CADERNO DE ENCARGOS

1. OBJETIVO 4
2. FINALIDADE DA OBRA 4
3. PRAZO 4
4. ESPECIFICAÇÃO GERAL PARA AS OBRAS 4
5. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS 4
6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 4
ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO GERAL PARA AS OBRAS 5
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES 5
2. RESPONSABILIDADE E GARANTIA 6
3. LICENÇAS, AUTORIZAÇÕES E ENCARGOS 7
4. SEGUROS E ACIDENTES 8
5. PRAZO GLOBAL 9
6. PRAZOS PARCIAIS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 10
7. EXTINÇÃO E RESCISÃO CONTRATUAL 11
8. INÍCIO DOS SERVIÇOS 12
9. ORDENS DE SERVIÇOS E COMUNICAÇÕES 13
10. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO 14
11. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES 16
12. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA 18
13. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS 18
14. SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS 19
15. ENSAIOS , TESTES E VERIFICAÇÕES 21
16. RECEBIMENTO PROVISÓRIO 21

Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Infraestrutura
End.: Rua Martinho Campos, nº 35, Centro, Carmo-RJ
CEP: 28640-000 | Telefone: (22) 20501746
E-mail: sec.obr@carmo.rj.gov.br

17. RECEBIMENTO DEFINITIVO 22
18. PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA 23
19. SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO 25
20. DISPOSIÇÕES GERAIS 27
21. CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS 28
ANEXO B – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS 29
1. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DO PROJETO ESTRUTURAL E DE FUNDAÇÕES 29
2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E APOIO À EXECUÇÃO DA OBRA 30
2.1. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA 31
2.2. LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO 31
3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA ELÉTRICA 32
3.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA 32
3.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO 33
3.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA 33
4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES 35
5. LIMPEZA DO TERRENO 36
6. PREPARO DO TERRENO E MOVIMENTO DE TERRA 38
6.1. ESCAVAÇÕES 39
6.2. ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES 40
6.3. ATERRO E COMPACTAÇÃO 41
6.4. TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE MATERIAIS 43
7. LOCAÇÃO DA OBRA 44
8. DRENAGEM 45
9. FUNDAÇÕES 45
10. EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO 47

Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Infraestrutura
End.: Rua Martinho Campos, nº 35, Centro, Carmo-RJ
CEP: 28640-000 | Telefone: (22) 20501746
E-mail: sec.obr@carmo.rj.gov.br

10.1. ARMADURAS 47
10.2. CONCRETO 48
10.3. TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO 49
10.4. CONTROLE TECNOLÓGICO 49
10.5. CURA DO CONCRETO 50
10.6. FORMAS E ESCORAMENTOS 50
10.7. JUNTAS DE CONCRETAGEM 51
10.8. FISCALIZAÇÃO ANTES DA CONCRETAGEM 51
10.9. VERGAS E CONTRAVERGAS 52
10.10. PASSAGENS DE INSTALAÇÕES 52
11. IMPERMEABILIZAÇÕES 53
12. PAREDES 56
13. REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS 59
14. PISOS E PAVIMENTAÇÕES 65
15. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO 76
16. COBERTURA 82
17. PEITORIS 86
18. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS 86
19. BANCADAS 87
20. ELEMENTOS METÁLICOS 87
21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 87
22. INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS 88
23. PINTURA 89
24. LIMPEZA 96

Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Infraestrutura
End.: Rua Martinho Campos, nº 35, Centro, Carmo-RJ
CEP: 28640-000 | Telefone: (22) 20501746
E-mail: sec.obr@carmo.rj.gov.br

1. OBJETIVO

O presente Caderno de Encargos tem por objetivo estabelecer e orientar as condições técnicas, critérios e procedimentos básicos a serem observados na execução das obras e serviços contratados pela Prefeitura Municipal de Carmo, visando assegurar a adequada execução, qualidade, segurança, durabilidade e funcionalidade dos serviços, em conformidade com os projetos, especificações técnicas, normas vigentes e demais documentos integrantes da contratação.

2. FINALIDADE DA OBRA

EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO PROGRESSO, NO MUNICÍPIO DE CARMO/RJ, situada a Avenida Presidente Tancredo Neves, s/n, esquina com a Travessa Lucas Rocha Xavier, compreendendo a execução dos serviços necessários à implantação de espaço público destinado ao lazer, convivência e recreação da população, incluindo, conforme projetos e especificações, serviços de movimentação de terra necessários à adequação e preparação das áreas de intervenção, estruturas e contenções, pavimentação e execução de pisos, rampas e escadas, drenagem, instalações elétricas e iluminação, paisagismo, mobiliário urbano, acessibilidade e demais serviços necessários à completa execução e entrega da obra em condições adequadas de utilização.

3. PRAZO

O prazo para execução dos serviços será de **09 (nove) meses**, contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços, conforme estabelecido no instrumento contratual e no respectivo cronograma físico-financeiro.

4. ESPECIFICAÇÃO GERAL PARA AS OBRAS

Conforme **Anexo A**.

5. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Conforme **Anexo B**.

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Conforme **Anexo C**.

ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO GERAL PARA AS OBRAS

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Compete à **Prefeitura Municipal de Carmo – PMC**, por intermédio da **Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Infraestrutura (SMOHI)**, a fiscalização e o acompanhamento da execução da obra objeto deste contrato, por meio de servidor(es) ou profissional(is) legalmente habilitado(s) e formalmente designado(s), nos termos da legislação vigente.

A CONTRATANTE é a Prefeitura Municipal de Carmo – PMC, responsável pela contratação, acompanhamento e fiscalização da **execução da obra de construção da praça pública**, conforme projetos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação.

Entende-se por **FISCALIZAÇÃO** o acompanhamento técnico e administrativo da execução da obra, realizado por profissional legalmente habilitado e designado pela CONTRATANTE, com a finalidade de verificar o cumprimento das condições contratuais, dos projetos, das especificações técnicas, das normas aplicáveis e dos padrões de qualidade estabelecidos para os serviços.

Entende-se por CONTRATADA a pessoa jurídica legalmente habilitada e contratada pela Prefeitura Municipal de Carmo para a execução da obra, devendo realizar os serviços de acordo com os projetos, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, normas técnicas aplicáveis e demais condições estabelecidas no instrumento contratual.

As presentes **Especificações Gerais**, juntamente com os projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação, constituirão parte integrante do contrato e deverão ser observados durante toda a execução da obra.

A CONTRATADA deverá realizar a vistoria prévia do local da obra, tomando conhecimento das condições existentes, características do terreno, acessos, interferências, redes e demais condições que possam influenciar a execução dos serviços.

A vistoria deverá ser realizada por representante da empresa devidamente identificado, sendo emitido pela Prefeitura Municipal de Carmo o respectivo **Atestado de Visita Técnica**, quando exigido pelos documentos da contratação.

A CONTRATADA não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento das condições locais ou das características da área de intervenção como justificativa para alterações de preços, prazos ou condições de execução, ressalvadas as situações devidamente caracterizadas e reconhecidas pela CONTRATANTE nos termos da legislação aplicável.

A execução da obra deverá observar rigorosamente os projetos e documentos técnicos fornecidos pela CONTRATANTE, bem como as normas técnicas da **ABNT**, a legislação vigente, as normas de segurança e saúde do trabalho, as disposições de acessibilidade e as demais exigências aplicáveis às obras e espaços públicos.

Qualquer alteração, adequação ou modificação nos projetos e especificações deverá ser previamente submetida à apreciação e autorização da Fiscalização, não sendo permitida a execução de serviços em desacordo com os documentos contratuais sem a devida autorização formal.

2. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado, como justificativa ou defesa, por qualquer representante ou preposto da **Contratada**, o desconhecimento, a incompreensão, a dúvida ou o esquecimento das cláusulas e condições do contrato, dos projetos, das normas e das especificações técnicas aplicáveis à execução dos serviços.

A Contratada deverá aceitar integralmente os métodos e procedimentos de **inspeção, verificação, controle, ensaio e medição** adotados pela Fiscalização para quaisquer serviços ou operações referentes à obra.

Ficam reservados à **Fiscalização** o direito e a autoridade para dirimir todo e qualquer caso singular, omisso ou não previsto no Contrato, nestas Especificações, no Projeto ou nos demais documentos técnicos que, de qualquer forma, se relacionem direta ou indiretamente com a obra. Em caso de dúvida ou matéria que extrapole suas atribuições, a Fiscalização deverá submetê-la à apreciação da instância superior competente.

A existência e a atuação da Fiscalização **não restringem nem eximem** a responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada pela adequada execução da obra e por todas as suas implicações, próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis, normas e regulamentos aplicáveis.

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela **qualidade, adequada execução, estabilidade, segurança e eficiência** dos serviços que realizar, em conformidade com o Caderno de Encargos, as instruções da Fiscalização e os demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se, ainda, pelos danos decorrentes de falhas, vícios ou má execução dos serviços.

Fica estabelecido que a execução, pela Contratada, de qualquer elemento ou etapa dos serviços implicará a **aceitação e ratificação dos materiais, métodos, processos e dispositivos empregados**, desde que em conformidade com o Caderno de Encargos, o Projeto, as Especificações Técnicas e as demais disposições contratuais aplicáveis.

3. LICENÇAS, AUTORIZAÇÕES E ENCARGOS

A **CONTRATADA** será responsável pela obtenção, manutenção e renovação, quando aplicável, das licenças, autorizações, aprovações e demais documentos necessários à execução dos serviços que lhe competirem, observadas as disposições do contrato, dos projetos, das especificações técnicas e da legislação vigente.

Caberá à CONTRATADA cumprir as leis, regulamentos, normas técnicas e posturas aplicáveis à execução da obra, inclusive aquelas relativas à segurança pública, à segurança e saúde do trabalho, ao meio ambiente e às demais exigências dos órgãos competentes.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA, quando de sua competência e nos termos do contrato, os custos relativos a taxas, emolumentos, licenças, autorizações, seguros, encargos trabalhistas, previdenciários e fiscais, bem como as despesas decorrentes do consumo de água, energia elétrica e demais utilidades necessárias à execução dos serviços, quando não previstas de forma diversa nos documentos da contratação.

A CONTRATADA deverá, ainda, cumprir as formalidades administrativas que lhe forem atribuídas e responder pelas multas e penalidades decorrentes de infrações ou descumprimentos que lhe sejam imputáveis, observadas as disposições contratuais e a legislação aplicável.

O pagamento dos encargos, tributos, taxas, emolumentos, multas e demais despesas de responsabilidade da CONTRATADA não a eximirá do cumprimento das obrigações previstas no contrato, nem da responsabilidade pela adequada execução dos serviços.

4. SEGUROS E ACIDENTES

Correrá por conta da CONTRATADA a responsabilidade pela segurança de seus empregados, prepostos, subcontratados, quando autorizados, e demais pessoas sob sua responsabilidade durante a execução dos serviços, devendo adotar todas as medidas necessárias à prevenção de acidentes e à proteção dos trabalhadores, terceiros e do patrimônio público ou privado.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à obra, aos equipamentos, aos materiais, às instalações existentes e a terceiros, quando decorrentes de ação ou omissão que lhe seja imputável, inclusive em razão da execução inadequada dos serviços.

Caberá à CONTRATADA cumprir integralmente as normas de segurança e saúde do trabalho aplicáveis, bem como fornecer e exigir a utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva necessários à execução dos serviços.

A CONTRATADA responderá, ainda, pelas indenizações decorrentes de danos causados a terceiros em razão da execução dos serviços, inclusive quando os fatos ocorrerem em áreas

públicas, vias de circulação ou imóveis lindeiros, quando caracterizada sua responsabilidade.

A responsabilidade da CONTRATADA permanecerá durante toda a execução da obra, sem prejuízo das obrigações e garantias previstas no contrato e na legislação aplicável.

5. PRAZO GLOBAL

A CONTRATADA deverá executar integralmente as obras e serviços objeto da contratação dentro do Prazo Global estabelecido no contrato, observando o cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação, devendo entregar a obra em condições de recebimento, devidamente concluída e em conformidade com os projetos, especificações técnicas e demais exigências contratuais.

O prazo de execução será contado conforme estabelecido no instrumento contratual e somente poderá ser alterado ou prorrogado nas hipóteses previstas no contrato e na legislação aplicável, mediante a devida formalização administrativa.

A ocorrência de fatos que possam comprometer o cumprimento do prazo deverá ser imediatamente comunicada pela CONTRATADA à Fiscalização, acompanhada da respectiva justificativa e dos elementos necessários à sua análise.

As ocorrências decorrentes de caso fortuito, força maior, fatos supervenientes devidamente caracterizados ou outras situações previstas na legislação e no instrumento contratual poderão ensejar a suspensão, alteração ou prorrogação do prazo, desde que devidamente comprovadas, analisadas e formalizadas pela CONTRATANTE, quando cabível.

O eventual reconhecimento de ocorrência que afete o prazo de execução não será automático, devendo ser objeto de análise pela Fiscalização e dos procedimentos administrativos pertinentes.

O descumprimento injustificado do Prazo Global sujeitará a CONTRATADA às penalidades previstas no contrato e na legislação aplicável, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

Não serão aplicadas as penalidades decorrentes de atraso quando este decorrer de fatos devidamente reconhecidos pela CONTRATANTE como não imputáveis à CONTRATADA, observadas as condições e formalidades estabelecidas no contrato.

6. PRAZOS PARCIAIS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

A execução dos serviços e das obras contratados deverá obedecer ao **Cronograma Físico-Financeiro** integrante do contrato, devendo a CONTRATADA manter ritmo de execução compatível com os prazos e metas nele estabelecidos.

