transversal máxima de 2 %, juntas de dilatação e acabamento antiderrapante.
- Pavimento intertravado – Descrever base de brita graduada, areia de assentamento, espaçamento de juntas, perfil das peças e processo de compactação final.
- Pavimento rígido de concreto – Definir espessura da placa de concreto, junta de dilatação, armadura (quando necessário), textura (broom finish) e cura.
- Peitoris e chapins – Projetar pingadeiras com inclinação para fora, impermeabilização em pontos de encontro com alvenaria e fixação adequada.
- Pintura (em madeira, superfícies metálicas, externa, interna, para pisos e sinalização horizontal) – Indicar preparação de superfície (lixamento, aplicação de fundo anticorrosivo ou selador), número de demãos, tempo de secagem e tipo de tinta (acrílica, esmalte sintético, epóxi).
- Pisos – Selecionar tipo de piso (cerâmico, porcelanato, vinílico, granilite), argamassa colante, espaçamento de juntas, rodapés e proteção durante a obra.
- Produção de concreto – Definir traço, controle de materiais (peso específico, umidade), uso de aditivos (plastificantes, incorporadores de ar) e ensaios (slump test, resistência).
- Rasgos e fixações – Detalhar aberturas para passagem de instalações, reforços necessários e tipos de chumbadores ou insertos para fixação de equipamentos.
- Revestimentos cerâmicos internos – Definir tamanho e tipo de peça, argamassa colante (ACII, AC III), espaçadores, rejuntamento e limpeza final.
- Sinalização vertical viária – Projetar placas de trânsito com dimensões e cores segundo o Manual Brasileiro de Sinalização (CONTRAN), fixação (poste galvanizado) e retrorefletância.
- Solda de topo em elementos de aço – Especificar tipos de solda (eletrodo revestido, MIG/MAG), preparação de chanfros, qualificação de soldadores e ensaios (ultrassom, radiografia).
- Telhamento para cobertura – Selecionar tipo de telha (cerâmica, metálica, fibrocimento), inclinação mínima, sistema de fixação, impermeabilização e ventilação do telhado.
- Transporte, carga e descarga de materiais – Planejar logística de recebimento, métodos de içamento, rotas internas e armazenamento, evitando danos e atrasos.
- Válvulas e registros para sistemas prediais – Dimensionar e localizar registros de gaveta, de esfera e válvulas de retenção, prevendo acessibilidade para manutenção.
- Vergas, contravergas e fixação de alvenaria – Projetar elementos de concreto armado ou aço para transferência de cargas nos vãos, determinando seções, armadura e ancoragem.
- Vidros e espelhos – Determinar espessura e tipo de vidro (float, laminado, temperado), sistema de fixação (perfil de alumínio, silicone estrutural), películas de segurança e previsão de janelas basculantes para ventilação.

A adoção dessas especificações no projeto básico garante que os serviços sejam claramente definidos e dimensionados, permitindo que a licitação selecione a proposta mais vantajosa e evitando alterações de qualidade, custo ou prazo durante a execução, conforme preconizado pela Lei 14.133/2021.

3.2 Escopo de serviços e ações a serem executados por equipes contratadas sob demanda

Ajudante de armador

Escopo e justificativa. Apoio operacional ao armador em recomposições estruturais localizadas e pequenas correções em concreto armado, garantindo produtividade, organização e conformidade no preparo/armazenamento do aço (ABNT NBR 7480, NBR 14931).

Preventiva. Organizar e limpar bancadas/fôrmas; conferir bitolas e etiquetas; acondicionar barras/telas com proteção anticorrosiva; separar espaçadores/cobrimentos.

Corretiva. Auxiliar cortes e dobras simples; transportar/posicionar barras; amarrar telas/estribos; remover trechos oxidados/soltos sob orientação do armador.

Preditiva. Apoiar inspeções visuais de cobrimento, umidade e sinais de ferrugem/delaminação; registrar achados (croqui/foto).

Limites e segurança. Sem autonomia para decisão técnica; sempre sob direção do armador/RT; NR-18, NR-06.

Medição e evidências. h/dia; registros fotográficos; checklists de organização/armazenamento; conformidade com NBR 14931/7480.

Ajudante de carpinteiro

Escopo e justificativa. Suporte ao carpinteiro em esquadrias e fôrmas para reparos pontuais em concreto/madeira, assegurando prazos e desmontagens/montagens seguras.

Preventiva. Organização de peças/ferramentas; armazenamento seco e protegido de madeira (ABNT NBR 7190); pré-montagens simples.

Corretiva. Desmontagem de fôrmas; remoção de forros/guarnições; limpeza de áreas; suporte a ajustes de esquadrias.

Preditiva. Apoio a vistorias de prumo, empeno, ataque biológico e umidade.

Limites e segurança. Trabalho sob supervisão; uso de EPI; trabalho em altura somente com guarda-corpo/cinto (NR-35).

Medição e evidências. h/dia; fotos; checklist de desmontagem segura (NBR 14931).

Ajudante de estrutura metálica

Escopo e justificativa. Suporte a serralheiro/soldador em estruturas e esquadrias metálicas; preparo, logística e preservação anticorrosiva de componentes (ABNT NBR 8800).

Preventiva. Segregação e proteção de perfis/chapas; limpeza/organização de ferramentas; preparação de superfície para pintura.

Corretiva. Apoio em marcação, corte, furação e montagem; reaperto de parafusos; aplicação de primers sob orientação.

Preditiva. Inspeções auxiliares de corrosão, folgas e trincas; checagem de fixações.

Segurança. Sem solda crítica sem supervisão; NR-18, NR-06; controle de faíscas/fumos.

Medição e evidências. h/dia; checklists; registros de reaperto e retoques.

Ajudante de pedreiro

Escopo e justificativa. Apoio ao pedreiro em recomposição de alvenarias/revestimentos, garantindo cadência, traços e limpeza (ABNT NBR 13281/13276/13279, NBR 13749).

Preventiva. Preparar argamassas conforme traço; organizar/umedecer substratos; limpeza contínua.

Corretiva. Demolições leves; picote/limpeza de base; transporte de materiais; recomposições simples sob orientação.

Preditiva. Apoio na identificação de trincas, destacamentos e umidades; percussão simples.

Segurança. Sem intervenções estruturais; NR-18; descarte conforme PGR.

Medição e evidências. h/dia; fotos; checklist de preparo/limpeza.

Ajudante de pintor

Escopo e justificativa. Preparo de superfícies, proteção de áreas e logística de tintas, reduzindo falhas de aderência e retrabalhos (ABNT NBR 13245; fichas técnicas).

Preventiva. Lixamento/limpeza; mascaramento; acondicionamento e homogeneização de tintas.

Corretiva. Correções localizadas (massa/selador); lavagem/remoção de mofo.

Preditiva. Inspeções de brilho/calцинаção; teste simples de fita (cross-cut) sob orientação.

Segurança. NR-18/35 (andaimes/escadas), ventilação; manuseio seguro conforme FISPQ.

Medição e evidências. h/dia; fotos; ficha de lote e consumo.

Armador

Escopo e justificativa. Execução técnica de recomposições localizadas de armaduras e detalhamento prático de barras/estribos, restabelecendo segurança e durabilidade (ABNT NBR 14931, NBR 7480).

Preventiva. Conferir bitolas/posicionamento; garantir cobrimento e espaçadores; proteção anticorrosiva de aço exposto; compatibilização com fôrmas/ancoragens.

Corretiva. Passivação de armaduras expostas; substituição de vergalhões/estribos; recomposição do cobrimento (preparo adequado do substrato).

Preditiva. Vistorias programadas em elementos de concreto (ferrugem, delaminação, fissuras); priorização de pontos críticos.

Segurança e normas. NR-18; NBR 14931/7480; coordenação com engenheiro/ART quando exigível.

Medição e evidências. m ou kg de aço recomposto; relatórios fotográficos; croquis e checklists.

Auxiliar de azulejista

Escopo e justificativa. Suporte qualificado ao assentamento/reparo de revestimentos cerâmicos, garantindo produtividade e qualidade (ABNT NBR 13753/13755, NBR 14081, NBR 13818).

Preventiva. Limpeza/regularização da base; preparo de argamassa colante/rejunte conforme ficha técnica; organização de peças e cortes.

Corretiva. Refile, assentamento assistido e rejuntamento; substituição de peças soltas/rachadas.

Preditiva. Percussão para detecção de oco; inspeção de juntas e selagens perimetrais.

Segurança. NR-18; sem decisões de especificação.

Medição e evidências. m²/peça; fotos; checklist do plano de assentamento.

Auxiliar de eletricista (nr-10)

Escopo e justificativa. Apoio essencial às intervenções elétricas BT, garantindo logística, identificação de circuitos e segurança (ABNT NBR 5410).

Preventiva. Organização de painéis; limpeza de eletrocalhas; etiquetagem; verificação visual de conexões

soltas/oxidadas.

Corretiva. Troca assistida de lâmpadas/soquetes/tomadas/reatores/drivers/disjuntores; passagem de cabos; pequenas recomposições.

Preditiva. Apoio em termografia; testes de continuidade/isolação; atualização do mapa de cargas.

Segurança. Capacitação NR-10; bloqueio/etiquetagem (LOTO); EPI com classe dielétrica.

Medição e evidências. ponto/unidade; laudos de ensaio; fotos.

Auxiliar de encanador / bombeiro hidráulico

Escopo e justificativa. Suporte em água fria/quente, esgoto e pluvial, aumentando cadência e segurança (ABNT NBR 5626, 7198, 8160, 10844).

Preventiva. Limpeza de reservatórios/caixas; inspeções visuais; organização de tubos e conexões.

Corretiva. Troca de sifões, registros, válvulas; desobstruções leves; selagens.

Preditiva. Apoio a testes de pressão/estanqueidade; monitoramento de consumo.

Segurança. NR-18/33 (caixas/poços); EPI impermeável.

Medição e evidências. ponto/unidade; relatórios de teste; fotos.

Auxiliar de serralheiro

Escopo e justificativa. Preparo/montagem de esquadrias e ferragens, antecipando falhas de funcionamento e corrosão (ABNT NBR 10821; NBR 8800/14762 no que couber).

Preventiva. Limpar/lubrificar trilhos e dobradiças; proteção anticorrosiva; organização de perfis.

Corretiva. Apoio em corte/furação/montagem; troca de ferragens/roldanas.

Preditiva. Inspeção de folgas, ancoragens e pontos de oxidação.

Segurança. NR-18; proteção a partículas e ruído.

Medição e evidências. peça/conjunto; fotos; checklist funcional.

Azulejista / ladrilheiro

Escopo e justificativa. Responsável pelo desempenho de revestimentos cerâmicos (estanqueidade, higienização, durabilidade) — ABNT NBR 13753/13755, NBR 14081, NBR 15575.

Preventiva. Verificar planicidade/prumo; preparar substrato; definir argamassa/rejunte; juntas de movimentação/selagens.

Corretiva. Substituir peças soltas/rachadas; corrigir destacamentos/eflorescências; refazer rejuntos.

Preditiva. Percussão amostral; mapeamento de juntas degradadas; plano de manutenção de selantes.

Segurança. NR-18/35 em fachadas.

Medição e evidências. m²/peça; fotos; ensaio de aderência (quando aplicável).

Carpinteiro de esquadrias

Escopo e justificativa. Funcionalidade/estanqueidade de portas e janelas de madeira, preservando desempenho acústico e térmico (ABNT NBR 7190, NBR 10821).

Preventiva. Ajustes, lubrificações, seladores/vernizes; correção de frestas; controle de umidade.

Corretiva. Troca de ferragens, folhas e batentes; realinhamentos; reparos por degradação biológica.

Preditiva. Vistorias de empeno, infiltrações e fixações.

Segurança. NR-18; ferramentas manuais/portáteis.

Medição e evidências. unidade/peça; checklist funcional.

Carpinteiro de formas

Escopo e justificativa. Reparos localizados em concreto armado, garantindo geometria, estanqueidade e cobertura (ABNT NBR 14931).

Preventiva. Montagem/escoramento; conferência de prumo/alinhamento e estanqueidade.

Corretiva. Ajustes/desmontagens controladas; recomposição de quinas/bordas.

Preditiva. Inspeção para reuso de fôrmas (integridade, umidade, pragas).

Segurança. NR-18/35; plataformas/andaimes.

Medição e evidências. m²/m de forma; fotos; checklist.

Eletricista

Escopo e justificativa. Manutenção de baixa tensão (e média, quando previsto) com segurança, continuidade e conformidade (ABNT NBR 5410; NBR 14039 quando aplicável; NR-10).

Preventiva. Reaperto de bornes; limpeza de painéis/luminárias; testes de DR/aterramento; atualização de diagramas; inspeção de DPS.

Corretiva. Troca de DJ/DPS/tomadas/interruptores/cabos; correção de curtos/queda de fase; recomposição de eletrocalhas/eletrodutos.

Preditiva. Termografia; medições de isolamento/continuidade; análise de desequilíbrio de fases/carga; ensaios de tensão de toque/ passo.

Segurança. Capacitação NR-10; LOTO; ferramentas isoladas; instrumentos aferidos.

Medição e evidências. ponto/conjunto; laudos e registros de ensaio; fotos.

Encanador / bombeiro hidráulico

Escopo e justificativa. Manutenção de redes de água fria/quente, esgoto e pluvial, incluindo reservatórios e bombas, assegurando potabilidade, estanqueidade e salubridade (ABNT NBR 5626, 7198, 8160, 10844; NBR 15527 quando houver reuso de chuva).

Preventiva. Limpeza de reservatórios; checagem de pressões/boias; manutenção de válvulas/bombas; inspeção de ventilação e desconectores.

Corretiva. Reparos de vazamentos; substituição de trechos/registros; desobstruções; recomposição de caixas/ralos/grelhas e selagens.

Preditiva. Testes periódicos de pressão/estanqueidade; monitoramento de consumo/ruído; inspeção endoscópica quando aplicável.

Segurança. NR-18/33; cloração e descarte controlado; EPC em caixas/poços.

Medição e evidências. ponto/m; relatórios de teste e fotos.

Gesseiro

Escopo e justificativa. Desempenho de forros/partições drywall e gesso liso (segurança, acústica, manutenção de instalações ocultas) — ABNT NBR 15758, NBR 14715, NBR 15217.

Preventiva. Revisão de fixações; reforços em pontos de carga; controle de umidade/dilatações; selagem de passagens.

Corretiva. Recomposição de placas/juntas; tratamento de fissuras/manchas; substituição de trechos avariados.

Preditiva. Mapeamento de flechas, infiltrações e risco de deslocamento; inspeção em áreas úmidas.

Segurança. NR-18/35; proteção respiratória para poeiras.

Medição e evidências. m²; fotos; checklist de planicidade/uniões.

Pedreiro

Escopo e justificativa. Recomposições civis (alvenaria, regularizações, vergas/contravergas de vedação), assegurando estanqueidade, estabilidade não estrutural e acabamento (ABNT NBR 13749, NBR 13281, NBR 15270/6136).

Preventiva. Selagens, rejuntas e juntas de dilatação; recomposição de argamassas; proteção de bases.

Corretiva. Alvenarias de vedação; vergas/contravergas não estruturais; regularizações e reparos de revestimentos.

Preditiva. Mapeamento de fissuras (abertura/extensão); identificação de descolamentos e umidade capilar.

Segurança. NR-18; movimentação segura de cargas.

Medição e evidências. m²/m/peça; fotos; ensaios simples de aderência/planicidade.

Pintor

Escopo e justificativa. Proteção/estética de superfícies, controle de corrosão e higienização, com impacto na durabilidade e no custo do ciclo de vida (ABNT NBR 13245; fichas técnicas).

Preventiva. Preparação de superfícies; repintura por ciclo; ensaios simples de aderência; escolha do sistema por ambiente (interno/externo/úmido).

Corretiva. Tratamento de patologias (descascamento, bolhas, mofo); repintura de metais/guarda-corpos; retoques.

Preditiva. Inspeções de brilho/tonalidade/calцинаção; plano de repintura por criticidade.

Segurança. NR-18/35; ventilação e controle de VOC.

Medição e evidências. m²; fotos; fichas de lote/consumo; registro do preparo.

