



## CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DE CONCRETO E REVITALIZAÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS DAS TORRES (ÁTICOS) NAS COBERTURAS DOS BLOCOS A, B E C DO EDIFÍCIO SEDE DA PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA MILITAR – PGJM E PROCURADORIA DE JUSTIÇA MILITAR NO DF (PJM/DF)



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
1.1	Objeto.....	4
1.2	Descritivo.....	4
1.3	Justificativa .....	5
1.4	Contratante .....	5
1.5	Contratada.....	5
1.6	Fiscalização .....	5
1.7	Prazo de execução.....	5
1.8	Garantia .....	6
1.9	Normas de medição e pagamento .....	6
1.10	Termo de recebimento provisório e definitivo .....	6
1.11	Do reajuste.....	7
1.12	Obrigações da contratada .....	7
1.13	Subcontratações .....	9
1.14	DA GESTÃO DE RISCOS E ADITAMENTOS CONTRATUAIS .....	9
1.15	Uniforme.....	11
1.16	Equipamentos de proteção individual e ferramentaria .....	11
1.17	Mão de obra .....	12
2	PLANEJAMENTO, GERENCIAMENTO DE RISCOS E SEGUROS. ....	12
	Esta seção detalha os requisitos obrigatórios de planejamento e mitigação de riscos .....	12
2.1	Plano de Execução por Etapas (Sequenciamento de Frentes de Serviço) .....	12
2.2	Plano de Proteção Contra Intempéries .....	13
3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA .....	14
3.1	Engenheiro Civil ou Arquiteto .....	14
3.2	Técnico de Segurança do Trabalho .....	15
3.3	Encarregado Geral.....	16
3.4	ART'S, Taxas, Impostos, Licenças e outros .....	17
4	SERVIÇOS PRELIMINARES - CANTEIRO DE OBRAS .....	17
4.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado.....	18
4.2	Aluguel contêiner .....	18
4.3	Caminhão toco .....	19
4.4	Tapume.....	19
4.5	Estrutura pontaletada e telhamento .....	19



4.6	Guincho de coluna.....	19
4.7	Ligações provisórias.....	19
4.8	Proteções diversas.....	20
4.9	SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE (SSMA).....	20
4.10	LOGÍSTICA DE CANTEIRO, FLUXO DE MATERIAIS E INFRAESTRUTURA .....	21
5	IMPERMEABILIZAÇÃO - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS .....	24
5.1	Remoção de telhas, calhas e rufos.....	25
5.2	Remoção SPDA .....	26
5.3	Demolição – proteção mecânica .....	26
5.4	Retirada impermeabilização flexível .....	27
5.5	Regularização de superfície.....	27
5.6	Alvenaria, Blocos e Granitos.....	28
5.7	PROTEÇÃO DE TRABALHADORES E EQUIPAMENTOS.....	30
5.8	Tratamento de junta .....	31
	Preparo da superfície – VIABOC RALO .....	32
	Aplicação do Produto – VIABOC RALO .....	32
5.9	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica.....	33
5.10	Teste de estanqueidade .....	35
5.11	Proteção mecânica .....	35
5.12	Recomposição do telhado e SPDA.....	36
5.13	RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA .....	37
5.14	Remoção da pintura (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA).....	37
5.15	Limpeza com jato de alta pressão (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA).....	37
5.16	Reforço com tela (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA) .....	38
5.17	Reparo de trincas (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA) .....	38
5.18	Massa acrílica(RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA) .....	39
5.19	Pintura látex acrílica (2 Demãos) (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA) ...	39
5.20	TINTA ACRILICA EMBORRACHADA INDUTIL INTERLIGHT PISO (PINTURA EXTERNA ATICO 1) (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA).....	40
5.21	REESTRUTURAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO - BLOCOS B e C .....	41
6	LIMPEZA GERAL .....	44
7	CONTROLE DE QUALIDADE E HOMOLOGAÇÃO DE MATERIAIS (CURVA ABC) .....	44
8	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	46
9	anexo i.....	48



## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Objeto

1. O objeto deste Caderno é a contratação de empresa especializada no ramo de engenharia para a prestação de serviços de impermeabilização das calhas de concreto e revitalização das paredes externas das torres (áticos) nas coberturas dos Blocos A, B e C do edifício sede da Procuradoria-Geral de Justiça Militar – PGJM e Procuradoria de Justiça Militar no DF (PJM/DF), localizada no Setor de Embaixadas Norte, lote 43, Brasília (DF), CEP 70800-400. O escopo inclui o fornecimento integral de mão de obra qualificada, ferramentas, equipamentos e todos os materiais de consumo necessários para a completa execução dos serviços.

### 1.2 Descritivo

1. Esta especificação técnica detalha as características e os requisitos exigidos para a execução dos serviços, que compreendem as seguintes etapas macro: Administração da Obra, Serviços Preliminares e Instalação do Canteiro, Serviços de Impermeabilização das Calhas e Recuperação dos Áticos nos Blocos A, B e C, e Limpeza Geral da Obra.
2. Este Caderno, em conjunto com a Planilha Orçamentária (Sintética e Analítica), o Cronograma Físico-Financeiro e os Projetos, compõe a documentação técnica integral do objeto contratado.
3. Para a elaboração do orçamento estimativo foram utilizados como fonte de informações: a base de dados do **SINAPI do mês de janeiro de 2026 para o Distrito Federal**, base de dados oficial do programa Orçafascio, e cotações de mercado para os itens em que não foi possível obter de tabelas oficiais governamentais.
4. Serão documentos complementares a estas especificações, independentemente de transcrição, as normas técnicas brasileiras que couberem e instruções técnicas de fabricantes. O emprego de materiais equivalentes aos que constem nestas especificações não poderá ser feito sem autorização da FISCALIZAÇÃO.
5. Casos omissos ou passíveis de dúvidas serão resolvidos pela FISCALIZAÇÃO, cuja existência de modo algum diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer serviço executado.
6. Os ensaios ou testes exigidos pela FISCALIZAÇÃO destinam-se tão somente a orientá-la quanto à verificação do bom andamento dos serviços, não cabendo à CONTRATADA alegar responsabilidade da FISCALIZAÇÃO pela má execução de qualquer serviço.
7. A inobservância das presentes especificações técnicas implica em não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a CONTRATADA refazer as partes recusadas sem direito a indenização.
8. As marcas/modelos de equipamentos/materiais informados neste caderno de encargos são de referência, podendo ser ofertados marcas/modelos equivalente técnicos. Nesse caso, a critério da CONTRATANTE, poderá ser exigida após a fase de lances ou na fase de execução contratual, a comprovação de equivalência técnica. Essa comprovação dar-se-á mediante apresentação, pela licitante detentora do melhor lance ou pela CONTRATADA, conforme o caso, e com ônus para estas últimas, de laudo técnico expedido por laboratório ou instituto idôneo.
9. Caso venham a serem utilizadas outras indicações de materiais, cuja equivalência apresentada pela Contratada venha a alterar algum parâmetro do projeto proposto, caberá à construtora elaborar o detalhamento necessário para que a fiscalização aprove o material sugerido.



10. Conforme a Lei Nº 14.133/2021, Art. 42, a prova de qualidade de produto apresentado pelos proponentes como equivalente técnico ao das marcas eventualmente indicadas no edital será admitida por qualquer um dos seguintes meios:
- a. Comprovação de que o produto está de acordo com as normas técnicas determinadas pelos órgãos oficiais competentes, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou por outra entidade credenciada pelo Inmetro;
  - b. Declaração de atendimento satisfatório emitida por outro órgão ou entidade de nível federativo equivalente ou superior que tenha adquirido o produto;
  - c. Certificação, certificado, laudo laboratorial ou documento similar que possibilite a aferição da qualidade e da conformidade do produto ou do processo de fabricação, inclusive sob o aspecto ambiental, emitido por instituição oficial competente ou por entidade credenciada.

### 1.3 Justificativa

---

1. A contratação é justificada pela necessidade premente de corrigir e prevenir patologias construtivas decorrentes de falhas no sistema de impermeabilização original, executado entre os anos de 2008 e 2009, ou seja, o esgotamento da vida útil do sistema de impermeabilização atual, executado há mais de 15 anos, e pela manifestação de patologias graves de infiltração que comprometem a armadura das lajes, os forros de gesso e o acervo documental e tecnológico da instituição. A ocorrência de infiltrações através das lajes do 2º pavimento tem causado a deterioração de forros, elementos de vedação, paredes e pisos, comprometendo a integridade e a funcionalidade do edifício. A intervenção visa sanar as falhas existentes e mitigar o risco de problemas futuros, garantindo a estanqueidade das coberturas dos blocos.

### 1.4 Contratante

---

1. Para efeito das presentes especificações, o termo MPM significa Ministério Público Militar, que será a CONTRATANTE dos serviços.

### 1.5 Contratada

---

1. O termo CONTRATADA define o proponente vencedor do certame, a quem será adjudicado o objeto.

### 1.6 Fiscalização

---

1. O termo FISCALIZAÇÃO define a equipe técnica designada pelo MPM para representar a CONTRATANTE perante a CONTRATADA, responsável pelo acompanhamento, medição e recebimento dos serviços.

### 1.7 Prazo de execução

---

1. A CONTRATADA se obriga a executar os serviços objeto do Contrato no **prazo máximo de 150 (cento e cinquenta) dias corridos**, contados a partir do 7º (sétimo) dia subsequente à data de emissão da ordem de serviço, sob pena de aplicação das sanções nele previstas.
  2. Não será justificativa de aditivo financeiro a prorrogação do prazo em virtude do descumprimento do cronograma.
-



## 1.8 Garantia

---

1. A CONTRATADA deverá assegurar a qualidade e durabilidade dos serviços prestados, oferecendo os seguintes prazos de garantia, contados a partir da data do Termo de Recebimento Definitivo:

05 (cinco) anos para todos os serviços de impermeabilização.

01 (um) ano para os demais serviços executados.

## 1.9 Normas de medição e pagamento

---

1. A proposta da CONTRATADA deverá contemplar todos os custos e encargos necessários à consecução do objeto da contratação, de forma integral, diretos e indiretos, impostos e taxas inclusas, incidentes sobre todas as etapas do serviço, além do lucro do licitante. Sendo que itens como tributos e lucro, devem estar descritos no BDI da proposta e não nos preços unitários dos insumos. A contratação será realizada sob o regime de empreitada por preço global.

2. A CONTRATANTE não irá realizar medições, inclusive parciais, de serviços não concluídos que estejam com qualidade deficiente ou que apresentem pendências como “arremates”, ausência de acessórios e outros itens essenciais para garantia da boa funcionalidade e/ou acabamento do produto final/serviços.

3. Tendo em vista que a contratação se dará por regime de empreitada por preço global, a execução física dos serviços deverá estar adequada à execução financeira de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado na Contratação, evitando-se medições e pagamentos de etapas não concluídas e/ou valores em desacordo como previsto.

4. A medição dos itens da Administração Local será realizada em conformidade com a execução financeira da obra e seus itens serão medidos de forma proporcional ao executado.

5. A CONTRATANTE abstém-se de efetuar medições e pagamentos de etapas não concluídas e/ou de etapas futuras executadas pela contratada antes da conclusão da respectiva etapa da forma em que figura no cronograma físico-financeiro contratual.

6. **O pagamento de parcela referente a 10% do valor total do contrato será atrelado ao recebimento definitivo, conforme as ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS PÚBLICAS – 2014 elaborado pelo Tribunal de Contas da União – TCU.**

## 1.10 Termo de recebimento provisório e definitivo

---

1. **Termo Recebimento Provisório:** O recebimento dos serviços será realizado provisoriamente quando este for concluído integralmente, de acordo com o previsto no Contrato e seus anexos, sendo lavrado o respectivo termo em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA.

2. **Termo Recebimento Definitivo:** O Termo de Recebimento Definitivo do serviço será lavrado em até 30 (trinta) dias após o Recebimento Provisório e depois de atendidas e solucionadas todas as reclamações, porventura feitas pela Fiscalização.

---



---

### 1.11 Do reajuste

---

1. O contrato será reajustado pelo Índice Nacional de Construção Civil (INCC), calculado pela FGV, contados a partir da data-base do orçamento estimado (Setembro/2025), observado o interregno mínimo de um ano.

### 1.12 Obrigações da contratada

---

1. Caberá à CONTRATADA providenciar o pessoal especializado para execução do objeto.
  2. A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e demais providências inerentes à execução do contrato. Todas as convocações da CONTRATANTE deverão ser atendidas em no máximo 24 (vinte e quatro) horas, devendo a CONTRATADA apresentar as informações e esclarecimentos solicitados.
  3. Todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar uniformizados, com o nome da firma no uniforme e identificação com nome e função.
  4. As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, conta com as concessionárias de serviços públicos relativos a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (como torres de guinchos, elevadores, andaimes, telas de proteção, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas) serão de responsabilidade da CONTRATADA.
  5. Cumprir rigorosamente as normas de segurança e medicina do trabalho, fornecendo todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC) necessários. Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais, que participarem da execução do serviço, deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos.
  6. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas, bem como pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros.
  7. A CONTRATADA é obrigada, por força da legislação em vigor, a satisfazer as exigências de segurança, higiene e medicina do trabalho.
  8. Além das técnicas estabelecidas em Lei, a CONTRATADA responsabilizar-se-á por falta de perfeição ou segurança nos trabalhos realizados, falta de execução global dos serviços contratados e danos ou prejuízos causados ao MPM ou a terceiros, provenientes da execução dos serviços. Responsabilizar-se por quaisquer danos causados ao patrimônio da CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da execução dos serviços.
  9. CONTRATADA deverá efetuar uma análise minuciosa de todo o edifício, buscando elucidar junto à FISCALIZAÇÃO, ao início dos trabalhos, toda e qualquer dúvida sobre detalhes da execução dos serviços e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas.
  10. A CONTRATADA não divulgará, nem fornecerá dados ou informações obtidas em razão dos serviços, e não utilizará o nome do MPM para fins comerciais ou em campanhas e material de publicidade, salvo com autorização prévia.
  11. As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de disposições legais, federais, estaduais, municipais e distritais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.
-





12. A CONTRATADA cuidará para que todas as dependências e instalações que seu pessoal venha a se utilizar, inclusive sanitários, permaneçam sempre limpas e arrumadas, com os materiais/produtos estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade.
13. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas ABNT que lhe sejam aplicáveis.
14. O objeto deverá ser executado sob responsabilidade da CONTRATADA, que se responsabiliza também por manter a garantia e executar a manutenção corretiva.
15. Compete à CONTRATADA apresentar ao CONTRATANTE, em **até 7 (sete) dias contados da Assinatura do Contrato**, o recolhimento junto ao CREA-DF e/ou CAU-DF da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), relativo ao serviço contratado.
16. A CONTRATADA deverá respeitar todas as normas do MPM, inclusive dos horários permitidos para trabalho. Os serviços serão executados em horário definido no Contrato ou/e com fiscalização.
17. Manter um Diário de Obra, atualizado diariamente pelo responsável técnico, registrando o andamento dos serviços, efetivo, condições climáticas e ocorrências. O engenheiro ou arquiteto responsável técnico pela execução dos serviços deverá elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades sem relação ao cronograma previsto.
18. A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações da Resolução n. 448/2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.
19. Acatar as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto nº 7.983/2013, especialmente no que tange a alterações contratuais e à comprovação de equivalência de materiais. A substituição de materiais de referência por equivalentes técnicos só será permitida mediante aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, acompanhada de laudos que comprovem a equivalência de desempenho e qualidade.
20. Conforme disposições do artigo 13, inciso II, do Decreto 7.983/2013, a Contratada concorda com a adequação do projeto e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 125 da Lei nº 14.133/2021.
21. Nos termos do artigo 14 e do artigo 17 §1º do Decreto 7.983/2013, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, bem como, em caso de celebração de termo aditivo, o serviço adicionado ao contrato ou que sofra alteração em seu quantitativo ou preço deverá apresentar preço unitário inferior ao preço de referência da administração pública, mantida a proporcionalidade entre o preço global contratado e o preço de referência, ressalvada a exceção prevista no parágrafo único do art. 14 e respeitados os limites do previstos no art. 125 da Lei nº 14.133/2021.