O Cronograma Físico-Financeiro deverá estabelecer, de forma clara e objetiva, as **etapas, serviços, quantitativos ou marcos de execução**, bem como os respectivos prazos e percentuais de execução, de acordo com as características e o planejamento da obra.

Quando aplicável, o cronograma deverá contemplar as **etapas consideradas prioritárias pela CONTRATANTE**, especialmente aquelas cuja conclusão seja necessária para o adequado prosseguimento das etapas subsequentes ou para o atendimento de necessidades específicas da Administração.

Os **Prazos Parciais** serão estabelecidos em dias corridos, observando-se, para sua contagem, o marco inicial definido no contrato e no respectivo cronograma.

O Cronograma Físico-Financeiro deverá guardar compatibilidade com as condições de pagamento estabelecidas no contrato, de modo que os pagamentos correspondam aos serviços efetivamente executados, medidos e aprovados pela Fiscalização, observadas as disposições contratuais.

Em cada Prazo Parcial deverão estar claramente definidos os **estágios de execução, etapas, serviços ou quantitativos** que deverão ser atingidos pela CONTRATADA, de forma a permitir sua verificação e acompanhamento pela Fiscalização.

A CONTRATADA deverá manter o ritmo de execução compatível com o cronograma aprovado, comunicando imediatamente à Fiscalização qualquer ocorrência que possa comprometer o cumprimento dos prazos estabelecidos, acompanhada da respectiva justificativa e das medidas propostas para sua correção.

Eventuais alterações ou revisões do Cronograma Físico-Financeiro somente poderão ocorrer mediante justificativa e aprovação da CONTRATANTE, observadas as disposições do contrato e da legislação aplicável.

7. EXTINÇÃO E RESCISÃO CONTRATUAL

O descumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA poderá ensejar a **extinção do contrato**, observadas as hipóteses, condições, procedimentos e consequências estabelecidos no instrumento contratual e na legislação aplicável.

Constituem, entre outras previstas no contrato e na legislação, situações que poderão ensejar a extinção do contrato:

a) a decretação de falência da CONTRATADA ou a ocorrência de qualquer outra situação jurídico-financeira que, nos termos da legislação aplicável, comprometa sua capacidade de cumprir as obrigações contratuais;

b) a comprovação de incapacidade técnica, operacional ou econômico-financeira superveniente que comprometa a execução do objeto, quando caracterizada nos termos da legislação aplicável;

c) o descumprimento injustificado das determinações da Fiscalização ou das ordens de serviço regularmente emitidas, especialmente quando houver comprometimento da adequada execução da obra;

d) a cessão ou transferência do contrato, total ou parcial, ou a subcontratação em desacordo com as condições estabelecidas no instrumento contratual e na legislação aplicável;

e) a paralisação ou interrupção injustificada dos serviços por período superior ao estabelecido no contrato, sem motivo devidamente comprovado e aceito pela CONTRATANTE;

f) o atraso injustificado na execução da obra, quando caracterizado o descumprimento dos prazos contratuais e das metas estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro;

g) a execução dos serviços em desacordo com os projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis ou determinações formais da Fiscalização, quando a irregularidade não for sanada no prazo estabelecido;

h) o descumprimento reiterado das obrigações contratuais ou a prática de atos que comprometam a adequada execução do objeto.

A extinção do contrato por ato da Administração será precedida da **apuração dos fatos e da observância do contraditório e da ampla defesa**, quando exigidos pela legislação aplicável, sem prejuízo da adoção das medidas administrativas necessárias à preservação do interesse público e à continuidade da obra.

A extinção do contrato não prejudicará a aplicação das **sanções administrativas cabíveis**, quando caracterizada a responsabilidade da CONTRATADA, nem afastará a obrigação de reparar eventuais danos causados à Administração ou a terceiros.

8. INÍCIO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços no prazo estabelecido no instrumento contratual, contado a partir da data de emissão da **Ordem de Início de Serviços**, expedida pela CONTRATANTE, observadas as condições estabelecidas no contrato e no Cronograma Físico-Financeiro.

A execução dos serviços somente deverá ser iniciada após a emissão da respectiva Ordem de Início dos Serviços, salvo autorização formal da CONTRATANTE em sentido diverso.

Caso a CONTRATADA, por sua iniciativa, dê início à execução de quaisquer serviços antes da emissão da Ordem de Início dos Serviços, assumirá integralmente os riscos e responsabilidades decorrentes dessa iniciativa, não lhe sendo assegurado o direito ao

reconhecimento, medição ou pagamento dos serviços executados antecipadamente, salvo se posteriormente autorizados e reconhecidos pela CONTRATANTE, nos termos do contrato.

Para fins de contagem do prazo de execução, será considerada como **data de início dos serviços** aquela expressamente estabelecida na Ordem de Início dos Serviços.

A CONTRATADA deverá mobilizar os recursos humanos, materiais, equipamentos e demais meios necessários ao início dos serviços dentro do prazo estabelecido, mantendo ritmo de execução compatível com o Cronograma Físico-Financeiro aprovado.

9. ORDENS DE SERVIÇOS E COMUNICAÇÕES

Todas as **Ordens de Serviço, determinações, notificações e demais comunicações** entre a CONTRATANTE, a Fiscalização e a CONTRATADA relacionadas à execução da obra deverão ser formalizadas por escrito, por meio físico ou eletrônico oficialmente adotado pela Administração, e devidamente registradas no processo ou nos mecanismos de controle da contratação.

As comunicações emitidas pela Fiscalização deverão ser atendidas pela CONTRATADA nos prazos estabelecidos, desde que estejam de acordo com as atribuições da Fiscalização e com as disposições contratuais.

A CONTRATADA deverá manter representante devidamente habilitado e autorizado a receber as comunicações, determinações e Ordens de Serviço emitidas pela CONTRATANTE e pela Fiscalização.

Imediatamente após o início dos serviços, a CONTRATADA deverá executar e conduzir os trabalhos de forma **contínua, regular e diligente**, observando os projetos, as especificações técnicas, o Cronograma Físico-Financeiro e as demais condições estabelecidas no contrato.

As Ordens de Serviço e determinações da Fiscalização não poderão implicar alteração do objeto, dos quantitativos, do valor contratual ou das condições essenciais da contratação sem a devida formalização administrativa, quando exigida.

10. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A CONTRATANTE manterá, durante a execução da obra, servidor(es) ou profissional(is) legalmente habilitado(s) e formalmente designado(s), doravante denominados **FISCALIZAÇÃO**, aos quais competirá exercer, em nome da CONTRATANTE, o acompanhamento, a orientação, o controle e a fiscalização da execução dos serviços e da obra.

A CONTRATADA deverá facilitar e assegurar o pleno exercício das atividades de fiscalização, permitindo à FISCALIZAÇÃO o livre acesso a todas as áreas da obra, bem como a oficinas, depósitos, almoxarifados, armazéns e demais locais onde estejam sendo produzidos, armazenados ou preparados materiais, equipamentos ou elementos destinados à execução dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO poderá realizar inspeções, verificações, medições, ensaios e demais procedimentos necessários ao acompanhamento da execução da obra, podendo solicitar à CONTRATADA informações, documentos, amostras, registros e demais elementos necessários à verificação da conformidade dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO poderá determinar a **paralisação total ou parcial dos serviços**, mediante comunicação formal, quando constatadas situações que comprometam a segurança, a qualidade, a conformidade técnica ou o cumprimento das disposições contratuais, sem prejuízo da aplicação das medidas e penalidades cabíveis.

Quando constatados serviços executados em desacordo com os projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis ou demais documentos contratuais, a CONTRATADA deverá providenciar sua correção, demolição, remoção ou substituição, conforme determinação da FISCALIZAÇÃO, **sem ônus adicional para a CONTRATANTE**, quando a irregularidade decorrer de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá retirar do local da obra, no prazo determinado pela FISCALIZAÇÃO, qualquer empregado, preposto, operário ou subcontratado cuja permanência seja considerada inadequada em razão de conduta incompatível com as atividades, indisciplina, descumprimento das normas de segurança ou comprovada incapacidade para o desempenho das funções, cabendo à CONTRATADA providenciar sua imediata substituição.

Quando houver serviços executados por diferentes empresas ou contratadas no mesmo local, a CONTRATADA deverá cooperar com os demais responsáveis pela execução, de modo a promover a adequada articulação das atividades e evitar interferências que possam prejudicar o andamento da obra.

A FISCALIZAÇÃO poderá determinar a adoção de medidas, procedimentos ou normas complementares de execução, desde que tecnicamente justificadas e compatíveis com o contrato, os projetos, as especificações técnicas e a legislação aplicável, especialmente quando necessárias à **segurança, qualidade, organização e adequado andamento dos serviços**.

A condução técnica da obra, por parte da CONTRATADA, deverá estar sob responsabilidade de **profissional legalmente habilitado**, devidamente registrado no respectivo conselho profissional e com atribuições compatíveis com o objeto contratado, observadas as exigências estabelecidas no edital, no contrato e na legislação profissional aplicável.

Durante todo o período de execução da obra, a CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras **representante devidamente autorizado**, com poderes para receber comunicações, determinações e Ordens de Serviço da FISCALIZAÇÃO. As comunicações regularmente transmitidas ao representante autorizado serão consideradas recebidas pela CONTRATADA, para os fins administrativos e contratuais cabíveis.

O quadro de pessoal empregado na obra deverá ser composto por profissionais em quantidade e qualificação compatíveis com os serviços a executar, observadas as exigências legais, trabalhistas e de segurança do trabalho.

Os serviços que forem rejeitados pela FISCALIZAÇÃO por apresentarem desconformidade com os projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis ou demais documentos contratuais deverão ser **corrigidos, refeitos ou substituídos pela CONTRATADA**, às suas expensas, quando a desconformidade lhe for imputável.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras **Diário de Obra**, físico ou eletrônico, quando previsto ou adotado pela CONTRATANTE, destinado ao registro dos principais acontecimentos relacionados à execução dos serviços, incluindo serviços realizados, mão de obra empregada, condições climáticas relevantes, ocorrências, orientações técnicas, determinações da FISCALIZAÇÃO, alterações autorizadas e demais fatos pertinentes à execução da obra.

A FISCALIZAÇÃO poderá determinar a suspensão total ou parcial dos serviços quando identificadas situações que possam comprometer a segurança dos trabalhadores ou de terceiros, a qualidade da obra, a integridade dos serviços executados ou o cumprimento das disposições contratuais. O reinício dos serviços suspensos dependerá da regularização das condições que motivaram a suspensão e da autorização da FISCALIZAÇÃO ou da CONTRATANTE, conforme o caso.

A **CONTRATADA** deverá adotar todas as providências necessárias para garantir a segurança e a adequada circulação de veículos e pedestres nas áreas afetadas pela execução da obra. Sempre que necessário, deverá manter **passagens provisórias, livres, sinalizadas, acessíveis e protegidas para os pedestres**, especialmente quando a intervenção ocorrer em áreas de circulação pública.

11. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Na hipótese de divergência, incompatibilidade, omissão ou inconsistência entre os documentos integrantes da contratação, a interpretação deverá observar, em primeiro lugar, as disposições estabelecidas no **instrumento contratual e nos demais documentos da contratação**, bem como a legislação aplicável.

Sem prejuízo da ordem de prevalência estabelecida no contrato e no instrumento convocatório, deverão ser observados os seguintes critérios técnicos:

a) em caso de divergência entre o **Caderno de Encargos** e os desenhos do **Projeto Básico de Arquitetura**, deverá ser considerada a solução tecnicamente compatível com o conjunto dos documentos da contratação, submetendo-se a questão à apreciação da FISCALIZAÇÃO quando necessário;

b) em caso de divergência entre o **Caderno de Encargos** e os desenhos dos **Projetos Complementares**, tais como projetos de estruturas, instalações elétricas, hidrossanitárias, drenagem ou outros, deverá ser adotada a solução tecnicamente compatível com os projetos e demais documentos contratuais, mediante análise da FISCALIZAÇÃO;

c) em caso de divergência entre as **cotas indicadas nos desenhos e as dimensões obtidas por escala**, prevalecerão as cotas expressamente indicadas nos desenhos;

d) em caso de divergência entre desenhos elaborados em **escalas diferentes**, deverá ser considerada, preferencialmente, a informação constante do desenho de maior escala, sem prejuízo da análise de compatibilidade com os demais documentos do projeto;

e) em caso de divergência entre desenhos ou documentos com **datas de emissão ou revisão diferentes**, prevalecerá a versão mais recente formalmente aprovada e integrante da documentação contratual;

f) em caso de divergência entre o **quadro de esquadrias** e a representação ou localização das esquadrias nos desenhos, a divergência deverá ser submetida à FISCALIZAÇÃO para definição da solução aplicável, considerando-se o conjunto dos documentos do projeto e as especificações técnicas;

g) em caso de dúvida, omissão ou divergência quanto à interpretação dos desenhos, normas técnicas, Caderno de Encargos, projetos, edital, contrato ou demais documentos integrantes da contratação, a CONTRATADA deverá **formalizar a consulta à FISCALIZAÇÃO antes da execução do serviço**, não podendo adotar unilateralmente solução que implique alteração das condições contratadas;

h) em caso de divergência entre os **quantitativos constantes da planilha orçamentária contratual** e os quantitativos apresentados em catálogos ou bases de referência, como a **EMOP**, prevalecerão os quantitativos e condições expressamente estabelecidos na

documentação contratual, ressalvadas as alterações formalmente autorizadas nos termos do contrato e da legislação aplicável.