Serralheiro

Escopo e justificativa. Manutenção de esquadrias, grades, guarda-corpos e pequenas estruturas — críticos à segurança de uso e proteção anticorrosiva (ABNT NBR 10821; NBR 14762/8800).

Preventiva. Reapertos, lubrificação e ajustes de roldanas/trilhos; limpeza técnica; proteção anticorrosiva.

Corretiva. Substituição de perfis e ferragens; recuperação de ancoragens; soldas de reparo.

Preditiva. Inspeção de corrosão, folgas, fissuras e ancoragens; ensaio simples de carga em guarda-corpos (quando aplicável).

Segurança. NR-18; corte/soldagem com prevenção de incêndio.

Medição e evidências. peça/conjunto; fotos; checklist funcional.

Soldador

Escopo e justificativa. Soldas de reparo em estruturas leves, suportes e esquadrias, assegurando integridade e segurança (ABNT NBR ISO 9606-1 – qualificação; NBR ISO 3834 – qualidade).

Preventiva. Preparação de juntas; limpeza; manutenção de fontes/maçaricos; controle de consumíveis.

Corretiva. Soldas e brasagens de reparo; reforços localizados em chapas e perfis.

Preditiva. Inspeção visual (VT) de cordões; verificação de desalinhamentos, trincas e corrosão.

Segurança. NR-18; proteção a fumos/UV; prevenção de incêndio; ventilação.

Medição e evidências. m de cordão/peça; registro de WPS quando aplicável; fotos.

Telhadista

Escopo e justificativa. Manutenção de coberturas (cerâmica, fibrocimento, metálica), rufos e calhas — críticos à estanqueidade e conservação (ABNT NBR 15575-5 e normas específicas de telhas).

Preventiva. Limpeza de calhas/condutores; reaperto de fixações; selantes/mantas; inspeção de cumeeiras e rufos.

Corretiva. Troca de telhas quebradas; recomposição de rufos/fechamentos; correção de infiltrações.

Preditiva. Monitoramento de pontos críticos (encontros/passagens); testes localizados de estanqueidade.

Segurança. NR-35 (linhas de vida/ancoragens); proteção contra queda de objetos.

Medição e evidências. m²/m/peça; fotos; checklist de estanqueidade.

Vidraceiro

Escopo e justificativa. Manutenção de painéis envidraçados e esquadrias — segurança do usuário, iluminação natural e estanqueidade (ABNT NBR 7199; integração com NBR 10821).

Preventiva. Inspeção de apoios/calços; ajuste de ferragens; substituição de borrachas/escovas; limpeza técnica.

Corretiva. Troca de vidros comum/temperado/laminado; recomposição de selantes e travas; realinhamento de folhas.

Preditiva. Verificação de trincas, empenos e folgas; conferência de cargas e esforços.

Segurança. NR-18/35; manuseio de chapas com ventosas; EPI anti-fragmento.

Medição e evidências. m²/peça; fotos; checklist de assentamento e estanqueidade.

3.3 Equipes de acompanhamento e supervisão diária

Engenheiro civil de obra júnior

Coordena tecnicamente a manutenção predial conforme NBR 5674 e NBR 14037, estruturando e atualizando planos e rotinas preventivas, corretivas e preditivas, com critérios de aceitação e checklists por sistema (estrutura; vedação; impermeabilização; coberturas; instalações elétricas – NBR 5410; hidrossanitárias – NBR 5626/7198/8160/10844; drywall NBR 15758; esquadrias NBR 10821; pintura NBR 13245; desempenho NBR 15575). Realiza diagnóstico técnico; define métodos executivos e áreas-teste; especifica materiais/serviços; compatibiliza interfaces e libera frentes. Planeja recursos e cronograma (EAP, caminho crítico), dimensiona equipes e estabelece SLA/KPI (MTBF/MTTR) e matriz de criticidade. Na preditiva, programa termografia elétrica, ensaios de estanqueidade, monitoramento de umidade/corrosão e percussão em revestimentos; na preventiva, define ciclos de limpeza, reapertos, lubrificações e repinturas; na corretiva, estabelece recomposições/substituições com traços, tolerâncias e sequência executiva. Responde por ART, memoriais, orçamento-referência (SINAPI/DER/GOINFRA), medições, as built, RDO e relatórios fotográficos, garantindo conformidade com NR-18, NR-35, NR-10, NR-06, NR-33 e gestão de riscos (APR/PGR), incluindo sinalização e segregação de áreas em uso (NBR 16280 em reformas).

Encarregado geral de obras

Lidera a execução em campo, convertendo o planejamento em ordens de serviço, distribuindo equipes e recursos, organizando logística, acessos, isolamento e sinalização (NR-18/NR-26) e assegurando a

continuidade dos serviços com a edificação em operação (NBR 16280). Lê projetos e memoriais, válida quantitativos, solicita materiais e controla recebimento/armazenamento com rastreabilidade e conformidade (aço NBR 7480; argamassas NBR 13281; cerâmicas NBR 13818; tintas conforme ficha técnica; vidros NBR 7199). Supervisiona preventiva (limpezas técnicas, reapertos, lubrificação, ajustes de esquadrias, limpeza de calhas/telhados), corretiva (recomposição de alvenarias/revestimentos, troca de peças de cobertura, válvulas e acessórios hidráulicos, reparos metálicos/soldas) e apoia preditiva (vistorias dirigidas, registros de anomalias, medições simples). Mantém controle de qualidade e produtividade (checklists, tolerâncias, amostras-padrão), RDO, tratativas de NC e punch list; coordena empreiteiros, interface com usuários/fiscalização, aplica 5S e gere resíduos conforme PNRS/CONAMA 307. Garante LOTO, permissões de trabalho e documentação de segurança.

Técnico em segurança do trabalho

Implementa e controla os requisitos de SSMAT conforme NR-01 (PGR), NR-07 (PCMSO), NR-18, NR-35, NR-33, NR-10, NR-06 e NR-23/NR-26. Elabora APR, permissões de trabalho, procedimentos de LOTO, planos de ancoragem/linha de vida, inspeções de andaimes/escadas, checklists diários e liberações, além de planos de emergência, rotas de fuga e brigada, com sinalização conforme NR-26 e requisitos de incêndio (ABNT NBR 13434 e correlatas). Na preventiva, conduz DDS, treinamentos, inspeções programadas de EPI/EPC, guarda-corpos, plataformas e ancoragens; na preditiva, monitora indicadores (TF/TG, desvios repetitivos), realiza inspeções comportamentais e auditorias internas; na corretiva, investiga incidentes, emite relatórios com causas e ações de bloqueio, requalificando equipes quando necessário. Mantém conformidade documental (fichas de EPI/CA, ASO, certificados, registros de capacitação), controla sinalização e isolamento de áreas críticas em edifícios ocupados e atua integrado ao engenheiro e ao encarregado para que cada etapa atenda aos padrões técnicos e de segurança sem impactos indevidos à operação do prédio.

4. INFORMAÇÕES SOBRE MÉTODOS DE EXECUÇÃO

definição dos métodos de trabalho, das instalações provisórias (pontos de apoio, canteiros) e das condições organizacionais (horários, normas de segurança e saúde) para a execução dos serviços

4.1. Escopo e princípios orientadores

- Objetivo: executar serviços de manutenção (preventiva, corretiva e preditiva), adequação e adaptação em bens imóveis (edificações, instalações prediais e elementos construtivos) e móveis (mobiliário, esquadrias removíveis, equipamentos não industriais de baixa complexidade), preservando as características originais de material, cor, textura, dimensões e desempenho.

- Princípios técnicos: intervenção mínima, reversibilidade quando possível, compatibilidade de materiais, rastreabilidade das decisões, segurança de usuários e trabalhadores, não interrupção indevida do uso do imóvel (quando em operação) e conformidade normativa (ABNT e NRs aplicáveis).

4.2. Planejamento técnico-operacional

- Levantamento e diagnóstico:

a) Inspeção técnica detalhada com registro fotográfico, identificação de patologias, mapeamento de materiais/fornecedores originais e coleta de amostras quando necessário.

b) Fichas de cada item/ambiente com: estado atual, causas prováveis, risco, prioridade e método proposto.

· Plano de intervenção:

a) Sequenciamento por áreas/ambientes para reduzir interferências.

b) Definição de janelas de trabalho e horários específicos a serem fixados pelo Fiscal do Contrato na Ordem de Serviço (OS) emitida antes do início de cada frente de serviço.

c) Mockups/protótipos de acabamento e ensaios de aderência/cor para aprovação prévia da fiscalização.

· Documentação prévia: ART/CREA responsável, PGR (NR-01) e PCMSO (NR-07), permissões de trabalho (PTs) específicas (NR-10, NR-35), cronograma físico e POPs (procedimentos operacionais padrão) por serviço.

4.3. Ordem de Serviço e autorização de execução

· Ordem de Serviço (OS): documento formal emitido pelo Fiscal do Contrato, contendo:

a) Local e descrição detalhada da atividade a ser executada.

b) Data de início e previsão de término.

c) Horários autorizados para execução (respeitando limites legais e operacionais do local).

d) Nome e função do responsável técnico da contratada e do encarregado de campo.

e) Condições específicas de segurança e restrições do ambiente.

· Nenhuma atividade poderá ser iniciada sem a emissão e assinatura da OS pelo Fiscal do Contrato e pelo Responsável Técnico da Contratada.

· Mudanças no escopo, local ou horário deverão ser registradas em OS complementar.

4.5. Condições organizacionais (horários, coordenação e comunicação)

· Horários de trabalho: definidos e formalizados na OS emitida pelo Fiscal do Contrato, podendo incluir:

a) Jornada em horário administrativo.

b) Jornada noturna ou em fins de semana, quando necessário para minimizar impacto nas atividades do local.

c) Intervalos obrigatórios conforme legislação trabalhista.

· Interface com usuários: plano de comunicação com avisos em áreas comuns; isolamentos temporários com alternativa de circulação.

· Coordenação de interferências: reuniões semanais de obra, RDO digital com fotos

georreferenciadas, liberação diária de frentes pela fiscalização.

4.6. Segurança, saúde e responsabilidades

· Responsável Técnico da Contratada (RT):

a) Emitir e assinar ART junto ao CREA.

b) Garantir conformidade técnica e normativa dos serviços.

c) Supervisionar diretamente as equipes e validar medições.

· Encarregado de Campo: conduzir execução diária, garantir uso correto de EPI/EPC, comunicar ocorrências ao RT e ao Fiscal do Contrato.

· Fiscal do Contrato:

a) Aprovar e emitir OS.

b) Acompanhar execução, aprovar mockups, liberar frentes de serviço e registrar não conformidades.

c) Determinar ajustes de métodos e horários, quando necessário.

· Equipe de Execução: seguir fielmente POPs, OS e instruções de segurança.

· Segurança: cumprimento integral das NRs aplicáveis (NR-01, NR-06, NR-10, NR-18, NR-35 etc.) e procedimentos específicos do local.

4.7. Métodos de trabalho por tipologia de serviço

Diretrizes comuns a todas as tipologias. Antes da execução, a contratada deverá: (i) planejar frentes, acessos, isolamento e sinalização; (ii) realizar inspeção/diagnóstico com registro fotográfico e, quando necessário, área-teste e amostra-padrão; (iii) preparar substratos e materiais conforme fichas técnicas; (iv) executar os serviços por equipe qualificada, com ART/RRT; (v) controlar a qualidade com medições, tolerâncias e ensaios; (vi) entregar limpeza técnica, as built, RDO e laudos de ensaio. Resíduos devem ser segregados e destinados conforme CONAMA 307/PNRS.

4.7.1 Conservação (rotinas preventivas)

Limpezas técnicas, lubrificações, reapertos, ajustes e pequenos alinhamentos em esquadrias, acessórios, calhas e telhados; higienização de caixas d'água e sifonadas; filtros e grelhas; limpeza e reaperto em painéis/pontos elétricos; inspeção e limpeza de ralos, condutores e juntas de dilatação; micro-selagens e repinturas de manutenção. Critérios de aceitação: funcionamento pleno, estanqueidade onde aplicável, planicidade/prumo dentro das tolerâncias, ausência de pontos soltos/corrosão/umidade aparente; registros em checklist e RDO.

4.7.2 Restauro (recomposições pontuais)

Aplicável a elementos originais com valor estético/funcional. Princípios: mínima intervenção, compatibilidade de materiais e reversibilidade quando possível. Etapas: mapeamento de patologias; escolha de materiais compatíveis (ex.: argamassas à base de cal, pigmentação e texturas equivalentes); remoção controlada de partes destacadas; recomposição pontual (massa, peça, solda de baixa distorção); nivelamento/integração cromática; proteção final. Exige mock-up/área-teste e aprovação prévia da

fiscalização; veda alteração de modulação, paginação, volumetria ou cores sem anuência formal.

4.7.3 Instalações prediais

Hidráulicas e sanitárias (NBR 5626, 7198, 8160, 10844): diagnóstico de vazamentos/obstruções; substituição de válvulas/registros/tubos; regularização de apoios; testes de estanqueidade/pressão (coluna d'água ou manômetro); vedação e recomposição de acabamentos.

Elétricas BT (NBR 5410, NR-10): inspeção termográfica e visual; reaperto/limpeza; substituição de dispositivos (DJ, DPS, DR), condutores e conexões; verificação de continuidade/isolação (megômetro), polaridade e dispositivo DR; atualização de diagramas e identificação.

Combate a incêndio (quando existente – NBR 13714, 10897, 17240): manutenção de hidrantes/sprinklers, testes hidrostáticos/funcionais e sinalização. Aceitação: ensaios conforme norma, etiquetagem/relatórios e laudos.

4.7.4 Impermeabilização (NBR 9575 – projeto; NBR 9574 – execução)

Diagnóstico da origem da infiltração; preparo do substrato (limpeza, regularização, arredondamento de cantos, tratamento de juntas/ralos); primer e sistema especificado (manta, membrana, cimento polimérico, etc.); proteção mecânica quando aplicável; ensaio de estanqueidade por lâmina d'água mínima de 72 h; recomposição de acabamentos. Aceitação: ausência de vazamentos/umidade, espessuras e sobreposições conforme ficha técnica, relatório do ensaio com registros fotográficos.

4.7.5 Alvenaria e revestimentos

Alvenaria de vedação (NBR 15270/6136; argamassas NBR 13281/13276/13279): conferência de prumo, nível e amarração; juntas contínuas; vergas/contravergas não estruturais; cura e limpeza.

Revestimentos argamassados (NBR 13749): preparo do substrato, chapisco/emboço/reprega conforme projeto; juntas e cantos; cura úmida; tolerâncias de planicidade com régua de 2 m.

Revestimentos cerâmicos (NBR 13755, 13818, 14081): seleção de argamassa colante e rejunte por ambiente; paginação; dupla colagem quando exigida; juntas de movimentação; percussão sem som cavo; rejuntas íntegros. Aceitação: tolerâncias geométricas, aderência, ausência de fissuras/destacamentos, acabamento uniforme.

4.7.6 Preservação das características originais

Em quaisquer intervenções, deve-se manter soluções, modulação, paginação, ferragens, perfis, texturas e padrões cromáticos originais do imóvel. São obrigatórios: levantamento cadastral com fotos e amostras, catálogo de materiais e cores, área-teste/mock-up para validação de técnica e acabamento, e priorização de reparo pontual sobre substituição integral. Substituições só serão admitidas quando tecnicamente inevitáveis e com aval prévio da fiscalização, garantindo compatibilidade estética, dimensões e desempenho com o elemento original.

4.8. Qualidade, ensaios e entregáveis

- POP/IT (Instruções de Trabalho) por serviço, com critérios de aceitação claros.
- Ensaios e verificações usuais:

- a) Estanqueidade em trechos hidráulicos; medição de vazão/pressão.
 - b) Elétrica: continuidade/isolação, DR/aterramento, funcionalidade de circuitos.
 - c) Pintura/revestimento: inspeção visual, aderência (método cross-cut ou pull-off quando aplicável), espessura de filme, uniformidade de cor/brilho.
 - d) Planicidade/nível de pisos e revestimentos conforme tolerâncias de projeto.
- Documentos de entrega: As-built atualizado, manuais/garantias, relatório fotográfico, certificados de materiais, ART de conclusão.