### 1.13 Subcontratações

---

1. É **VEDADA** a subcontratação da parcela principal e técnica do objeto, compreendendo integralmente os serviços de: regularização de superfícies, aplicação de sistemas de impermeabilização (mantas asfálticas, mantas líquidas, primers), testes de estanqueidade e aplicação de proteção mecânica.

2. É **PERMITIDA**, mediante prévia ciência e aprovação da FISCALIZAÇÃO, a subcontratação parcial apenas de serviços acessórios, complementares ou de apoio logístico, tais como serviços de coleta, transporte e destinação final de entulhos (caçambas), serviços de serralheria e estruturas metálicas, locação, montagem e desmontagem de estruturas provisórias, e ensaios laboratoriais tecnológicos de materiais.

3. A subcontratação dos serviços acessórios permitidos no subitem anterior não exime a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais e legais, permanecendo ela como única responsável perante o Contratante pela qualidade técnica dos serviços, prazos e encargos trabalhistas das subcontratadas.

### 1.14 DA GESTÃO DE RISCOS E ADITAMENTOS CONTRATUAIS

---

1. O regime de execução é a **Empreitada por Preço Global**. Conforme o art. 46 da Lei nº 14.133/2021, a variação ordinária de quantitativos constitui risco empresarial da CONTRATADA, já remunerada pela taxa de **Risco** inclusa na composição do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) de sua proposta.
2. Em regra, são vedados aditamentos decorrentes de variações quantitativas normais inerentes à execução. Excepcionalmente, serão admitidos pleitos de correção motivados por **erro de projeto** ou omissão superveniente, desde que submetidos à **Metodologia de Dedução de Risco por Grupo (Franquia)** descrita a seguir.
3. Toda solicitação de acréscimo de quantitativo ou inclusão de serviço novo deverá ser analisada não de forma isolada, mas dentro do contexto do **Macro-Grupo de Serviço** ao qual pertence na Planilha Orçamentária. O cálculo do valor a ser aditado obedecerá, obrigatoriamente, aos seguintes passos:

**I – Identificação do Grupo de Referência:** O serviço pleiteado será enquadrado em um dos 06 (seis) Grupos de Serviços definidos na Planilha Orçamentária Sintética:

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA;

SERVIÇOS PRELIMINARES - CANTEIRO DE OBRAS;

SERVIÇOS NO BLOCO A;

SERVIÇOS BLOCO B + RESTAURANTE;

SERVIÇOS BLOCO C;

LIMPEZA GERAL DA OBRA.

4. Os pleitos de aditamentos motivados por erros de quantitativos em projeto somente serão admitidos para análise se atenderem, cumulativamente, aos seguintes critérios de relevância:
  5. O pleito deve decorrer comprovadamente de erro de projeto ou omissão superveniente, sendo vedados aditivos por mera divergência de critérios de medição ou métodos executivos.
-



6. O item objeto do pleito deve, obrigatoriamente, figurar na **Faixa "A" da Curva ABC** de serviços da Planilha Orçamentária Contratada, representando item de alta materialidade financeira conforme Nota Técnica nº01/2015-SEA.
7. Solicitações de aditivos referentes a itens classificados nas **Faixas "B" ou "C"** da Curva ABC serão sumariamente indeferidas, devendo eventuais variações destes itens serem absorvidas pela gestão eficiente da obra, considerada a álea ordinária do contrato.
8. Uma vez superada a fase de admissibilidade, a apuração do valor financeiro a ser aditado não será feita de forma isolada, mas observará o contexto do **Macro-Grupo de Serviço** ao qual o item pertence, conforme o seguinte rito:
  9. **a) Identificação do Grupo:** O item pleiteado (necessariamente da Faixa A) será enquadrado em um dos Grupos de Serviços da Planilha (ex: *Serviços no Bloco A, Serviços Preliminares*, etc.).
  10. **b) Cálculo da Franquia de Risco:** A Administração calculará o valor monetário do risco já pago para aquele grupo específico, aplicando a taxa de risco do BDI sobre o valor total do Grupo. *Fórmula:*  $\text{Valor Franquia} = (\text{Valor Total do Grupo}) \times (\% \text{ Risco do BDI})$ .
  11. **c) Encontro de Contas:** O valor do aditivo será o resultado da subtração entre o valor necessário para a correção do item e a Franquia de Risco do Grupo. *Fórmula Final:*  $\text{Valor Aditivo} = (\text{Valor do Pleito}) - (\text{Valor Franquia})$ .
12. Caso o valor do pleito seja inferior à Franquia de Risco do Grupo, não haverá desembolso financeiro adicional (aditivo de valor), procedendo-se apenas ao registro formal via **apostilamento** para fins de *As-Built* e controle de saldo.
13. A inclusão de serviços novos, não constantes da Planilha Orçamentária original, somente será admitida se comprovada a superveniência de fato imprevisível ou a necessidade técnica imprescindível não detectável no momento da licitação, sendo vedada a inclusão de itens que poderiam ter sido previstos mediante vistoria técnica diligente, conforme art. 46 da Lei nº 14.133/2021.
14. Admitida a necessidade técnica, a formação do preço unitário do novo serviço deverá obedecer, rigorosamente, à seguinte hierarquia e critérios:
15. **I – Fonte de Referência (Data-Base):** O preço unitário de referência será obtido, preferencialmente, no **SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil)**. *Atenção:* Deverá ser utilizada a tabela SINAPI com a **mesma data-base**, e não a data atual, para garantir a isonomia e o equilíbrio inicial da proposta.
16. **II – Manutenção do Desconto (Reequilíbrio):** Sobre o preço obtido no SINAPI (ou outra fonte oficial, na ausência deste), será aplicado, obrigatoriamente, o **Fator de Reequilíbrio (Deflator)**, correspondente ao desconto original ofertado pela licitante na praça. *Fórmula:*  $\text{Preço\_Novo} = (\text{Preço\_SINAPI\_Base}) \times (1 - \% \text{Desconto\_Original\_Proposta})$  *Nota:* É vedado à contratada praticar preços de itens novos sem a aplicação do desconto linear da proposta vencedora.
17. **III – Dedução da Franquia de Risco (Se aplicável):** Caso o item novo decorra de omissão de projeto que, embora não detectável inicialmente, pertença funcionalmente a um Macro-Grupo existente (ex: uma conexão específica esquecida no grupo "Instalações"), o valor total apurado sofrerá o abatimento da **Franquia de Risco** daquele grupo, caso esta ainda possua saldo não utilizado, conforme metodologia citada anteriormente.
18. Para todo item novo, a CONTRATADA deverá apresentar a **Composição de Preço Unitário (CPU)** detalhada, seguindo o padrão SINAPI, vedada a utilização de "verbas" ou preços fechados sem abertura de insumos e coeficientes de produtividade.



### 1.15 Uniforme

---

1. Todos os funcionários deverão utilizar uniforme composto por calça comprida, camisa com identificação da CONTRATADA e calçado adequado.
2. Tais peças deverão ser sempre repostas de forma que sejam mantidas suas características de segurança, de proteção e estética.

### 1.16 Equipamentos de proteção individual e ferramentaria

---

1. Todos os funcionários deverão utilizar os equipamentos de proteção individual adequados às atividades e conforme as normas pertinentes.
  - a. Normas Específicas: Norma Regulamentadora NR-6 e NR18
2. Todos os equipamentos de proteção individual deverão possuir selo de garantia do Inmetro.
3. Serão de uso obrigatório, conforme disposto na Norma Regulamentadora NR-6, os seguintes equipamentos:
  - a. Capacete de Segurança: Para trabalhos em que haja risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do funcionário;
  - b. Protetores Faciais: Para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.
  - c. Óculos de Segurança Contra Impactos: Para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
  - d. Óculos de Segurança Contra Radiações: Para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
  - e. Óculos de Segurança Contra Respingos: Para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.
  - f. Luvas e Mangas de Proteção: Para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, lona plastificada, de borracha ou de neoprene.
  - g. Botas de Borracha ou de PVC: Para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.
  - h. Calçados de Couro: Para trabalho em locais que apresentem riscos de lesão dos pés.
  - i. Cinto de Segurança: Para trabalhos em que haja risco de queda, especialmente os trabalhos em altura como, por exemplo, os da cobertura da edificação e serviços de pintura.
  - j. Talabarte: Para trabalhos em que haja risco de queda, especialmente os trabalhos em altura como no caso dessa contratação.
  - k. Trava-Quedas: Para trabalhos em que haja risco de queda, especialmente os trabalhos em altura como no caso dessa contratação.
  - l. Protetores auriculares: Para trabalhos realizados em locais em que o nível do ruído seja superior ao estabelecido na NR-15, “Atividades e Operações Insalubres”.
  - m. Respiradores Contra Poeira: Para trabalhos que impliquem produção de poeira.
  - n. Máscaras para jato de Areia: Para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.
  - o. Respiradores e Máscaras de Filtro Químico: Para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.
  - p. Avental de Raspa: Para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.



**4. A CONTRATADA deverá manter um estoque de capacetes, na cor branca, para atender as visitas da FISCALIZAÇÃO bem como da CONTRATANTE.**

#### **1.17 Mão de obra**

1. A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

2. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional participante da obra, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou desde que apresente hábitos nocivos e prejudiciais à administração do canteiro de obras.

3. Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, exames, EPI, ferramentas, vigilância, transporte, alojamento, alimentação do pessoal e materiais de expediente, durante todo o período da obra.

4. Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro de obras 01 (um) ENGENHEIRO CIVIL ou ARQUITETO, EM TEMPO PARCIAL, considerando a obra como um todo, mas de forma integral nos serviços de sua competência. Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro de obras 01 (um) TÉCNICO EM SEGURANÇA DOTRABALHO, EM TEMPO PARCIAL, considerando a obra como um todo, mas de forma integral nos serviços de sua competência.

5. Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro de obras 01 (um) ENCARREGADO GERAL DE OBRAS, EM TEMPO INTEGRAL.

6. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

7. A equipe da CONTRATADA deverá ser qualificada para os serviços, obedecendo ao disposto no contrato e seus anexos.

8. Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a CONTRATADA deverá providenciar substituto durante o período.

9. O corpo administrativo será formado por equipe a ser dimensionada pela CONTRATADA, podendo possuir almoxarifes, serralheiros, apontadores, estagiários, vigilantes e todo aquele profissional que julgar necessário.

## **2 PLANEJAMENTO, GERENCIAMENTO DE RISCOS E SEGUROS.**

Esta seção detalha os requisitos obrigatórios de planejamento e mitigação de riscos para proteger o patrimônio da CONTRATANTE durante a execução dos serviços, dada a natureza crítica da intervenção em uma edificação em uso.

### **2.1 Plano de Execução por Etapas (Sequenciamento de Frentes de Serviço)**

1. Considerando a extensa área de intervenção, de quase 1.500 m<sup>2</sup> de impermeabilização, é vedada a remoção completa do telhado e da impermeabilização existente de uma só vez. A CONTRATADA deverá, antes do início dos trabalhos, submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO um Plano de Execução detalhado, contemplando a divisão da área total em trechos ou frentes de serviço menores e gerenciáveis. Este plano deverá:
2. Setorizar a obra de forma lógica, permitindo que cada trecho seja completamente finalizado (remoção, regularização, impermeabilização, teste de estanqueidade e proteção mecânica) antes do início da abertura do trecho subsequente.
3. Dimensionar cada frente de trabalho de modo que o tempo de exposição da laje às intempéries seja o menor possível.
4. Apresentar um cronograma específico para cada trecho, alinhado ao cronograma geral do projeto.



5. A abertura simultânea de múltiplas frentes de impermeabilização é limitada para mitigar o risco de alagamento catastrófico em caso de precipitações imprevistas.
6. Fica previsto contratualmente que a sequência executiva obedecerá à seguinte ordem lógica:  
BLOCO A (Prioridade Crítica): Devido à sua maior área de exposição e histórico de infiltrações diversas, será o primeiro a ser atacado.  
BLOCO B + RESTAURANTE: Iniciar-se-á somente após a conclusão substancial (estanqueidade garantida Bloco A).  
BLOCO C: Iniciar-se-á somente após a liberação e estanqueidade do Bloco B.
7. Para garantir o controle de riscos, cada bloco foi subdividido em setores operacionais ou "panoramas". A regra de engenharia aplicada é: a demolição da impermeabilização de um pano subsequente está condicionada à aprovação do teste de estanqueidade e proteção mecânica primária do pano anterior.

Bloco	Subdivisão Técnica	Condicionantes Específicas
Bloco A	04 (quatro) Panos	Maior complexidade logística; exige isolamento total do plenum inferior.
Bloco B	02 (dois) Panos	Restrição acústica severa sobre o restaurante (proibição de ruído 11h-14h).
Bloco C	02 (dois) Panos	Área menor, porém, exige o mesmo rigor de proteção.

## 2.2 Plano de Proteção Contra Intempéries

1. Este capítulo possui caráter obrigatório e visa salvaguardar o patrimônio público contra danos hidrológicos. A responsabilidade civil da Contratada sobre danos causados por infiltração decorrente da obra é integral.
2. A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar um Plano de Contingência para chuvas inesperadas. Este plano é mandatório, mesmo que a obra seja executada no período de estiagem.
3. Procedimento de Proteção: Ao final de cada jornada de trabalho, ou a qualquer sinal de iminência de chuva, todas as áreas com a laje exposta deverão ser imediatamente e completamente cobertas com lonas plásticas de alta resistência, devidamente ancoradas e com sobreposições adequadas para garantir a estanqueidade total. **As lonas deverão ser posicionadas de tal forma que a água da chuva deverá ser encaminhada diretamente para os ralos existentes na cobertura.**
4. Para garantir melhor fixação e apoio da lona, deverá ser utilizado estrutura provisória pontalexada de madeira conforme previsão da planilha orçamentária. Essa estrutura deverá ser montada por trechos, de modo a garantir a estanqueidade da obra. Essa estrutura deverá ser montada de forma a garantir também que a lona seja perfeitamente fixada a estrutura metálica da cobertura enquanto o telhado estiver descoberto, de modo a evitar qualquer entrada de água de chuva.