A identificação de qualquer divergência, inconsistência ou omissão nos documentos da contratação deverá ser **comunicada imediatamente pela CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO**, antes da execução do serviço afetado pela divergência.

A execução de serviço com base em interpretação unilateral da CONTRATADA, sem prévia manifestação da FISCALIZAÇÃO quando necessária, **não afastará sua responsabilidade** pelos serviços executados em desconformidade com os documentos contratuais.

12. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para a adequada execução, acompanhamento e conclusão dos serviços e obras previstos no Caderno de Encargos, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a assistência técnica e administrativa necessária ao regular desenvolvimento dos trabalhos, observadas as responsabilidades legais, contratuais e profissionais aplicáveis.

A CONTRATADA deverá manter, durante a execução da obra, profissionais legalmente habilitados e equipe técnica e administrativa em quantidade e qualificação compatíveis com a natureza, o porte e o cronograma dos serviços, de forma a assegurar o adequado andamento da obra.

A CONTRATADA será responsável pela organização, coordenação e supervisão de suas equipes, bem como pela adoção das providências necessárias ao cumprimento dos projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis, cronograma e demais obrigações contratuais.

13. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Caberá à CONTRATADA fornecer, instalar, operar, conservar e, quando necessário, substituir os equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e demais recursos necessários à adequada execução dos serviços, em quantidade e condições compatíveis com o objeto contratado.

A CONTRATADA deverá disponibilizar mão de obra em quantidade suficiente e com qualificação compatível com os serviços a serem executados, mantendo equipe técnica, operacional e administrativa adequada ao cumprimento do Cronograma Físico-Financeiro.

Os materiais empregados na obra deverão ser **novos, de primeira qualidade e compatíveis com os projetos, especificações técnicas e normas aplicáveis**, devendo atender às características, padrões e requisitos estabelecidos nos documentos da contratação.

A CONTRATADA deverá providenciar a aquisição, transporte, armazenamento, proteção e conservação dos materiais necessários à execução dos serviços, de modo a evitar interrupções ou atrasos decorrentes de falta de insumos.

Caberá à CONTRATADA providenciar e manter, quando de sua responsabilidade e conforme previsto no contrato, as **instalações provisórias de água, energia elétrica, iluminação, comunicação e demais utilidades necessárias à execução dos serviços**, observadas as exigências dos órgãos competentes.

Serão igualmente de responsabilidade da CONTRATADA os transportes de materiais, equipamentos, ferramentas e demais insumos necessários à execução da obra, tanto até o canteiro quanto dentro da área de intervenção, incluindo os meios de transporte vertical ou horizontal necessários às suas atividades.

Os equipamentos e ferramentas utilizados deverão estar em perfeitas condições de funcionamento e atender às normas de segurança e demais requisitos legais aplicáveis.

14. SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

A CONTRATADA não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto contratado sem a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE, observadas as condições estabelecidas no contrato, no instrumento convocatório e na legislação aplicável.

A eventual subcontratação de serviços especializados somente poderá ocorrer quando **expressamente admitida pela documentação da contratação** e mediante prévia autorização da CONTRATANTE, observados os limites, condições e requisitos estabelecidos no contrato.

O pedido de autorização para subcontratação deverá ser apresentado formalmente pela CONTRATADA e deverá conter, no mínimo, a identificação da empresa ou profissional a ser contratado, a descrição dos serviços que serão subcontratados, a documentação de habilitação e qualificação exigível e os demais documentos solicitados pela CONTRATANTE.

A subcontratada deverá possuir capacidade técnica, regularidade e habilitação compatíveis com os serviços que lhe forem atribuídos, quando exigíveis, não podendo sua contratação comprometer a qualidade, o prazo ou as condições de execução do objeto.

A autorização de eventual subcontratação **não transferirá à subcontratada as responsabilidades assumidas pela CONTRATADA perante a CONTRATANTE**. A CONTRATADA permanecerá integralmente responsável pela execução do objeto, pela qualidade dos serviços, pelo cumprimento dos prazos, pela observância das normas técnicas e de segurança e pelo atendimento de todas as obrigações contratuais.

A CONTRATADA responderá pelos atos e omissões de seus subcontratados relacionados à execução dos serviços, inclusive pelos danos eventualmente causados à Administração ou a terceiros, na medida de sua responsabilidade.

A subcontratação não estabelecerá qualquer vínculo contratual, trabalhista ou administrativo entre a subcontratada e a **CONTRATANTE**, permanecendo a CONTRATADA responsável pelas obrigações decorrentes da contratação de terceiros.

A CONTRATADA deverá assegurar que os subcontratados cumpram as normas de segurança e saúde do trabalho, as exigências ambientais, as normas técnicas aplicáveis e as demais disposições pertinentes à execução dos serviços.

15. ENSAIOS , TESTES E VERIFICAÇÕES

A qualidade, o desempenho e a conformidade dos serviços executados pela **CONTRATADA** deverão ser verificados pela **FISCALIZAÇÃO**, mediante inspeções, medições, ensaios, testes e demais procedimentos técnicos que se mostrarem necessários, de acordo com os projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis e demais documentos integrantes da contratação.

Quando previstos nos projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis ou determinados pela FISCALIZAÇÃO, os ensaios e testes deverão ser realizados pela CONTRATADA, às suas expensas, por laboratório ou profissional devidamente habilitado, quando exigível.
Os resultados dos ensaios e testes deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO sempre que solicitados e deverão atender aos parâmetros e requisitos estabelecidos nos documentos da contratação e nas normas técnicas aplicáveis.

A constatação de resultados insatisfatórios ou de serviços em desconformidade poderá ensejar a rejeição dos serviços, devendo a CONTRATADA providenciar, às suas expensas e quando a irregularidade lhe for imputável, a correção, substituição ou refazimento dos serviços, sem prejuízo das demais medidas previstas no contrato.

16. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Concluídos integralmente os serviços objeto da contratação, a **CONTRATADA** deverá comunicar formalmente a conclusão à CONTRATANTE, solicitando a realização da vistoria para fins de recebimento provisório.

Após a realização da vistoria e constatada a conclusão dos serviços em conformidade com o contrato, os projetos, as especificações técnicas, o Cronograma Físico-Financeiro e as demais condições da contratação, será lavrado o **Termo de Recebimento Provisório**, observados os procedimentos e prazos estabelecidos no contrato e na legislação aplicável.

Caso sejam identificadas pendências, defeitos, falhas ou serviços executados em desconformidade, a CONTRATANTE poderá estabelecer prazo para que a CONTRATADA

providencie as respectivas correções, não sendo considerado concluído o objeto enquanto não forem atendidas as exigências aplicáveis ao recebimento.

O recebimento provisório não exime a CONTRATADA da responsabilidade pela correção de defeitos, falhas ou vícios constatados posteriormente, nos termos do contrato e da legislação aplicável.

As medições, apropriações e demais procedimentos relacionados aos serviços executados deverão ser realizados de acordo com as condições estabelecidas no contrato, não constituindo o recebimento provisório, por si só, autorização para pagamento de serviços não medidos, não aprovados ou executados em desacordo com as condições contratuais.

17. RECEBIMENTO DEFINITIVO

O **Termo de Recebimento Definitivo** será lavrado após o decurso de 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, desde que a obra esteja integralmente concluída e tenham sido atendidas as condições estabelecidas neste Caderno de Encargos e nos demais documentos da contratação.

Para fins de recebimento definitivo, deverão ser observadas, no mínimo, as seguintes condições:

a) correção de todos os defeitos, falhas, vícios ou imperfeições constatados pela FISCALIZAÇÃO durante a execução da obra ou por ocasião do recebimento provisório;

b) cumprimento das exigências técnicas e documentais previstas no contrato, nos projetos, nas especificações técnicas e nas normas aplicáveis;

c) entrega, pela CONTRATADA, da documentação final da obra exigida pela CONTRATANTE, incluindo certificados, laudos, manuais, garantias e demais documentos pertinentes, quando aplicáveis;

d) apresentação dos **projetos "as built"**, quando houver alterações em relação aos projetos originalmente contratados, contemplando as modificações efetivamente executadas na obra;

e) regularização de eventuais pendências administrativas, técnicas ou documentais relacionadas à execução do objeto;

f) comprovação, quando exigível e nos termos da legislação aplicável, do cumprimento das obrigações relacionadas à execução dos serviços.

Os projetos **"as built"** deverão refletir fielmente as condições efetivamente executadas, contemplando as alterações realizadas durante a obra e devidamente aprovadas pela CONTRATANTE.

A documentação "as built" deverá ser apresentada em formato e quantidade definidos pela CONTRATANTE ou estabelecidos nos documentos da contratação, **preferencialmente em meio digital**, sem prejuízo da entrega de cópias físicas quando expressamente exigida.

O recebimento definitivo não afasta a responsabilidade da CONTRATADA pelas garantias legais e contratuais, pelos vícios ou defeitos que venham a ser constatados posteriormente, nem pelas demais responsabilidades previstas no contrato e na legislação aplicável.

18. PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

A execução da obra deverá observar rigorosamente os projetos, plantas, desenhos, detalhes construtivos, memoriais, especificações técnicas, planilha orçamentária e demais documentos integrantes da contratação, especialmente os seguintes projetos:

a) Projeto Executivo de Arquitetura;
b) Detalhamento de Cobertura;
c) Detalhamento de Esquadrias;
d) Projeto Executivo de Instalações Elétricas;
e) Projeto Executivo de Instalações Hidrossanitárias;
f) Projeto Executivo de Drenagem e Águas Pluviais;
g) demais projetos e detalhamentos necessários à completa execução da obra, quando integrantes da documentação da contratação.

A documentação técnica fornecida para a execução da obra deverá ser observada em conjunto com a planilha orçamentária, devendo a CONTRATADA executar os serviços de

acordo com as soluções, dimensões, cotas, níveis, especificações e demais informações constantes dos documentos da contratação.

A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Estrutural Executivo da obra, conforme previsto na planilha orçamentária, contemplando o dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais e de fundações necessários à completa execução dos serviços, em compatibilidade com o projeto arquitetônico, as demais disciplinas e as condições verificadas no local. O projeto deverá ser apresentado previamente à execução dos respectivos serviços e submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA não poderá executar serviços que impliquem alteração dos projetos, especificações técnicas, quantitativos ou demais condições da contratação sem a prévia manifestação da FISCALIZAÇÃO e, quando necessária, a devida autorização formal da CONTRATANTE.

Os serviços eventualmente necessários à preservação da estabilidade, segurança das pessoas, dos equipamentos ou da própria obra, em situações emergenciais, deverão ser imediatamente comunicados à FISCALIZAÇÃO e executados apenas na medida necessária para eliminar ou reduzir o risco, devendo ser posteriormente formalizados e avaliados pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, em condições adequadas de conservação e consulta, os jogos atualizados dos projetos e demais documentos técnicos necessários à execução dos serviços, em quantidade suficiente para atender às equipes envolvidas.

É responsabilidade da CONTRATADA verificar, antes do início de cada etapa, a compatibilidade entre os projetos e demais documentos técnicos que interfiram na execução dos serviços, comunicando imediatamente à FISCALIZAÇÃO qualquer divergência, omissão ou incompatibilidade identificada.

Eventuais detalhes construtivos, esclarecimentos ou complementações necessários à adequada execução da obra serão formalizados pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites e condições da contratação, não podendo a CONTRATADA executar unilateralmente alterações que modifiquem o objeto ou as condições originalmente estabelecidas.

A execução deverá observar integralmente o **Projeto de Acessibilidade**, incluindo rampas, escadas, corrimãos duplos, guarda-corpos, piso tátil de alerta e direcional, sinalização de degraus, barras de apoio em sanitários acessíveis, placas em Braille e demais elementos indicados nos projetos e respectivos detalhes construtivos.

As **dimensões, alturas, inclinações, posicionamentos, materiais e demais características dos elementos de acessibilidade** deverão seguir rigorosamente os desenhos e especificações da documentação da contratação e as normas técnicas aplicáveis, não sendo permitidas alterações em campo sem prévia manifestação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

19. SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

A **CONTRATADA** deverá cumprir integralmente a legislação vigente e as normas aplicáveis de **Segurança e Saúde no Trabalho**, especialmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego pertinentes às atividades desenvolvidas na obra, bem como as demais disposições legais e técnicas aplicáveis.

Deverão ser observadas, em especial, as disposições da **NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção**, além das demais Normas Regulamentadoras aplicáveis às atividades, equipamentos, instalações e condições existentes no canteiro de obras.

A CONTRATADA será integralmente responsável pela adoção e fiscalização das medidas de segurança necessárias à proteção de seus empregados, prepostos, subcontratados, visitantes e terceiros, devendo fornecer gratuitamente os **Equipamentos de Proteção Individual – EPI** adequados aos riscos de cada atividade, com Certificado de Aprovação – CA válido, quando exigível.

Os EPI deverão ser selecionados de acordo com os riscos identificados e as atividades executadas, podendo incluir, conforme aplicável:

a) capacete de segurança;
b) óculos ou protetor facial;
c) protetores auditivos;
d) luvas de proteção adequadas ao serviço;
e) calçados de segurança;
f) botas de segurança ou de proteção contra umidade, quando necessárias;
g) cinturão de segurança para trabalho em altura, com os sistemas de proteção contra quedas aplicáveis;
h) respiradores e demais equipamentos de proteção respiratória, quando necessários;
i) máscaras ou proteção específica para atividades de soldagem, corte e similares;
j) aventais, mangotes e demais vestimentas de proteção;
k) outros equipamentos definidos no gerenciamento de riscos ocupacionais ou exigidos em razão dos serviços executados.