4.9. Meio ambiente e resíduos

- PGRS: segregação na fonte; destinação a recicladores licenciados; manifesto de transporte e comprovantes.
- Controle de emissões: barreiras de poeira, aspersão/aspiração local, tampas em latas/solventes; ruído monitorado; proibição de lavagem de ferramentas em ralos pluviais.
- Produtos químicos: armazenar em bacia de contenção; FISPQs acessíveis; substituição por produtos de baixo VOC quando possível sem alterar desempenho/estética.

4.10. Logística de materiais e proteção do patrimônio

- Proteções temporárias (mantas, espuma, cantoneiras) em rotas de transporte; uso de rodízios em borracha para mobiliário; içamento apenas com cintas adequadas.
- Identificação e guarda: peças originais retiradas embaladas e inventariadas; área de guarda com controle de umidade e prateleiras acolchoadas.

4.11. Medição, aceitação e prazos

- Medição por resultado entregue (unidade/metro/peça) com comprovação fotográfica e checklists de qualidade.
- Aceitação técnica pela fiscalização após inspeção conforme critérios; pendências registradas em punch list com prazos de saneamento.
- Prazos e janelas: cronograma com marcos por frente/ambiente; atividades críticas planejadas em horários de menor impacto.

4.12. Gestão de riscos e contingências

- Análise de risco com probabilidade/impacto (social, técnico, prazo, custo, segurança); planos de contingência (p.ex., infiltração não mapeada, indisponibilidade de material original, achados ocultos).
- Mudanças controladas: qualquer alteração de método/material só com anuência prévia da fiscalização, precedida de área-teste se afetar estética/desempenho.

5. DEFINIÇÃO DE MÉTODOS CONSTRUTIVOS

5.1. Regime de execução e medição

- Regime: empreitada por preço unitário, com base na planilha de itens (unidade, m², m³, m, peça, conjunto etc.).
- Abertura por OS: cada serviço será demandado via OS emitida pela fiscalização, com escopo, local, quantitativos estimados, prazo e nível de criticidade.
- Medição: por resultado entregue, na unidade prevista do item; comprovação por registro fotográfico “antes-durante-depois”, croquis quando couber, checklists de qualidade e atesto da fiscalização.
- Pagamento: conforme quantidades executadas/atestas na OS.
- Garantia: mínimo 12 meses para serviços e materiais (ou prazos maiores se exigidos por norma/fabricante).

5.2. Premissas técnicas (art. 6º, XXV)

5.2.1. Levantamentos e dados de referência

A contratada deverá, para cada OS, verificar in loco condições do local, interfaces e interferências (rede elétrica/hidráulica, usuários, vizinhança, acessos, clima), produzindo registros sumários (croquis, fotos, medidas). Quando necessário, executar ensaios e testes simples (martelinho, estanqueidade, prumo/nível, carga funcional) compatíveis com manutenção. Condicionantes legais e ambientais (licenças/comunicações) serão observadas no que couber.

5.2.2. Soluções técnicas por desempenho (evitando reformulações)

As especificações são por desempenho: definem-se requisitos, tolerâncias e critérios de aceitação; o método executivo é proposto pela contratada, assegurada a equivalência técnica. Ex.:

- Revestimentos cerâmicos/porcelanato (piso/parede): resistência mecânica e à abrasão compatível ao uso; planicidade $\leq 3 \text{ mm/2 m}$; aderência conforme argamassa especificada; rejuntamento estanque; juntas de movimentação.
- Pinturas: regularização (massa), fundo selador, número de demãos, cobertura e uniformidade sem empolamentos/escalamentos; VOC baixo onde aplicável.
- Coberturas (telha cerâmica/metálica/fibrocimento), rufos/calhas: estanqueidade, fixações, subcobertura quando indicada, proteção anticorrosiva.
- Esquadrias e vidros (temperado/laminado/incolor/fumé): segurança, estanqueidade, fixação (perfil U/baguete), selagem com silicone neutro.
- Instalações elétricas: conformidade com ABNT NBR 5410, dispositivos de proteção (disjuntores DIN), aterramento e seccionamento; identificação de circuitos.
- Instalações hidrossanitárias: conformidade com NBR 5626 (água), NBR 8160 (esgoto), NBR 10844 (pluvial); estanqueidade; peças de acabamento; válvulas/registro conforme uso.
- Pavimentação e calçadas (concreto moldado in loco; intertravado; piso podotátil): resistência, juntas, nivelamento/declividades, acessibilidade (NBR 9050); blocos conforme NBR 9781/16416.
- Acessibilidade: rampas, corrimãos e barras de apoio segundo NBR 9050.
- Drenagem e drenos (PEAD corrugado, manta geotêxtil, brita): continuidade hidráulica, envoltória e contra entupimento.
- Estruturas e concreto (recomposição/pequenos reforços): concreto conforme NBR 12655 e execução

NBR 14931; armaduras NBR 6118.

- Metalmecânica (gradis/guarda-corpos/alambrados/soldas): continuidade das soldas, proteção anticorrosiva, fixações mecânicas adequadas.

- Paisagismo: preparo do solo, plantio (gramas/arbustos/árvores), irrigação inicial e “pega”, adubação/corretivos conforme recomendação agrônômica.

5.2.3. Tipos de serviços, materiais e equipamentos

A planilha anexa relaciona os itens a contratar (exemplos: revestimentos cerâmicos/porcelanato; pinturas; drywall e forros; argamassas/chapisco/emboço/contrapiso; alvenarias de vedação; pisos cimentados/granilite; calçadas em concreto/intertravado; coberturas, rufos e calhas; esquadrias/vidros/portas; instalações elétricas e hidrossanitárias; drenagem/drenos; demolições; estruturas/armaduras/concretagem; gradis/alambrados/guarda-corpos; sinalização horizontal; placas; paisagismo e mobiliário leve).

Marcas específicas não são exigidas; admitem-se produtos equivalentes que atendam às normas e ao desempenho requerido, mediante catálogos/RT do fabricante, quando solicitado.

5.2.4. Métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais

- Métodos: a contratada proporá o método executivo de cada item (ex.: sistema de impermeabilização por membrana acrílica ou argamassa polimérica; técnica de assentamento e rejuntamento; sequência de demolição), respeitados os requisitos deste PB. Quando a estética/desempenho forem críticos, deverá haver área-teste.

- Instalações provisórias mínimas: sinalização e isolamento de área; controle de acesso; sanitários/vestiários/abrigo de equipe; pontos provisórios de água/energia; iluminação temporária; proteção de mobiliário/vegetação; combate a incêndio; PGRCC e bacia de contenção quando houver pintura/solventes.

- Organização e governança:

- a) OS com prazo/escopo definidos; janela de trabalho e horários a serem fixados pela fiscalização (incluindo horários noturnos/finais de semana quando necessário para reduzir impacto).

- b) Plano de Mobilização e Layout de Canteiro (quando aplicável); Plano de Execução por frentes; Cronograma físico da OS; Matriz de Riscos; Plano de Comunicação (responsáveis, prazos de resposta, fluxo de RFI).

- c) Alterações de método/material somente com anuência prévia da fiscalização.

5.2.5. Subsídios ao plano de licitação e gestão

- Critérios de medição e aceitação (resumo):

- a) Revestimentos/pisos: m² efetivo assentado; planicidade, juntas, peças íntegras; testes de aderência quando aplicável.

- b) Pinturas: m² coberto; preparação de base; demãos mínimas; uniformidade/cobertura.

- c) Coberturas, rufos e calhas: m²/m linear; estanqueidade (inspeção em chuva de prova quando indicado).

- d) Elétrica: unidades por peça (luminárias, disjuntores, quadros); continuidade, polaridade, testes funcionais.

e) Hidrossanitária/drenagem: metros/unidades; testes de estanqueidade/funcionalidade.

f) Acessibilidade: conferência dimensional (rampas, corrimãos, barras) conforme NBR 9050.

g) Pavimentação: m²; espessura/compactação, juntas, regularidade superficial.

h) Demolições: m²/m³/unid.; segregação e destinação de resíduos (MTR quando aplicável).

· Fiscalização: checklists por serviço, diário fotográfico, ART/RRT, atesto.

· Sustentabilidade: PGRCC (segregação, transporte e destinação); logística reversa (lâmpadas, baterias); tintas com baixo VOC; madeira com procedência legal.

· Segurança do trabalho: atendimento às NR-18, NR-10, NR-35 e PGR aplicável.

· Análise de Riscos: riscos técnicos (interferências ocultas, intempéries, indisponibilidade pontual de insumos), prazos e custos; planos de contingência.

· Estratégia de suprimentos: priorização de insumos normatizados (NBR/SINAPI); armazenamento e manuseio conforme ficha técnica do fabricante.

5.3. Escopo técnico por macrogrupos (ligação à planilha de itens)

A planilha anexa (com os itens por unidade de medida) é parte integrante deste PB. Para clareza de escopo, os itens estão organizados em macrogrupos:

a) Revestimentos e pisos: porcelanatos/cerâmicas 60×60/80×80, granilite, soleiras/peitoris/rodapés, contrapiso comum e acústico.

b) Pinturas e acabamentos: látex acrílico (paredes/tetos), texturas, esmalte sintético, epóxi para rodapé e sinalização.

c) Alvenaria e argamassas: blocos cerâmicos e de concreto; chapisco/emboço/massas; drywall (paredes/forros).

d) Coberturas: telhas cerâmicas, metálicas e fibrocimento; subcoberturas, rufos e calhas, cumeeiras, estrutura/trama de madeira, tesouras metálicas.

e) Esquadrias e vidros: portas/janelas de alumínio; portas de vidro temperado; gradis/guarda-corpos; contramarcos.

f) Instalações elétricas: eletrodutos, cabos (1,5 a 10 mm²), quadros/disjuntores DIN, luminárias LED, sensores, emergência, sinalizadores.

g) Instalações hidrossanitárias: tubos/conexões PVC soldável/esgoto, registros/válvulas, louças/metas, caixas d'água (PE e PRFV) e acessórios.

h) Pavimentação e calçadas: concreto moldado in loco, intertravado (retangular e pisograma), juntas de contração, rampas acessíveis e piso podotátil.

i) Drenagem: drenos (PEAD, manta geotêxtil), canaletas, caixas com grelha, valas/aterros/reaterros.

j) Estruturas e concreto: fôrmas, armações CA-50/CA-60, concretagem de pilares/vigas/lajes em caráter de recomposição/pequenos reforços.

k) Metalmeccânica: soldas em perfis/chapas/tubos; alambrados/gradis, guarda-corpos.

l) Demolições e remoções: pisos, revestimentos, alvenarias, forros, esquadrias, telhas, instalações e acessórios, com destinação ambientalmente adequada.

m) Paisagismo e mobiliário leve: gramas (placas/concregrama), arbustos/árvores, preparo do solo (adubo/calçário), limpeza final.

n) Comunicação visual e sinalização: demarcações epóxi (quadradas, vagas), placas de obra e sinalização de segurança.

5.4. Prazos e níveis de serviço (SLA) por OS

- Emergencial/risco à segurança/insalubridade (ex.: infiltração grave em unidade de saúde, curto, telhado avariado): início ≤ 24 h; conclusão conforme escopo.

- Prioridade alta (uso crítico contínuo – escolas/UBS): início ≤ 72 h.

- Rotineiro/preventivo: início conforme cronograma acordado com a fiscalização.

Observação: horários e janelas de trabalho serão definidos pela fiscalização em cada OS, inclusive em períodos noturnos/finais de semana quando necessário.

5.5. Equipe mínima e responsabilidades

- Equipe base: Engenheiro Civil (CREA, nível júnior ou superior), Encarregado geral, Técnico de Segurança do Trabalho, mestres/serventes, eletricista, encanador, carpinteiro, pintor, gesso, serralheiro, jardineiro, operador de Munck, conforme OS.

- Veículos/equipamentos: caminhonete utilitária e, quando previsto, caminhão basculante, Munck e equipamentos de pequeno porte.

- ART/RRT: para cada OS, a contratada emitirá ART/RRT correspondente aos serviços de engenharia/arquitetura executados.

- Treinamentos e EPI/EPC: obrigatórios; áreas isoladas durante execução; limpeza diária.

5.6. Critérios de qualidade, inspeção e aceitação

- Checklists por serviço (modelo da fiscalização).

- Ensaios simples e verificações dimensionais/tolerâncias por amostragem.

- Diário fotográfico (antes/durante/depois).

- Termo de Recebimento por OS, com punch list e prazos de saneamento quando necessário.

5.7. Sustentabilidade e resíduos (PGRCC)

- Segregação (classe A/B/C/D), acondicionamento e transporte com MTR quando aplicável; destinação licenciada.

- Logística reversa para lâmpadas/eletrônicos; reuso de materiais quando tecnicamente viável; controle de poeira/ruído; proibição de queima a céu aberto.

5.8. Habilitação técnica (sugestão)

- Atestados de capacidade técnica compatíveis em natureza e relevância (manutenção predial e/ou de espaços públicos com múltiplas disciplinas).

- Registro regular no CREA/CAU; disponibilização de responsável técnico.

Visita técnica apenas se imprescindível (poderá ser facultativa), para não restringir competitividade.

6. ORÇAMENTO DETALHADO

estimativa do custo global da contratação com base em quantitativos de serviços e fornecimentos avaliados; embora a lei exija esse item para determinados regimes de execução, para serviços comuns de engenharia convém apresentar planilha de quantidades e preços de referência.

Metodologia utilizada – SINAPI: Para os serviços de natureza convencional, adotaram-se as composições de custos constantes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), referência junho/2025, com desoneração tributária. Os valores incluem encargos sociais integrais e Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) no percentual de 22,12%.

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Nº SEI		PROPONENTE TOMADOR		DESCRIÇÃO DO LOTE			
01120.00001580/2025-42		Prefeitura Municipal de Anápolis		Serviço de Manutenção Predial			
		Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente					
SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil				Mês de Referência:			06/2025
RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES - ENCARGOS SOCIAIS				Com Desoneração			BDI 22,12%
GRUPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	CUSTO (R\$)	BDI % (R\$)	QUANT	VALOR TOTAL
Acessibilidade	105005	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA PRÉ EXISTENTE COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	M2	199,68	243,85	500	R\$ 121.924,61
Alvenaria de Vedação	103331	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	94,7	115,65	3500	R\$ 404.766,74
Alvenaria de Vedação	103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	102,94	125,71	2000	R\$ 251.420,66

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Argamassas	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	772,41	943,27	525	R\$ 495.215,22
Argamassas	100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	718,29	877,18	500	R\$ 438.587,87
Argamassas	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	825,72	1008,37	350	R\$ 352.929,24
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,7	10,62	700	R\$ 7.437,11
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,37	12,66	500	R\$ 6.331,92
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	7,06	8,62	700	R\$ 6.035,17
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	8,25	10,07	500	R\$ 5.037,45
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,71	14,30	300	R\$ 4.290,08
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	13,69	16,72	200	R\$ 3.343,65

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	8,98	10,97	300	R\$ 3.289,91
Armação para Estruturas de Concreto Armado	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	9,18	11,21	200	R\$ 2.242,12
Arrasamento de Estacas	95603	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 61 CM A 80 CM. AF_05/2021	UN	45,19	55,19	120	R\$ 6.622,32
Aterro e Reaterro de Valas	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	24,16	29,50	1500	R\$ 44.256,29
Aterro e Reaterro de Valas	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	128,32	156,70	120	R\$ 18.804,53
Bombas Hidráulicas - Centrífugas, Horizontais e Submersíveis	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	75,86	92,64	10	R\$ 926,40
Caixas de Água para Edificações	102621	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	11177,74	13650,26	10	R\$ 136.502,56
Caixas de Água para Edificações	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	753,31	919,94	50	R\$ 45.997,11
Caixas de Água para Edificações	102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	541,74	661,57	30	R\$ 19.847,19
Caixas de Água para Edificações	102597	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 50 MM. AF_06/2021	UN	6,19	7,56	100	R\$ 755,92
Caixas de Água para Edificações	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	4,24	5,18	100	R\$ 517,79
Caixas de Água para Edificações	102598	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 6 ATÉ 8 MM E DIÂMETRO DE 50 MM. AF_06/2021	UN	7,74	9,45	15	R\$ 141,78
Caixas de Água para Edificações	102592	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 6 ATÉ 8 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	5,79	7,07	15	R\$ 106,06