5. Responsabilidade: Fica estabelecido que qualquer dano causado ao interior do edifício (forros, instalações elétricas, mobiliário, pisos, etc.) decorrente de infiltração por áreas abertas durante a execução da obra será de inteira e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que arcará com todos os custos de reparo e/ou substituição dos itens danificados, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.
6. **Os mobiliários e equipamento eletroeletrônicos dos pavimentos abaixo da cobertura deverão também ser todos protegidos com LONA, no intuito de evitar danos em caso de infiltrações de água da chuva para dentro da edificação.**
7. Planejamento Baseado na Janela Hidrológica: A execução dos serviços de impermeabilização deve priorizar a janela hidrológica de estimativa do Distrito Federal (maio a setembro). O cronograma deve refletir essa sazonalidade. Contudo, a imprevisibilidade climática exige prontidão constante.
8. Diretrizes de Proteção Diária e Emergencial: A Contratada deve implementar, sob pena de paralisação dos serviços:
9. Estoque Estratégico de Lonas: Manutenção no canteiro de obras de estoque de lonas plásticas suficiente para cobrir 150% da área de laje aberta no momento
10. Procedimento da "Lona de Sacrifício":
11. Ao final de cada expediente ou ao primeiro sinal de tempestade
12. Fixação contra ventos com sacos de areia ou fixação mecânica
13. Garantir caimento para bocais de descida
14. Proteção Ativa do Patrimônio (Interior):
15. Cobertura de móveis, computadores, racks e arquivos com lona preta
16. Proteção contra poeira de concreto
17. Monitoramento e Contingência
18. Monitoramento Diário: Engenheiro Residente consulta boletins meteorológicos
19. Equipe de Sobreaviso: Fim de semana e feriados, equipe em plantão para reforço de proteções em vendavais

### 3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

#### 3.1 Engenheiro Civil ou Arquiteto

1. Mão de obra necessária para Administração, conforme previsto no contrato e seus anexos.
2. Atividades em tempo parcial, considerando a obra como um todo, mas de forma integral nos serviços de sua competência, habilitado a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução.
3. Responsável técnico pela obra, com habilitação para tomar decisões e prestar todas as informações solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.





**DA ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO CIVIL/ARQUITETO (RESPONSÁVEL TÉCNICO) – 2H/DIA** Considerando a previsão orçamentária de 2 (duas) horas diárias para o Engenheiro Civil, a atuação deste profissional deverá obedecer rigorosamente às seguintes diretrizes:

**a) Rotina Obrigatória:** A presença diária do Engenheiro Civil na obra deverá ser dedicada exclusivamente a:

- a. Planejamento das atividades do dia seguinte junto ao Encarregado;
- b. Solução de dúvidas técnicas complexas e definições de projeto;
- c. Vistoria de serviços que exigem liberação técnica (ex: conferência de caimento de piso antes da impermeabilização, testes de estanqueidade, conferência da execução de impermeabilização de ralos e calhas);
- d. Preenchimento e assinatura diária do **Diário de Obras**.

**b) Disponibilidade Remota:** Nos horários em que não estiver presente fisicamente no canteiro, o Engenheiro deverá permanecer acessível via telefone ou aplicativo de mensagens instantâneas para solucionar dúvidas urgentes do Encarregado ou da Fiscalização.

**c) Acionamento Emergencial:** Em caso de imprevistos técnicos graves, acidentes ou situações que coloquem em risco a estabilidade da obra ou a segurança dos trabalhadores, o Engenheiro deverá comparecer ao local imediatamente após a solicitação da Fiscalização, independentemente do cumprimento de sua carga horária diária prevista.

### 3.2 Técnico de Segurança do Trabalho

---

1. Profissional em tempo parcial, considerando a obra como um todo, mas de forma integral nos serviços de sua competência, habilitado nos serviços de sua competência e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes à saúde e segurança do trabalho da obra auxiliando o Engenheiro Civil ou Arquiteto.
2. Responsável por garantir o cumprimento das normas de segurança e saúde no trabalho.
3. A atuação do Técnico de Segurança do Trabalho (TST) deverá, obrigatoriamente, seguir a rotina de fiscalização fracionada descrita abaixo, devendo a Contratada prever em seus custos indiretos (transporte/logística) o deslocamento necessário para tal regime:

#### **A) Período Inicial (2 horas fixas do TST):**

- Deverá ocorrer no início da jornada de trabalho da obra (ex: 07:00 às 09:00).
- **Atividades Obrigatórias:** Realização do Diálogo Diário de Segurança (DDS); Inspeção visual e checklist dos EPIs, andaimes, balancins e linhas de vida; Aferição de saúde da equipe (NR-35); Assinatura e liberação das Permissões de Trabalho (PT) e Análises Preliminares de Risco (APR).
- **Regra de Bloqueio:** Nenhuma atividade em altura ou com uso de equipamento de guindar poderá ser iniciada sem a presença e liberação escrita do Técnico neste período.

#### **B) Período de Auditoria (1 hora variável do TST):**

---





- Deverá ocorrer em horário aleatório no decorrer do dia (preferencialmente no período vespertino ou pós-almoço), caracterizando-se como **visita surpresa**.
- **Objetivo:** Fiscalizar a manutenção das condições de segurança aprovadas pela manhã e corrigir desvios comportamentais.
- O horário desta visita não deve ser fixo, devendo variar ao longo da semana para garantir a efetividade da fiscalização.

### C) Comprovação para Medição:

- A medição mensal deste item está condicionada à apresentação do **Diário de Segurança** ou Livro de Ocorrências, onde deverão constar, diariamente, os dois horários de registro de presença (entrada/saída da manhã e entrada/saída da ronda vespertina), devidamente assinados.
4. O TST deve treinar o encarregado para que ele não permita desvios quando o técnico estiver ausente na obra, sendo então o guardião da segurança durante esse período.
  5. Na PT (Permissão de Trabalho), deve constar o nome do encarregado como supervisor da atividade durante a execução, ou seja, durante a ausência do TST, o encarregado responde pela segurança dos trabalhadores.
  6. **Trabalhos complexos ou mudanças de posição de andaime só podem ser feitos nas primeiras 3 horas do dia.**
  7. O restante do dia (após a saída do técnico) deve ser dedicado à **produção** naquilo que já foi inspecionado e liberado.

### 3.3 Encarregado Geral

1. Profissional em tempo integral, habilitado a tomar decisões em conjunto com o engenheiro e/ou arquiteto da obra e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução.
2. Responsável pela coordenação direta das equipes de campo e pela execução das frentes de serviço.

**DA ATUAÇÃO DO ENCARREGADO GERAL – DEDICAÇÃO EXCLUSIVA** Para garantir a continuidade e a qualidade técnica dos serviços durante toda a jornada de trabalho, a Contratada deverá manter, em tempo integral, um Encarregado Geral de Obras, conforme as seguintes regras:

**a) Representação (Preposto):** O Encarregado atuará como preposto oficial da empresa na ausência do Engenheiro Civil, possuindo autoridade para receber instruções, ordens de serviço e notificações da Fiscalização do Contrato.

**b) Qualificação:** O profissional designado deverá possuir comprovada experiência em obras similares e plena capacidade de leitura e interpretação de projetos de engenharia e arquitetura.

**c) Permanência Obrigatória:** É vedada a execução de qualquer serviço no canteiro de obras sem a presença física do Encarregado. Caso o Encarregado precise se ausentar (férias, atestado ou



diligências externas), a Contratada deverá designar um substituto com qualificação equivalente, sob pena de paralisação dos serviços por parte da Fiscalização.

**d) Cadeia de Comando:** A equipe de mão de obra operacional (pedreiros, serventes, pintores, etc.) deve responder direta e exclusivamente ao Encarregado. Fica estabelecido que a Fiscalização do Órgão se reportará apenas ao Engenheiro e ao Encarregado, evitando a subordinação direta ou co-gestão com os operários da Contratada.

### 3.4 ART'S, Taxas, Impostos, Licenças e outros

1. A CONTRATADA deverá apresentar, em até 07 dias corridos após o início da vigência contratual, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e TRT (Termo de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) referente à execução da obra, bem como ART de instalação do guincho de coluna de movimentação de materiais da cobertura e deverá mantê-la no canteiro de obras.
2. A CONTRATADA deverá providenciar e manter na obra: **diário de Obra**, Cópia do contrato, projetos e deste Caderno de Especificações.

## 4 SERVIÇOS PRELIMINARES - CANTEIRO DE OBRAS

1. A mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação no local onde deverão ser realizados os serviços, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos, ficando a CONTRATADA responsável pelas despesas relativas à mobilização de pessoal, transporte de equipamentos, viaturas, ferramentas, etc., de propriedade da CONTRATADA e necessária à execução de todos os serviços contratados. É etapa prioritária, precedendo todas às demais e corresponde às atividades necessárias ao perfeito desempenho dos serviços da CONTRATADA, de modo a permitir que esteja adequadamente apta, dispondo de todos os equipamentos indispensáveis à perfeita execução dos serviços contratados, atendendo as recomendações quanto aos aspectos técnicos e ao cronograma previsto.

2. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias à sua mobilização, imediatamente após a assinatura do contrato, de modo que fique claramente demonstrado o cumprimento real das datas de início efetivo dos serviços, de conformidade com o Cronograma apresentado na proposta, devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

3. As despesas de mobilização serão ônus da CONTRATADA e deverão estar inclusas em custos unitários apresentados na ocasião da proposta.

4. Os materiais a serem utilizados durante a obra poderão ser depositados no terreno da Procuradoria em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO

5. É obrigação da CONTRATADA manter na obra cópia deste Caderno de Especificação, diário de obras, ART ou RRT e TRT, cópia do contrato e outros documentos técnicos indispensáveis à execução da obra.

6. O canteiro de obras deverá ser instalado em local previamente definido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A estrutura detalhada na planilha orçamentária, que inclui um depósito de materiais com estrutura de madeira e telhamento, sugere que o espaço disponível é limitado, exigindo um



planejamento logístico preciso por parte da CONTRATADA. Todas as instalações deverão ser mantidas em perfeito estado de conservação e limpeza durante toda a obra.

#### 4.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

1. A placa será em chapa de aço galvanizado ou lona apropriada, seguindo o modelo e dimensões definidos neste Caderno, e deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo ser afixada em local de fácil visualização a ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



Figura 1 – Modelo da placa de obra

2. Serão de responsabilidade e ônus da construtora a fabricação e conservação da placa identificadora da obra.

#### 4.2 Aluguel contêiner

1. A contratada deverá instalar no canteiro de obras um container sanitário para uso dos funcionários da obra a ser instalado no terreno da Procuradoria e também um container almoxarifado, conforme projeto do canteiro.



2. O container sanitário deverá conter no mínimo:

- a. Vaso sanitário; Quatro pontos para chuveiro; Uma calha mictório; Uma calha lavatório e Piso antiderrapante, além de Instalação de disjuntor de segurança;
- b. Os contêineres deverão obedecer ao contido na NR-18.

#### 4.3 Caminhão toco

---

1. A CONTRATADA deverá providenciar transporte para entrega e a retirada dos contêineres a serem utilizados durante a obra.

#### 4.4 Tapume

---

1. A CONTRATADA deverá providenciar a instalação de tapume ao redor da área onde o container ficará localizado, bem como onde serão estocados materiais e equipamentos necessários para a execução da obra, visando garantir o isolamento e restringir o acesso de pessoas.
2. A área do canteiro e outros locais conforme projeto deverá ser isolada com tapume de telha metálica. Deverá ser montado com estrutura pontaletada de madeira e telhamento de fibrocimento para a guarda segura de materiais e equipamentos.

#### 4.5 Estrutura pontaletada e telhamento

---

1. A CONTRATADA deverá providenciar telhamento do canteiro de obra para a guarda dos materiais, equipamentos e local para os funcionários.
2. Para garantir melhor fixação e apoio da lona da cobertura, deverá ser utilizado estrutura provisória pontaletada de madeira conforme previsão da planilha orçamentária. Essa estrutura deverá ser montada por trechos, de modo a garantir a estanqueidade da obra. Essa estrutura deverá ser montada de forma a garantir também que a lona seja perfeitamente fixada a estrutura metálica da cobertura enquanto o telhado estiver descoberto, de modo a evitar qualquer entrada de água de chuva.

#### 4.6 Guincho de coluna

---

1. Todos os serviços que envolvam movimentação vertical de materiais deverão ser executados com o guincho elétrico especificado na planilha.
2. **Não será permitido lançar qualquer material da cobertura por queda livre.**
3. Este deverá ser instalado em local informado pela FISCALIZAÇÃO.
4. Para a movimentação vertical de materiais e entulho, será obrigatória a utilização de guincho de coluna. Fica expressamente proibido o lançamento de qualquer material em queda livre.

#### 4.7 Ligações provisórias

---

1. A CONTRATADA deverá realizar as ligações provisórias a serem utilizados no canteiro de obra, realizadas por profissionais qualificados, a fim de se evitar danos às instalações do órgão.
  2. Os pontos de conexão das ligações provisórias com as instalações do MPM serão definidos pela FISCALIZAÇÃO.
  3. Quaisquer danos causados por ligações mal feitas ou deficientes nas instalações do MPM serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
-



4. A CONTRATADA será responsável pela execução das ligações provisórias de água, esgoto e energia elétrica, sendo integralmente responsável por quaisquer danos causados às instalações existentes do edifício.

#### 4.8 Proteções diversas

---

1. **Durante os serviços de impermeabilização, a CONTRATADA deverá realizar a proteção com lona dos mobiliários localizados no segundo pavimento.**

2. Também deverão ser protegidos pisos e grelhas por onde ocorrerá o transporte de material e entulho com a colocação de passadiços de madeira.

#### 4.9 SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE (SSMA)

---

1. A segurança é um pilar fundamental da execução contratual. A combinação de demolição, trabalho em altura e trabalho a quente cria um ambiente de alto risco que exige um planejamento de segurança proativo e rigoroso, indo além do mero cumprimento de uma lista de verificações.

2. **Normas Regulamentadoras**

A CONTRATADA deverá cumprir rigorosamente todas as Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego aplicáveis, com especial atenção para:

NR-18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NR-6: Equipamento de Proteção Individual – EPI.

NR-35: Trabalho em Altura.

3. **Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**

Será obrigatório o fornecimento e a fiscalização do uso contínuo dos seguintes EPIs por todos os trabalhadores, conforme a atividade desempenhada: capacete de segurança, óculos de proteção, protetores auriculares, respiradores contra poeiras, luvas de proteção (couro, borracha, etc.), calçados de segurança e, para trabalhos em altura, cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo e trava-quedas.

4. **Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)**

A CONTRATADA deverá instalar e manter todos os EPCs necessários, como sinalização de segurança, isolamento de áreas de risco com fitas e barreiras, e telas de proteção em andaimes e periferias da cobertura, se necessário.

5. **Procedimentos de Segurança Específicos**

Antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um plano de segurança detalhado. Este plano deverá incluir, no mínimo, uma Análise Preliminar de Risco (APR) para as atividades críticas:

Trabalho em Altura (NR-35): A APR deverá detalhar os pontos de ancoragem, as linhas de vida, os sistemas de resgate e os procedimentos para a emissão de Permissão de Trabalho (PT).