A CONTRATADA deverá fornecer, instalar, manter e fiscalizar a utilização dos **Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC** necessários à execução segura dos serviços, tais como:

a) guarda-corpos, rodapés e sistemas de proteção contra quedas;
b) sinalização e isolamento das áreas de risco;
c) proteções para aberturas em pisos, vãos e demais locais com risco de queda;
d) proteção de máquinas e equipamentos;
e) andaimes e plataformas de trabalho adequadamente instalados;
f) sistemas de proteção e contenção de materiais e resíduos;
g) dispositivos e medidas de prevenção e combate a incêndio;
h) sinalização de segurança;
i) demais medidas de proteção coletiva exigidas pelas normas aplicáveis e pelos riscos identificados na obra.

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras **organizado, limpo, sinalizado e em condições adequadas de segurança**, adotando medidas para prevenir acidentes, incêndios, quedas, choques elétricos, exposição a agentes nocivos e demais riscos relacionados à execução dos serviços.

As áreas de intervenção deverão permanecer devidamente **sinalizadas, isoladas e protegidas**, especialmente quando a obra interferir em vias públicas, calçadas, acessos, circulação de pedestres ou tráfego de veículos.

Sempre que houver interferência na circulação de pedestres, a CONTRATADA deverá providenciar **passagens provisórias, livres, seguras, acessíveis e devidamente sinalizadas**, mantendo condições adequadas de circulação durante toda a execução dos serviços.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a trabalhadores, terceiros, imóveis, veículos, equipamentos, instalações ou ao patrimônio público, quando decorrentes de ação ou omissão que lhe seja imputável, sem prejuízo das demais responsabilidades previstas na legislação e nos documentos da contratação.

A CONTRATADA deverá manter seus trabalhadores devidamente identificados, podendo a CONTRATANTE exigir o uso de **uniformes ou elementos de identificação**, especialmente quando necessário à organização, segurança e controle de acesso ao canteiro.

20. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os quantitativos constantes da planilha orçamentária elaborada pela CONTRATANTE possuem caráter **estimativo**, devendo a CONTRATADA, previamente à apresentação de sua proposta, realizar a vistoria do local da obra e avaliar as condições existentes, de modo a subsidiar o planejamento e a adequada execução dos serviços.

A realização da vistoria não afasta a responsabilidade da CONTRATADA pela análise dos projetos, memoriais, especificações, planilha orçamentária e demais documentos integrantes da contratação, bem como pela identificação de condições aparentes do local que possam interferir na execução dos serviços.

Não serão admitidas alegações decorrentes de desconhecimento ou de interpretação equivocada das condições **previamente verificáveis** do local da obra ou dos documentos da contratação, ressalvadas as situações supervenientes, imprevisíveis ou devidamente caracterizadas, na forma da legislação aplicável.

Quando houver necessidade de execução de serviços fora do horário habitual de trabalho, por determinação ou necessidade devidamente justificada da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá disponibilizar os recursos necessários à sua realização, **sem acréscimo de remuneração**, desde que tais serviços estejam compreendidos no objeto e nas obrigações previstas na contratação.

21. CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

As medições deverão ser elaboradas com base nos **serviços efetivamente executados**, em conformidade com os projetos, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação.

As solicitações de pagamento deverão ser acompanhadas de **relatório fotográfico dos serviços executados no período correspondente à medição**, contendo registros suficientes para comprovar a execução e a evolução dos serviços.

Todos os serviços incluídos na medição deverão ser **previamente acompanhados e apropriados pela FISCALIZAÇÃO**, mediante verificação das quantidades efetivamente executadas e de sua conformidade com os critérios estabelecidos nos documentos da contratação.

A inclusão de determinado serviço na medição não implica sua aceitação definitiva, ficando o pagamento condicionado à comprovação de sua execução e conformidade com as especificações técnicas e demais requisitos aplicáveis.

PREFEITURA CARMO
COMPROMISSO COM O PRESENTE, VISÃO PARA O FUTURO

ANEXO B – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DO PROJETO ESTRUTURAL E DE FUNDAÇÕES

A avaliação de conformidade dos projetos estrutural e de fundações deverá compreender a análise técnica dos documentos e elementos de projeto, com o objetivo de verificar sua **compatibilidade, consistência, atendimento às normas técnicas aplicáveis e adequação às condições previstas para a execução da obra**, contribuindo para a segurança, qualidade e adequada execução dos serviços.

A análise deverá observar, especialmente, os requisitos estabelecidos nas **normas técnicas da ABNT aplicáveis**, incluindo, quando pertinentes, a **ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto** e a **ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações**, em suas versões vigentes na data aplicável à contratação.

A avaliação deverá contemplar, conforme a documentação disponibilizada, a verificação dos seguintes elementos:

- Critérios e premissas adotados no desenvolvimento dos projetos;
- Memorial descritivo e especificações técnicas da estrutura;
- Modelos e arquivos dos sistemas computacionais utilizados, quando disponibilizados;
- Memória de cálculo;
- Plantas, desenhos e detalhes construtivos, incluindo formas, armações e demais elementos estruturais;
- Compatibilidade entre os projetos estrutural, de fundações e os demais projetos da obra;
- Especificações técnicas e procedimentos construtivos relacionados à estrutura e às fundações;
- Quantitativos e respectivos elementos da planilha orçamentária relacionados aos serviços estruturais e de fundações.

Eventuais **incompatibilidades, omissões, inconsistências ou não conformidades** identificadas deverão ser formalmente registradas e encaminhadas à FISCALIZAÇÃO, acompanhadas, quando cabível, da respectiva indicação técnica para sua correção ou adequação.

A execução de qualquer serviço estrutural ou de fundação deverá observar os projetos e documentos técnicos **formalmente aprovados e vigentes**, não sendo permitida a alteração unilateral de soluções, dimensões, materiais ou procedimentos sem a prévia análise da FISCALIZAÇÃO e a formalização da alteração, quando necessária.

2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E APOIO À EXECUÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá providenciar, instalar, manter e, ao final da obra, remover as **instalações provisórias necessárias à adequada, segura e organizada execução dos serviços**, em conformidade com as características e o porte da obra, com os documentos da contratação e com a legislação e as normas técnicas aplicáveis.

As instalações provisórias poderão compreender, conforme a necessidade da obra:

a) placa de identificação da obra, conforme padrão estabelecido nos documentos da contratação;
b) placas e dispositivos de sinalização e segurança;
c) tapumes, gradis, barreiras ou outros meios de isolamento e proteção da área de trabalho, quando necessários;
d) andaimes, plataformas de trabalho e demais equipamentos destinados à execução dos serviços;
e) instalações e equipamentos provisórios necessários à execução da obra;
f) sistema ou equipamento adequado para a remoção e o transporte de entulhos e resíduos;
g) almoxarifado, depósito ou estrutura provisória para armazenamento e proteção de materiais e equipamentos;
h) instalações sanitárias e demais estruturas de apoio aos trabalhadores, conforme as condições e exigências aplicáveis à obra;
i) instalações provisórias de água, energia elétrica, iluminação e demais utilidades necessárias à execução dos serviços, quando de responsabilidade da CONTRATADA.

As instalações de apoio, depósitos, escritórios e demais estruturas provisórias deverão ser dimensionados e mantidos de acordo com as **condições efetivamente necessárias à execução da obra**, observando-se a legislação vigente, as normas de segurança e saúde no trabalho e as exigências dos órgãos competentes.

Quando houver necessidade de instalações sanitárias, vestiários, local para refeições ou outras estruturas destinadas aos trabalhadores, estas deverão atender às exigências legais e normativas aplicáveis, especialmente às **Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho vigentes**, de acordo com as características e o número de trabalhadores envolvidos.

Quando previsto nos documentos da contratação, a CONTRATADA deverá disponibilizar espaço adequado para apoio às atividades de fiscalização, equipado de acordo com as necessidades estabelecidas pela CONTRATANTE.

2.1. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa de identificação da obra em local previamente definido pela FISCALIZAÇÃO, observando o modelo, dimensões, informações, materiais e padrão visual estabelecidos pela CONTRATANTE ou pelos documentos da contratação.

A placa deverá permanecer em condições adequadas de conservação durante todo o período de execução da obra, devendo ser substituída ou reparada quando apresentar danos que comprometam sua legibilidade ou aparência.

A instalação de outras placas, faixas, avisos ou elementos de comunicação visual na área da obra dependerá de autorização da FISCALIZAÇÃO, ressalvados aqueles exigidos pela legislação e pelas normas de segurança.

2.2. LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO

Durante toda a execução da obra, a CONTRATADA deverá manter o local de trabalho **limpo, organizado e em condições adequadas de segurança**, promovendo a remoção periódica de resíduos, entulhos, materiais excedentes e demais elementos que possam comprometer a circulação, a segurança ou o andamento dos serviços.

Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá promover a **limpeza final da área**, removendo materiais, equipamentos, instalações provisórias, entulhos, resíduos, sinalizações temporárias e demais elementos utilizados exclusivamente para a execução da obra.

A área deverá ser entregue em condições adequadas de utilização, sem resíduos ou materiais provenientes da execução dos serviços, observadas as disposições específicas constantes dos projetos, memoriais e demais documentos da contratação.

3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA ELÉTRICA

A CONTRATADA deverá providenciar, instalar, manter e operar, durante todo o período de execução da obra, as instalações provisórias de **abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica** necessárias ao desenvolvimento dos serviços, observando as exigências da legislação vigente, das normas técnicas aplicáveis e das concessionárias locais.

3.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Quando houver rede pública de abastecimento de água no local da obra, a ligação provisória deverá ser executada de acordo com as exigências da concessionária responsável pelo serviço, cabendo à CONTRATADA providenciar as instalações, autorizações e demais medidas necessárias.

Quando não houver disponibilidade de rede pública, a CONTRATADA deverá adotar solução alternativa tecnicamente adequada e previamente submetida à FISCALIZAÇÃO, observando-se a legislação e as normas aplicáveis.

Os reservatórios provisórios deverão ser constituídos de material adequado ao armazenamento de água, possuir tampa e apresentar capacidade compatível com a demanda do canteiro, de modo a assegurar o abastecimento necessário à execução dos serviços e às instalações destinadas aos trabalhadores.

A água utilizada na execução da obra deverá apresentar características compatíveis com a finalidade a que se destina. Quando houver utilização de água proveniente de poço, curso d'água ou outra fonte alternativa, deverão ser observados os requisitos técnicos e legais aplicáveis, inclusive quanto à realização de análises quando necessárias.

A CONTRATADA deverá adotar as medidas necessárias para evitar interrupções que possam comprometer a execução dos serviços, podendo utilizar, quando tecnicamente necessário, sistemas de armazenamento ou abastecimento complementar, inclusive caminhão-pipa.

As tubulações e conexões das instalações provisórias deverão ser adequadas à finalidade, corretamente dimensionadas e instaladas, de modo a evitar vazamentos, contaminações e perdas de água.

3.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Quando houver rede pública de esgotamento sanitário disponível, a ligação provisória deverá ser executada conforme as exigências da concessionária responsável e da legislação aplicável.

Na inexistência de rede pública, deverá ser adotado sistema provisório de tratamento e disposição dos efluentes sanitários compatível com as condições do local e com as normas técnicas e ambientais vigentes, mediante solução previamente submetida à FISCALIZAÇÃO e, quando exigível, aos órgãos competentes.

As instalações sanitárias do canteiro deverão ser mantidas em condições adequadas de higiene, funcionamento e conservação durante todo o período da obra.

É vedado o lançamento de efluentes sanitários ou outros resíduos diretamente no solo, em corpos d'água, redes de drenagem ou locais não autorizados.

3.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA

A ligação provisória de energia elétrica deverá atender às exigências da concessionária local e às normas técnicas e de segurança aplicáveis.

As instalações elétricas provisórias deverão ser executadas e mantidas por profissionais habilitados, quando exigido, utilizando materiais, dispositivos de proteção e sistemas compatíveis com as cargas previstas para o canteiro de obras.

Os circuitos deverão ser dimensionados de acordo com as respectivas cargas e contar com dispositivos de proteção adequados, incluindo disjuntores e demais dispositivos exigidos pelas normas aplicáveis.

Os quadros elétricos deverão ser adequadamente protegidos, identificados, mantidos em condições de segurança e instalados em locais que permitam acesso controlado e operação segura.

Condutores, cabos, eletrodutos, conexões e demais componentes deverão ser instalados de forma a evitar riscos de choque elétrico, curto-circuito, danos mecânicos e contato acidental.

As emendas e derivações deverão ser executadas utilizando métodos e dispositivos apropriados, devidamente protegidos e compatíveis com as características da instalação, sendo vedada a utilização de condutores desencapados ou instalações improvisadas que ofereçam risco.

As alimentações de máquinas e equipamentos deverão possuir proteção adequada, conforme suas características e potência, incluindo os dispositivos de proteção contra sobrecorrente e choque elétrico exigidos pelas normas aplicáveis.

Quando necessário à continuidade dos serviços ou quando expressamente previsto nos documentos da contratação, a CONTRATANTE poderá determinar a utilização de **grupo gerador ou outro sistema de alimentação elétrica provisória**, com capacidade compatível com as cargas necessárias à execução da obra.