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Caixas Enterradas	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	239,18	292,09	300	R\$ 87.625,98
Caixas Enterradas	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	387,8	473,58	50	R\$ 23.679,07
Canaletas, Grelhas e Caixas com Grelha para Drenagem	102991	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	68,64	83,82	350	R\$ 29.338,11
Canaletas, Grelhas e Caixas com Grelha para Drenagem	103005	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,15 X 1,00 X 0,3 M. AF_05/2025	UN	633,05	773,08	20	R\$ 15.461,61
Cercas, Protetores e Alambrados	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	173,21	211,52	475	R\$ 100.473,92
Cercas, Protetores e Alambrados	101202	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	45,65	55,75	900	R\$ 50.173,00
Cercas, Protetores e Alambrados	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	99,75	121,81	400	R\$ 48.725,88

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Chapisco	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	5,02	6,13	8500	R\$ 52.108,60
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	753,63	920,33	240	R\$ 220.879,91
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	751,65	917,91	240	R\$ 220.299,60
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1054,94	1288,29	48	R\$ 61.838,05
Contrapiso	90950	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 7CM. AF_07/2021	M2	92,54	113,01	900	R\$ 101.708,86
Contrapiso	87700	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	53,11	64,86	1500	R\$ 97.286,90

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Contrapiso	87702	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	61,63	75,26	250	R\$ 18.815,64
Contrapiso	102803	REFORÇO SUPERFICIAL PARA CONTRAPISOS DE ARGAMASSA SEMI-SECA. AF_07/2021	M2	2,43	2,97	400	R\$ 1.187,01
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	95,72	116,89	1000	R\$ 116.893,26
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	80,5	98,31	1000	R\$ 98.306,60
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92139	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	44,7	54,59	1000	R\$ 54.587,64
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	92146	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	32,58	39,79	1000	R\$ 39.786,70
Demolições e Remoções	104789	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	198,61	242,54	300	R\$ 72.762,76
Demolições e Remoções	104802	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	9,79	11,96	6000	R\$ 71.733,29
Demolições e Remoções	97657	REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	589,3	719,65	90	R\$ 64.768,78

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Demolições e Remoções	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	23,12	28,23	1800	R\$ 50.821,46
Demolições e Remoções	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	567,18	692,64	70	R\$ 48.484,82
Demolições e Remoções	104801	REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	14,72	17,98	1800	R\$ 32.356,92
Demolições e Remoções	97652	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	191,21	233,51	120	R\$ 28.020,68
Demolições e Remoções	97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	31,94	39,01	700	R\$ 27.303,59
Demolições e Remoções	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	56,43	68,91	360	R\$ 24.808,43
Demolições e Remoções	104792	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,39	0,48	50000	R\$ 23.813,40
Demolições e Remoções	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	106,11	129,58	180	R\$ 23.324,68
Demolições e Remoções	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,73	3,33	5000	R\$ 16.669,38

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Demolições e Remoções	97651	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	84,35	103,01	160	R\$ 16.481,32
Demolições e Remoções	104803	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	4,72	5,76	2400	R\$ 13.833,75
Demolições e Remoções	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	24,93	30,44	400	R\$ 12.177,81
Demolições e Remoções	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	11,51	14,06	800	R\$ 11.244,81
Demolições e Remoções	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	1,82	2,22	5000	R\$ 11.112,92
Demolições e Remoções	97656	REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	297,3	363,06	30	R\$ 10.891,88
Demolições e Remoções	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	1,59	1,94	5000	R\$ 9.708,54
Demolições e Remoções	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	3,59	4,38	2100	R\$ 9.206,63
Demolições e Remoções	97638	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	7,93	9,68	900	R\$ 8.715,70
Demolições e Remoções	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	7,74	9,45	900	R\$ 8.506,88

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Demolições e Remoções	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	176,19	215,16	35	R\$ 7.530,71
Demolições e Remoções	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	9,65	11,78	600	R\$ 7.070,75
Demolições e Remoções	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	4,56	5,57	1200	R\$ 6.682,41
Demolições e Remoções	104800	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	9,69	11,83	500	R\$ 5.916,71
Demolições e Remoções	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,72	0,88	5000	R\$ 4.396,32
Demolições e Remoções	104793	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,54	0,66	6000	R\$ 3.956,69
Demolições e Remoções	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1,85	2,26	1750	R\$ 3.953,64
Demolições e Remoções	97632	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	2,64	3,22	1050	R\$ 3.385,17
Demolições e Remoções	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	0,66	0,81	3000	R\$ 2.417,98

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Demolições e Remoções	104794	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,98	1,20	2000	R\$ 2.393,55
Demolições e Remoções	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	0,51	0,62	3500	R\$ 2.179,84
Demolições e Remoções	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,89	3,53	500	R\$ 1.764,63
Demolições e Remoções	104795	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 25 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1,37	1,67	1000	R\$ 1.673,04
Demolições e Remoções	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	12,75	15,57	90	R\$ 1.401,33
Drenagem de ar condicionado	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	17,52	21,40	1800	R\$ 38.511,76
Drenagem de ar condicionado	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	7,4	9,04	600	R\$ 5.422,13
Drenagem de ar condicionado	89867	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	8,26	10,09	250	R\$ 2.521,78
Drenagem de ar condicionado	89868	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,67	6,92	150	R\$ 1.038,63

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Drenos	102690	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	66,12	80,75	600	R\$ 48.447,45
Drenos	102664	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), CEGO, ENCHIMENTO DE BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	48,41	59,12	700	R\$ 41.382,80
Drenos	102666	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	60,05	73,33	90	R\$ 6.599,98
Dutos para ar condicionado	98397	PINTURA ANTICORROSIVA DE DUTO METÁLICO. AF_03/2024	M2	10,88	13,29	250	R\$ 3.321,66
Equipamentos de Proteção Coletiva	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	M	23,31	28,47	350	R\$ 9.963,16
Escavação de Valas	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	82,75	101,05	900	R\$ 90.948,87
Escavação de Valas	102290	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	8,69	10,61	300	R\$ 3.183,67
Esquadrias - Janelas	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	655,2	800,13	270	R\$ 216.035,16

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Esquadrias - Janelas	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATEANTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	385,67	470,98	360	R\$ 169.552,87
Esquadrias - Janelas	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M	28,01	34,21	1370	R\$ 46.861,96
Esquadrias - Portas	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	896,43	1094,72	155	R\$ 169.681,65
Esquadrias - Portas	100683	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATEANTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1097,56	1340,34	120	R\$ 160.840,83
Esquadrias - Portas	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATEANTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1053,08	1286,02	120	R\$ 154.322,56
Esquadrias - Portas	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	695,28	849,08	105	R\$ 89.152,97

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Esquadrias - Portas	100680	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1014,31	1238,68	50	R\$ 61.933,77
Esquadrias - Portas	91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	311,37	380,25	150	R\$ 57.036,76
Esquadrias - Portas	100685	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1143,05	1395,89	30	R\$ 41.876,78
Esquadrias - Portas	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	205,73	251,24	150	R\$ 37.685,62
Esquadrias - Portas	100678	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1004,88	1227,16	20	R\$ 24.543,19
Esquadrias - Portas	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	181,01	221,05	90	R\$ 19.894,45

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Esquadrias - Portas	100709	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	51,88	63,36	300	R\$ 19.006,76
Esquadrias - Portas	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	87,35	106,67	80	R\$ 8.533,75
Esquadrias - Portas	100710	DOBRADIÇA TIPO VAI E VEM EM LATÃO POLIDO 3". AF_12/2019	UN	135,2	165,11	50	R\$ 8.255,31
Esquadrias - Portas	100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10,13	12,37	500	R\$ 6.185,38
Estacas Escavadas Sem Fluido Estabilizante	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	65,03	79,41	350	R\$ 27.795,12
Estrutura e Trama para Cobertura	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	92,83	113,36	2800	R\$ 317.419,19
Estrutura e Trama para Cobertura	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	21,03	25,68	2275	R\$ 58.426,18
Estrutura e Trama para Cobertura	92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	186,08	227,24	60	R\$ 13.634,45

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Estrutura e Trama para Cobertura	92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	330,09	403,11	30	R\$ 12.093,18
Estrutura e Trama para Cobertura	92256	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	226,28	276,33	40	R\$ 11.053,33
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	156,43	191,03	350	R\$ 66.861,31
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	155	189,29	175	R\$ 33.125,05
Forros	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	70,42	86,00	4500	R\$ 386.986,07
Forros	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	56,91	69,50	700	R\$ 48.648,94
Forros	96123	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA EM DRYWALL, COM LARGURA DE 15 CM). AF_08/2023_PS	M	26,98	32,95	600	R\$ 19.768,79
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	190,44	232,57	90	R\$ 20.930,88
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	105,21	128,48	90	R\$ 11.563,42
Gesso	87418	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM PAREDES, ESPESSURA DE 0,5CM. AF_03/2023	M2	18,83	23,00	600	R\$ 13.797,12

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Graute e Armação	90000	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	12,19	14,89	1490	R\$ 22.180,78
Graute e Armação	89999	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_09/2021	KG	15,44	18,86	380	R\$ 7.165,02
Graute e Armação	103088	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_09/2021	KG	9,42	11,50	350	R\$ 4.026,30
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	99861	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2	620,39	757,62	250	R\$ 189.405,07
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	585,34	714,82	105	R\$ 75.055,81
Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	106,9	130,55	180	R\$ 23.498,33
Iluminação Predial e Monitoramento	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	28,1	34,32	2000	R\$ 68.631,44
Iluminação Predial e Monitoramento	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	27,77	33,91	800	R\$ 27.130,18
Iluminação Predial e Monitoramento	100902	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	25,16	30,73	500	R\$ 15.362,70
Iluminação Predial e Monitoramento	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	12,7	15,51	700	R\$ 10.856,47

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Iluminação Predial e Monitoramento	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	17,78	21,71	120	R\$ 2.605,55
Iluminação Predial e Monitoramento	97597	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	71,47	87,28	30	R\$ 2.618,37
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98556	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	M2	57,95	70,77	1500	R\$ 106.152,81
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	50,82	62,06	1500	R\$ 93.092,08
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	32,4	39,57	2300	R\$ 91.003,82
Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	47,82	58,40	300	R\$ 17.519,34
Instalações de Divisórias Diversas	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	799,78	976,69	70	R\$ 68.368,39
Instalações de Divisórias Diversas	102256	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM MÁRMORE BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E . AF_01/2021	M2	1128,28	1377,86	30	R\$ 41.335,67
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,61	5,63	21000	R\$ 118.224,37

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	70,7	86,34	1200	R\$ 103.606,61
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	55,38	67,63	1500	R\$ 101.445,08
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	44,78	54,69	1500	R\$ 82.028,00
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,12	20,91	3000	R\$ 62.720,83
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,02	19,56	3000	R\$ 58.690,87
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	9,6	11,72	5000	R\$ 58.617,60
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,16	3,86	15000	R\$ 57.884,88
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	65,4	79,87	700	R\$ 55.906,54
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,17	8,76	5000	R\$ 43.780,02

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	34,7	42,38	1000	R\$ 42.375,64
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	59,58	72,76	500	R\$ 36.379,55
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,03	12,25	3000	R\$ 36.745,91
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,39	10,25	3000	R\$ 30.737,60
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50,02	61,08	500	R\$ 30.542,21
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	18,05	22,04	600	R\$ 13.225,60
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	29,41	35,92	350	R\$ 12.570,42
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	36,8	44,94	200	R\$ 8.988,03
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	331,99	405,43	70	R\$ 28.379,83

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	73,38	89,61	280	R\$ 25.091,26
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	152,74	186,53	105	R\$ 19.585,24
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	85,32	104,19	140	R\$ 14.586,99
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21,25	25,95	500	R\$ 12.975,25
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	64,94	79,30	100	R\$ 7.930,47
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	551,05	672,94	10	R\$ 6.729,42
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	13,23	16,16	400	R\$ 6.462,59
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14,79	18,06	200	R\$ 3.612,31

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	101537	APARELHO SINALIZADOR DE SAÍDA DE GARAGEM, COM CÉLULA FOTOELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	92,97	113,53	20	R\$ 2.270,70
Instalações para Canteiros de Obras	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	113,07	138,08	250	R\$ 34.520,27
Instalações para Canteiros de Obras	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	93,25	113,88	300	R\$ 34.163,07
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	23,82	29,09	3600	R\$ 104.720,34
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	31,26	38,17	1200	R\$ 45.809,65
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	30,27	36,97	1000	R\$ 36.965,72
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,94	20,69	1500	R\$ 31.030,69
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	90374	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,06	28,16	900	R\$ 25.344,78
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,12	16,02	1500	R\$ 24.033,22
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89379	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	19,85	24,24	800	R\$ 19.392,66
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89381	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,94	15,80	1200	R\$ 18.962,79

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103987	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	24,6	30,04	600	R\$ 18.024,91
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89378	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,09	8,66	2000	R\$ 17.316,62
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103996	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	42,17	51,50	300	R\$ 15.449,40
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89411	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,61	12,96	875	R\$ 11.337,32
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,69	10,61	1000	R\$ 10.612,23
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103986	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	28,78	35,15	300	R\$ 10.543,84
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,42	16,39	600	R\$ 9.833,10
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	19,86	24,25	400	R\$ 9.701,21
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89410	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,2	13,68	700	R\$ 9.574,21

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	5,78	7,06	1200	R\$ 8.470,24
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,8	25,40	300	R\$ 7.620,29
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103995	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,37	18,77	400	R\$ 7.507,94
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89425	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	19,31	23,58	300	R\$ 7.074,41
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89594	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	37,69	46,03	150	R\$ 6.904,05
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89502	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,48	21,35	300	R\$ 6.403,97
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89409	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,55	11,66	500	R\$ 5.831,23
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,41	28,59	200	R\$ 5.717,66
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103985	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22,62	27,62	200	R\$ 5.524,71
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89528	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,37	5,34	1000	R\$ 5.336,64

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89577	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	38,71	47,27	100	R\$ 4.727,27
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89363	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,36	12,65	300	R\$ 3.795,49
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	14,72	17,98	200	R\$ 3.595,21
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89575	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,91	14,54	200	R\$ 2.908,90
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,35	8,98	300	R\$ 2.692,75
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,69	9,39	200	R\$ 1.878,21
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	103966	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,95	12,15	150	R\$ 1.822,64
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,66	8,13	200	R\$ 1.626,64
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89536	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,31	15,03	100	R\$ 1.503,30

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89595	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,05	18,38	50	R\$ 918,95
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89579	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,14	14,83	50	R\$ 741,27
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89387	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	31,83	38,87	10	R\$ 388,71
Instalações Prediais de Água Fria em PVC	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,48	26,23	10	R\$ 262,31
Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,93	25,56	280	R\$ 7.156,72
Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	18,4	22,47	280	R\$ 6.291,62
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	38,24	46,70	1500	R\$ 70.048,03
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	21,61	26,39	2500	R\$ 65.975,33

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	13,76	16,80	2500	R\$ 42.009,28
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	28,07	34,28	1000	R\$ 34.279,08
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	53,32	65,11	280	R\$ 18.232,03
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	44,12	53,88	280	R\$ 15.086,22
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	29,53	36,06	350	R\$ 12.621,71
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	104357	CAP, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19,8	24,18	525	R\$ 12.694,37
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89779	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	35,92	43,87	290	R\$ 12.721,00

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	27,58	33,68	350	R\$ 11.788,24
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89750	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	80,12	97,84	120	R\$ 11.741,11
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16,27	19,87	525	R\$ 10.431,19
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	24,21	29,57	350	R\$ 10.347,84
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14,98	18,29	525	R\$ 9.604,13
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89830	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	39,82	48,63	200	R\$ 9.725,64
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	45,06	55,03	175	R\$ 9.629,77

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25,16	30,73	300	R\$ 9.217,62
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89754	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	21,67	26,46	350	R\$ 9.262,19
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	42,38	51,75	175	R\$ 9.057,03
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	28,67	35,01	250	R\$ 8.752,95
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89735	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26,45	32,30	270	R\$ 8.721,20
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	17,93	21,90	350	R\$ 7.663,64
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,55	12,88	525	R\$ 6.763,92