Trabalho a Quente: Para a aplicação da manta asfáltica com maçarico, a APR deverá definir os procedimentos para prevenção de incêndios, incluindo a remoção de materiais combustíveis da área, a presença de extintores de incêndio apropriados e a designação de um observador de fogo durante e após a aplicação.

6. **Gestão de Resíduos**

Todo o entulho e resíduos gerados pela obra deverão ser gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002. A CONTRATADA deverá providenciar a segregação, o acondicionamento

---



em caçambas apropriadas e o transporte para descarte em local licenciado pelo órgão ambiental competente. É vedado o acúmulo de entulho no canteiro ou nas dependências da CONTRATANTE.

#### 4.10 LOGÍSTICA DE CANTEIRO, FLUXO DE MATERIAIS E INFRAESTRUTURA

---

1. Montagem e Configuração do Canteiro de Obras

Após montado o canteiro de obras, a Contratada deverá seguir rigorosamente o projeto anexo do tapume, garantindo uma segregação completa do fluxo de trabalho em relação ao trânsito de servidores e visitantes da PGJM.

2. A logística do canteiro deve obedecer às seguintes metas: Contêineres, tapumes e telhamento

3. A contratada deverá instalar e providenciar as seguintes estruturas:

4. Contentor tipo Almoxarifado (6,00m x 2,35m)

5. Destinado à guarda e armazenamento de materiais de obra

6. Deve possuir ventilação adequada para produtos inflamáveis (primers, solventes)

7. Posicionamento conforme croqui de canteiro apresentado

8. Container tipo Banheiro/Vestiário

9. Equipado com no mínimo: 1 (um) vaso sanitário, 1 (uma) pia/lavatório, 4 (quatro) chuveiros conforme padrão

10. Dimensões: Largura = 2,20m, Comprimento = 6,20m, Altura = 2,50m

11. Estrutura em chapa de aço nervurado, piso em compensado naval

12. A contratada é responsável pela execução das seguintes ligações provisórias:

13. Ligação de Água: Conexão à rede existente com instalação de hidrômetro de obra

14. Ligação de Esgoto: Conexão à rede de esgotos com sistema de tratamento se necessário

15. Ligação de Energia Elétrica: Ligação provisória com quadro de distribuição contendo interruptores tipo DR, conforme critério da NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade)

**16. Tapumes e Proteção Perimetral**

17. Os tapumes deverão ser executados conforme projeto anexo com as seguintes especificações:

18. Material: Madeirite compensada ou placas em madeira compensada resinada (madeirite rosa plastificada)

19. Altura mínima: 2,20m

20. Acabamento: Pintura em cor branca dos dois lados

21. Estrutura de Fixação: Pontaletes de madeira firmemente fixados ao solo, com contraventamentos diagonais para evitar tombamentos

22. Vedação contra Poeira: Lona plástica (polietileno 200 micra) fixada nos tapumes para minimizar dispersão de poeira

23. A proteção especial deve ser realizada:

24. Na região do guarda-corpo de vidro atrás do Bloco C: Instalação de tampas de madeirite para proteção dos vidros contra impactos. Essa estrutura de madeira deverá ser pintada.

25. Passadiços na região: Estruturas de madeira ou aço com piso para passagem segura dos carrinhos com entulho

26. Telhado e Proteção da Área de Vivência: A área de vivência será protegida por estrutura pontaletada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas, coberta com telha ondulada de fibrocimento, metálica ou termoacústica, conforme disponibilidade. A estrutura

---





deve atender à NBR 7190 (Projeto de Estruturas de Madeira) e NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

27. A área de vivência deve conter: Vestiários com armários individuais, Banheiros e chuveiros, Refeitório com mesas e bancos, Área de descanso, Cantina/bebedouro.

---

## GERENCIAMENTO E DESTINO DE ENTULHOS

### Bloco A (Região A1)

O entulho vem do Bloco A desce pelo guincho nesse local (ponto A1) seguindo o seguinte fluxo:

Entulho é ensacado em sacos de rafia com capacidade aproximada de 50 kg

Descida controlada via Guincho de Coluna 400kg

Coleta no térreo em carrinhos de mão ou outro equipamento de transporte

Transporte pelo caminho do projeto passando por trás do Bloco C

Descarga final no contêiner localizado dentro do canteiro (área isolada por tapumes)

### Bloco B (Região A2)

O entulho vem do Bloco B, desce pelo guincho nesse local (ponto A2) seguindo o seguinte fluxo:

Entulho desce pela região A2 (pontos de descarga especificados em projeto)

Coleta e acondicionamento em sacos de rafia

Transporte pelo caminho do projeto passando por trás do Bloco C

Descarga final no contêiner localizado dentro do canteiro (área isolada por tapumes)

### Bloco C (Região A3)

O entulho vem do Bloco C, desce pelo guincho nesse local (ponto A3) seguindo o seguinte fluxo:

Entulho desce pela região A3 (pontos de descarga especificados em projeto)

Coleta e acondicionamento em sacos de rafia

Transporte pelo caminho do projeto passando por trás do Bloco C

Descarga final no contêiner localizado dentro do canteiro (área isolada por tapumes)

Para garantir a integridade das rotas de circulação e facilitar o transporte de entulho:

Passadiços para Carrinhos com Entulho

A contratada deverá executar passagens estruturadas para a passagem dos carrinhos de mão que transportam entulho, conforme as seguintes especificações:

Material: Madeira serrada (classe C25 ou equivalente) com dimensões mínimas de 6cm x 16cm, ou pranchas de madeira compensada resinada

Largura mínima: 0,80m a 1,00m para passagem segura de carrinho

Altura de apoio: 0,20m a 0,40m acima do piso, para evitar acúmulo de água

Proteção com Lona na Região de Fluxo

Toda a região de passagem de entulho e carrinhos deverá ser protegida com:

Madeirite / Lona Plástica 200 micras (cor preta ou azul) contínua sobre o piso

**Cobertura nas escadas:** As escadas que dão acesso aos Blocos A e B também recebem proteção com lona, inserida com fita crepe para evitar escorregamento.

Junções de sobreposição: Mínimo 20cm nas emendas laterais e 30cm nas sobreposições longitudinais

Fixação: Pesos ou fixação mecânica discreta

---





## ACESSO DE TRABALHADORES E SISTEMAS DE PROTEÇÃO

### Bloco C - Acesso via Andaimes Modulares

Devido à impossibilidade de acesso interno ao Bloco C, a contratada deverá providenciar:

Andaimes Modulares Fachadeiros (NBR 6494)

Tipo: Andaimes metálicos modulares tipo fachadeiro

Peças Base: Componentes com aproximadamente 1,20m de largura e 2,00m de altura

Componentes Obrigatórios :

Diagonais em "X" para contraventamento

Barras de ligação e travessas

Sapatas inovadoras para regularização de nível

Guarda-corpo duplo em altura de 0,50m e 1,00m acima do piso

Rodapé mínimo de 20cm

Piso metálico atualizado e travado

Conformidade com Normas:

NBR 6494 (Segurança nos Andaimes)

NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção)

Montagem e Desmontagem:

A montagem e desmontagem devem ser realizadas por equipes especializadas, devidamente acompanhadas pelo TST (Técnico Segurança do Trabalho).

---

## SEGURANÇA EM ALTURA - PROTEÇÃO COLETIVA E INDIVIDUAL

Trabalho em Altura - Conformidade com NR-35

Todos os trabalhos executados em altura (acima de 2,00m do nível inferior) deverão estar em conformidade com a Norma Regulamentadora nº 35 (Trabalho em Altura).

### Linhas de Vida e Sistemas de Ancoragem

Durante os trabalhos de cobertura, especialmente nas atividades de demolição, impermeabilização e recolocação de telhas, deverão ser realizadas:

Linhas de Vida (Cabos de Ancoragem)

Instalação em pontos estruturais do telhado (tesouras principais, pilares, estrutura metálica principal)

Material: Cabo de aço com diâmetro mínimo de 10mm, com resistência mínima de 1.500 kgf (conforme NR-35)

Espaçamento máximo entre pontos de ancoragem: 2,00m

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Cinto de segurança tipo paraquedista (classe III), conforme NBR 11953

Trava-queda automática ou retrator automático de corda

Mosquetões de conexão com carga mínima de 2.000 kgf (conforme NBR 12414)

Capacetes com jugular, conforme NBR 8220

Calçado de segurança com solado sonoro

### Plano de Trabalho em Altura

A contratada deverá elaborar e apresentar para aprovação da fiscalização um Plano de Trabalho em Altura contendo:

---



Identificação da atividade e riscos envolvidos  
Medidas de prevenção e proteção  
Procedimentos de emergência e resgate  
Treinamento específico para cada atividade  
Competências dos profissionais envolvidos  
Inspeções de segurança periódicas

**Documentação Obrigatória:**

PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção)  
Relatórios de inspeção de equipamentos de proteção  
Registros de treinamento dos trabalhadores

**1. NORMAS E NBRS APLICÁVEIS**

Todos os trabalhos descritos neste Caderno de Especificações devem atender rigorosamente às seguintes normas técnicas:

**QUADRO RESUMO DE NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS**

<b>Norma</b>	<b>Descrição</b>	<b>Aplicação na Obra</b>
<b>NBR 9575</b>	Impermeabilização - Seleção e projeto	Diretrizes gerais do sistema.
<b>NBR 9574</b>	Impermeabilização - Execução	Procedimentos de aplicação e teste de estanqueidade.
<b>Norma</b>	<b>Descrição</b>	<b>Aplicação na Obra</b>
<b>NBR 9952</b>	Manta asfáltica para impermeabilização	Especificação do material principal.
<b>NBR 7200</b>	Execução de revestimento de paredes e tetos	Procedimentos para chapisco, emboço e reboco.
<b>NR-18</b>	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção	Segurança em andaimes, guinchos e canteiro.
<b>NR-35</b>	Trabalho em Altura	Segurança para trabalho em bordas e telhados.
<b>NBR 5419</b>	Proteção contra descargas atmosféricas	Remoção e reinstalação do SPDA.
<b>NBR 15575</b>	Edificações habitacionais — Desempenho	Critérios de durabilidade e vida útil.

**5 IMPERMEABILIZAÇÃO - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS**

1. A ser realizado na cobertura dos blocos A, B e C (PGJM), nos locais definidos em projeto.
2. Todos os cuidados deverão ser tomados, para não causar danos à estrutura existente. Qualquer dano causado será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.



3. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 – Contratação, execução e supervisão de demolições.
4. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).
5. Qualquer entulho proveniente deverá ser imediatamente removido para a caçamba.
6. **Não será permitido lançar qualquer material da cobertura por queda livre.**
7. Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
8. Checar se os EPC necessários estão instalados;
9. Usar os EPI exigidos para a atividade.
10. Esta seção estabelece o padrão de qualidade e a metodologia de execução para todos os serviços técnicos do contrato. Cada item detalhado abaixo constitui o requisito mínimo aceitável pela FISCALIZAÇÃO.
11. Observações: O Bloco A concentra a maior parte dos serviços e servirá de "piloto" para o padrão de qualidade.
12. A metodologia segue o padrão do Bloco A, com adendos logísticos específicos.
  - Restrição de Horário (Restaurante): O Estudo Técnico Preliminar impõe restrição severa na área sobre o restaurante. Fica proibida a execução de demolição ruidosa (marteleiros) entre 11h00 e 14h00. A Contratada deve planejar atividades silenciosas (limpeza, aplicação de manta a maçarico, pintura) ou intervalo de almoço estendido para a equipe neste período.
  - Logística: O acesso ao Bloco B deve ser feito pela saída de emergência localizada no térreo do Bloco B e o acesso ao Bloco C pela escada no andaime na parte externa do prédio.

### 5.1 Remoção de telhas, calhas e rufos

---

1. As telhas próximas às calhas deverão ser retiradas de forma cuidadosa e dispostas no telhado para recolocação ao término do serviço caso a Contratada verifique que a estrutura predial suporta a sobreposição de telhas na laje. Caso contrário, as telhas deverão ser removidas do local com auxílio do guincho de coluna e dispostas no térreo da edificação em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.
  2. É de inteira responsabilidade da Contratada a avaliação do local, retirada e armazenamento seguro do telhamento, bem como sua recolocação.
  3. **As telhas deverão ser todas numeradas antes da remoção para facilitar sua recolocação posterior no local.**
  4. Todos os parafusos e demais elementos de fixação deverão ser guardados para utilização na recolocação das telhas.
  5. Remoção de Telhas:
  6. Metodologia de Execução: As telhas metálicas termoacústicas deverão ser removidas de forma manual e cuidadosa para permitir o reaproveitamento. Os elementos de fixação (parafusos, presilhas) devem ser guardados. Os componentes removidos serão armazenados em local seguro e designado pela FISCALIZAÇÃO. Ao final de cada jornada de trabalho, a CONTRATADA tem a obrigação de cobrir a laje exposta com lona ou com as próprias telhas, a fim de evitar infiltrações em caso de chuva, sendo de sua inteira responsabilidade a reparação de quaisquer danos decorrentes da negligência deste procedimento.
    - a. Retirar os parafusos que prendem as telhas e guarda-los;
    - b. Retirar cada telha manualmente e baixá-las até a laje e depois armazená-las para posterior instalação após a impermeabilização.
-



**c. Ao planejar toda execução dos serviços, verificar previsão de chuva e sempre no término dos trabalhos, a laje deverá ser coberta com lona ou a própria telha, a fim de evitar infiltrações de água na laje em caso de chuvas inesperadas. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a reparação de danos causados por chuvas nas salas abaixo, caso não seja observado esse item.**

**d. A exposição do interior do telhado exige coordenação imediata com a equipe de impermeabilização para evitar que a laje fique descoberta por tempo excessivo.**

7. Remoção de Calhas e Rufos:

- **Execução:** Retirada mecânica dos rufos de capa e encosto. Atenção para não danificar a alvenaria da platibanda além do necessário para a remoção da fixação.

## 5.2 Remoção SPDA

---

1. Proceder a remoção cuidadosa de barras chata e os cabos do SPDA nas áreas próximas às calhas.
2. Todos os elementos deverão ser guardados até a sua reinstalação.

3. Remoção de Telhas e Componentes do SPDA

4. Metodologia de Execução: Os componentes do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), como barras chatas e cabos, deverão ser removidos de forma manual e cuidadosa para permitir o reaproveitamento. Os elementos de fixação (parafusos, presilhas) devem ser guardados. Os componentes removidos serão armazenados em local seguro e designado pela FISCALIZAÇÃO. Ao final de cada jornada de trabalho, a CONTRATADA tem a obrigação de cobrir a laje exposta com lona ou com as próprias telhas, a fim de evitar infiltrações em caso de chuva, sendo de sua inteira responsabilidade a reparação de quaisquer danos decorrentes da negligência deste procedimento.

a. Retirar os parafusos que prendem;

b. Retirar barras e cabos do SPDA manualmente e depois armazena-los, para posterior instalação após o termino da impermeabilização.

**c. Deverão ser guardados e numerados todos os apoios e consoles do SPDA para reinstalação posterior.**

**d. As instalações do SPDA embaixo dos telhados deverão permanecer intactos no local, sem remoção.**

e. Remoção do SPDA (Para-raios)

f. • **Procedimento:** Desmontagem das barras chatas de alumínio/cobre, captosres Franklin e cabos de descida. Todo o material deve ser etiquetado e armazenado para remontagem.