A CONTRATADA será responsável pela operação, manutenção, abastecimento e segurança dos equipamentos de geração de energia que estejam sob sua responsabilidade.

4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Durante a execução da obra, a CONTRATADA deverá adotar todas as medidas necessárias para a **proteção dos trabalhadores, transeuntes, imóveis e instalações existentes nas áreas vizinhas**, bem como para a preservação das vias, calçadas, redes de infraestrutura e demais elementos que possam ser afetados pelos serviços.

As áreas de trabalho deverão permanecer devidamente **isoladas, sinalizadas e protegidas**, especialmente nos locais com circulação de pedestres ou veículos.

A CONTRATADA deverá manter o canteiro e as áreas de intervenção organizados, promovendo a remoção periódica de materiais excedentes, resíduos e entulhos provenientes da execução dos serviços.

O armazenamento temporário de materiais e resíduos deverá ser realizado em locais adequados, de forma a não obstruir a circulação, comprometer a segurança ou causar danos ao meio ambiente e às propriedades vizinhas.

Os resíduos provenientes da obra deverão ser coletados, transportados e destinados de acordo com sua natureza e em conformidade com a legislação ambiental e as normas aplicáveis.

4.1. MOBILIÁRIO URBANO E SINALIZAÇÃO

Deverão ser **fornecidos e instalados os elementos previstos na planilha orçamentária e nos projetos**, incluindo mesas de jogos com bancos, lixeiras metálicas, bicicletário, placas orientativas e placa de inauguração, bem como as placas de sinalização em Braille e de identificação de corrimãos previstas no projeto de acessibilidade.

A instalação dos elementos deverá ser realizada **nos locais indicados nos projetos**, observando-se as condições de implantação, nivelamento, alinhamento, fixação e

estabilidade necessárias, bem como acabamento compatível com sua utilização em espaço público.

Os elementos deverão ser instalados de forma a não comprometer a **circulação de pedestres, as condições de acessibilidade, a segurança dos usuários ou a manutenção dos espaços**, devendo eventuais incompatibilidades identificadas em campo ser previamente comunicadas à FISCALIZAÇÃO.

4.2. ELEMENTOS RECREATIVOS

A **parede de escalada infantil** deverá receber os conjuntos de agarras previstos na planilha orçamentária, devidamente instalados e fixados na alvenaria ou estrutura indicada nos projetos, observando-se as posições, espaçamentos, condições de fixação e demais características estabelecidas nos respectivos detalhes.

A instalação deverá garantir a **estabilidade e a segurança dos elementos**, não sendo permitida a utilização de componentes ou sistemas de fixação incompatíveis com a estrutura prevista para sua instalação.

Não deverão ser fornecidos ou instalados equipamentos recreativos não contemplados na planilha orçamentária ou nos projetos da contratação, salvo mediante a correspondente formalização contratual e autorização da CONTRATANTE.

5. LIMPEZA DO TERRENO

A limpeza do terreno deverá ser executada previamente ao início dos serviços que dela dependam, de acordo com as áreas e limites definidos nos projetos e demais documentos da contratação.

Os serviços compreenderão, quando previstos e necessários:

a) capina e remoção de vegetação rasteira;
b) roçada e limpeza superficial;
c) remoção de materiais, resíduos e elementos existentes que interfiram na execução da obra;

d) destocamento e remoção de tocos e raízes, quando necessários;
e) limpeza e regularização superficial das áreas de intervenção; e
f) carga, transporte e destinação dos materiais provenientes da limpeza.

A execução dos serviços deverá ser realizada de forma a evitar danos às edificações, instalações, redes existentes, arborização a ser preservada, propriedades vizinhas e demais elementos que devam permanecer no local.

A remoção de árvores, quando necessária, somente poderá ocorrer mediante **prévia autorização da CONTRATANTE e dos órgãos competentes**, quando exigível.

Os materiais provenientes da limpeza que possam ser reaproveitados ou que pertençam à CONTRATANTE deverão ser separados e destinados conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

5.1. PAISAGISMO E ÁREAS VERDES

Deverão ser executados os **serviços de paisagismo previstos na planilha orçamentária e nos projetos**, compreendendo o preparo das áreas destinadas ao paisagismo, o fornecimento e plantio de **grama tipo esmeralda, árvores, arbustos e demais espécies vegetais especificadas**, bem como o fornecimento e aplicação de **terra preta vegetal** nas áreas destinadas aos gramados, conforme previsto nos documentos da contratação.

As áreas destinadas ao plantio deverão ser previamente preparadas, regularizadas e, quando previsto, receber a camada de solo adequada ao estabelecimento da vegetação, observando-se as condições de implantação indicadas nos projetos.

O plantio deverá ser executado de acordo com as **espécies, quantidades, dimensões, locais e condições de plantio** estabelecidos nos projetos, na planilha orçamentária e demais documentos da contratação.

As mudas, gramados e demais espécies vegetais deverão ser fornecidos em condições adequadas de sanidade e desenvolvimento, devendo o plantio ser realizado de modo a favorecer o adequado estabelecimento da vegetação.

Após o plantio, as áreas deverão permanecer **limpas e devidamente acabadas**, sem materiais, resíduos ou entulhos provenientes da execução dos serviços.

6. PREPARO DO TERRENO E MOVIMENTO DE TERRA

A CONTRATADA deverá executar os serviços de **preparo do terreno, escavação, corte, aterro, reaterro, nivelamento, regularização e demais movimentos de terra** necessários à implantação da obra, de acordo com as cotas, níveis, declividades e demais condições estabelecidas nos projetos e demais documentos da contratação.

Os serviços deverão ser executados de maneira a garantir condições adequadas para a implantação das estruturas, pavimentações, sistemas de drenagem, acessos e demais elementos previstos na obra.

Os cortes e aterros deverão observar as cotas, níveis, declividades e geometrias definidas em projeto, sendo vedada a alteração unilateral das condições previstas sem prévia análise da FISCALIZAÇÃO e, quando necessária, formalização da alteração.

As áreas externas deverão ser executadas de modo a garantir **condições adequadas de circulação, acessibilidade, estabilidade e escoamento das águas superficiais**, evitando-se a formação de pontos de acúmulo de água.

O material proveniente das escavações e cortes deverá, quando tecnicamente adequado, ser reaproveitado na própria obra, observadas as especificações de projeto e as orientações da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais excedentes ou inadequados para reaproveitamento deverão ser transportados e destinados a local devidamente autorizado, observada a legislação aplicável.

Durante a execução dos serviços, deverão ser adotadas medidas para evitar **erosão, carreamento de materiais, assoreamento, instabilidade de taludes e danos às áreas vizinhas ou às redes existentes**.

6.1. ESCAVAÇÕES

As escavações deverão ser executadas de acordo com os projetos, níveis, dimensões e demais elementos definidos na documentação da contratação, observando-se as características do terreno verificadas no local e as normas técnicas e de segurança aplicáveis.

Quando forem encontradas camadas de solo de elevada resistência, materiais rochosos ou maciços que exijam equipamentos e métodos especiais de escavação, deverão ser utilizados equipamentos e procedimentos tecnicamente adequados à natureza do material, com adoção das medidas necessárias para preservar a segurança dos trabalhadores, terceiros, edificações, instalações e demais elementos existentes nas proximidades.

A utilização de equipamentos que possam produzir vibrações, impactos, ruídos ou projeção de materiais deverá ser realizada de forma controlada, especialmente em áreas urbanizadas e nas proximidades de edificações existentes.

O material proveniente das escavações deverá ser classificado quanto à sua possibilidade de reaproveitamento. O material considerado adequado para utilização em aterros ou reaterros deverá ser armazenado em local apropriado, de forma a evitar sua contaminação ou deterioração.

O material proveniente das escavações não poderá ser depositado de maneira a **obstruir passeios, vias públicas, acessos a imóveis, sistemas de drenagem ou demais áreas de circulação e utilização pública**.

A disposição temporária dos materiais deverá ser realizada de forma segura e sem comprometer a estabilidade de escavações, taludes ou estruturas existentes.

As escavações somente poderão ser iniciadas após a disponibilização e verificação dos projetos e demais elementos técnicos necessários à execução dos serviços, bem como após a implantação da locação correspondente.

A CONTRATADA será responsável pela estabilidade e segurança das escavações executadas sob sua responsabilidade, devendo adotar os escoramentos, contenções, taludamentos, drenagens e demais medidas de proteção necessários, de acordo com as condições encontradas e as normas aplicáveis.

Sempre que as escavações puderem afetar edificações, muros, pavimentos, redes de infraestrutura ou outras estruturas existentes, deverão ser adotadas medidas preventivas para evitar danos ou comprometimento de sua estabilidade.

Eventuais danos causados pela execução dos serviços a propriedades de terceiros, instalações existentes, pavimentos, redes de água, esgoto, drenagem, energia elétrica, telecomunicações ou outras infraestruturas, quando imputáveis à CONTRATADA, deverão ser reparados ou restituídos às condições adequadas de funcionamento, sem prejuízo das demais responsabilidades cabíveis.

As redes e instalações existentes identificadas na área de intervenção deverão ser previamente verificadas, protegidas e, quando necessário, sinalizadas antes do início das escavações.

Caso sejam identificadas redes ou instalações não previstas nos projetos ou cuja localização seja incompatível com as informações disponíveis, a CONTRATADA deverá comunicar imediatamente a FISCALIZAÇÃO e suspender os serviços na área afetada até que sejam definidas as medidas necessárias.

Quando o reparo de uma instalação danificada depender da atuação da concessionária ou de empresa especializada, a CONTRATADA deverá comunicar imediatamente a FISCALIZAÇÃO e adotar as medidas necessárias para garantir a segurança do local e minimizar os impactos decorrentes da ocorrência.

6.2. ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES

As escavações destinadas à execução das fundações e demais elementos permanentes abaixo do nível do terreno deverão ser realizadas de acordo com os projetos de fundações,

características do terreno, cotas e dimensões estabelecidas nos projetos e demais documentos da contratação.

Os serviços deverão observar as disposições da **ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações**, em sua versão vigente, bem como as demais normas técnicas aplicáveis.
As dimensões e profundidades das cavas deverão ser compatíveis com as soluções previstas no projeto de fundações. Qualquer condição de campo que possa comprometer a solução projetada deverá ser comunicada imediatamente à FISCALIZAÇÃO antes da continuidade dos serviços.

O fundo das escavações deverá ser mantido nas condições previstas em projeto, sem presença de materiais soltos, lama, água acumulada ou outros elementos que possam prejudicar a execução das fundações.

Quando necessário, deverão ser adotadas medidas de **drenagem, rebaixamento ou esgotamento de água superficial ou subterrânea**, de modo a permitir a execução segura e adequada dos serviços.

Caso sejam identificadas condições de solo significativamente diferentes das previstas nos documentos técnicos, a CONTRATADA deverá comunicar a FISCALIZAÇÃO para avaliação da necessidade de revisão ou adequação da solução de fundação.

As escavações deverão permanecer devidamente protegidas e sinalizadas durante sua execução, especialmente quando houver circulação de trabalhadores, pedestres ou veículos nas proximidades.

PREFEITURA CARMO COMPROMISSO COM O PRESENTE, VISÃO PARA O FUTURO

6.3. ATERRO E COMPACTAÇÃO

Os aterros e reaterros deverão ser executados com material adequado, previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, observando-se as características e os critérios estabelecidos nos projetos e nas especificações técnicas.

O lançamento do material deverá ser realizado em **camadas sucessivas**, com espessura compatível com o equipamento de compactação utilizado e suficiente para assegurar a homogeneidade e o grau de compactação especificado.

Salvo disposição específica em projeto ou nas especificações do serviço, a espessura das camadas deverá ser definida de acordo com o método de execução e o equipamento empregado, não devendo ultrapassar os limites recomendados pelas normas técnicas e pelo fabricante do equipamento.

A umidade do material deverá ser ajustada de forma a permitir sua adequada compactação, mantendo-se, sempre que aplicável, próxima à umidade ótima determinada por ensaio de compactação.

O material deverá ser distribuído de maneira uniforme, evitando-se a presença de bolsões de material excessivamente seco ou saturado.

Quando especificado em projeto, os aterros deverão atingir o **grau de compactação mínimo estabelecido**, determinado por ensaios de controle de compactação adequados ao tipo de material e à finalidade do aterro.

Para aterros destinados a receber pavimentações, pisos ou estruturas, deverão ser observados os critérios específicos definidos no projeto, incluindo, quando aplicável, energia de compactação, grau de compactação, umidade e demais parâmetros de controle.

As camadas que não atingirem os critérios especificados deverão ser **escarificadas, corrigidas quanto à umidade, homogeneizadas e novamente compactadas**, antes da execução da camada subsequente.

Os reaterros junto a fundações, muros, tubulações e demais elementos construtivos deverão ser executados de maneira a não provocar deslocamentos, danos ou esforços indevidos nesses elementos.

A compactação deverá ser realizada utilizando equipamentos compatíveis com o material, a área disponível e as condições da obra.

6.4. TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE MATERIAIS

Caberá à CONTRATADA realizar o **carregamento, transporte, descarga e disposição dos materiais** provenientes dos serviços de limpeza, escavação, corte, aterro e demais movimentações de terra, quando tais serviços estiverem compreendidos no objeto da contratação.

Os materiais provenientes das escavações que forem considerados adequados deverão, sempre que tecnicamente viável, ser reaproveitados na própria obra, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO e os critérios estabelecidos nos projetos.

O material excedente, inadequado ou impróprio para reaproveitamento deverá ser transportado para **local de destinação devidamente autorizado**, observando-se a legislação ambiental aplicável.