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	13,31	16,25	350	R\$ 5.688,96
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15,52	18,95	300	R\$ 5.685,91
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89730	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15,26	18,64	300	R\$ 5.590,65
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,7	9,40	500	R\$ 4.701,62
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,31	12,59	350	R\$ 4.406,70
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,38	11,45	300	R\$ 3.436,46
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	11,32	13,82	140	R\$ 1.935,36

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89829	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	37,69	46,03	30	R\$ 1.380,81
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	22,87	27,93	48	R\$ 1.340,58
Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	89817	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	14,28	17,44	50	R\$ 871,94
Lastro	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	769,72	939,98	50	R\$ 46.999,10
Limpeza de Obra	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	3,45	4,21	5250	R\$ 22.118,99
Limpeza de Obra	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	16,47	20,11	525	R\$ 10.559,41
Limpeza de Obra	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1,93	2,36	3500	R\$ 8.249,21
Limpeza de Obra	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	3,16	3,86	2000	R\$ 7.717,98
Limpeza de Obra	99820	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	M2	2,02	2,47	1750	R\$ 4.316,94
Limpeza de Obra	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	2,02	2,47	1500	R\$ 3.700,24
Limpeza de Obra	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	1,5	1,83	1500	R\$ 2.747,70
Limpeza de Obra	99810	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	7,19	8,78	300	R\$ 2.634,13
Limpeza de Obra	99802	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	0,52	0,64	3000	R\$ 1.905,07

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Limpeza de Obra	99824	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	M2	2,55	3,11	600	R\$ 1.868,44
Limpeza de Obra	99813	LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	0,95	1,16	1500	R\$ 1.740,21
Limpeza de Obra	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	0,98	1,20	500	R\$ 598,39
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	20045,78	24479,91	12	R\$ 293.758,88
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5952,77	7269,52	24	R\$ 174.468,55
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5629,99	6875,34	12	R\$ 82.504,13
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,18	25,87	4048	R\$ 104.701,58
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21	25,65	2024	R\$ 51.905,88
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,99	24,41	2024	R\$ 49.409,46
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,92	25,55	30360	R\$ 775.622,22
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,03	28,12	4048	R\$ 113.846,91
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,47	35,99	2024	R\$ 72.841,26
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	100303	AUXILIAR DE AZULEJISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,58	26,35	4048	R\$ 106.678,95
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,56	26,33	4048	R\$ 106.580,08
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,62	25,18	4048	R\$ 101.933,27
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,18	25,87	4048	R\$ 104.701,58
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,14	36,81	8096	R\$ 297.989,21

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,02	34,22	4048	R\$ 138.514,56
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,25	35,72	4048	R\$ 144.594,96
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,06	36,71	8096	R\$ 297.198,27
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,96	35,37	6072	R\$ 214.742,06
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,37	33,42	2024	R\$ 67.650,67
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,68	36,25	30360	R\$ 1.100.404,76
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,35	38,28	8096	R\$ 309.952,28
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,47	35,99	6072	R\$ 218.523,78
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,41	37,14	6072	R\$ 225.493,99
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,97	35,38	4048	R\$ 143.210,81
Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,48	32,34	2024	R\$ 65.450,85
Louças e Metais	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	576,98	704,61	200	R\$ 140.921,60
Louças e Metais	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	693,79	847,26	70	R\$ 59.307,94
Louças e Metais	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	316,46	386,46	150	R\$ 57.969,14

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Louças e Metais	93442	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1534,14	1873,49	30	R\$ 56.204,75
Louças e Metais	86899	BANCADA DE MÁRMORE BRANCO POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	412,58	503,84	100	R\$ 50.384,27
Louças e Metais	86903	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	374,51	457,35	80	R\$ 36.588,13
Louças e Metais	86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	349,95	427,36	70	R\$ 29.915,13
Louças e Metais	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	54,15	66,13	350	R\$ 23.144,79
Louças e Metais	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	109,6	133,84	150	R\$ 20.076,53
Louças e Metais	100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	607,21	741,52	20	R\$ 14.830,50
Louças e Metais	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	112,18	136,99	105	R\$ 14.384,39
Louças e Metais	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	83,42	101,87	140	R\$ 14.262,15
Louças e Metais	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	144,86	176,90	80	R\$ 14.152,24

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Louças e Metais	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	150,21	183,44	70	R\$ 12.840,55
Louças e Metais	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	97,62	119,21	100	R\$ 11.921,35
Louças e Metais	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	86,59	105,74	100	R\$ 10.574,37
Louças e Metais	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	142,65	174,20	50	R\$ 8.710,21
Louças e Metais	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	192,8	235,45	35	R\$ 8.240,66
Louças e Metais	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	43,58	53,22	140	R\$ 7.450,79
Louças e Metais	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,03	13,47	525	R\$ 7.071,66
Louças e Metais	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	73,09	89,26	80	R\$ 7.140,60
Louças e Metais	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,28	12,55	350	R\$ 4.393,88
Louças e Metais	86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	78,81	96,24	30	R\$ 2.887,28
Louças e Metais	86916	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,72	25,30	100	R\$ 2.530,33
Louças e Metais	86880	VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" SEM ADAPTADOR PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	23,63	28,86	60	R\$ 1.731,42

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Louças e Metais	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,13	11,15	50	R\$ 557,48
Massa Única Externa	87779	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	M2	73,08	89,25	3000	R\$ 267.735,89
Massa Única Externa	87813	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	M2	96,29	117,59	1500	R\$ 176.384,02
Massa Única Externa	87829	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE NAS PAREDES INTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	M2	91,45	111,68	1500	R\$ 167.518,11
Massa Única Externa	104254	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, ACESSO POR ANDAIME, SEM USO DE TELA METÁLICA. AF_08/2022	M2	93,34	113,99	500	R\$ 56.993,40
Massa Única Interna	87532	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	41,14	50,24	3000	R\$ 150.720,50

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Massa Única Interna	104954	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM PÉ-DIREITO DUPLO E ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	50,85	62,10	200	R\$ 12.419,60
Mobiliário Urbano	103314	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	234,97	286,95	245	R\$ 70.301,61
Paisagismo - Plantio	98503	PLANTIO DE GRAMA EM PAVIMENTO CONCREGRAMA. AF_07/2024	M2	25,92	31,65	900	R\$ 28.488,15
Paisagismo - Plantio	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	80,93	98,83	210	R\$ 20.754,66
Paisagismo - Plantio	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	18,87	23,04	600	R\$ 13.826,43
Paisagismo - Plantio	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	45,95	56,11	140	R\$ 7.855,98
Paisagismo - Plantio	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	7,37	9,00	600	R\$ 5.400,15
Paisagismo - Plantio	105521	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	M2	4,83	5,90	600	R\$ 3.539,04
Paisagismo - Plantio	98521	APLICAÇÃO DE CALCÁRIO PARA CORREÇÃO DO PH DO SOLO. AF_07/2024	M2	0,34	0,42	600	R\$ 249,12
Paredes de Concreto - Estucamento	104421	ESTUCAMENTO DE DENSIDADE ALTA DE PANOS DE FACHADA DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO EM EDIFICAÇÕES DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, PAVIMENTOS SUPERIORES, UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA COLANTE. AF_12/2024	M2	15,74	19,22	5000	R\$ 96.108,44

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Paredes em Drywall	96369	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	M2	184,89	225,79	4500	R\$ 1.016.044,51
Paredes em Drywall	96373	INSTALAÇÃO DE REFORÇO METÁLICO EM PAREDE DRYWALL. AF_07/2023	M	10,61	12,96	800	R\$ 10.365,55
Passeios de Concreto	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	97,09	118,57	3500	R\$ 414.982,08
Pavimento Intertravado	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	97,91	119,57	2500	R\$ 298.919,23
Pavimento Intertravado	92392	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	100,89	123,21	900	R\$ 110.886,18
Pavimento Rígido de Concreto	97114	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M	0,39	0,48	1400	R\$ 666,78
Pavimento Rígido de Concreto	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	2,39	2,92	200	R\$ 583,73
Peitoris e Chapins	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	183,04	223,53	250	R\$ 55.882,11
Pintura em Madeira	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	22,46	27,43	9000	R\$ 246.853,37
Pintura em Madeira	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	17,48	21,35	7500	R\$ 160.099,32

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Pintura em Madeira	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	21,57	26,34	1500	R\$ 39.511,93
Pintura em Madeira	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	2,04	2,49	9000	R\$ 22.421,23
Pintura em Superfícies Metálicas	100760	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	53,27	65,05	350	R\$ 22.768,66
Pintura em Superfícies Metálicas	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	10,14	12,38	350	R\$ 4.334,04
Pintura Externa	88416	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_03/2024	M2	22,83	27,88	9000	R\$ 250.919,96
Pintura Externa	88413	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	M2	6,48	7,91	3000	R\$ 23.740,13
Pintura Interna	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	13,66	16,68	60000	R\$ 1.000.895,52
Pintura Interna	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	16,11	19,67	10000	R\$ 196.735,32
Pintura Interna	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	17,37	21,21	9000	R\$ 190.910,20
Pintura Interna	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	4,5	5,50	15000	R\$ 82.431,00
Pintura Interna	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	31,97	39,04	200	R\$ 7.808,35

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102496	PINTURA DE RODAPÉ COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSÃO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M	13,93	17,01	17500	R\$ 297.698,03
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	11,52	14,07	6400	R\$ 90.036,63
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	50,48	61,65	40	R\$ 2.465,85
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	87,11	106,38	20	R\$ 2.127,57
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	102507	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	6,75	8,24	240	R\$ 1.978,34
Pisos	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	101,6	124,07	7000	R\$ 868.517,44
Pisos	98688	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	M	69,82	85,26	6000	R\$ 511.585,10
Pisos	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	55,37	67,62	1200	R\$ 81.141,41
Pisos	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	107,19	130,90	525	R\$ 68.722,72
Pisos	101741	RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020	M	25,6	31,26	1050	R\$ 32.825,86

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Pisos	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	153,72	187,72	120	R\$ 22.526,74
Produção de Concreto	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	528,83	645,81	350	R\$ 226.032,52
Produção de Concreto	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	462,13	564,35	350	R\$ 197.523,60
Rasgos e Fixações	104766	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	16,2	19,78	8000	R\$ 158.267,52
Rasgos e Fixações	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	8,47	10,34	8000	R\$ 82.748,51
Rasgos e Fixações	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	15,73	19,21	3500	R\$ 67.233,17
Rasgos e Fixações	90446	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023_PS	M	21,34	26,06	2500	R\$ 65.151,02
Rasgos e Fixações	90470	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	M	15,59	19,04	2500	R\$ 47.596,27

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Rasgos e Fixações	90444	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023_PS	M	12,11	14,79	2500	R\$ 36.971,83
Rasgos e Fixações	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	5,61	6,85	5000	R\$ 34.254,66
Rasgos e Fixações	104780	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	4,84	5,91	4800	R\$ 28.370,92
Rasgos e Fixações	104779	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	4,79	5,85	4800	R\$ 28.077,83
Rasgos e Fixações	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	8,15	9,95	2100	R\$ 20.900,84
Rasgos e Fixações	90469	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	11,75	14,35	1200	R\$ 17.218,92
Rasgos e Fixações	90468	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	7,73	9,44	1500	R\$ 14.159,81
Rasgos e Fixações	104781	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	5,54	6,77	1200	R\$ 8.118,54

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Rasgos e Fixações	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	9,3	11,36	600	R\$ 6.814,30
Rasgos e Fixações	104787	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	7,78	9,50	120	R\$ 1.140,11
Rasgos e Fixações	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	9,06	11,06	100	R\$ 1.106,41
Rasgos e Fixações	90457	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_09/2023	UN	12,82	15,66	70	R\$ 1.095,90
Rasgos e Fixações	104788	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	M	10,34	12,63	60	R\$ 757,63
Rasgos e Fixações	104786	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	5,87	7,17	80	R\$ 573,48
Rasgos e Fixações	90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_09/2023	UN	36,55	44,63	10	R\$ 446,35

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Revestimentos Cerâmicos Internos	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	112,21	137,03	12000	R\$ 1.644.370,22
Revestimentos Cerâmicos Internos	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	111,66	136,36	7000	R\$ 954.514,34
Revestimentos Cerâmicos Internos	87255	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	83,6	102,09	2000	R\$ 204.184,64
Revestimentos Cerâmicos Internos	104595	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	61,97	75,68	2000	R\$ 151.355,53
Revestimentos Cerâmicos Internos	104612	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	92,47	112,92	900	R\$ 101.631,93
Revestimentos Cerâmicos Internos	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	91,71	112,00	450	R\$ 50.398,31
Sinalização Vertical Viária	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	462,46	564,76	35	R\$ 19.766,47
Solda de Topo em Elementos de Aço	98753	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/4". AF_06/2018	M	193,43	236,22	350	R\$ 82.675,85

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Solda de Topo em Elementos de Aço	98749	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=5/16". AF_06/2018	M	72,57	88,62	700	R\$ 62.035,74
Solda de Topo em Elementos de Aço	98750	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/8". AF_06/2018	M	84,05	102,64	500	R\$ 51.320,93
Solda de Topo em Elementos de Aço	98751	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/2". AF_06/2018	M	113,9	139,09	250	R\$ 34.773,67
Solda de Topo em Elementos de Aço	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	M	62,88	76,79	400	R\$ 30.715,62
Solda de Topo em Elementos de Aço	98752	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=5/8". AF_06/2018	M	149,47	182,53	150	R\$ 27.379,91
Telhamento para Cobertura	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	200,98	245,44	950	R\$ 233.164,94
Telhamento para Cobertura	94446	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	65,29	79,73	2625	R\$ 209.296,89
Telhamento para Cobertura	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	44,24	54,03	3000	R\$ 162.077,66
Telhamento para Cobertura	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	72,9	89,03	1500	R\$ 133.538,22
Telhamento para Cobertura	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	21,1	25,77	3500	R\$ 90.185,62

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Telhamento para Cobertura	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	128,35	156,74	549	R\$ 86.050,82
Telhamento para Cobertura	94441	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	45,31	55,33	1050	R\$ 58.099,20
Telhamento para Cobertura	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	53,72	65,60	840	R\$ 55.106,41
Telhamento para Cobertura	100435	RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019	M	65,37	79,83	600	R\$ 47.897,91
Telhamento para Cobertura	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	49,8	60,82	700	R\$ 42.571,03
Telhamento para Cobertura	94223	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	82,58	100,85	350	R\$ 35.296,34
Telhamento para Cobertura	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	92,53	113,00	70	R\$ 7.909,83
Telhamento para Cobertura	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	27,38	33,44	70	R\$ 2.340,55
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,48	3,03	20000	R\$ 60.571,52

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	8,97	10,95	2500	R\$ 27.385,41
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	100954	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	8,47	10,34	1750	R\$ 18.101,24
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	99622	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	261,33	319,14	175	R\$ 55.848,83
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	154,93	189,20	120	R\$ 22.704,06
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	305,51	373,09	50	R\$ 18.654,44
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	87,57	106,94	120	R\$ 12.832,86
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	48,7	59,47	200	R\$ 11.894,49
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	95252	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	137,97	168,49	40	R\$ 6.739,56
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	30,72	37,52	150	R\$ 5.627,29
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103044	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	21,55	26,32	120	R\$ 3.158,02

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103039	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	48,02	58,64	40	R\$ 2.345,68
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	17,57	21,46	100	R\$ 2.145,65
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	42,45	51,84	30	R\$ 1.555,20
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,99	25,63	60	R\$ 1.537,98
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103046	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, ROSCÁVEL, VOLANTE SIMPLES, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	16,76	20,47	50	R\$ 1.023,37
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	103049	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	14,66	17,90	50	R\$ 895,14
Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	74,34	90,78	350	R\$ 31.774,40
Vidros e Espelhos	102162	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	268,1	327,40	900	R\$ 294.663,35
Vidros e Espelhos	102176	INSTALAÇÃO DE VIDRO LAMINADO, E = 8 MM (4+4), ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	733,36	895,58	300	R\$ 268.673,77
Vidros e Espelhos	102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	328,8	401,53	450	R\$ 180.688,75
Vidros e Espelhos	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	292,21	356,85	250	R\$ 89.211,71

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Vidros e Espelhos	102182	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	835,47	1020,28	80	R\$ 81.622,08
Vidros e Espelhos	102183	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1683,14	2055,45	15	R\$ 30.831,76
Vidros e Espelhos	102191	REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021	M2	22,8	27,84	600	R\$ 16.706,02
Vidros e Espelhos	102192	REMOÇÃO DE VIDRO TEMPERADO FIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021	M2	16,28	19,88	100	R\$ 1.988,11
O valor total é de R\$ 30.230.479,87 (Trinta Milhões, Duzentos e Trinta Mil, Quatrocentos e Setenta e Nove Reais e Oitenta e Sete Centavos).							