## 5.3 Demolição – proteção mecânica

---

1. Demolição de Proteção Mecânica e Remoção de Impermeabilização Existente.

2. • **Metodologia de Execução:** A argamassa de proteção mecânica existente nas calhas e áticos será demolida utilizando marteletes rompedores elétricos de, no máximo, 5 kg, com sistema antivibração, para não causar danos à estrutura de concreto. Após a remoção da proteção, toda a manta asfáltica antiga e quaisquer outras camadas de impermeabilização serão completamente retiradas até a exposição do substrato de concreto. O entulho gerado deverá ser imediatamente ensacado e transportado para a caçamba de resíduos.

a. Remover a argamassa, inclusive os apoios das tubulações, com uso de martelete rompedor tomando cuidado para não danificar a estrutura;

b. Retirar todo o entulho para a caçamba.



**c. As argamassas deverão ser demolidas cuidadosamente com a utilização de marteletes (martelo rompedor) de no máximo 5Kg com sistema anti-vibração, evitando danificar a estrutura existente.**

**d. Todos os cuidados deverão ser tomados, para não causar danos a estrutura existente. Qualquer dano causado será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.**

**e. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 – Contratação, execução e supervisão de demolições**

### **3. Demolição da Impermeabilização Existente**

- *Metodologia:* Esta é a etapa de maior risco de perfuração da laje e geração de ruído. Utilização de marteletes elétricos de impacto médio para romper a proteção mecânica (argamassa de cimento e areia)

Remoção da manta asfáltica antiga utilizando espátulas, talhadeiras e alavancas. A remoção deve ser integral, atingindo o concreto estrutural da laje ("osso").

Não é aceitável a sobreposição de sistema novo sobre o antigo, pois a manta velha oculta umidade e falhas de aderência.

- *Limpeza:* O substrato deve ser varrido e lavado (se houver tempo de secagem) para remover todo o pó e resíduos betuminosos.

## **5.4 Retirada impermeabilização flexível**

1. Demolição de Proteção Mecânica e Remoção de Impermeabilização Existente
2.
  - *Metodologia de Execução:* A argamassa de proteção mecânica existente nas calhas e áticos será demolida utilizando marteletes rompedores elétricos de, no máximo, 5 kg, com sistema antivibração, para não causar danos à estrutura de concreto. Após a remoção da proteção, toda a manta asfáltica antiga e quaisquer outras camadas de impermeabilização serão completamente retiradas até a exposição do substrato de concreto. O entulho gerado deverá ser imediatamente ensacado e transportado para a caçamba de resíduos.
    - a. Retirar toda a impermeabilização existente.
    - b. Remover todo o entulho para a caçamba.

## **5.5 Regularização de superfície (Contrapiso)**

1. Regularização de Superfície com Caimento.
2. O piso existente das calhas não deverá ser demolido, sendo feita a regularização sobre ele.
3. A regularização/contrapiso deverá ser feito como forma de regularizar o piso existente das calhas, de forma a garantir o caimento mínimo exigido pela Norma.
4. Materiais: Argamassa de cimento e areia média lavada, traço volumétrico 1:3. Aditivo adesivo à base de PVA para chapisco e argamassa.
5. Metodologia de Execução: A superfície de concreto deverá ser limpa, isenta de pó, óleos e partículas soltas, e umedecida antes da aplicação. Uma camada de chapisco com aditivo adesivo será aplicada para criar uma ponte de aderência. A argamassa de regularização será aplicada em seguida, com espessura suficiente para criar um caimento mínimo de 1% em direção aos ralos e pontos de drenagem. O acabamento deverá ser desempenado com desempenadeira de madeira,



resultando em uma superfície áspera e porosa, ideal para a aderência do primer. Todos os cantos entre piso e parede deverão ser arredondados (meia-cana) com raio de aproximadamente 5 cm. Ao redor dos ralos, deverá ser executado um rebaixo de 1 cm de profundidade com diâmetro de 50 cm. Normas Aplicáveis: ABNT NBR 9574.

a. Antes de se iniciar o serviço, a superfície deve estar limpa, seca e isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza;

b. Tubulações emergentes e ralos deverão estar rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates;

c. Sobre a base umedecida executar a regularização na horizontal com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3 com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água (ralos, buzinetes, canaletas, seca piso etc.). Na vertical deverá ser executada regularização no mesmo traço supracitado sobre os diferentes tipos de alvenarias para perfeita aderência e acomodação da impermeabilização.

d. No traço indicado, recomendamos a utilização de adesivo base PVA, que deverá ser diluído na proporção de 1:1 em volume para melhor aderência da argamassa de regularização na base, lembrando que a argamassa não deverá conter aditivos hidrófugos.

e. Utilizar desempenadeira de madeira, deixando uma superfície áspera e de consistência compacta, sem vazios, para melhor aderência da manta asfáltica.

f. Executar o arredondamento dos cantos vivos e arestas com raio de aproximadamente 5 cm.

g. Deve-se executar rebaixo de 1cm de profundidade ao redor dos ralos, com diâmetro de aproximadamente 50 cm para que o fluxo de água até o deságue na captação não seja prejudicado devido a execução dos arremates necessários no local.

h. Remover todo o entulho para a caçamba.

## 6. Regularização de Piso

- **Importância:** A regularização define o caimento da água. Falhas aqui geram empoçamento e reduzem a vida útil da manta.

- **Traço:** Argamassa de cimento e areia média lavada, traço 1:3 ou 1:4, com aditivo adesivo (tipo Bianco) na água de amassamento para melhor ancoragem.

- **Caimento:** Mínimo de **1% em direção aos ralos**. Verificação obrigatória com nível a laser ou mestras.

- **Meia-Cana:** Execução de arredondamento nos cantos vivos (encontro laje-parede) com raio de 5cm a 8cm. Isso impede que a manta asfáltica dobre em ângulo de 90º, o que causaria fadiga e ruptura.

- respeitar o tempo de cura da argamassa de regularização (mínimo de **7 dias**, ou conforme especificação do aditivo acelerador de cura) antes da aplicação do *primer*.

## 5.6 Alvenaria, Blocos e Granitos

### 1. Alvenaria de Vedação e Reparos

2. Materiais: Blocos de vedação cerâmicos furados de 14x19x29 cm. Argamassa de assentamento e de reboco.

3. Metodologia de Execução: Este serviço será executado para reconstruir todos os trechos de parede nas calhas que possam ser danificados durante a demolição, ou para criar novos apoios para tubulações. A alvenaria deverá ser executada com as fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, e posteriormente rebocada com acabamento desempenado. Normas Aplicáveis: ABNT NBR 13749.





- a. Serão utilizadas na parede da calha de concreto, considerando possíveis danos ao se remover a impermeabilização antiga, e nos novos apoios das tubulações.
  - b. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas.
  - c. Para o assentamento dos blocos, deverá ser utilizada argamassa apropriada.
  - d. Realizar o reboco com acabamento desempenado.
4. O item de alvenaria constante da planilha se refere à execução das paredes das calhas, considerando que durante os trabalhos de demolição de manta e proteção mecânica, as paredes de tijolos existentes podem quebrar devido ao impacto dos martelos. Por essa razão, existe previsão de refazer essas paredes de tijolos em 100% .
5. **Blocos cerâmicos** - Orientação Variável. Os tijolos previstos em planilha (14x19x29cm) poderão ser assentados na vertical ou na horizontal , a depender:  
Altura da parede de calha a ser construída  
Caimento existente no local (a estrutura pode ficar mais alta ou mais baixa devido ao caimento natural do piso)  
Flexibilidade de Execução : A orientação será determinada em campo pelo Engenheiro Responsável, garantindo o caimento adequado das águas pluviais (mínimo 1% para os ralos).
6. **Chapisco e Massa Única Reboco**  
Os itens de chapisco e massa única (emboço) referem-se também à parte da alvenaria nova das calhas :  
Chapisco : Conforme NBR 7200, traço 1:3  
Emboço/Reboco : Argamassa industrializada, espessura 1,75cm  
Acabamento : Superfície plana para receber impermeabilização
7. **Restauração de Platibandas e Chapins de Granito**  
Reboco interno das Platibandas, considerando o desgaste atual dessas paredes  
Pintura Interna das Platibandas  
Após a execução das novas calhas, as paredes internas das platibandas deverão ser rebocadas e pintadas novamente:  
Material: Tinta acrílica padrão  
Demãos: 02 (duas)  
Preparação: Chapisco + emboço  
Acabamento: Fosco ou acetinado conforme padrão existente
8. **Polimento e Proteção dos Chapins de Granito**  
Os granitos dos chapins (pingadeiras) deverão ser polidos para restauração do brilho:  
Polimento  
Técnica: Polimento com máquina orbital ou manual  
Sequência de lixas: 80 → 120 → 220 → 400 (se necessário)  
Acabamento: Superfície lisa e brilhante  
Aplicação de Silicone Hidrofugante  
Material: Silicone protetor hidrofugante (SCO - PINTURA SILICONE HIDROFUGANTE PROTETOR SUPERFÍCIES EXPOSTAS)  
Função: Proteção contra umidade e manchas  
Aplicação: Conforme recomendação do fabricante
9. **Cuidados Especiais com o Granito Existente**  
RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA: A contratada deverá ter um cuidado especial durante os trabalhos de demolição com as chapas de granito, de forma a preservá-los integralmente.





Em caso de danos ao granito existente (rachaduras, lascas, manchas), a responsabilidade é inteira da contratada, devendo proceder ao reparo ou substituição da peça, sem custos adicionais para o contratante.

Medidas de proteção:

Revestimento com lona ou plástico durante demolições

Proibição de impacto direto de ferramentas

Isolamento da área durante trabalhos de marteleto

---

## 5.7 PROTEÇÃO DE TRABALHADORES E EQUIPAMENTOS

---

### 1. Segurança dos Trabalhadores na Cobertura

Durante todos os trabalhos de cobertura, a contratada deverá ter cuidados especiais com os trabalhadores que estão na cobertura, devendo fazer as devidas amarrações para evitar acidentes.

### 2. Sistema de Proteção Obrigatório

Conforme NR-35 (Trabalho em Altura): Linhas de Vida (Cabos de Ancoragem) instaladas na estrutura principal do telhado, Resistência mínima: 1.500 kgf, Espaçamento máximo: 2,00m entre pontos, Cinto de Segurança Paraquedista Classe III, conforme NBR 11953, Trava-Queda Automática ou Retrato, Material: Nylon ou aço (conforme norma) Comprimento máximo de queda: 1,80m (máximo 2,00m) Mosquetões de guarda Carga mínima: 2.000 kgf Conforme NBR 12414

### 3. Ancoragens Estruturais

Podem ser feitas linhas de vida ou ancoragens em:

Estrutura do telhado (tesouras principais) Pilares da edificação, Estrutura metálica reforçada especificamente para tal fim, Pontos de chumbo na laje (estruturalmente viáveis)

Dimensionamento: Cálculo estrutural simplificado conforme NR-35 e NBR 6118

### 4. Inspeção e Manutenção

Inspeção diária antes do início dos trabalhos, Manutenção pós-uso (limpeza, guarda adequada), Certificação anual de cabos de aço

### 5. Proteção do Patrimônio

Proteção de Equipamentos e Acervo Institucional antes do início de qualquer demolição na laje, a contratada deverá proteger com LONA o ambiente imediatamente abaixo da área de intervenção. Todos os seguintes itens devem ser cobertos com lona plástica preta:

Móveis e minerais, Computadores e periféricos, Racks de servidores, Arquivos e acervos documentais, Equipamentos eletrônicos.

Justificativa: Esta medida visa proteger não apenas contra água infiltrada, mas contra a poeira fina de concreto gerada pela vibração dos martelos, que é altamente prejudicial a equipamentos eletrônicos e dados institucionais.

### 6. **Estoque Estratégico de Lonas**

É obrigatória a manutenção no canteiro de obras, em local de fácil acesso à cobertura, estoque de lonas plásticas (polietileno 200 micra, cor preta/azul) ou cercados de PVC suficientes para cobrir 150% da área de laje aberta no momento:

Excedente de 50%: Margem de segurança para sobreposições e substituições de rasgos

Local de estoque: Acessível, protegido, próximo ao guincho

Manutenção: Verificação semanal da integridade das lonas

### 7. **Procedimento da "Lona de Sacrifício"**

---



Ao final de cada expediente de trabalho, ou imediatamente ao primeiro sinal de formação de tempestade: Equipe instalação proteção provisória sobre toda a área onde a impermeabilização antiga foi removida.

Lona inserida contra ação de ventos com: Sacos de areia como pesos e fixação mecânica em pontos que não comprometem estanqueidade futura. Garantir caimento da lona para bocais de descida de água pluvial, Evitar formação de bolsas de água que causam colapso.

## 5.8 Tratamento de junta

---

1. Tratamento de Juntas de Dilatação
2. Materiais: Delimitador de profundidade (tarugo de polietileno de célula fechada). Primer para juntas. Selante elástico à base de poliuretano. Manta asfáltica para reforço.
3. Metodologia de Execução: O tratamento das juntas é um ponto crítico e seguirá um procedimento multifásico: 1) A junta deverá ser limpa e estar completamente livre de detritos. 2) Inserção do delimitador de profundidade para garantir o fator de forma correto do selante. 3) Aplicação de primer nas bordas internas da junta. 4) Aplicação do selante de poliuretano. 5) Execução de um detalhe de impermeabilização flexível sobre a junta, com uma primeira camada de manta asfáltica aderida apenas nas bordas, criando uma alça sobre a junta, seguida por uma camada separadora e uma segunda camada de manta totalmente aderida sobre a primeira, permitindo a livre movimentação da estrutura sem comprometer a estanqueidade.
  - a. Não introduzir objetos de qualquer espécie nas juntas de dilatação e juntas de dessolidarização, entre outras.
  - b. As juntas deverão estar desobstruídas para sua livre movimentação;
  - c. A junta de dilatação deve ser o ponto mais alto da regularização;
  - d. Verificar as condições das bordas quanto à resistência de suporte, coesão, homogeneidade, etc.;
  - e. Introduzir um delimitador de profundidade para moldar a seção a ser calafetada, seguindo o fator de forma de 2 x 1 (correlação entre largura x profundidade);
  - f. Aplicar o selante elástico de alto desempenho, à base de poliuretano com adição de asfalto, bicomponente e tixotrópico e de plastificação interna;
  - g. Aplicar o primer nas laterais da junta, com o auxílio de um pincel, aguardando a secagem ao toque, obedecendo ao período mínimo de 30 minutos;
  - h. Realizar a colagem da manta nas laterais da junta deixando uma sobra no local da junta;
  - i. Acrescentar elemento na sobra da manta para se criar uma concavidade (Figura);
  - j. Aplicar camada separadora com a função de evitar a aderência de outros materiais sobre a camada impermeável, conforme a ABNT NBR 9575;
  - k. Realizar a colagem de uma camada intermediária de manta asfáltica fixada APENAS nas pontas após à primeira manta;
  - l. Colar a camada final de manta asfáltica sem aderi-la à camada intermediária;
  - m. Executar a proteção mecânica deixando um uma junta na área da junta de movimentação preenchendo-o com asfalto elastomérico.