O local destinado ao recebimento dos materiais excedentes deverá ser previamente definido ou aprovado conforme os documentos da contratação e as exigências dos órgãos competentes.

Durante o transporte, deverão ser adotadas medidas para evitar **derramamento, dispersão de poeira, queda de materiais ou sujeira nas vias públicas**, incluindo a cobertura da carga quando necessária.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza das vias e áreas públicas eventualmente afetadas pelo transporte de materiais provenientes da obra.

7. LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA será responsável pela **locação e implantação da obra**, de acordo com os projetos, plantas de situação e implantação, eixos, alinhamentos, cotas e níveis estabelecidos na documentação da contratação.

Previamente ao início da locação, a CONTRATADA deverá conferir as dimensões do terreno, os alinhamentos, níveis, ângulos, referências existentes e demais condições físicas do local, comparando-as com as informações constantes dos projetos.

Qualquer **divergência, inconsistência ou incompatibilidade** identificada entre as condições existentes no local e os elementos constantes dos projetos deverá ser imediatamente comunicada à FISCALIZAÇÃO, por escrito, antes da execução dos serviços afetados.

A locação deverá ser realizada por meio de instrumentos e procedimentos adequados, utilizando-se referências de nível, eixos, marcos e demais elementos necessários à correta implantação da obra.

Após a implantação dos principais eixos, alinhamentos e referências de nível, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à FISCALIZAÇÃO, para que sejam realizadas as verificações que se mostrarem necessárias.

A verificação realizada pela FISCALIZAÇÃO **não transfere nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA pela exatidão da locação**, permanecendo sob sua responsabilidade a correção dos alinhamentos, dimensões, cotas, níveis e demais elementos de implantação.

Os marcos, referências de nível (RN), eixos e demais pontos de controle utilizados na locação deverão ser **adequadamente protegidos e mantidos pela CONTRATADA** durante toda a execução da obra, de modo a permitir sua reconstituição e conferência sempre que necessário.

A CONTRATADA deverá realizar verificações periódicas da locação e da implantação da obra, especialmente antes da execução de elementos que possam ocultar ou dificultar a conferência dos serviços.

A constatação de erro de locação imputável à CONTRATADA implicará a responsabilidade pela correção dos serviços executados em desconformidade, incluindo, quando necessário, **demolição, remoção, reconstrução ou reposição**, sem prejuízo das demais medidas cabíveis, desde que caracterizada sua responsabilidade.

8. DRENAGEM

As redes de drenagem existentes que forem mantidas em operação deverão ser **previamente inspecionadas, desobstruídas, revisadas e, quando necessário, reparadas**, de modo a assegurar seu adequado funcionamento durante e após a execução dos serviços.

A rede de águas pluviais projetada deverá ser **interligada à rede de drenagem existente no logradouro**, observando-se as cotas, declividades, dimensões, condições de funcionamento e demais características definidas em projeto.

A Contratada deverá verificar, previamente à execução, as **condições e a capacidade de recebimento da rede existente**, comunicando à Fiscalização qualquer interferência, incompatibilidade ou condição que possa comprometer o adequado funcionamento do sistema.

Todas as conexões, dispositivos e demais elementos necessários à perfeita integração entre a rede projetada e a rede existente deverão ser executados pela Contratada, **sem prejuízo das demais obrigações previstas no projeto e no contrato**.

9. FUNDAÇÕES

A execução das fundações deverá atender integralmente às disposições da **ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações**, em sua edição vigente, bem como às demais normas técnicas aplicáveis e às especificações constantes dos projetos.

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá **verificar as condições do terreno e das fundações previstas em projeto**, comunicando imediatamente à Fiscalização qualquer

divergência, interferência, condição imprevista ou característica do subsolo que possa comprometer a execução, a segurança ou o desempenho das fundações.

Caberá à Contratada verificar a eventual ocorrência de **água subterrânea ou de condições de agressividade do solo e/ou da água presente no subsolo**, comunicando imediatamente à Fiscalização qualquer ocorrência identificada.

Quando constatadas condições de agressividade capazes de afetar as fundações, deverão ser adotadas as **medidas de proteção adequadas às armaduras e ao concreto**, mediante avaliação técnica e observância das normas aplicáveis, de forma a garantir a resistência, a durabilidade e a integridade das estruturas.

A Contratada será integralmente responsável pela **correta execução das fundações**, devendo assegurar sua conformidade com os projetos, especificações técnicas e normas aplicáveis, bem como a estabilidade e a segurança da obra durante sua execução e após a conclusão dos serviços.

Os serviços de fundações somente poderão ser iniciados após a **aprovação, pela Fiscalização, da locação das fundações e dos elementos estruturais correspondentes**, bem como da documentação técnica necessária à sua execução.

Qualquer alteração, adequação ou modificação que se mostre necessária nas fundações durante a execução dos serviços deverá ser **previamente submetida à análise e autorização da Contratante**, não sendo permitida sua execução unilateral pela Contratada.

Eventuais alterações nas fundações decorrentes de condições de campo, características do solo ou interferências não previstas deverão ser **formalmente registradas e tecnicamente justificadas**, sem prejuízo da responsabilidade da Contratada pela segurança e estabilidade dos serviços executados.

A execução das fundações deverá ser acompanhada de todos os **controles, registros e verificações necessários**, incluindo conferência de locação, dimensões, níveis, armaduras, formas e demais elementos previstos em projeto, antes da concretagem.

10. EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

A execução das estruturas de concreto armado deverá observar integralmente o **projeto estrutural, seus respectivos detalhamentos e memória de cálculo**, bem como as normas técnicas da ABNT aplicáveis, em suas edições vigentes, especialmente a **ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto**, a **ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações** e demais normas pertinentes aos materiais e sistemas empregados.

A **execução, qualidade, estabilidade e segurança da estrutura** serão de inteira responsabilidade da Contratada, que deverá executar os serviços rigorosamente de acordo com o projeto estrutural aprovado, as especificações técnicas e as normas aplicáveis.

10.1. ARMADURAS

As barras e demais elementos de aço deverão apresentar-se **limpos, isentos de óleo, graxa, argamassa, pintura, corrosão excessiva ou qualquer outra substância que possa prejudicar a aderência ao concreto**.

As armaduras deverão ser posicionadas rigorosamente de acordo com os projetos, mantendo-se os **cobrimentos, espaçamentos, emendas, ancoragens e demais condições especificadas**.

As barras não poderão permanecer em contato direto com as formas, devendo ser utilizados espaçadores e dispositivos adequados, de modo a garantir o cobrimento previsto em projeto.

O aço empregado deverá atender às especificações do projeto estrutural e às normas técnicas da ABNT aplicáveis. As barras deverão estar isentas de defeitos prejudiciais à sua utilização, tais como **fissuras, esfoliações, bolhas, corrosão excessiva ou outros defeitos que comprometam seu desempenho**.

O corte e o dobramento das barras deverão ser executados de acordo com os detalhamentos do projeto estrutural e as normas técnicas aplicáveis, evitando-se procedimentos que possam comprometer as propriedades do aço.

10.2. CONCRETO

A resistência característica à compressão do concreto deverá atender ao **projeto estrutural**, não sendo admitida resistência inferior à especificada para cada elemento.

Para a camada de regularização ou concreto magro, quando prevista, deverá ser utilizada resistência característica mínima de **fck ≥ 15 MPa**, ou conforme especificação do projeto.

Para fundações e elementos estruturais de concreto armado, deverá ser adotada a resistência característica à compressão indicada no projeto estrutural, sendo **fck ≥ 25 MPa**, salvo especificação superior decorrente das condições de projeto, exposição ambiental ou demais requisitos técnicos.

O concreto deverá ser constituído de cimento, agregados, água e, quando necessário, aditivos, todos de qualidade adequada e em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

O cimento e os agregados deverão atender às respectivas normas da ABNT, especialmente a **ABNT NBR 16697**, quando aplicável ao cimento empregado, e a **ABNT NBR 7211**, para os agregados.

A água utilizada na produção do concreto deverá ser adequada ao uso e não poderá conter substâncias em concentrações que possam prejudicar a hidratação do cimento, a resistência ou a durabilidade do concreto.

Não será permitida a utilização, em uma mesma estrutura ou elemento estrutural, de materiais incompatíveis ou de procedências que possam comprometer a uniformidade e o desempenho do concreto.

Poderá ser utilizado **concreto dosado em central (concreto usinado)**, desde que atendidas as especificações do projeto, os requisitos de controle tecnológico e as normas técnicas aplicáveis.

Quando o concreto for produzido no próprio canteiro, a mistura deverá ser realizada em equipamento adequado, capaz de proporcionar **homogeneidade e uniformidade ao concreto**, sem segregação dos materiais.

10.3. TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

O transporte do concreto deverá ser realizado por meios e equipamentos adequados, de modo a evitar **segregação, perda de trabalhabilidade, contaminação ou alteração da composição do concreto**.

O lançamento deverá ser realizado de maneira contínua e adequada, evitando-se alturas ou procedimentos que provoquem segregação dos componentes.

Não será permitido o lançamento de concreto que tenha iniciado o processo de pega ou que apresente características incompatíveis com as especificações de projeto.

O concreto deverá ser devidamente **adensado por meio mecânico**, utilizando-se vibradores de imersão ou equipamentos equivalentes adequados ao elemento estrutural, de forma a eliminar vazios e garantir o perfeito preenchimento das formas e o adequado envolvimento das armaduras.

Não será permitido o adensamento exclusivamente manual.

Poderão ser utilizados aditivos, tais como plastificantes, superplastificantes, retardadores ou outros, desde que **compatíveis com o concreto, com as condições de exposição e com os demais materiais empregados**, e utilizados conforme orientação técnica do fabricante e as normas aplicáveis.

A Contratada deverá apresentar, quando solicitado pela Fiscalização, a **documentação relativa à dosagem e às características do concreto utilizado na obra**.

10.4. CONTROLE TECNOLÓGICO

Deverá ser realizado o **controle tecnológico do concreto**, conforme as normas técnicas aplicáveis e as especificações do projeto, contemplando, quando pertinente:

- Controle dos materiais constituintes;
- Verificação da dosagem;
- Controle da trabalhabilidade;
- Moldagem e identificação dos corpos de prova;
- Ensaios de resistência à compressão;
- Registro dos resultados dos ensaios; e
- Demais verificações necessárias à comprovação da qualidade do concreto.

Os resultados dos ensaios deverão ser disponibilizados à Fiscalização sempre que solicitados.

A Contratada deverá manter os registros dos controles realizados durante a execução da estrutura.

10.5. CURA DO CONCRETO

A cura do concreto deverá ser realizada de forma a **evitar perda excessiva de água e garantir condições adequadas para o desenvolvimento da resistência e da durabilidade**, observando-se as disposições do projeto, das normas técnicas aplicáveis e as condições ambientais existentes durante a execução.

10.6. FORMAS E ESCORAMENTOS

As formas poderão ser executadas em madeira, compensado, material plastificado, metálico ou outro sistema adequado, desde que apresentem **rigidez, estabilidade, estanqueidade e resistência suficientes** para suportar as ações decorrentes da concretagem, sem deformações que comprometam as dimensões, o alinhamento ou o acabamento dos elementos estruturais.

As formas deverão ser executadas de modo a garantir as **dimensões, níveis, prumos, alinhamentos e geometrias estabelecidos no projeto**.

Os escoramentos deverão ser dimensionados e executados de forma a garantir a estabilidade das formas e dos elementos durante a concretagem e até que o concreto adquira resistência suficiente para suportar as cargas previstas.

A retirada das formas e dos escoramentos deverá observar as condições estabelecidas no projeto e nas normas técnicas aplicáveis, considerando-se o desenvolvimento da resistência do concreto e as características de cada elemento estrutural.

Para elementos em concreto aparente, deverão ser utilizadas formas que proporcionem o acabamento especificado em projeto, podendo ser empregado **compensado plastificado ou sistema equivalente**, em bom estado de conservação e adequado ao acabamento pretendido.

10.7. JUNTAS DE CONCRETAGEM

As juntas de concretagem deverão ser **previamente planejadas**, sempre que possível, e executadas em posições que não prejudiquem o comportamento estrutural do elemento.

A localização das juntas deverá observar o projeto estrutural ou, na ausência de indicação específica, ser previamente submetida à aprovação da Fiscalização.

Nas vigas, as juntas deverão, preferencialmente, ser posicionadas em regiões de menores solicitações, evitando-se sua execução junto aos apoios, salvo disposição específica do projeto estrutural.

Nas lajes, as juntas deverão ser posicionadas de acordo com o projeto estrutural ou, na sua ausência, em local tecnicamente adequado, evitando-se regiões de maiores solicitações.

Quando houver interrupção da concretagem, a superfície da junta deverá receber o tratamento adequado antes da retomada dos serviços, de modo a garantir a adequada aderência entre as etapas de concretagem.

10.8. FISCALIZAÇÃO ANTES DA CONCRETAGEM

Nenhum elemento estrutural — incluindo **fundações, pilares, vigas, cintas, vergas, contravergas, lajes, escadas ou demais elementos de concreto armado** — poderá ser concretado sem a prévia verificação e liberação pela Fiscalização.

Antes da concretagem deverão ser conferidos, no mínimo:

- Dimensões e posicionamento das formas;
- Alinhamento, prumo e níveis;
- Posicionamento e diâmetro das armaduras;
- Espaçamentos e emendas;
- Cobrimentos;
- Ancoragens;
- Posicionamento de inserts, esperas e demais elementos;
- Passagens previstas para instalações; e
- Condições dos escoramentos.