RICHARDO ZACHARIAS BAIOCCHI

Subsecretário de Obras Públicas

THIAGO DE SÁ LIMA

Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **RICHARDO ZACHARIAS BAIOCCHI**, Subsecretário(a), em 25/08/2025, às 11:39, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago de Sá Lima**, Secretário(a), em 25/08/2025, às 16:04, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.anapolis.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1799576** e o código CRC **B87EA22B**.

ANEXO III

Processo Administrativo nº 01120.00001580/2025-42

Ata de Registro de Preços nº XX/XXXX

A Prefeitura Municipal de Anápolis, por intermédio da Secretaria Municipal de Administração – SEMAD, Av. Profa. Zenaide de Calle Roriz, 1350 - Jundiá, Anápolis - GO, 75110-030, na cidade de Anápolis, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 01.067.479/0001-46, neste ato representado(a) pelo(a) Secretário Municipal de Administração, Gestão de Pessoas e Inovação, nomeado(a) pela Portaria nº 528, de 29 de agosto de 2025, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 009/2026, publicada no de/...../202....., processo administrativo n.º 01120.00001580/2025-42, RESOLVE registrar os preços da empresa indicada e qualificada nesta ATA, de acordo com a classificação por ela alcançada e na quantidade cotada, atendendo as condições previstas no Edital de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 52.132, de 20 de agosto de 2025 do Município de anápolis, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual contratação de execução contínua de serviço comum de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis em todos os prédios e espaços públicos do município, bem como o controle técnico-operacional, por meio de software de gestão de manutenção, especificado no Termo de Referência, anexo I do Edital de Pregão Eletrônico n.º 009/2026, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Item do TR	Fornecedor [razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]					
X	Especificação	Marca (se exigida)	Modelo (se exigido)	Unidade	Valor Unitário	Prazo garantia ou validade

		no edital)	no edital)			

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1. O órgão gerenciador será o(a) Secretaria Municipal de Administração, Gestão de Pessoas e Inovação – SEMAD.

3.2. Além do gerenciador, são órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

3.2.1. Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos (art. 27, do Decreto Municipal nº 52.132/2025):

4.1.1. apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021, observados os dispositivos constantes no Anexo V - Pesquisa de Preços do Decreto Municipal nº 48.980/2023 ou norma que venha a substituí-lo;

4.1.3. consulta e aceitação prévias do órgão ou da entidade gerenciadora e do fornecedor.

4.1.4. possibilidade de adesão prevista no edital.

4.2. É dispensável a realização prévia de pesquisa de mercado para adesão a atas de registro de preços do Município de Anápolis por órgão ou entidade da Administração Pública direta, indireta, autárquica e fundacional do Município de Anápolis, na qualidade de não participante, salvo quando se tratar do disposto no § 4º do art. 10 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

4.3. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.3.1. O órgão ou entidade gerenciadora poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.4. Após a autorização do órgão ou da entidade gerenciadora, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.5. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.6. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

Dos limites para as adesões

4.7. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o gerenciador e para os participantes. § 2º do art. 27 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

4.8. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços, § 3º do art. 27 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

4.9. A adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser exigida para fins de transferências voluntárias, não ficando sujeita ao limite de que trata o item 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.10. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços, nos termos do § 8º do art. 11 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

4.11. É vedada a existência simultânea de mais de um registro de preços para o mesmo objeto no mesmo local, condições mercadológicas e de logística, nos termos do § 9º do art. 11 do Decreto Municipal nº 52.132/2025..

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 01 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP e no Diário Oficial do Município, prevalecendo o que ocorrer por último,, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, na forma de termo aditivo, desde que comprovado as condições e o preço vantajoso, conforme § 1 do artigo 11 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

5.1.1. Em caso de prorrogação da ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado, nos termos do Art. 12 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços nos termos do parágrafo único do art. 22 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Os contratos poderão ser alterados de acordo com o previsto em lei e no edital da licitação, inclusive quanto ao acréscimo de que trata os art. 124 a 136 da Lei Federal nº 14.133/2021, cujo limite é aplicável ao contrato individualmente considerado e não à ata de registro de preços.

5.5. A duração dos contratos decorrentes da ata de registro de preços deverá atender ao contido no Capítulo V do Título III da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.6. A alteração dos preços registrados não altera automaticamente os preços dos contratos decorrentes do Sistema de Registro de Preços, cuja revisão deverá ser feita pelo órgão contratante, observadas as disposições legais incidentes sobre os contratos.

5.7. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.7.1. A convocação para assinar a ata de registro de preços obedecerá a ordem de classificação na licitação correspondente.

5.7.2. Serão registrados os preços e quantitativos ofertados pelo licitante vencedor.

5.7.3. Será incluído, na respectiva ata de registro de preços, na forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do licitante vencedor, na sequência da classificação do certame, observadas as seguintes condições:

5.7.3.1. o registro a que se refere o item anterior tem por objetivo a formação de cadastro de reserva no caso de impossibilidade de atendimento pelo primeiro colocado da ata de registro de preços, nas hipóteses previstas no item 5.7.4., nos incisos II, IV e V do art. 18, no inciso III do art. 19, e no art. 24, todos do Decreto Municipal nº 52.132/2025;

5.7.3.2. se houver mais de um licitante na situação de que trata o item 5.7.3, serão classificados segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva; e

5.7.3.3. a habilitação dos fornecedores que comporão o cadastro de reserva, será efetuada quando houver necessidade de contratação de fornecedor remanescente.

5.7.4. A recusa do adjudicatário em assinar a ata de registro de preços, dentro do prazo estabelecido no edital, permitirá a convocação dos licitantes que aceitarem fornecer os bens, executar as obras ou serviços, inclusive de engenharia, com preços iguais aos do licitante vencedor, seguindo a ordem de classificação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas em lei e no edital da licitação.

5.7.5. A recusa injustificada em assinar a ata de registro de preços, ou cuja justificativa não seja aceita pelo órgão gerenciador, implicará na instauração de procedimento administrativo autônomo para, após garantidos o contraditório e a ampla defesa, eventual aplicação de sanções administrativas.

5.7.6. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar assinar a ata de registro de preços nos termos do item 5.7.4, a Administração Pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura da ata de registro de preços nas condições ofertadas por estes, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados, nos termos do instrumento convocatório.

5.7.7. O preço registrado e a indicação dos fornecedores serão disponibilizados pelo órgão gerenciador no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

5.7.8. A ordem de classificação dos licitantes registrados na ata de registro de preços e em seu anexo deverá ser respeitada nas contratações.

5.8. Após a homologação da licitação, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.8.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.9. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura válida (física digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.10. O registro a que se refere o item 5.7.3.1. tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.11. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.12. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.7.3.3. somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.12.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

5.12.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.

5.13. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.14. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.14.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração, conforme art. 11 do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

5.15. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, fica facultado à Administração convocar os

licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.16. Na hipótese de nenhum dos licitantes remanescentes, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

5.16.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.16.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.17. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Conforme artigos 14, 15 e 16 do Decreto Municipal nº 52.132/2025:

6.2. Os preços registrados poderão ser atualizados em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução tal como pactuado, nos termos do disposto na norma contida no inciso IV do § 5º do art. 82 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.3. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços registrados, tornando-os compatíveis com os valores praticados pelo mercado.

6.4. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados dos compromissos assumidos, sem aplicação de sanções administrativas.

6.5. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação obtida originalmente na licitação.

6.6. A redução do preço registrado será comunicada pelo órgão gerenciador aos órgãos que tiverem formalizado contratos com fundamento no respectivo registro, para que avaliem a necessidade de efetuar a revisão dos preços contratados.

6.7. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados, é facultado ao fornecedor requerer, antes do pedido de fornecimento, a atualização do preço registrado, mediante demonstração de fato superveniente que tenha provocado elevação, que supostamente impossibilite

o cumprimento das obrigações contidas na ata de registro de preços, e desde que atendidos os seguintes requisitos:

- 6.7.1. a possibilidade da atualização dos preços registrados seja aventada pelo fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços;
 - 6.7.2. a modificação seja substancial nas condições registradas, de forma que seja caracterizada alteração desproporcional entre os encargos do fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços e da Administração Pública;
 - 6.7.3. seja demonstrado nos autos a desatualização dos preços registrados, por meio de apresentação de planilha de custos e documentação comprobatória correlata que demonstre que os preços registrados se tornaram inviáveis nas condições inicialmente pactuadas.
- 6.8. A iniciativa e o encargo da demonstração da necessidade de atualização serão do fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços, cabendo ao órgão gerenciador a análise e deliberação a respeito do pedido.
- 6.9. Se não houver prova efetiva da desatualização e da existência de fato superveniente, o pedido será indeferido pela Administração e o fornecedor continuará obrigado a cumprir os compromissos pelo valor registrado na ata, sob pena de cancelamento do registro de preços e de aplicação das sanções administrativas previstas em lei e no edital.
- 6.10. Na hipótese do cancelamento do registro de preços, o órgão gerenciador poderá convocar os demais fornecedores integrantes do cadastro de reserva para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço registrado na ata.
- 6.11. Comprovada a desatualização dos preços registrados decorrente de fato superveniente que prejudique o cumprimento da ata de registro de preços, a Administração poderá efetuar a atualização do preço registrado, adequando-o aos valores praticados no mercado.
- 6.12. Caso o fornecedor ou prestador não aceite o preço revisado pela Administração, será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de sanções administrativas.
- 6.13. Liberado o fornecedor, o órgão gerenciador poderá convocar os integrantes do cadastro de reserva, para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço revisado.
- 6.14. Na hipótese de não haver cadastro de reserva, a Administração Pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para negociação e assinatura da ata de registro de preços primeiramente no valor ofertado por estes e, caso não haja êxito na negociação, no máximo nas condições prevista no § 4º do Decreto Municipal nº 52.132/2025, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, nos termos do instrumento convocatório.

6.15. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando de imediato as medidas cabíveis para a satisfação da necessidade administrativa.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciar negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Não hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 9, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. Conforme artigo 21 do Decreto Municipal nº 52.132/2025:

8.2. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão gerenciador entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

8.2.1. O remanejamento somente será feito:

8.2.2. de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

8.2.3. de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

8.2.4. Se o órgão gerenciador tiver estimado as quantidades que pretende contratar, este será considerado participante para fins do remanejamento.

8.2.5. Na hipótese de remanejamento de órgão ou de entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos nos §§ 2º e 3º do art. 27 do Decreto Municipal 52.132/2025.

8.3. Competirá ao órgão gerenciador autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

8.4. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades do Município de Anápolis e órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

9.1. Conforme artigos 18, 19 e 20 do Decreto Municipal nº 52.132/2025:

9.2. O registro do preço do fornecedor será cancelado pelo órgão gerenciador quando o fornecedor:

9.2.1. for liberado;

9.2.2. descumprir as condições da ata de registro de preços sem motivo justificado;

- 9.2.3. não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;
- 9.2.4. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado;
- 9.2.5. sofrer sanção prevista nos incisos III e IV do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021; ou
- 9.2.6. não aceitar o preço revisado pela Administração.

9.3. A ata de registro de preços será cancelada, total ou parcialmente, pelo órgão gerenciador:

- 9.3.1. pelo cancelamento de todos os preços registrados;
- 9.3.2. por fato superveniente, decorrente caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução obrigações previstas na ata, devidamente demonstrado; ou
- 9.3.3. por razões de interesse público, devidamente justificadas.

9.4. No caso de cancelamento da ata ou do registro do preço por iniciativa da Administração, será assegurado o contraditório e a ampla defesa.

9.5. O fornecedor ou prestador será notificado por meio eletrônico para apresentar defesa no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação.

10. DAS PENALIDADES

10.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital, conforme Decreto Municipal nº 48.980/2023.

- 10.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

10.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço conforme inciso X do artigo 5º do Decreto Municipal nº 52.132/2025.

10.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

11. CONDIÇÕES GERAIS

11.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO I AO EDITAL.

Local e data

Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s)
registrado(s)



ANEXO DA ATA
Cadastro Reserva

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

Item do TR	Fornecedor [razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]					
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Valor Unitário	Prazo garantia ou validade

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

Item do TR	Fornecedor [razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]					
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Valor Unitário	Prazo garantia ou validade

ANEXO IV
MINUTA DE CONTRATO
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

(Processo Administrativo nº 01120.00001580/2025-42)

CONTRATO Nº XX/2025, QUE FAZEM ENTRE SI O MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS E A EMPRESA _____, PARA CONTRATAÇÃO DE EXECUÇÃO CONTÍNUA DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA QUE TEM POR OBJETO AÇÕES, OBJETIVAMENTE PADRONIZÁVEIS EM TERMOS DE DESEMPENHO E QUALIDADE, DE MANUTENÇÃO, DE ADEQUAÇÃO E DE ADAPTAÇÃO DE BENS MÓVEIS E IMÓVEIS EM TODOS OS PRÉDIOS E ESPAÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO, BEM COMO O CONTROLE TÉCNICO-OPERACIONAL, POR MEIO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO.

A Prefeitura de Anápolis-GO, por intermédio do(a) Secretaria Municipal de Administração, com sede à Av. Profa. Zenaide de Calle Roriz, 1350 - Jundiá, Anápolis - GO, 75110-030, na cidade de Anápolis – GO, inscrito(a) no CNPJ sob o nº. 01.067.479/0001-46, neste ato representado(a) pelo(a) Senhor Prefeito MÁRCIO AURÉLIO CORRÊA, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) [CONTRATADO], inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº [CNPJ], sediado(a) na [endereço], na cidade de [cidade]/[UF], doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por [nome e função no CONTRATADO], conforme [atos constitutivos da empresa] OU [procuração apresentada nos autos], tendo em vista o que consta no Processo nº 01120.00001580/2025-42 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do(a) Pregão Eletrônico nº 009/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de execução contínua de serviço comum de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis em todos os prédios e espaços públicos do município, bem como o controle técnico-operacional, por meio de software de gestão de manutenção, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

1						
2						
3						
...						

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital de Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do contratado;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 1 (um) ano, contados da assinatura do contrato, prorrogável por igual período, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021, observados o disposto nos artigos 80 a 86, do Decreto Municipal nº 48.890/2023.

2.1.1. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o CONTRATADO.

2.2. O CONTRATADO não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.4. O contrato não poderá ser prorrogado quando o CONTRATADO tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo ao Edital e a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo ao Edital.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$ 30.230.479,87 (Trinta Milhões, Duzentos e Trinta Mil, Quatrocentos e Setenta e Nove Reais e Oitenta e Sete Centavos).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO

7.1. Os preços inicialmente contratados poderão ser reajustados, a pedido da Contratada, observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação do orçamento estimado. O reajuste fica limitado à variação do INCC/FGV ou, na insubsistência deste, por outro índice que vier a substituí-lo, sem prejuízo da negociação pelo gestor com vistas à obtenção de condição mais vantajosa para a Administração, e nos termos do art. 75 a 79, do Decreto Municipal nº 48.980/2023.

7.2. O prazo para resposta ao pedido de reestabelecimento do equilíbrio econômico – financeiro, será de 30 (trinta) dias.

7.3. No caso de atraso no pagamento, o valor devido será atualizado de acordo com a variação do INCC/IBGE, desde a data final do período de inadimplemento até o pagamento efetivo, conforme a Lei 14.133/21.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do CONTRATANTE:

8.1.1. Receber o objeto ou serviço requisitado, disponibilizando local, data e horário;

8.1.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

8.1.3. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos produtos e serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis; notificar a contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução da entrega dos produtos ou serviços, fixando prazo para a sua correção;

8.1.4. Zelar para que durante toda a vigência da contratação sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela contratada, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8.1.5. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos produtos recebidos e serviços executados com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;

8.1.6. Efetuar o pagamento no prazo previsto neste termo de referência e processo licitatório. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo CONTRATADO no prazo máximo de 30 (trinta) dias, conforme prevê o art. 92, inciso XI, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

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

9.2. 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;

9.3. 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 da licitação.