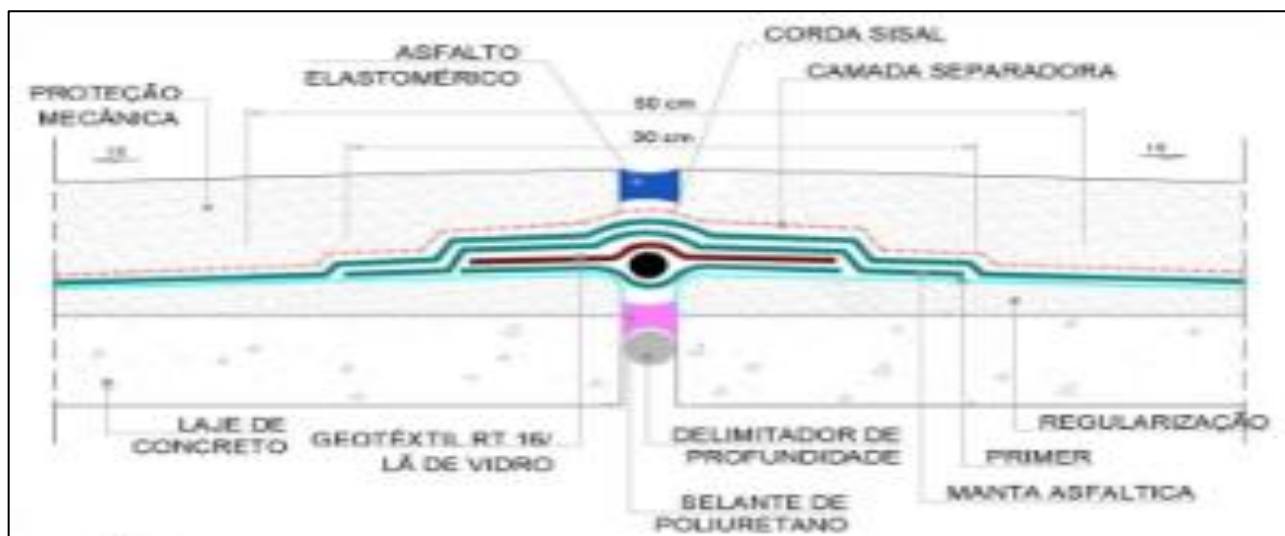


Figura 2 – Execução das juntas de dilatação

### Tratamento de Juntas de Dilatação

- **Norma:** NBR 9575.
- **Procedimento:** Limpeza da junta, inserção de cordão de polietileno (limitador de profundidade) e aplicação de mástique de poliuretano (PU) ou asfáltico modificado. A junta deve permitir a movimentação da estrutura sem rasgar a impermeabilização sobreposta.

### Ralos:

#### Detalhe Crítico: Sistema de Drenagem (Viaboc)

- **Diagnóstico:** A falha mais comum em impermeabilização é a infiltração entre a manta e o tubo de PVC do ralo.
- **Solução Técnica:** 1. Rebaixamento da regularização em torno do tubo de queda (formato de prato, profundidade 1cm).

Instalação do **Bocal de Ralo Pré-Fabricado (Tipo Viaboc)**. Este dispositivo industrial possui uma aba de manta asfáltica acoplada.

A manta de campo é soldada sobre a aba do Viaboc, criando uma continuidade perfeita para dentro do tubo.

Instalação de ralo hemisférico (tipo abacaxi) em ferro fundido para evitar entupimentos.

#### Preparo da superfície – VIABOC RALO

A superfície deverá ser previamente lavada, seca, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, manchas de qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do produto impermeabilizante.

As tubulações deverão ser chumbadas na fase de concretagem não podendo haver emendas das tubulações embutidas no concreto.

As áreas ao redor dos tubos de drenagem de água (ralo) devem ser realizadas rebaixos, com 0,5 cm de profundidade para que o viaboc fique no mesmo nível da superfície regularizada.

#### Aplicação do Produto – VIABOC RALO

Aplicação do Viaboc Ralo com Manta Asfáltica aplicada com maçarico:



Aplicar uma demão de primer **Ecoprimer**, **Primer Adeflex** ou **Viabit** ou equivalente técnico, na área rebaixada ao redor do ralo e aguardar a secagem de no mínimo 6 horas.

Cortar um pedaço de manta asfáltica na dimensão da área rebaixada, de forma que se encaixe perfeitamente no rebaixo. Aderir a manta asfáltica no rebaixo com uso de chama de maçarico, em seguida desobstrua o tubo de drenagem cortando a manta asfáltica no mesmo diâmetro e realize um biselamento.

Aquecer a parte superior da manta asfáltica aderida até que a superfície atinja um ponto de amolecimento adequado para a aderência do Viaboc Ralo e imediatamente encaixar o Viaboc Ralo no tubo de drenagem, comprimindo-o com auxílio de um rolete de compressão de dentro para fora das abas até que fique perfeitamente aderido.

Com o **Viaboc Ralo** encaixado no tubo drenante e aderido no rebaixo, aplicar normalmente a manta asfáltica sobre a laje e **Viaboc Ralo**, tomando todas as precauções para obter uma perfeita aderência entre os elementos do sistema.

Quando executar a aderência da manta asfáltica sobre o **Viaboc Ralo**, aquecer somente a manta asfáltica, evitando direcionar a chama do maçarico no **Viaboc Ralo**, a fim de não danificar o dispositivo.

Para maiores informações de como aplicar manta asfáltica, consultar a respectiva ficha técnica no site da Viapol.

#### Aplicação do Viaboc Ralo com Manta Asfáltica aplicada com asfalto:

Aplicar uma demão de primer **Ecoprimer**, **Primer Adeflex** ou **Viabit**, na área rebaixada ao redor do ralo e aguardar a secagem de no mínimo 6 horas.

Aplicar o asfalto quente na área rebaixada do ralo e encaixar o **Viaboc Ralo**, comprimindo-o com auxílio de um rolete de compressão de dentro para fora das abas até que fique perfeitamente aderido. Com o Viaboc Ralo encaixado no tubo drenante e aderido no rebaixo, aplicar normalmente a manta asfáltica sobre a laje e **Viaboc Ralo**, tomando todas as precauções para obter uma perfeita aderência entre os elementos do sistema.

Para maiores informações de como aplicar manta asfáltica, consultar a respectiva ficha técnica no site da Viapol.

### 5.9 Impermeabilização de superfície com manta asfáltica

1. Impermeabilização com Manta Asfáltica
2. **ANTES DA EXECUÇÃO, DEVERÁ SER FEITO PRIMEIRAMENTE A IMPERMEABILIZAÇÃO DE TODOS OS RALOS DA COBERTURA.**
3. **A IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA DEVE DESCER PELO MENOS 15CM PARA DENTRO DE TODOS OS RALOS, PROMOVENDO ASSIM A COMPLETA ESTANQUEIDADE DO SISTEMA.**
4. **O serviço de aplicação da manta somente poderá ser iniciado após a liberação da equipe de Fiscalização, devidamente registrado no Diário de Obra.**
5. Materiais: Solução asfáltica para imprimação (primer). Manta asfáltica elastomérica, à base de asfalto modificado com polímeros SBS, Classe B ou superior, estruturada com poliéster não tecido (Tipo III), com espessura de 4 mm e acabamento superficial de polipropileno (PP). Marcas de



referência: DENVER (SOPREMA), SIKA, VIAPOL ou equivalente técnico aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

6. Metodologia de Execução: Sobre a superfície regularizada, seca e limpa, aplicar uma demão de primer e aguardar a secagem por no mínimo 4 horas. A aplicação da manta asfáltica será feita com maçarico a gás GLP, iniciando-se pelos pontos mais baixos (ralos) para garantir a sobreposição correta no sentido do fluxo da água. As mantas serão alinhadas e aplicadas com sobreposição mínima de 10 cm nas emendas longitudinais e transversais. Nos rodapés e alvenarias, a manta deverá subir no mínimo 30 cm na vertical. As emendas deverão ser biseladas com colher de pedreiro aquecida para garantir a fusão completa do asfalto e a selagem perfeita.
7. Nas platibandas a manta deverá subir no mínimo 30cm, sendo colocada por baixo da manta existente, ou seja, nessa região da platibanda deverá ser feito um corte na parede para o encaixe perfeito entre as mantas. A manta deverá ser embutida na parede em pelo menos 3 cm para dentro.
8. Na região dos dutos de ventilação do restaurante localizados no Bloco B, a manta deverá subir em todos os rodapés existentes.
9. A manta deverá ser executada em todas as calhas, fossos e pisos existentes dos Blocos A, B e C.  
Controle de Qualidade: Inspeção visual de 100% da área para verificar a aderência total, a ausência de bolhas de ar e a correta execução das sobreposições.
  - a. Após a execução da regularização, limpar a superfície deixando-a seca, isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza que prejudiquem a aderência do produto;
  - b. Sobre a superfície aplicar uma demão de pintura asfáltica para imprimação e aguardar o período mínimo de 4 horas, de acordo com condições climáticas, para dar início aos procedimentos de aplicação da manta asfáltica. O primer asfáltico deverá ser aplicado no consumo recomendado sempre em camada única;
  - c. A colagem deverá ser iniciada nos pontos mais baixos da laje, ou seja, nos pontos de escoamento de água (ex: ralo) para a correta sobreposição em relação aos caimentos;
  - d. Na vertical deverá ser colada na altura mínima de 30 cm acima do piso acabado. Também deverão ser desenroladas, alinhadas entre si e enroladas novamente para o início da colagem;
  - e. Na aplicação com maçarico deve-se direcionar a chama na bobina aquecendo simultaneamente a parte inferior da mesma e a camada de regularização imprimada e vir desenrolando e colando continuamente;
  - f. Pressionar a manta asfáltica no sentido do centro às bordas evitando a formação de bolhas de ar sob a manta, sobrepondo no mínimo 10 cm nas laterais e 20 cm no topo;
  - g. Ao final da colagem na sobreposição, aquecer a colher de pedreiro e biselar a borda superior de forma a efetuar a vedação final com a ponta arredondada da colher;
  - h. Os arremates e reforços deverão ser executados com cortes adequados da própria manta asfáltica.
10. MATERIAIS:
  - a. Manta asfáltica elastomérica, à base de asfalto modificado com ator teor de polímeros – Classe A, estruturada com armadura de poliéster, tipo III, acabamento PP, 4mm;
  - b. Solução asfáltica (Primer).
11. MARCAS DE REFERÊNCIA:
  - a. DENVER (SOPREMA), SIKA, VIAPOL ou equivalente técnico aprovado pela fiscalização.
12. NORMAS:
  - a. NBR 9952, 9574, 9575 e 12170.
13. Normas Aplicáveis: ABNT NBR 9952, ABNT NBR 9575, ABNT NBR 9574.



#### 14. Impermeabilização com Manta Asfáltica 4mm Tipo III

- **Material:** Manta asfáltica polimérica, estruturada com não-tecido de poliéster de alta resistência, espessura 4mm, classificação Tipo III (NBR 9952).
- **Primer:** Aplicação de primer asfáltico (base solvente ou água, conforme umidade do substrato) em demão única ou dupla, cobrindo 100% da área regularizada. Aguardar secagem (ponto de tato).
- **Aplicação da Manta:** 1. Aderência total à maçarico (GLP). O asfalto da face inferior deve ser aquecido até fluir, garantindo a fusão com o primer.

Sobreposições: Mínimo de **10 cm nas laterais** e **15 cm nos topos**. As emendas devem ser biseladas e reforçadas com espátula quente para garantir estanqueidade absoluta ("boca de maçarico").

Rodapés: A manta deve subir na vertical (platibandas) no mínimo **30 cm acima do piso acabado**, sendo embutida em rebaixo na alvenaria ou fixada mecanicamente e vedada.

- **Camada Separadora (Geotêxtil)**

*Função:* Elemento de desligamento. Aplicação de manta geotêxtil (poliéster não tecido) sobre a manta asfáltica. Evita que a movimentação térmica da proteção mecânica (dilatação/contração) cisalhe ou perfure a manta asfáltica.

#### 5.10 Teste de estanqueidade

---

1. Teste de Estanqueidade
2. Metodologia de Execução: Após a conclusão de cada trecho de impermeabilização horizontal e antes da execução da proteção mecânica, será realizado o teste de estanqueidade. A área será inundada com uma lâmina d'água com altura a ser definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, por um período mínimo e ininterrupto de 72 horas. O início do teste só poderá ocorrer após liberação formal da FISCALIZAÇÃO, registrada em Diário de Obra. Caso seja detectado qualquer vazamento ou umidade, a área deverá ser esvaziada, o defeito reparado e um novo teste completo de 72 horas deverá ser realizado.
3. Normas Aplicáveis: ABNT NBR 9574.
  - a. Após a execução da impermeabilização, executar o teste de estanqueidade, permanecendo a estrutura com água durante 72 horas, no mínimo, para a detecção de quaisquer falhas na aplicação da impermeabilização, conforme NBR 9574.
  - b. **Deverá ser discutida com a fiscalização a altura da lâmina d'água a ser colocada na laje antes do teste de estanqueidade. A altura dessa lâmina deverá obedecer a Norma, e somente após essa reunião registrada no diário de obras, ficará liberada a execução do teste.**

#### 4. Teste de Estanqueidade

*Procedimento:* Antes da proteção mecânica, os ralos devem ser tamponados e a área deve ser submetida a uma lâmina d'água de cerca de 5cm por **72 horas**.

*Aprovação:* A liberação para a próxima etapa (proteção mecânica) só ocorre se não houver qualquer sinal de umidade na laje inferior. Caso haja falha, o reparo é feito e o teste reiniciado.

#### 5.11 Proteção mecânica

---

1. Proteção Mecânica Horizontal
  2. Materiais: Camada separadora (filme de polietileno ou papel kraft betumado). Argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:4.
-





3. Metodologia de Execução: Sobre o sistema de impermeabilização, será estendida uma camada separadora para evitar a aderência da proteção mecânica à manta, permitindo que ambos os sistemas trabalhem de forma independente. Em seguida, será executada a camada de argamassa com espessura mínima de 3 cm. A proteção deverá ser executada com juntas de dilatação preenchidas com selante flexível, em panos compatíveis com a movimentação térmica.

a. Antes de se iniciar a proteção mecânica, deverá ser instalada uma camada separadora (papel kraft betumado, feltro asfáltico ou filme de polietileno) afim de impedir a aderência da camada de proteção mecânica diretamente sobre a manta asfáltica, evitando a transferência de esforços no plano horizontal, auxiliando também na manutenção da impermeabilização, quando necessário a execução de emendas ou reparos.

b. Na horizontal sobre a camada separadora executar a proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:4 ou 1:5 e espessura mínima de 3 cm;

c. Quando a proteção mecânica for o piso final, deverá ser executada juntas de trabalho na largura mínima de 1 cm e juntas perimetrais com largura mínima de 2 cm preenchidas com selante;

d. Na vertical sobre a manta asfáltica executar chapisco no traço volumétrico de 1:3 de cimento e areia, finalizando com argamassa desempenada no mesmo traço indicado para o chapisco.

- *Execução:* Argamassa de cimento e areia (traço 1:3 ou 1:4), espessura mínima de 3 cm.