10.9. VERGAS E CONTRAVERGAS

Todos os vãos de portas e janelas deverão possuir **vergas e contravergas de concreto armado**, quando previstas no projeto, devidamente dimensionadas e detalhadas.

Na ausência de detalhamento específico, as vergas e contravergas deverão possuir comprimento suficiente para garantir o adequado apoio nas laterais dos vãos, observando-se, no mínimo, **20 cm de apoio para cada lado**, salvo indicação diferente do projeto estrutural.

10.10. PASSAGENS DE INSTALAÇÕES

As passagens de tubulações, eletrodutos, caixas, inserts e demais elementos através de vigas, lajes, pilares ou outros elementos estruturais deverão ser **previamente previstas no projeto e executadas durante a montagem das formas**, mediante utilização de buchas, caixas ou dispositivos adequados.

Não será permitida a abertura, perfuração, corte ou demolição posterior de elementos estruturais sem **prévia avaliação e autorização da Contratante/Fiscalização e do responsável pelo projeto estrutural**.

A localização e as dimensões das passagens deverão ser definidas de modo a evitar qualquer comprometimento da resistência, rigidez, estabilidade ou durabilidade dos elementos estruturais.

A Contratada será responsável pelas consequências decorrentes da execução indevida de furos, cortes ou alterações em elementos estruturais, devendo promover, às suas expensas, as medidas corretivas tecnicamente necessárias, quando decorrentes de execução em desacordo com o projeto ou sem autorização.

10.11. CINTAS, VIGAS, LAJES E ESCADAS

As cintas, vigas, lajes, escadas e demais elementos estruturais deverão ser executados **rigorosamente de acordo com o projeto estrutural aprovado**, incluindo dimensões, armaduras, cobrimentos, resistência do concreto, níveis, apoios e demais especificações.

A resistência característica à compressão do concreto desses elementos deverá ser aquela estabelecida no projeto estrutural, **não devendo ser adotado genericamente fck ≥ 25 MPa se o projeto especificar outra resistência**.

Para elementos em concreto aparente, deverão ser utilizadas formas adequadas ao acabamento especificado, preferencialmente em **compensado plastificado ou sistema equivalente**, com espessura compatível com o sistema de formas e com as solicitações da concretagem.

Nas calçadas e passeios, quando previsto em projeto, deverá ser executada **laje de piso em concreto com espessura mínima de 8 cm**, armada com tela de aço adequada às cargas e condições de utilização, sobre **base de concreto magro com espessura mínima de 5 cm**, ou conforme dimensionamento e especificações do projeto.

11. IMPERMEABILIZAÇÕES

Os serviços de impermeabilização deverão ser executados por mão de obra especializada, observando-se rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos produtos empregados, as especificações dos projetos e as normas técnicas aplicáveis.

O substrato deverá apresentar-se **limpo, seco, íntegro, firme e isento de poeira, partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, graxas, desmoldantes, pinturas ou quaisquer outros materiais que possam comprometer a aderência do sistema**

impermeabilizante. Em superfícies de concreto, recomenda-se a limpeza por meio de escovação com escova de aço e água ou jateamento com água sob pressão, conforme as condições do substrato.

Eventuais **ninhos de concretagem, falhas, segregações, fissuras ou demais irregularidades** deverão ser previamente tratados e regularizados com argamassa ou produto de reparo estrutural compatível com o substrato, garantindo-se resistência e aderência adequadas ao sistema.

As tubulações que atravessarem elementos impermeabilizados deverão ser devidamente posicionadas e fixadas durante a execução da estrutura, evitando-se, sempre que possível, a existência de emendas nas tubulações embutidas no concreto. As passagens deverão receber **tratamento específico de impermeabilização, com utilização de flanges, contra-flanges e demais acessórios necessários à perfeita estanqueidade e ao adequado arremate do sistema**.

Nas superfícies horizontais destinadas ao escoamento de águas, deverá ser executada regularização com **caimento mínimo de 0,5% nas áreas internas**, direcionado aos pontos de coleta e escoamento, salvo indicação específica em projeto.

A argamassa de regularização deverá ser constituída por **cimento e areia média, no traço 1:3**, utilizando água de amassamento com adição de emulsão adesiva, na proporção recomendada pelo fabricante, de modo a proporcionar adequada aderência ao substrato.

A regularização deverá apresentar **superfície desempenada, uniforme e sem irregularidades**, com espessura mínima de **2,0 cm**. Todos os encontros entre planos horizontais e verticais, bem como cantos e arestas, deverão receber **meia-cana ou acabamento arredondado**, de modo a evitar pontos de concentração de tensões e proporcionar adequada acomodação da impermeabilização.

Deverá ser respeitado o período mínimo de **7 dias para cura da argamassa de regularização**, ou o prazo recomendado pelo fabricante do sistema impermeabilizante, antes do início da aplicação da impermeabilização.

A execução deverá contemplar o tratamento adequado de **ralos, juntas, passagens de tubulações, encontros entre elementos construtivos, rodapés, cantos e demais pontos singulares**, garantindo a continuidade e a estanqueidade do sistema.

11.1. LAJES PLANAS DE COBERTURA

Sobre as lajes planas deverá ser executada **regularização com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3**, proporcionando **caimento mínimo de 1,0% em direção aos ralos e pontos de escoamento**, sem formação de empoçamentos.

Após a adequada cura e preparação da superfície, deverá ser aplicado **primer compatível com o sistema impermeabilizante, à base de solvente ou água**, do tipo Adeflex, Ecoprimer ou equivalente técnico, com consumo aproximado de **0,40 L/m²**, conforme recomendação do fabricante.

Sobre o primer, deverá ser aplicada, mediante **colagem a quente com maçarico**, manta impermeabilizante pré-fabricada à base de **asfalto modificado com polímeros SBS/APP**, estruturada com armadura não tecida de filamentos de poliéster, com espessura mínima de **4 mm**, do tipo Torodin 4 mm ou equivalente técnico, considerando consumo aproximado de **1,15 m² de manta por m² de área impermeabilizada**, incluindo sobreposições e arremates.

As emendas longitudinais e transversais da manta deverão apresentar **sobreposição mínima conforme especificação do fabricante**, sendo executadas de forma a garantir perfeita aderência, continuidade e estanqueidade do sistema. As bordas deverão ser devidamente seladas, não sendo admitidas falhas, bolhas, enrugamentos ou pontos de descolamento.

Nos ralos, encontros com paredes, platibandas, tubos e demais pontos singulares, a manta deverá ser cuidadosamente arrematada, garantindo-se a continuidade da impermeabilização e o perfeito direcionamento da água para os pontos de drenagem.

A impermeabilização deverá ser elevada nos elementos verticais, com **altura mínima de 30 cm acima do nível do piso acabado**, ou conforme detalhamento específico de projeto, devendo os arremates ser executados de forma a impedir a infiltração de água por trás do sistema.

Após a conclusão e inspeção da impermeabilização, deverá ser executada **proteção mecânica com argamassa de cimento e areia, no traço 1:5**, com espessura mínima de **3,0 cm**, executada em quadros de aproximadamente **1,25 m × 1,25 m**, com juntas de movimentação de aproximadamente **1,0 cm**.

As juntas da proteção mecânica deverão ser devidamente preenchidas com **material elastomérico adequado**, compatível com o sistema, do tipo Vittlastic BC ou equivalente técnico, garantindo-se a possibilidade de movimentação da proteção sem transferência de esforços excessivos para a camada impermeabilizante.

Nos trechos verticais, a proteção mecânica deverá receber **tela metálica de reforço**, devidamente fixada e posicionada, de modo a garantir sua estabilidade e reduzir o risco de fissuração e destacamento.

Concluídos os serviços, deverá ser realizada **inspeção visual de toda a área impermeabilizada**, verificando-se a continuidade da manta, os arremates, ralos, encontros e demais pontos singulares. Quando previsto no projeto ou solicitado pela fiscalização, deverá ser realizado **teste de estanqueidade**, antes da execução das camadas subsequentes.

12. PAREDES

12.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCOS CERÂMICOS

A execução das alvenarias de vedação em blocos cerâmicos deverá atender às disposições das normas técnicas da ABNT aplicáveis, em especial à **ABNT NBR 8545 – Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos**, bem como às especificações do projeto arquitetônico e demais projetos complementares.

Deverão ser utilizados **blocos cerâmicos vazados de 10 furos, com dimensões nominais de 10 × 20 × 20 cm**, de primeira qualidade, uniformes, íntegros, isentos de trincas, quebras ou deformações excessivas e adequadamente secos para o assentamento.

A alvenaria deverá ser executada rigorosamente de acordo com as **espessuras, dimensões, alinhamentos, prumos, níveis e vãos indicados em projeto**, mantendo-se as fiadas perfeitamente niveladas e alinhadas.

O assentamento dos blocos deverá ser realizado com **argamassa mista de cimento, cal e areia, no traço 1:4:12**, ou argamassa industrializada equivalente, com juntas horizontais e verticais uniformes, com espessura média entre **1,0 cm e 1,5 cm**, garantindo-se o completo preenchimento das juntas e a adequada aderência entre os elementos.

As três primeiras fiadas de todas as paredes em contato com o piso ou com regiões sujeitas à umidade deverão ser assentadas com **argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3, acrescida de aditivo impermeabilizante**, do tipo Vedacit ou equivalente técnico, na proporção recomendada pelo fabricante, de modo a reduzir a possibilidade de ascensão de umidade pela alvenaria.

As alvenarias deverão ser executadas de forma a garantir a perfeita **amarração entre os elementos**, não sendo admitidas juntas abertas, falhas de preenchimento, desaprumos ou desalinhamentos que comprometam o desempenho do revestimento ou da própria vedação.

12.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Deverão ser executadas **vergas sobre todos os vãos de portas, janelas e demais aberturas**, bem como **contravergas sob os vãos de janelas**, quando estas não estiverem previstas ou detalhadas no projeto estrutural.

As vergas e contravergas deverão ser executadas em **concreto armado**, com comprimento correspondente à largura do vão acrescida de **20 cm para cada lado**, totalizando, portanto, vão + 40 cm, salvo indicação diversa em projeto estrutural.

As armaduras e dimensões das vergas e contravergas deverão ser compatíveis com as solicitações a que estarão submetidas, devendo ser observadas as especificações do projeto estrutural quando existentes.

12.3 LIGAÇÃO DA ALVENARIA À ESTRUTURA

Quando a alvenaria de vedação for executada após a concretagem dos elementos estruturais, deverá ser prevista sua adequada ligação com a estrutura, observando-se os procedimentos de **encunhamento e amarração** especificados em projeto.

O encontro entre a alvenaria e os elementos estruturais deverá permitir os movimentos relativos entre estrutura e vedação, evitando-se a transmissão indevida de esforços que possam provocar fissuras ou danos aos revestimentos.

O **encunhamento da alvenaria** junto às vigas e/ou lajes deverá ser executado após o assentamento e a estabilização da parede, utilizando-se argamassa apropriada, com aditivo compensador de retração ou produto equivalente, conforme recomendação do fabricante e procedimento definido em projeto.

Nos encontros entre a alvenaria e os **pilares**, deverão ser executados dispositivos de amarração sempre que previstos no projeto, podendo ser utilizadas barras de aço CA-50 ou equivalente, com **diâmetro de 6,3 mm e comprimento aproximado de 60 cm**, instaladas a cada **3 fiadas de blocos**, ou conforme detalhamento específico.

As barras deverão ser devidamente ancoradas nos elementos estruturais mediante **adesivo estrutural à base de epóxi**, de acordo com as recomendações do fabricante quanto ao diâmetro e profundidade do furo, limpeza, preparo do substrato e tempo de cura.

A ligação entre a alvenaria e os pilares deverá ser executada de forma a garantir sua estabilidade, evitando-se deslocamentos, destacamentos e fissurações decorrentes da movimentação relativa entre a estrutura e a vedação.

Todos os encontros entre alvenaria e elementos estruturais deverão receber tratamento adequado antes da execução dos revestimentos, inclusive com **tela de reforço quando especificada em projeto**, especialmente nas regiões sujeitas à concentração de tensões.

13. REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS

O revestimento das paredes somente poderá ser iniciado após a conclusão das instalações que permanecerão embutidas ou ocultas, bem como após a execução dos testes de funcionamento e estanqueidade pertinentes, a instalação dos batentes e a colocação das esperas e demais elementos necessários às esquadrias.

Antes do início dos revestimentos, deverão ser verificadas as condições das superfícies, devendo estas apresentar-se firmes, limpas, isentas de poeira, materiais soltos, óleos, graxas, desmoldantes ou quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência das argamassas.

Deverão ser observados os alinhamentos, prumos, níveis, esquadros e espessuras indicados nos projetos. As superfícies acabadas deverão apresentar aspecto uniforme, sem fissuras, ondulações, desplacamentos, falhas de aderência ou quaisquer outras imperfeições.

13.1. ARGAMASSAS

As argamassas destinadas aos revestimentos poderão ser preparadas mecanicamente ou manualmente, conforme a quantidade e as condições dos serviços, observando-se rigorosamente os traços e procedimentos especificados.

O amassamento mecânico deverá ser realizado de forma contínua, pelo período necessário à obtenção de uma mistura homogênea e de consistência adequada, observando-se, como referência mínima, **90 segundos após a introdução de todos os componentes, inclusive a água**, salvo orientação diversa do fabricante da argamassa industrializada.