9.4. Responsabilizar-se, independente dos motivos de falta de seus empregados, pela entrega de todos os produtos especificados;

9.5. Reparar, as suas expensas, os produtos e serviços rejeitados pela administração, por terem sido entregues em desacordo com as especificações normas aplicáveis ou com as boas técnicas;

9.6. Comunicar a prefeitura municipal através do gestor da pasta, a ocorrência de qualquer fato ou condições que possam atrasar ou impedir a logística de entrega dos produtos e serviços, no todo ou em parte, de acordo com os prazos estabelecidos, indicando as medidas para corrigir a situação. O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.7. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.8. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o CONTRATADO deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

9.9.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

9.9.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

- 9.9.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;
- 9.9.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 9.9.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.
- 9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;
- 9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;
- 9.12. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- 9.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;
- 9.14. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;
- 9.15. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE;
- 9.17. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

CLÁUSULA DÉCIMA– OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

- 10.1. É vedada às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, mantendo-se sigilo e confidencialidade, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.
- 10.2. A Contratada declara que tem ciência da existência da LGPD e se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação com o intuito de proteger os dados pessoais repassados pela Contratante e aos quais tiver acesso em decorrência da execução do objeto.
- 10.3. A Contratada fica obrigada a comunicar à Prefeitura de Anápolis, em até 2 (dois) dias do conhecimento, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da LGPD.
- 10.4. A Contratada cooperará com a Contratante no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares previstos na LGPD e nas Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor.
- 10.5. Eventuais responsabilidades das partes serão apuradas conforme estabelecido no contrato e também de acordo com o que dispõe a Seção III, Capítulo VI da LGPD.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA– GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes no item do Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo ao edital e a este Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.2. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.3. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Das indenizações e multas.

13.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

13.7. O CONTRATANTE poderá ainda:

13.7.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

13.7.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

13.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o CONTRATADO mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação, ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.](#)

14.2. O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato (art. 125 da Lei 14.133/2021).

14.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

14.5. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. A despesa será paga com recursos próprios através da Dotação Orçamentária nº 15.451.0902 - Urbanização à Unidade Gestora: 210 - Sec. Municipal de Obras, Meio Ambiente e Serviços Urbanos, Fonte de Recurso nº 1030.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na [Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor](#) – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei 14.133, de 2021](#), bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

18.1. Fica eleito o foro da Comarca de Anápolis-GO, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja para dirimir as questões oriundas do presente instrumento contratual.

Anápolis, XX de XXXXXXXX de 2025.

Representante legal do CONTRATANTE



Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-

ANÁLISE DE RISCOS

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Órgão/Entidade: Prefeitura Municipal de Anápolis – Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Unidade Responsável: Subsecretaria de Obras Públicas / Departamento de Compras

Objeto da Contratação: Prestação de serviços comuns de engenharia de manutenção predial, compreendendo ações objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, adequação e adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, abrangendo a totalidade do patrimônio público edificado do município de Anápolis, incluindo escolas, unidades básicas de saúde, centros de assistência social, equipamentos culturais, esportivos e administrativos distribuídos por todo o território municipal.

Modalidade: Pregão Eletrônico, fundamentada no art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, para contratação de serviços comuns de engenharia, conforme art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da mesma lei, caracterizados pela padronização e baixa complexidade técnica.

Valor Estimado: R\$ 30.230.479,87 (Trinta Milhões, Duzentos e Trinta Mil, Quatrocentos e Setenta e Nove Reais e Oitenta e Sete Centavos).

Prazo de Execução: 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado conforme legislação vigente

Fonte de Recursos: Orçamento próprio municipal

Responsável pela Análise: Richardo Zacharias Baiocchi - Matrícula: 16164

Data da Análise: 08/2025

2. ESTABELECIMENTO DO CONTEXTO

2.1 Contexto Externo

Fator	Descrição	Impacto na Contratação
Ambiente Regulatório	Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações), Decreto Federal nº 11.462/2023 (SRP para obras e serviços de engenharia), Decreto Municipal nº 48.980/2023, serviços são comuns e padronizáveis, normas técnicas da ABNT para manutenção predial, elaboração de termo de referência detalhado, e Código de Obras Municipal e legislação de segurança	Exige conformidade formal e documental rigorosa, incluindo comprovação de que os serviços são comuns e padronizáveis, cumprimento de normas técnicas específicas para manutenção predial
Condições Econômicas	Cenário econômico com pressões inflacionárias no setor da construção civil, variação de preços de materiais e mão de obra, utilização da tabela SINAPI conforme legislação, importância de dotação junho/2025 com BDI de 19,85%, estabilidade relativa do mercado de serviços de manutenção	Necessidade de monitoramento constante de preços, possibilidade de reajustes contratuais orçamentária suficiente e reserva de contingência para variações de custos

Fator	Descrição	Impacto na Contratação
Mercado Fornecedor	Mercado de manutenção predial em Anápolis possui empresas especializadas, mas com capacidade técnica variável; necessidade de comprovação de experiência em serviços similares; concorrência moderada no setor	Risco de qualificação inadequada de fornecedores, necessidade de critérios técnicos rigorosos, importância de verificação de capacidade operacional e técnica das empresas participantes
Aspectos Tecnológicos	Serviços de manutenção predial envolvem tecnologias convencionais e consolidadas, dependência de equipamentos e ferramentas específicas, necessidade de materiais compatíveis com as edificações existentes	Baixo risco tecnológico devido à natureza padronizada dos serviços, mas necessidade de garantir compatibilidade de materiais e adequação técnica às especificações originais dos imóveis
Questões Ambientais	Necessidade de destinação adequada de resíduos da construção civil, cumprimento de normas ambientais municipais, possível necessidade de licenças para determinados tipos de intervenção	Impacto moderado, exigindo planejamento para gestão de resíduos, cumprimento da legislação ambiental e eventual obtenção de licenças específicas
Expectativas dos Stakeholders	Servidores e usuários dos prédios públicos esperam melhoria das condições de trabalho e atendimento; os órgãos de controle esperam economicidade e eficiência; população espera manutenção adequada do patrimônio público	Necessidade de garantir qualidade dos serviços, transparência no processo, economicidade na contratação e resultados efetivos na conservação do patrimônio público

2.2 Contexto Interno

Fator	Descrição
Capacidade Organizacional	A Secretaria Municipal de Obras possui equipe técnica especializada em projetos e fiscalização, com experiência em contratações de manutenção predial, mas demanda reforço para acompanhamento de contrato de grande porte
Estrutura Organizacional	A Subsecretaria de Obras Públicas coordenará a execução, com apoio do Departamento de Compras para aspectos administrativos e equipe técnica para fiscalização e acompanhamento dos serviços
Recursos Humanos	Equipe técnica qualificada disponível, incluindo engenheiros e técnicos em edificações, mas necessidade de dedicação específica para gestão e fiscalização do contrato devido ao volume de serviços
Recursos Financeiros	Dotação orçamentária prevista e compatível com o valor estimado, baseada em levantamento técnico utilizando tabela SINAPI atualizada, com previsão de recursos para todo o exercício
Sistemas e Processos	Processo de contratação será instruído no SEI, seguindo procedimentos do Decreto Municipal nº 48.980/2023, com utilização de sistemas informatizados para gestão e acompanhamento
Experiência Anterior	Histórico de contratações similares de manutenção predial, com lições aprendidas sobre importância da especificação técnica detalhada e fiscalização rigorosa

Fator	Descrição
Cultura Organizacional	Compromisso com a conservação do patrimônio público, busca pela eficiência na aplicação de recursos públicos e manutenção da qualidade dos serviços prestados à população

2.3 Objetivos da Contratação

Objetivo	Descrição	Indicador de Sucesso	Prazo	Responsável
Objetivo Principal	Garantir a manutenção adequada e conservação do patrimônio público edificado municipal, assegurando condições adequadas de funcionamento, segurança e habitabilidade das edificações públicas	Percentual de edificações com condições adequadas de funcionamento; redução de ocorrências de problemas estruturais e de segurança; satisfação dos usuários dos prédios públicos	12 meses	Subsecretaria de Obras Públicas
Objetivos Secundários	(1) Preservar as características originais dos bens públicos; (2) Reduzir custos de manutenção corretiva através de ações preventivas; (3) Melhorar as condições de trabalho dos servidores e atendimento à população; (4) Otimizar a vida útil do patrimônio público	Número de intervenções preventivas realizadas; redução de custos com manutenções emergenciais; melhoria dos índices de satisfação dos usuários; aumento da vida útil estimada das edificações	Até 18 meses após conclusão	Equipe técnica da SEMOHPUMA

3. IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

A seguir são identificados riscos potenciais que podem afetar o sucesso da contratação de serviços de manutenção predial, agrupados por categorias.

3.1 Riscos Técnicos

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
T01	Inadequação das especificações técnicas dos serviços de manutenção às necessidades reais das edificações	Levantamento técnico insuficiente ou desatualizado das condições dos imóveis	Serviços executados não atendem às necessidades específicas de cada edificação	Necessidade de serviços complementares, aumento de custos, insatisfação dos usuários	Planejamento/Execução
T02	Incompatibilidade de materiais utilizados com as características originais das edificações	Falta de especificação detalhada ou conhecimento inadequado das características construtivas originais	de Utilização de materiais inadequados comprometem a integridade estética dos imóveis	de Deterioração acelerada, necessidade de retrabalho, comprometimento da preservação das características originais	Execução

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
T03	Qualidade inadequada dos serviços executados	Falta de qualificação técnica da equipe executora ou supervisão insuficiente	Serviços da equipe executados ou padrão de qualidade do especificado	Retrabalho, aumento de custos, comprometimento da durabilidade das intervenções	Execução
T04	Descoberta de problemas estruturais não identificados no levantamento inicial	Limitações de diagnóstico ou problemas ocultos nas edificações	Identificação inicial de patologias durante a execução dos serviços	Necessidade de serviços adicionais não previstos, aumento significativo de custos	Execução

3.2 Riscos Jurídicos e Regulatórios

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
J01	Questionamento da caracterização dos serviços "comuns" conforme Lei nº 14.133/2021	Inadequação da fundamentação técnica ou interpretação divergente legislação	da Questionamento por ou órgãos de controle sobre a modalidade da licitação adotada	Suspensão do processo, necessidade de nova modalidade, atrasos na contratação	Planejamento
J02	Descumprimento de normas técnicas ABNT para manutenção predial	Falta de conhecimento ou negligência quanto às normas aplicáveis	Execução de serviços ou desconformidade com técnicas	Responsabilização técnica e em administrativa, necessidade de adequações, questionamentos de órgãos fiscalizadores	Execução
J03	Inadequação às normas de segurança trabalho	Negligência contratada quanto às normas de segurança ou fiscalização insuficiente	da Acidentes de trabalho ou atuações de órgãos fiscalizadores	de Responsabilização civil e ou criminal, paralisação dos serviços, danos à imagem institucional	Execução
J04	Conflitos contratuais sobre escopo dos serviços	Especificações contratuais ambíguas ou interpretações divergentes	Divergências sobre o que está incluído no escopo contratual	Atrasos na execução, necessidade de aditivos contratuais, possíveis litígios	Execução

3.3 Riscos Financeiros e Orçamentários

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
F01	Insuficiência de dotação orçamentária para conclusão dos serviços	Subestimação de custos ou contingenciamento orçamentário	Recursos insuficientes ou para pagamento integral dos serviços	Paralisação dos serviços, necessidade de suplementação orçamentária, atrasos no cronograma	Execução

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
F02	Variação significativa de preços de materiais e mão de obra	Inflação no setor de construção civil ou escassez de materiais	Aumento dos custos dos serviços acima do previsto	Necessidade de reajustes contratuais, impacto no orçamento municipal	Execução
F03	Necessidade de serviços adicionais previstos inicialmente	Descoberta de problemas não identificados no levantamento inicial	Demanda por serviços além do escopo original	Necessidade de aditivos contratuais, aumento do valor total da contratação	Execução
F04	Atraso nos pagamentos contratada	Problemas no fluxo de caixa ou processos administrativos morosos	Pagamentos realizados fora do prazo contratual	Incidência de encargos moratórios, possível paralisação dos serviços, deterioração da relação contratual	Execução

3.4 Riscos de Mercado e Fornecimento

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
M01	Baixa competitividade no certame licitatório	Complexidade do objeto ou exigências técnicas restritivas	Participação insuficiente de empresas no processo licitatório	Preços elevados, menor competitividade, possível fracasso da licitação	Planejamento
M02	Capacidade operacional insuficiente contratada	Superestimação da capacidade técnica da operacional empresa vencedora	Empresa não consegue atender adequadamente o volume de serviços	Atrasos na execução, qualidade inadequada, necessidade de rescisão contratual	Execução
M03	Descontinuidade dos serviços por problemas contratada	Dificuldades financeiras ou operacionais da empresa contratada	Paralisação ou abandono dos serviços contratada	Interrupção dos serviços, necessidade de nova contratação, prejuízos ao patrimônio público	Execução
M04	Dificuldade de fornecimento de materiais específicos	Escassez de mercado ou especificações muito restritivas	Indisponibilidade de materiais necessários para os serviços	Atrasos na execução, necessidade de substituição de materiais, comprometimento da qualidade	Execução

3.5 Riscos Operacionais e de Gestão

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
----	--------------------	-------	--------	--------------	------

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
O01	Coordenação inadequada de múltiplas edificações e serviços	Complexidade da gestão simultânea de diversos locais de execução	Falhas na coordenação e cronograma dos serviços	Conflitos de agenda, ineficiência na execução, insatisfação dos usuários das edificações	Execução
O02	Interferência das atividades de manutenção com o funcionamento normal das edificações	Planejamento inadequado dos horários e métodos de execução	Serviços executados durante horário de funcionamento normal	Prejuízo às atividades desenvolvidas nas edificações, insatisfação dos usuários, possível paralisação de serviços públicos	Execução
O03	Fiscalização insuficiente devido ao volume e dispersão geográfica dos serviços	Limitação de recursos humanos para fiscalização ou planejamento inadequado	Supervisão inadequada da execução dos serviços	Qualidade inadequada, descumprimento das especificações, de retrabalho	Execução
O04	Falhas de comunicação entre contratante e contratada	Canais de comunicação inadequados e procedimentos definidos	de Informações importantes não são transmitidas adequadamente	Execução inadequada, conflitos contratuais, atrasos na resolução de problemas	Execução

3.6 Riscos Ambientais e de Sustentabilidade

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
A01	Gestão inadequada de resíduos de construção civil	Falta de planejamento para destinação dos resíduos negligência contratada	de Descarte irregular de resíduos ou acúmulo inadequado	Autuações ambientais, danos ao meio ambiente, custos adicionais para destinação adequada	Execução
A02	Interrupção dos serviços por condições climáticas adversas	dos Eventos climáticos extremos ou período chuvoso prolongado	Impossibilidade de execução de determinados serviços	Atrasos no cronograma, de necessidade de reprogramação, possível deterioração de materiais	Execução
A03	Descoberta de materiais perigosos em edificações (amianto, chumbo, etc.)	de Presença de materiais nocivos em edificações antigas não identificados previamente	de Necessidade de procedimentos especiais para remoção segura	Aumento significativo de custos, necessidade de licenças especiais, riscos à saúde dos trabalhadores	Execução

3.7 Riscos de Governança e Compliance

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
----	--------------------	-------	--------	--------------	------

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
G01	Falta de transparência na priorização das edificações serem atendidas	Crítérios subjetivos não explicitados para definição de prioridades	Questionamentos ou sobre favorecimento critérios inadequados	Questionamentos de órgãos de controle, possível responsabilização administrativa	Planejamento/Execução
G02	Conflitos de interesse na fiscalização ou aprovação dos serviços	Relacionamento inadequado entre fiscais e contratada	Aprovação inadequada de serviços e favorecimento	Comprometimento da qualidade, de responsabilização ou dos agentes públicos, danos ao erário	Execução
G03	Inadequação aos princípios de economicidade e eficiência	Planejamento inadequado ou gestão ineficiente contrato	Custos excessivos resultados do que esperado	Questionamentos de órgãos de controle, desperdício de recursos públicos	Execução