- *Juntas:* Execução de juntas de trabalho a cada 2,00m x 2,00m (quadriculado), preenchidas com material deformável (isopor ou mástique), para controlar fissuras de retração.

#### 4. **Recomposição de Alvenarias e Consoles**

- *Execução:* Reconstrução de muretas ou bases de equipamentos demolidas. Utilização de blocos cerâmicos.

- *Revestimento:* Aplicação de chapisco (traço 1:3) e emboço com argamassa industrializada, garantindo prumo e alinhamento para receber a manta vertical.

#### 5.12 **Recomposição do telhado e SPDA**

1. Os itens retirados inicialmente, SPDA e telhas deverão ser recolocados nos mesmos locais.

2. Todos os cuidados deverão ser tomados, para não causar danos à estrutura existente. Qualquer dano causado será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

3. Está previsto na planilha orçamentária uma quantidade em metros quadrados para repor telhas danificadas durante a retirada.

4. Os materiais substituídos deverão seguir as mesmas especificações e qualidade dos existentes.

5. Ao final do serviço de impermeabilização deverão ser instalados ralos tipo abacaxi (semiesférico) em ferro fundido, (100mm).

#### 6. **Reinstalação de Telhas e Rufos**

- *Telhas:* Recolocação das telhas metálicas termoacústicas. Substituição das peças danificadas se necessário. Fixação com parafusos autobrochantes novos e vedação com arruelas de EPDM.

- *Rufos:* Instalação de rufos novos em chapa galvanizada nº 24 (corte 25cm), chumbados na alvenaria e vedados com selante PU, garantindo que a água da chuva não infiltre por trás da manta vertical.

#### **REAPROVEITAMENTO DE RUFOS E TELHAS**

#### 8. **Rufos Existentes**

Parte dos rufos existentes serão reaproveitados.





Material especificado no projeto: Rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, corte 25cm  
Inspeção de campo: Engenheiro/Fiscalização determina se o aproveitamento é viável  
Documentação: Registro em Diário de Obra das quantidades necessárias.

#### 9. Telhamento

As telhas novas constantes em planilha são apenas uma estimativa considerando que em alguns locais da cobertura tem telhas amassadas, necessitando dessa forma de reposição por novas.  
A grande maioria do telhamento da cobertura está em bom estado de conservação a princípio, devendo dessa forma ser mantido.

### 5.13 RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA

---

1. A ser realizado nas torres do bloco A, B e C (PGJM), conforme localização indicada no projeto.
2. Todos os cuidados deverão ser tomados, para não causar danos a estrutura existente. Qualquer dano causado será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
3. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 – Contratação, execução e supervisão de demolições.
4. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).
5. Qualquer entulho proveniente deverá ser imediatamente removido para a caçamba.
6. **Não será permitido lançar qualquer material da cobertura por queda livre.**
7. Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
8. Checar se os EPC necessários estão instalados;
9. Usar os EPI exigidos para a atividade.

### 5.14 Remoção da pintura (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA)

---

1. EXECUÇÃO:
  - a. Limpar/Remover toda a textura com o auxílio de espátula metálica.

Os áticos, por estarem expostos a intempéries verticais, exigem tratamento de fachada.

- **Preparação de Superfície:** Remoção de texturas antigas, lixamento e hidrojateamento de alta pressão para remover fungos e partes soltas. Tratamento de trincas com abertura em "V" e preenchimento com mástique acrílico ou argamassa polimérica estruturada com tela.
- **Impermeabilização de Topo:** Aplicação de manta líquida de base asfáltica ou acrílica (3 demãos) na laje de cobertura dos áticos
  - **Pintura e Acabamento:** Aplicação de sistema de pintura de alta performance. Fundo: Selador acrílico.
- b. **Acabamento:** Tinta acrílica standard ou emborrachada (conforme especificação da planilha para área externa/interna), resistente a sol e chuva, em duas ou três demãos até cobertura total

### 5.15 Limpeza com jato de alta pressão (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA)

---

1. EXECUÇÃO:
-

a. Realizar a limpeza com jato de alta pressão para eliminar qualquer resíduo nas paredes externas.

#### 5.16 Reforço com tela (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA)

1. Tal serviço dever ser realizado por mão de obra qualificada visando reforçar a interface estrutura/alvenaria prevenindo possíveis manifestações patológicas na edificação.



Figura 3– Posicionamento da tela e modo de fixação (Interface alvenaria/estrutura)

#### 2. EXECUÇÃO:

- Antes de fixar a tela, aplicar uma camada de regularização (chapisco e reboco);
- Posicionar tela metálica eletrosoldada passando 25 cm para cada lado, de acordo com as especificações do projeto, e fixá-las com finca-pino;
- A fixação deve ser feita nas extremidades da tela afim de deixa-las esticadas;
- Após a fixação da tela deverá ser realizada recomposição com reboco com acabamento desempenado.

#### 3. MATERIAL:

- Tela eletrosoldada com galvanização pesada, 150g/m<sup>2</sup>, malha de 25x25mm e fio de 1,24mm;
- Pino Liso com Arruela Cônica 1/4.

#### 5.17 Reparo de trincas (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA)

- Reparo de Trincas em Alvenaria
- Materiais: Selante acrílico flexível para trincas.
- Metodologia de Execução: As trincas existentes nas paredes das torres serão mapeadas e abertas com ferramenta apropriada em formato de "V". A poeira e as partículas soltas serão removidas. O selante acrílico será aplicado no interior da abertura, preenchendo-a completamente, e o acabamento será feito com espátula para nivelar a superfície.

#### 4. EXECUÇÃO:

- Mapear as trincas a serem reparadas;
- Realizar a sua abertura com ferramenta em "V" (abre trinca);
- Realizar a limpeza da trinca deixando-a seca, isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza que prejudiquem a aderência do produto;
- Aplicar o selante acrílico flexível firmemente no interior da trinca garantindo um contato total com as bordas e evitando que o ar fique preso;



e. Alise ou dê o acabamento com uma espátula para obter uma superfície perfeita.

#### 5.18 Massa acrílica (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA)

---

1. EXECUÇÃO:

- a. Elimine partes soltas e pó com uma espátula e uma vassoura.
- b. Em paredes com calcinação, cal, farinhamento e eflorescência recomendamos efetuar a lavagem com água em alta pressão, e em seguida aplicar uma demão;
- c. Se existirem traços de fungos ou bolor, lavar a superfície com água sanitária e água na proporção 1:1;
- d. Aplique a primeira demão de massa acrílica com uma espátula de aço.
- e. Aguarde o tempo de secagem, que pode variar de 2 a 4 horas, dependendo da temperatura do ambiente.
- f. Lixe a parede com uma lixa grossa.
- g. Limpe a parede.
- h. Aplique a segunda demão de massa acrílica.

2. MARCAS REFERÊNCIA:

- a. CORAL, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou equivalente técnico aprovado pela fiscalização.

#### 5.19 Pintura látex acrílica (2 Demãos) (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA)

---

1. Pintura Acrílica

2. Materiais: Massa acrílica para exteriores. Tinta látex acrílica premium, acabamento fosco, na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. Marcas de referência: CORAL, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS.

3. Metodologia de Execução: A superfície deverá estar limpa, seca, coesa e livre de mofo ou eflorescência. Pequenas imperfeições serão corrigidas com massa acrílica. Serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica com rolo de lã, respeitando os intervalos de secagem recomendados pelo fabricante. A aplicação deve ser uniforme, sem interrupções na mesma parede para evitar marcas. Normas Aplicáveis: ABNT NBR 13245.

4. Esse serviço será realizado em TODAS as torres existentes, indicada em projeto.

5. A limpeza das torres deverá ser realizada com jato de alta pressão.

- a. A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo;
- b. Nos casos, em que forem encontradas falhas no revestimento, como por exemplo, reboco solto ou esfarelando, será necessário um tratamento prévio para correção com cimento e areia
- c. Dilua a tinta nas proporções indicadas pelo fabricante;
- d. Com rolo de lã com pelos médios aplique o produto por igual, evitando repasses excessivos;
- e. Não interrompa a aplicação da tinta, conclua a demão de toda a superfície;
- f. Evite retoques isolados após a secagem do produto;
- g. Misture bem o produto antes e durante a aplicação;
- h. Aplique com temperatura ambiente entre 10 °C e 40 °C. Evite aplicar em dias chuvosos, com corrente de ar intensa, com umidade relativa do ar superior a 90% ou quando a superfície estiver muito quente.

6. MARCAS REFERÊNCIA:

- a. CORAL, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou equivalente técnico aprovado pela fiscalização.
-



## 5.20 TINTA ACRILICA EMBORRACHADA INDUTIL INTERLIGHT PISO (PINTURA EXTERNA ATICO 1) (RECUPERAÇÃO DAS TORRES DA COBERTURA) – ÁTICO 1 - BLOCO A

1. **Pintura Acrílica Emborrachada (Elastomérica)**
2. **Materiais:** Massa acrílica para exteriores (para correção de imperfeições). Tinta acrílica emborrachada (elastomérica) de alta performance, resistente a sol, chuva e variações térmicas, acabamento fosco ou acetinado, na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. **Produto de Referência: TINTA ACRÍLICA EMBORRACHADA INDUTIL INTERLIGHT PISO.**
3. **Metodologia de Execução:** A superfície deverá estar limpa, seca, coesa e livre de mofo, eflorescência ou partes soltas. Pequenas imperfeições serão corrigidas com massa acrílica específica para áreas externas. Serão aplicadas, no mínimo, duas demãos (ou quantas forem necessárias para atingir a espessura de filme seco recomendada) da tinta emborrachada, respeitando rigorosamente os intervalos de secagem entre demãos. A aplicação deve formar uma película elástica e impermeável, sem interrupções na mesma parede para evitar marcas de emenda. Normas Aplicáveis: ABNT NBR 13245 e NBR 11702.
4. **Esse serviço será realizado na primeira torre e área externa do ático do Bloco A (mais danificado), conforme indicado em projeto.**
5. A limpeza das torres deverá ser realizada previamente com jato de alta pressão.
  - a. A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa, mofo ou pó;
  - b. Nos casos em que forem encontradas falhas no revestimento, como reboco solto ou esfarelando, será necessário um tratamento prévio para recomposição com argamassa de cimento e areia;
  - c. Dilua a tinta nas proporções estritas indicadas pelo fabricante (atenção: tintas emborrachadas geralmente exigem menor diluição para garantir a elasticidade);
  - d. Com rolo de lã de carneiro ou rolo antigota (conforme especificação do fabricante para a textura desejada), aplique o produto de forma homogênea, garantindo a cobertura total dos poros;
  - e. Não interrompa a aplicação da tinta no meio de um pano, conclua a demão de toda a superfície delimitada por arestas ou frisos;
  - f. Evite retoques isolados após a secagem do produto, pois podem gerar manchas devido à formação do filme elástico;
  - g. Misture bem o produto antes e durante a aplicação para garantir homogeneidade da cor e dos componentes elastoméricos;
  - h. Aplique com temperatura ambiente entre 10 °C e 40 °C. **Atenção Crítica:** Evite aplicar em dias com previsão de chuva, ventos fortes (que trazem poeira) ou umidade relativa do ar superior a 90%, pois a cura do filme emborrachado é sensível à água nas primeiras horas.
6. **MARCAS REFERÊNCIA:**
  - a. **INDUTIL (Linha INTERLIGHT PISO)** ou equivalente técnico (ex: Suvinil Proteção Total, Coral Sol & Chuva) que comprove as mesmas características de elasticidade, alongamento e resistência à abrasão, sujeito à aprovação da fiscalização.

### ATICOS BLOCO A, B e C

Conforme especificação técnica do projeto, os Blocos A e B utilizam andaimes suspensos tipo balancim para a execução da pintura externa dos áticos, devido às dificuldades de acesso no local.



## Especificações Técnicas do Balanceamento

Tipo: Andaime suspenso tipo cadeirinha ou balancim (conforme NBR 6494 - Andaimés Suspensos)

Capacidade: Mínimo 300kg de carga útil (operário + ferramentas)

Componentes Obrigatórios :

Cabos de aço com certificação específica para andaimes

Polias e sistemas de freio automático

Roldanas de distribuição de carga

Cinto de segurança paraquedista integrado

Plataforma de piso com descanso

### 6.1.2 Justificativa de Utilização

O equilíbrio é obrigatório nestes blocos por:

Impossibilidade de montagem de Andaimés Convencionais: A geometria externa do edifício não permite fixação segura de andaimes fachadeiros

Proteção da Claraboia : Existe claraboia na região que pode ser danificada caso alguém pise nela; o equilíbrio permite acesso suspenso sem risco

Dificuldade de Acesso : Fachadas reentrantes e presença de elementos interessantes e complexos

### 6.1.3 Conformidade Normativa

NBR 6494 (Andaimés Suspensos)

NR-35 (Trabalho em Altura)

NR-18 (Condições de Trabalho na Construção)

Laudo técnico de projeto e dimensionamento deve ser apresentado antes do início dos trabalhos.

---

## PINTURA DE ESQUADRIAS E ESCADAS NOS ÁTICOS

Escadas de Marinheiro e Elementos Metálicos

As escadas de marinheiro e esquadrias (janelas, portas metálicas) dos áticos deverão ser pintadas com tinta esmalte:

Preparação : Limpeza com escova de aço, remoção de ferrugem e pintura antiga descascada

Fundo (Primer) : Primer epóxi ou poliuretano para metais

Acabamento : 02 (duas) mãos de esmalte sintético na cor especificada em projeto

Acabamento Visual : Pintura uniforme, sem respingos ou irregularidades

---

## 5.21 REESTRUTURAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO - BLOCOS B e C

Aumento de Altura da Estrutura Metálica (10cm)

Nos Blocos B e C, deverão ser reestruturados nos locais indicados no projeto a estrutura metálica do telhado, aumentando sua altura em 10cm para melhorar o caimento das telhas na região.

Procedimento Executivo

Desmontagem Parcial : Remoção das telhas, calhas e rufos na área indicada

Aumento da Estrutura :

Montagem de estrutura metálica adicional (perfis em aço carbono ou inox)

Altura total do aumento: 10cm

---



Incremento de caimento: mínimo 1% na direção dos ralos  
Material: Aço estrutural A36 ou equivalente, conforme NBR 5884  
Manutenção do Apoio Principal :  
A estrutura metálica continua chumbada na laje (apoio não se altera)  
Apenas a altura do caimento é aumentada  
Soldagem: Execução por certificado de soldador (AWS D1.1 ou equivalente)  
Recolocação de Telhas :  
Após conclusão da estrutura, as telhas existentes são recolocadas no local  
Reaproveitamento máximo de peças em bom estado  
Substituição apenas das peças danificadas ou que não se encaixaram  
Cargas Estruturais  
O cálculo de sobrecarga deve ser verificado conforme NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto) e NBR 5884 (Aço para Construção Civil)

---

## ÁTICOS - SEQUENCIAMENTO COMPLETO DE RESTAURAÇÃO

### Áticos do Bloco A

Sequência de execução:  
Remoção de Textura Acrílica Existente  
Método: Raspagem com regularidade, lixamento mecanizado ou escovação  
Deve remover totalmente a textura antiga  
Limpeza final com comprimido ou escova  
Reparos de Trincas  
Limpeza das trincas com escova de aço  
Abertura em "V" das fissuras com largura máxima de 5mm  
Preenchimento com argamassa polimérica ou mástique acrílica  
Acabamento com poliéster liso  
Limpeza das Paredes Externas  
Hidrojateamento com jato de alta pressão (máx 80 bar)  
Remoção de fungos, algas e sujidades  
Secagem natural ou por ventilação  
Limpeza das Lajes  
Varredura e limpeza com água sob pressão  
Remoção de detritos, areia e resíduos  
Aplicação de Selante Embaixo dos Chapins de Granito  
Material: Selante de poliuretano monocomponente (PU)  
Especificação: Sikaflex ou Denverflex, Shore A 25-30  
Função: Evitar infiltrações sob os chapins de granito  
Aplicação em 2 (dois) lados de cada pingadeira  
Chapisco nas Paredes  
Execução conforme NBR 7200 (Revestimento de Paredes)  
Traço: 1:3 (cimento:areia)  
Aplicação: Equipamento de projeção pneumática  
Espessura mínima: 0,5cm  
Reboco/Emboço  
Argamassa industrializada com aplicação mecanizada

---





Espessura: 2,5cm  
Acabamento: Superfície plana e pruimada para receber pintura  
Aplicação de Massa Acrílica (Parte Externa)  
Duas mãos de massa acrílica premium  
Secagem mínima entre demãos: 4 horas  
Lixamento fino entre demãos  
Selador Acrílico  
Uma mão de fundo selador acrílico  
Melhor aderência e uniformização da absorção da tinta  
Pintura de Acabamento (Parte Interna/externa)  
Tinta acrílica padrão, 2 demãos  
Cor e acabamento conforme concepção de projeto  
Preparação: Lixamento fino da massa  
Pintura Externa Áticos  
Tinta acrílica emborrachada (Elastomérica) de alta performance, ESPECÍFICA PARA O BLOCO A, ÁTICO 1  
Marca: IndutillInterlight ou equivalente técnico  
2 (duas) demãos  
Resistência: UV, água, umidade e variações térmicas  
Pintura Interna e Externa Complementar  
Tinta acrílica padrão  
Aplicação manual com rolo ou pincel  
2 (duas) demãos  
Teste de Estanqueidade - Lajes Áticos  
Lâmina d'água de 5cm por 72 horas  
Pintura de Tinta Alquídica (Esmalte) - Escadas  
Pintura das escadas de marinho em tinta esmalte sintético  
Cor: Grafite ou conforme previsão  
Aplicação com rolo ou pincel  
2 (duas) demãos

#### **Áticos do Bloco B**

Seguinte sequência idêntica à descrita para Bloco A, com previsão adicional:  
Uso Obrigatório de Balanço para pintura externa dos áticos  
Restrição de horário: Operações silenciosas apenas no período 14h-11h (fora do horário de funcionamento do restaurante)

#### **Áticos do Bloco C**

Segue sequência idêntica à descrita para Blocos A e B, mantendo o mesmo padrão de qualidade e conformidade normativa.

---



## 6 LIMPEZA GERAL

1. Os entulhos provenientes das demolições da cobertura deverão ser acondicionados em sacos de rafia de aproximadamente 50kg, sendo então transportados via guincho de coluna para os carrinhos de mão e por fim transportados até as caçambas de entulho localizadas próximo do canteiro de obra.
2. Os materiais provenientes de entulhos deverão ser removidos para caçambas com capacidade de 5m<sup>3</sup>, durante todo o período da obra;
3. A remoção dos entulhos deverá obedecer às normas do órgão público local responsável;
4. Não poderá haver acúmulo de entulhos, sendo que a sua retirada ocorrerá periodicamente;
5. Não poderá haver acúmulo de entulho e/ou material nas áreas comuns e áreas externas;
6. A contratada deverá providenciar limpeza diária da obra, inclusive dos corredores da PGJM;
7. Ao final de todos os serviços, a obra deverá ser entregue devidamente limpa, tanto a parte interna da edificação, como na parte externa.

### Limpeza Final da Obra

A CONTRATADA deverá promover a limpeza diária das áreas de circulação do edifício utilizadas por sua equipe. Ao final de todos os serviços, deverá ser realizada uma limpeza geral e fina de todas as áreas de intervenção e adjacências, removendo poeira, respingos de argamassa ou tinta, e quaisquer outros resíduos da obra.

### Desmobilização

Concluídos os serviços e a limpeza final, a CONTRATADA deverá desmobilizar completamente o canteiro de obras, removendo o container, os tapumes, os andaimes e todos os seus equipamentos e materiais, restaurando a área do canteiro à sua condição original.

## 7 CONTROLE DE QUALIDADE E HOMOLOGAÇÃO DE MATERIAIS (CURVA ABC)

1. **Da Obrigatoriedade de Marcas e Equivalência Técnica:** Considerando a relevância técnica e financeira demonstrada na **Planilha de Curva ABC de Insumos** integrante do orçamento estimativo, fica estabelecido que os materiais classificados na **Faixa A** e itens críticos de acabamento e proteção, especificamente os listados abaixo, deverão possuir padrão de qualidade superior, condizente com as marcas de referência indicadas neste Caderno de Encargos.
2. Os itens sujeitos a esta cláusula de controle rigoroso são:
3. **Manta Asfáltica Elastomérica em Poliéster 4mm (Tipo III, Classe B ou superior);**
4. **Primer/Solução Asfáltica;**
5. **Tintas (Látex Acrílico, Esmalte Sintético, Epóxi e Emborrachada);**
6. **Manta Líquida e Selantes de Poliuretano (PU);**
7. **Telhas Metálicas e Termoacústicas.**
8. **Procedimento de Indicação na Proposta e Execução:** A licitante vencedora (CONTRATADA) deverá ter cotado e considerado em sua proposta comercial marcas de primeira linha que atendam rigorosamente às normas da ABNT citadas nas especificações.



9. Caso a CONTRATADA opte por não utilizar a marca de referência sugerida neste Caderno de Encargos (ex: Denver, Viapol, Sika, Coral, Suvinil, Sherwin Williams, conforme o caso), deverá obrigatoriamente apresentar, para a aprovação da FISCALIZAÇÃO, a marca que pretende utilizar acompanhada do respectivo **Laudo de Equivalência Técnica**.
  10. O "Equivalente Técnico" deve possuir características de desempenho (resistência à tração, alongamento, envelhecimento acelerado, absorção, durabilidade, etc.) **iguais ou superiores** às da marca de referência especificada.
  11. É vedada a utilização de marcas desconhecidas, sem histórico de desempenho comprovado em obras similares, ou que não possuam certificação em laboratórios credenciados pelo INMETRO/IPT, sob pena de rejeição imediata do material entregue no canteiro.
  12. Do Ponto de Controle e Liberação: Fica terminantemente **proibido o início da aplicação ou instalação** de qualquer material listado acima sem a prévia e formal **Anuência e Liberação da Fiscalização**, ou seja, somente após aprovação da Fiscalização, o serviço poderá ser iniciado, especialmente o relacionado a manta asfáltica da cobertura. A CONTRATADA deverá submeter, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis antes do início da etapa do serviço, a **Ficha Técnica** do produto da marca que será efetivamente entregue na obra, bem como amostra do material para análise da Fiscalização, ou seja, a empresa somente poderá comprar/adquirir o material após aprovação do MPM.
  13. A FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de exigir a substituição de materiais que cheguem à obra com marca distinta daquela aprovada no processo licitatório ou na fase de homologação técnica, devendo a CONTRATADA arcar com todos os custos de frete e logística reversa, sem que isso sirva de justificativa para prorrogação de prazo.
  14. A aplicação de marcas de qualidade duvidosa ou inferior à contratada implicará na **não medição dos serviços** e na obrigatoriedade de refazimento total da etapa, com material homologado, às expensas da CONTRATADA.
-



## 8 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1. Para fins de qualificação técnica, o licitante deverá apresentar a seguinte documentação:

a. Comprovação de registro e a situação regular da empresa e dos seus responsáveis técnicos no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo - CAU

***Nota: Essa comprovação poderá ser realizada por meio de apresentação de Certidão expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU. Será facultada ao Contratante a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.***

2. Comprovação de vínculo de, no mínimo:

a. 1(um) profissional de nível superior na área de Engenharia Civil (art. 7º da Resolução nº 218/1973/CONFEA) ou equivalente (com extensão de atribuição devidamente concedida e registrada pelo CREA, nos termos do artigo 10 da Resolução nº 1.010/2005/CONFEA) ou 1 (um) profissional de Arquitetura (Lei nº 12.378/2010) ou equivalente (com extensão de atribuição devidamente concedida e registrada pelo CREA, nos termos do artigo 10 da Resolução nº 1.010/2005/CONFEA ou CAU), devidamente reconhecido e registrado no CREA ou CAU;

b. Esse(s) profissional(is) dever(ão) estar devidamente reconhecido(s) e registrado(s) no CREA ou CAU. A comprovação de vínculo dar-se-á mediante a apresentação de:

i. Contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum, com prazo mínimo de duração determinado, de modo a garantir a permanência do profissional durante a execução dos serviços, admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração, nos termos do disposto no §6º do art. 67 da Lei 14.133/2021 ou;

ii. Apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante, de modo a garantir a permanência do profissional durante a execução dos serviços, admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração, nos termos do disposto no §6º do art. 67 da Lei 14.133/2021 ou;

iii. Contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, de modo a garantir a permanência do profissional durante a execução dos serviços, admitido a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração, nos termos do disposto no §6º do art. 67 da Lei 14.133/2021 ou;

iv. Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada da anuência deste, de modo a garantir a permanência do profissional durante a execução dos serviços, admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração, nos termos do disposto no §6º do art. 67 da Lei 14.133/2021.

3. Apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica Profissional, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que não o próprio licitante, acompanhado(s) da(s) respectivas Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT emitida(s) pelo CREA ou CAU, onde comprove ter o seu responsável técnico, descrito no item "1.2", executado serviços que atendam às características técnicas, de porte e de tecnologia, e que façam referência às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo, que permitam estabelecer, por proximidade de características funcionais, técnicas, dimensionais e qualitativas, comparação com os serviços necessários à realização dos que compõem a contratação, em edificações públicas ou privadas, similares ao objeto a ser licitado. As parcelas de maior relevância e valor significativo referem-se a:



a. Execução de obra de construção, reforma, recuperação ou ampliação de edificação contendo serviços de impermeabilização com utilização de manta asfáltica com proteção mecânica, em áreas expostas de coberturas.

4. Comprovar a Capacitação Técnica Operacional da empresa para a execução de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado. Deverão constar desse(s) atestado(s) os seguintes dados mínimos: nome da contratante e da pessoa jurídica contratada, identificação do contrato, localização da obra/reforma/serviço executados. As parcelas de maior relevância e valor significativo que deverão constar no(s) atestado(s) referem-se a:

a. Execução de obra de construção, reforma, recuperação ou ampliação de edificação contendo serviços de impermeabilização com utilização de manta asfáltica com proteção mecânica em áreas expostas de coberturas com área de execução de impermeabilização com utilização de manta asfáltica com proteção mecânica igual ou superior a 700m<sup>2</sup>.

***Nota: Não serão aceitos somatório de atestados devido à complexidade da obra.***

5. Os interessados PODERÃO realizar visita técnica no local da prestação dos serviços. Nesse caso, deverá ser feita declaração de visita técnica, emitida pela empresa licitante e devidamente atestada por representante do Ministério Público Militar, de que a empresa Licitante, por meio de seu profissional credenciado, obteve todas as informações técnicas necessárias ao desenvolvimento dos serviços licitados, assim como as condições de execução dos mesmos. A visita técnica deverá ser realizada no local da prestação dos serviços: Ministério Público Militar - Procuradoria Geral de Justiça Militar em Brasília – PJM/DF, localizada no Setor de Embaixadas Norte, lote 43, Brasília (DF), CEP 70800-400, em horário comercial, até 01 (um) dia útil antes da data de abertura da Licitação, devendo ser marcada previamente, em dias úteis - de segunda a sexta-feira, no horário comercial pelo telefone (61) 3255-7728.

***Nota: A realização de visita técnica é opcional e tem por finalidade permitir que a licitante verifique, por meio de seu profissional credenciado, ou equivalente, as reais condições do local de prestação do serviço. Caso a licitante opte por não realizar vistoria técnica, não poderá alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas em decorrência deste Instrumento.***



# ANEXO

## DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DE MARCA E CONFORMIDADE TÉCNICA – MANTA ASFÁLTICA

A empresa [NOME DA LICITANTE], inscrita no CNPJ sob o nº [CNPJ], por intermédio de seu representante legal infra-assinado, declara, sob as penas da lei e para fins de qualificação técnica e aceitabilidade da proposta no certame em epígrafe:

1. **ESTAR CIENTE** do disposto no **Item 07 (Controle de Qualidade e Homologação de Materiais)** do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, que estabelece critérios rigorosos para os materiais de maior relevância financeira e técnica (Curva ABC), especificamente a **MANTA ASFÁLTICA**;
2. **COMPROMETER-SE** a utilizar, na execução dos serviços, material que atenda integralmente às normas da ABNT (especialmente NBR 9952) e aos padrões de desempenho definidos no projeto;
3. **INDICAR**, neste ato, a marca/fabricante do sistema de impermeabilização (Manta Asfáltica) que compõe sua proposta de preços, conforme opção abaixo:

*(A Licitante deve assinalar uma das opções e especificar a marca)*

( ) **MARCA DE REFERÊNCIA:** Declaro que utilizarei uma das marcas de referência citadas no Caderno de Encargos (**DENVER SOPREMA, SIKA** ou **VIAPOL**).

**Marca Ofertada:** \_\_\_\_\_

( ) **EQUIVALENTE TÉCNICO:** Declaro que utilizarei marca diversa das referências, porém com **equivalência técnica superior ou igual**, sujeita à aprovação obrigatória da **FISCALIZAÇÃO**, mediante apresentação de laudos e fichas técnicas comparativas.

**Marca Ofertada:** \_\_\_\_\_

Caso a licitante opte por marca equivalente, deverá apresentar, juntamente com a proposta, as Fichas Técnicas onde o material ofertado como "Equivalente Técnico" **DEVERÁ** comprovar, mediante Ficha Técnica oficial do fabricante, o atendimento cumulativo aos seguintes parâmetros da norma **ABNT NBR 9952**:





1. **Classificação do Produto (Resistência):** Manta Asfáltica **TIPO III**. Materiais "Tipo II" serão rejeitados.
2. **Carga de Ruptura (Tração Longitudinal e Transversal):** Mínimo de **400 N**.
3. **Alongamento na Ruptura:** Mínimo de **30%**.
4. **Flexibilidade à Baixa Temperatura:** Mínimo **Classe B** (= - 5°C) ou superior (Classe A).
5. **Espessura Nominal:** **4 mm**.

A proposta será desclassificada se o material indicado pela empresa não tiver Ficha Técnica compatível.

**CLÁUSULA DE VINCULAÇÃO:** Declaramos estar cientes de que a indicação acima **vincula a execução contratual**. A alteração de marca só será admitida em casos excepcionais (ex: descontinuidade de fabricação), mediante comprovação técnica e **sem ônus adicional para a Administração**.

Local e Data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.