3.8 Riscos Externos e Sistêmicos

ID	Descrição do Risco	Causa	Evento	Consequência	Fase
E01	Alterações na legislação ou durante vigência normas técnicas	Mudanças regulamentares ou durante vigência contrato	Nova legislação exige adequações no contrato ou procedimentos	Necessidade de adequações contratuais, possível aumento de custos, revisão de procedimentos	Execução
E02	Falhas nos sistemas informatizados de gestão (SEI, sistemas de pagamento)	Problemas técnicos ou indisponibilidade dos sistemas	Impossibilidade de tramitar processos ou realizar pagamentos	Atrasos administrativos, impacto no cronograma ou pagamentos, prejuízo à gestão do contrato	Planejamento/Execução
E03	Emergências sanitárias ou de segurança pública	Pandemias, desastres naturais situações emergência	Restrições execução ou serviços de acesso edificações	Paralisação temporária dos serviços, ou necessidade de adequação de protocolos, atrasos no cronograma	Execução

4. CLASSIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE RISCO

A classificação a seguir utiliza o critério Probabilidade × Impacto para determinar o nível de risco. A probabilidade e o impacto são avaliados em escala de 1 a 5, sendo 1 "muito baixa"/"muito baixo" e 5 "muito

alta"/"muito alto". O produto entre probabilidade e impacto determina o nível de risco:

- Muito Alto (15-25): Ação imediata necessária
- Alto (10-14): Ação prioritária
- Médio (5-9): Medidas preventivas e monitoramento
- Baixo (1-4): Risco tolerável com monitoramento eventual

4.1 Quadro de Classificação de Riscos

Código Risco		Probabilidade	Impacto	Probabilidade × Impacto	Nível de Risco
T01	Inadequação das especificações técnicas	3 – Média	4 – Alto	12	Alto
T02	Incompatibilidade de materiais	2 – Baixa	3 – Médio	6	Médio
T03	Qualidade inadequada dos serviços	3 – Média	4 – Alto	12	Alto
T04	Descoberta de problemas estruturais não identificados	4 – Alta	4 – Alto	16	Muito Alto
J01	Questionamento da caracterização dos serviços "comuns"	2 – Baixa	5 – Muito Alto	10	Alto
J02	Descumprimento de normas técnicas ABNT	2 – Baixa	4 – Alto	8	Médio
J03	Inadequação às normas de segurança do trabalho	3 – Média	5 – Muito Alto	15	Muito Alto
J04	Conflitos contratuais sobre escopo	3 – Média	3 – Médio	9	Médio
F01	Insuficiência de dotação orçamentária	2 – Baixa	5 – Muito Alto	10	Alto
F02	Variação significativa de preços	3 – Média	3 – Médio	9	Médio

Código Risco		Probabilidade	Impacto	Probabilidade × Impacto	Nível de Risco
F03	Necessidade de serviços adicionais	4 – Alta	4 – Alto	16	Muito Alto
F04	Atraso nos pagamentos	2 – Baixa	3 – Médio	6	Médio
M01	Baixa competitividade no certame	2 – Baixa	4 – Alto	8	Médio
M02	Capacidade operacional insuficiente da contratada	3 – Média	4 – Alto	12	Alto
M03	Descontinuidade dos serviços por problemas da contratada	2 – Baixa	5 – Muito Alto	10	Alto
M04	Dificuldade de fornecimento de materiais específicos	3 – Média	3 – Médio	9	Médio
O01	Coordenação inadequada entre múltiplas edificações	4 – Alta	3 – Médio	12	Alto
O02	Interferência com funcionamento normal das edificações	4 – Alta	4 – Alto	16	Muito Alto
O03	Fiscalização insuficiente	3 – Média	4 – Alto	12	Alto
O04	Falhas na comunicação	3 – Média	3 – Médio	9	Médio
A01	Gestão inadequada de resíduos	2 – Baixa	3 – Médio	6	Médio
A02	Interrupção por condições climáticas	3 – Média	2 – Baixo	6	Médio
A03	Descoberta de materiais perigosos	2 – Baixa	5 – Muito Alto	10	Alto

Código Risco	Probabilidade	Impacto	Probabilidade × Impacto	Nível de Risco
G01	Falta de transparência priorização	na 2 – Baixa	4 – Alto 8	Médio
G02	Conflitos de interesse na fiscalização	1 – Muito Baixa	5 – Muito Alto 5	Médio
G03	Inadequação aos princípios de economicidade	3 – Média	4 – Alto 12	Alto
E01	Alterações na legislação	2 – Baixa	3 – Médio 6	Médio
E02	Falhas nos sistemas informatizados	2 – Baixa	3 – Médio 6	Médio
E03	Emergências sanitárias ou segurança	1 – Muito Baixa	4 – Alto 4	Baixo

4.2 Resumo por Nível de Risco

Riscos Muito Alto (5 riscos):

- T04: Descoberta de problemas estruturais não identificados
- J03: Inadequação às normas de segurança do trabalho
- F03: Necessidade de serviços adicionais
- O02: Interferência com funcionamento normal das edificações

Riscos Alto (9 riscos):

- T01: Inadequação das especificações técnicas
- T03: Qualidade inadequada dos serviços
- J01: Questionamento da caracterização como serviços "comuns"
- F01: Insuficiência de dotação orçamentária
- M02: Capacidade operacional insuficiente da contratada
- M03: Descontinuidade dos serviços por problemas da contratada
- O01: Coordenação inadequada entre múltiplas edificações
- O03: Fiscalização insuficiente
- A03: Descoberta de materiais perigosos
- G03: Inadequação aos princípios de economicidade

Riscos Médio (12 riscos):

- T02, J02, J04, F02, F04, M01, M04, O04, A01, A02, G01, G02, E01, E02

Riscos Baixo (1 risco):

- E03: Emergências sanitárias ou de segurança

5. AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS

Os riscos identificados foram avaliados quanto à probabilidade de ocorrência e ao impacto, sendo classificados em níveis (baixo, médio, alto, muito alto). A partir dessa avaliação, estabelecem-se medidas de tratamento prioritárias, especialmente para os riscos classificados como "Muito Alto" e "Alto".

5.1 Medidas de Mitigação Prioritárias (Riscos Muito Alto)

T04 - Descoberta de problemas estruturais não identificados

- Realizar vistoria técnica detalhada prévia em amostra representativa das edificações
- Incluir no contrato cláusula específica sobre procedimentos para problemas não previstos
- Estabelecer reserva orçamentária de contingência (mínimo 10% do valor contratual)
- Definir procedimentos para aprovação de serviços adicionais emergenciais

J03 - Inadequação às normas de segurança do trabalho

- Exigir apresentação de PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho) detalhado
- Incluir cláusulas contratuais rigorosas sobre cumprimento de normas de segurança
- Realizar fiscalização específica de segurança do trabalho
- Exigir comprovação de treinamentos de segurança da equipe executora

F03 - Necessidade de serviços adicionais

- Estabelecer limite máximo para aditivos contratuais (25% conforme legislação)
- Criar procedimento ágil para aprovação de serviços emergenciais
- Manter reserva orçamentária específica para serviços não previstos
- Definir critérios objetivos para caracterização de serviços adicionais necessários

O02 - Interferência com funcionamento normal das edificações

- Elaborar cronograma detalhado considerando horários de funcionamento de cada edificação
- Estabelecer protocolos de comunicação prévia com usuários das edificações
- Definir horários preferenciais para execução de serviços (finais de semana, férias)
- Criar planos alternativos para serviços que exijam interrupção de atividades

5.2 Medidas de Mitigação por Categoria

Mitigação de Riscos Técnicos (T01-T04)

- Elaborar termo de referência com especificações técnicas detalhadas e precisas
- Realizar levantamento técnico abrangente das condições atuais das edificações
- Estabelecer critérios rigorosos de qualificação técnica para as empresas participantes

- Implementar sistema de controle de qualidade com inspeções regulares
- Exigir aprovação prévia de materiais e metodologias de execução
- Criar procedimentos para validação de compatibilidade de materiais

Mitigação de Riscos Jurídicos (J01-J04)

- Obter parecer jurídico específico sobre a caracterização dos serviços como "comuns"
- Incluir no termo de referência todas as normas técnicas aplicáveis (ABNT, NRs)
- Estabelecer cláusulas contratuais claras sobre responsabilidades e escopo
- Implementar fiscalização jurídica especializada para acompanhamento do contrato
- Exigir seguro de responsabilidade civil da contratada
- Definir procedimentos claros para resolução de conflitos contratuais

Mitigação de Riscos Financeiros (F01-F04)

- Garantir dotação orçamentária suficiente com margem de segurança de 15%
- Estabelecer cronograma de desembolso compatível com execução dos serviços
- Incluir cláusulas de reajuste baseadas em índices oficiais (INCC ou similar)
- Criar procedimentos ágeis para processamento de pagamentos
- Monitorar execução orçamentária mensalmente
- Estabelecer critérios objetivos para aprovação de aditivos contratuais

Mitigação de Riscos de Mercado (M01-M04)

- Realizar ampla pesquisa de mercado para identificar empresas qualificadas
- Estabelecer critérios de qualificação técnica adequados mas não restritivos
- Exigir comprovação de capacidade operacional compatível com o objeto
- Incluir cláusulas de garantia de execução e multas por descumprimento
- Mapear fornecedores alternativos de materiais específicos
- Estabelecer prazos realistas para execução dos serviços

Mitigação de Riscos Operacionais (O01-O04)

- Designar equipe específica para gestão e coordenação do contrato
- Elaborar plano de comunicação detalhado entre todas as partes envolvidas
- Implementar sistema de monitoramento e controle da execução
- Estabelecer reuniões periódicas de acompanhamento
- Criar canais de comunicação diretos e eficientes
- Definir responsabilidades claras para cada membro da equipe de fiscalização

Mitigação de Riscos Ambientais (A01-A03)

- Exigir plano de gerenciamento de resíduos da construção civil
- Incluir cláusulas sobre destinação adequada de resíduos
- Estabelecer cronograma flexível considerando condições climáticas

- Realizar levantamento prévio sobre presença de materiais perigosos
- Exigir licenças ambientais quando necessário
- Implementar procedimentos para situações de emergência ambiental

Mitigação de Riscos de Governança (G01-G03)

- Estabelecer critérios objetivos e transparentes para priorização de edificações
- Implementar controles internos rigorosos na fiscalização
- Publicar informações sobre a contratação nos portais de transparência
- Estabelecer segregação de funções na aprovação de serviços
- Criar comissão de fiscalização com membros independentes
- Implementar indicadores de economicidade e eficiência

Mitigação de Riscos Externos (E01-E03)

- Monitorar alterações legislativas e normativas continuamente
- Manter sistemas de backup e procedimentos alternativos
- Estabelecer protocolos para situações de emergência
- Incluir cláusulas de força maior nos contratos
- Manter contato regular com assessoria jurídica
- Criar planos de contingência para diferentes cenários

5.3 Plano de Monitoramento

	Responsável Risco pelo Monitoramento	Frequência	Indicadores de Alerta	Ações Preventivas
T04	Engenheiro Fiscal	Semanal	Descoberta de patologias não previstas	Acionamento de equipe técnica especializada
J03	Técnico Segurança	em Diária	Não conformidades de segurança	Paralisação imediata dos serviços
F03	Gestor Contrato	do Semanal	Solicitações de serviços adicionais	Análise técnica e orçamentária imediata
O02	Coordenador de Obras	Diária	Reclamações de usuários das edificações	Reunião de alinhamento com contratada
T01	Engenheiro Fiscal	Quinzenal	Inadequação das especificações	Revisão técnica e adequação de procedimentos

Responsável		Frequência	Indicadores de Alerta	Ações Preventivas
Risco	pelo Monitoramento			
T03	Equipe de Fiscalização	Semanal	Rejeição de serviços executados	de Reforço da supervisão técnica

5.4 Matriz de Responsabilidades

Categoria de Risco	Responsável Principal	Responsável Secundário	Prazo para Implementação
Riscos Técnicos	Engenheiro Fiscal	Subsecretário de Obras Públicas	Imediato
Riscos Jurídicos	Assessoria Jurídica	Departamento de Compras	30 dias
Riscos Financeiros	Gestor de Contrato	do Departamento Financeiro	15 dias
Riscos Mercado	de Departamento de Compras	Subsecretaria de Obras	45 dias
Riscos Operacionais	Coordenador de Obras	Equipe de Fiscalização	Imediato
Riscos Ambientais	Técnico Ambiental	Engenheiro Fiscal	30 dias
Riscos de Governança	de Subsecretário de Obras	Controladoria Interna	15 dias
Riscos Externos	Gabinete da Secretaria	da Assessoria Jurídica	Conforme necessidade

6. CONCLUSÃO

A análise de riscos demonstra que a contratação de serviços de manutenção predial para o patrimônio público municipal apresenta riscos médios a altos que são gerenciáveis e compatíveis com a natureza e complexidade do objeto, desde que adotadas rigorosamente as medidas de mitigação propostas.

Foram identificados 4 riscos classificados como "Muito Alto" que demandam atenção prioritária e ações imediatas: descoberta de problemas estruturais não identificados (T04), inadequação às normas de segurança do trabalho (J03), necessidade de serviços adicionais não previstos (F03) e interferência com o funcionamento normal das edificações (O02). Estes riscos, embora significativos, podem ser adequadamente mitigados através das medidas específicas propostas, incluindo vistoria técnica prévia detalhada, exigência de PCMAT rigoroso, estabelecimento de reserva de contingência orçamentária e elaboração de cronograma que considere o funcionamento das edificações.

Adicionalmente, foram identificados 9 riscos de nível "Alto" que requerem medidas preventivas prioritárias,

relacionados principalmente à qualidade técnica dos serviços, capacidade operacional das empresas participantes e adequação da gestão contratual.

A contratação é essencial para garantir a conservação adequada do patrimônio público municipal, assegurando condições de segurança, funcionalidade e habitabilidade das edificações que prestam serviços à população anapolina. A manutenção preventiva e corretiva das edificações públicas representa investimento fundamental para preservação do patrimônio público e continuidade dos serviços essenciais prestados à comunidade.

O objeto encontra respaldo na legislação vigente, especificamente no art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021, que caracteriza como serviços comuns aqueles "objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade", enquadrando-se perfeitamente os serviços de manutenção predial especificados. A utilização da modalidade Pregão Eletrônico está adequadamente fundamentada, considerando a natureza padronizada e de baixa complexidade técnica dos serviços de manutenção predial.

Recomendação: PROSSEGUIR com a contratação, promovendo a gestão contínua e rigorosa dos riscos durante todas as fases do processo, com especial atenção aos riscos classificados como "Muito Alto" e "Alto". É fundamental implementar todas as medidas de mitigação propostas, especialmente aquelas relacionadas à fiscalização técnica especializada, controle de qualidade rigoroso e gestão adequada da execução simultânea em múltiplas edificações.

Observações Adicionais:

- A execução do contrato demandará dedicação de equipe técnica especializada para fiscalização e acompanhamento, considerando o volume e a dispersão geográfica dos serviços
- Recomenda-se revisão trimestral desta análise de riscos durante a execução contratual, com atualização das medidas de mitigação conforme necessário
- A reserva de contingência orçamentária de no mínimo 10% do valor contratual é fundamental para fazer frente a eventuais serviços adicionais necessários
- O sucesso da contratação dependerá fundamentalmente da qualidade da fiscalização e da rigorosa aplicação das medidas de mitigação propostas

Documento elaborado em conformidade com as diretrizes de gestão de riscos estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021 e regulamentações municipais aplicáveis.

RICHARDO ZACHARIAS BAIOCCHI

Subsecretário de Obras Públicas

THIAGO DE SÁ LIMA

Secretaria Municipal de Obras, Habitação, Planejamento Urbano e Meio Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **RICHARDO ZACHARIAS BAIOCCHI**, Subsecretário(a), em 25/08/2025, às 11:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago de Sá Lima, Secretário(a)**, em 25/08/2025, às 16:04, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.anapolis.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1799578** e o código CRC **C334D75B**.

01120.00001580/2025-42

1799578v6