Quando a quantidade de argamassa a ser preparada não justificar o uso de equipamento mecânico, será admitido o amassamento manual.

O amassamento manual deverá ser realizado em local protegido das intempéries, sobre **masseiras, tabuleiros ou superfícies planas, impermeáveis, limpas e resistentes**.

No preparo manual, os componentes secos deverão ser previamente misturados até a obtenção de coloração uniforme. Em seguida, deverá ser adicionada gradualmente a água necessária, prosseguindo-se o amassamento até que seja obtida **massa homogênea, coesa e com consistência plástica adequada à aplicação**.

As argamassas deverão ser preparadas em quantidades compatíveis com o ritmo de execução dos serviços, de modo que sejam integralmente utilizadas dentro do período de trabalhabilidade especificado para o produto.

É expressamente proibida a utilização de argamassa que apresente **início de endurecimento, perda excessiva de plasticidade, segregação ou qualquer alteração que comprometa seu desempenho**. Não será permitido o reamassamento de argamassas que tenham iniciado o processo de endurecimento.

A argamassa que cair sobre o piso, terreno ou outras superfícies e aquela que for removida de alvenarias ou revestimentos durante a execução **não poderá ser reutilizada**.

As dosagens e proporções especificadas deverão ser rigorosamente observadas, não sendo permitida a alteração dos traços sem autorização da Fiscalização.

Não será permitida a mistura direta de **cimento Portland e gesso** nas argamassas, em razão da incompatibilidade entre os materiais e dos possíveis prejuízos ao desempenho e à durabilidade do revestimento.

13.1.1. Procedimentos gerais de execução

Os revestimentos de argamassa serão constituídos, salvo indicação específica em projeto, por **chapisco e camada de emboço/revestimento de camada única**, com acabamento compatível com o revestimento final previsto.

As superfícies de alvenaria e concreto deverão ser previamente limpas, removendo-se poeira, partículas soltas, resíduos de argamassa e demais materiais que possam prejudicar a aderência.

Antes da aplicação do chapisco, a base deverá ser adequadamente **umedecida**, sem apresentar excesso de água ou superfície saturada com água livre.

O chapisco deverá proporcionar superfície suficientemente rugosa e aderente para receber a camada subsequente de revestimento.

Os revestimentos deverão apresentar **superfícies planas, uniformes, desempenadas, aprumadas e devidamente alinhadas**, respeitando-se os níveis e espessuras estabelecidos em projeto.

Não será permitida a utilização do chapisco como acabamento final de paredes, tetos ou elementos estruturais, salvo quando expressamente especificado em projeto.

13.2. CHAPISCO

Todas as superfícies de alvenaria e concreto destinadas a receber revestimento de argamassa deverão ser previamente chapiscadas.

O chapisco será executado com **argamassa de cimento Portland e areia, no traço 1:3**, salvo especificação diversa de projeto ou do sistema de revestimento.
Antes da aplicação, a superfície deverá ser limpa e umedecida, mediante aspersão de água, de modo a remover poeira e proporcionar condições adequadas de aderência.

As argamassas deverão ser preparadas em quantidades compatíveis com o ritmo de execução, observando-se rigorosamente o **tempo de utilização e a vida útil da mistura indicados pelo fabricante**, quando se tratar de produto industrializado.

Não será permitida a utilização de argamassa que apresente sinais de endurecimento, segregação ou perda de trabalhabilidade, sendo vedado seu reamassamento para posterior utilização.

O chapisco deverá ser lançado diretamente sobre a superfície, de maneira uniforme, formando uma camada **irregular, descontínua e de acabamento áspero**, suficiente para proporcionar aderência ao revestimento subsequente.

A argamassa excedente que não aderir adequadamente à superfície deverá ser removida e descartada, não sendo permitida sua reutilização.

Antes do início do chapisco deverão ser concluídos e testados os sistemas de instalações hidrossanitárias e demais tubulações embutidas que ficarão ocultas pelo revestimento.

13.3. EMBOÇO / REVESTIMENTO DE CAMADA ÚNICA

O emboço, quando utilizado como camada única de revestimento, será executado com **argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:2:8**, com espessura mínima de **2,0 cm nas paredes internas**, salvo indicação diversa em projeto.

A execução do emboço somente poderá ser iniciada após a conclusão e verificação das instalações embutidas na parede, bem como após a adequada preparação da superfície.

Antes da aplicação, a base deverá ser limpa e suficientemente umedecida.

O emboço deverá ser aplicado de maneira uniforme e **fortemente comprimido contra o substrato**, garantindo-se adequada aderência e preenchimento das irregularidades da base.

A superfície deverá ser sarrafeada, desempenada e acabada de acordo com o revestimento final previsto.

Nas paredes destinadas a receber **revestimento cerâmico**, o emboço deverá apresentar acabamento áspero ou desempenado grosso, proporcionando condições adequadas de aderência para a argamassa colante.

Nas paredes que receberão **pintura ou outro acabamento liso**, o emboço deverá receber acabamento desempenado e feltrado, apresentando superfície regular, uniforme e sem ondulações.

Nos encontros entre alvenaria e elementos estruturais deverão ser observados os tratamentos previstos no projeto, incluindo a utilização de telas de reforço quando necessária, de modo a reduzir a ocorrência de fissuras.

13.4. REVESTIMENTO CERÂMICO

As paredes dos sanitários deverão receber revestimento com **placas cerâmicas esmaltadas, lisas e acetinadas**, de coloração uniforme, arestas regulares e ortogonais, superfície sem defeitos aparentes e características compatíveis com o uso previsto.

As placas deverão atender às normas técnicas da ABNT aplicáveis aos revestimentos cerâmicos, devendo ser fornecidas em **primeira qualidade**, sem apresentar rachaduras, trincas, empenamentos excessivos, bolhas, furos, manchas, diferenças de tonalidade, cantos quebrados, lados lascados, riscos, deformações ou quaisquer outros defeitos que prejudiquem a qualidade estética ou o desempenho do revestimento.

13.4.1. Procedimentos de assentamento

Antes do início do assentamento das placas cerâmicas, a Fiscalização deverá aprovar **amostra do revestimento**, incluindo cor, tonalidade, acabamento, dimensão e paginação.

Deverá ser verificado previamente o **prumo, alinhamento, planeza, esquadro e acabamento do substrato**, não sendo permitido iniciar o assentamento sobre superfície que apresente irregularidades incompatíveis com o sistema de revestimento.

O emboço deverá estar devidamente curado, firme, limpo, seco ou com o grau de umidade recomendado pelo fabricante da argamassa colante e livre de poeira, partículas soltas ou contaminantes.

A paginação deverá ser definida previamente, buscando-se minimizar recortes e garantir **simetria, alinhamento e uniformidade das juntas**, especialmente nos encontros com portas, janelas, louças, metais e demais elementos.

O assentamento deverá ser executado conforme a paginação aprovada, utilizando-se **desempenadeira adequada ao formato das placas**, observando-se o método de aplicação indicado pelo fabricante da argamassa colante.

Para placas de maior formato, deverá ser adotada a técnica de **dupla colagem**, quando recomendada pelo fabricante ou exigida em função do formato e das características da peça.

As peças deverão ser assentadas com **juntas de largura uniforme**, utilizando-se espaçadores apropriados e respeitando-se a largura de junta recomendada pelo fabricante.

As placas não deverão ser molhadas previamente, salvo quando expressamente recomendado pelo fabricante do produto de assentamento.

Nos pontos de passagem de instalações hidráulicas e elétricas, as placas deverão ser **cortadas mecanicamente**, não sendo admitidas quebras ou cortes irregulares. As bordas dos recortes deverão apresentar acabamento uniforme e sem lascamentos.

Após o assentamento, as peças deverão ser verificadas quanto à **aderência, alinhamento, prumo e planeza**. Peças que apresentarem som cavo, movimentação, descolamento ou qualquer deficiência de aderência deverão ser removidas e reassentadas.

Deverá ser respeitado o período de cura da argamassa colante indicado pelo fabricante antes da execução do rejuntamento.

As juntas deverão permanecer **limpas, desobstruídas e livres de resíduos de argamassa**, com profundidade suficiente para garantir a adequada aderência do rejunte.

O rejuntamento deverá ser executado com desempenadeira ou rodo de borracha, pressionando-se o produto adequadamente para garantir o preenchimento completo das juntas.

O excesso de rejunte deverá ser removido cuidadosamente, sem provocar a retirada do material das juntas. Após o período indicado pelo fabricante, a superfície deverá ser limpa,

inicialmente com esponja ou pano úmido e, posteriormente, com pano seco, evitando-se a formação de película de cimento sobre as placas.

Nos encontros entre planos, mudanças de materiais, juntas estruturais e demais pontos sujeitos a movimentação, deverão ser previstas **juntas de movimentação ou selamento flexível**, conforme projeto e recomendações do fabricante.

14. PISOS E PAVIMENTAÇÕES

A execução dos pisos e pavimentações deverá observar rigorosamente as indicações dos projetos arquitetônico e complementares, as especificações deste Caderno de Encargos e as normas técnicas da ABNT aplicáveis.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser acompanhadas e inspecionadas pela Fiscalização, especialmente quanto ao **alinhamento, nivelamento, prumo, planeza, espessura, acabamento, juntas, arremates, soleiras, rodapés, ralos e caimentos**, de modo a garantir o adequado desempenho e acabamento dos pisos.

As superfícies acabadas deverão apresentar-se **planas, uniformes, firmes, sem ressaltos, depressões, fissuras, desplacamentos ou irregularidades** que prejudiquem a circulação ou o desempenho do revestimento.

Deverão ser observadas as condições de acessibilidade previstas em projeto e nas normas técnicas aplicáveis, garantindo-se a adequada transição entre os diferentes tipos de piso, sem criação de obstáculos ou ressaltos indevidos à circulação de pessoas, especialmente pessoas com mobilidade reduzida e usuários de cadeira de rodas.

Após a execução, cura e desforma das estruturas, bem como a retirada de escoras e demais elementos provisórios, as superfícies deverão ser devidamente **limpas e preparadas**, removendo-se nata de cimento, resíduos de concreto, argamassa, poeira, partículas soltas, óleos, graxas e quaisquer outros materiais que possam prejudicar a aderência das camadas subsequentes.

Nas áreas molhadas, os níveis acabados deverão obedecer rigorosamente às cotas indicadas no projeto arquitetônico, devendo ser evitadas diferenças de nível que comprometam a acessibilidade ou favoreçam o escoamento da água para os ambientes adjacentes. Nas áreas de banho, deverão ser observados os caimentos e desníveis especificamente indicados em projeto.

A execução dos pisos somente poderá ser iniciada após a conclusão e verificação das **instalações embutidas no piso**, inclusive tubulações hidrossanitárias, elétricas e demais elementos que possam interferir na execução.

Não serão admitidos pisos que apresentem **empoçamento de água**, devendo os caimentos ser executados de forma contínua e direcionados aos ralos, grelhas ou demais pontos de coleta.

14.1. JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO E DESSOLIDARIZAÇÃO

As juntas constituem elementos fundamentais para acomodar as movimentações da estrutura, da base e do revestimento, reduzindo a ocorrência de fissuras, destacamentos e demais manifestações patológicas.

Deverão ser executadas as juntas previstas nos projetos, observando-se sua localização, dimensões, profundidade e materiais de preenchimento.

14.1.1. JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO

As juntas de movimentação deverão interromper as camadas do revestimento nas posições definidas em projeto, permitindo a acomodação das variações dimensionais decorrentes de movimentações térmicas, retração, deformações da base e demais solicitações.

A largura e a profundidade das juntas deverão ser compatíveis com o sistema de piso adotado e preenchidas com **material flexível e adequado ao uso**, conforme especificação do projeto e recomendação do fabricante.

Não será permitida a execução de revestimento rígido atravessando juntas estruturais ou de movimentação.

14.1.2. JUNTAS DE DESSOLIDARIZAÇÃO

As juntas de dessolidarização deverão ser executadas de modo a separar o revestimento das paredes, pilares, elementos estruturais, soleiras, rodapés e demais elementos que possam transmitir movimentações ao piso.

Deverão ser previstas, especialmente, nos encontros entre **piso e paredes e ao redor de pilares, elementos estruturais e demais pontos indicados em projeto**.

O preenchimento deverá ser realizado com material flexível ou sistema apropriado para tratamento de juntas, compatível com o revestimento e com as condições de utilização do ambiente.

14.2. CAMADA DE REGULARIZAÇÃO E CONTRAPISO

As camadas de regularização e contrapiso deverão ser executadas **de acordo com o sistema de piso previsto nos projetos e na planilha orçamentária**, observando-se as cotas, níveis, espessuras, caimentos e demais características necessárias à adequada execução do revestimento ou acabamento final.

Sobre o lastro de concreto, quando previsto, deverá ser executado contrapiso em **argamassa de cimento e areia, no traço 1:4**, com preparo mecânico, salvo especificação diversa em projeto.

Nas áreas secas, o contrapiso deverá apresentar **espessura mínima de 2,0 cm**, ou espessura definida em projeto em função das cotas, dos níveis e das características do piso a ser aplicado.

Antes da execução, a superfície deverá estar limpa, firme e livre de materiais que possam comprometer a aderência.

O contrapiso deverá ser executado de maneira a garantir **planeza, nivelamento, resistência e caimentos adequados**, especialmente nas áreas sujeitas à presença de água.

Nos ambientes com ralos, grelhas ou outros pontos de drenagem, deverão ser previstos caimentos suficientes para garantir o completo escoamento da água, conforme projeto, sendo vedada a existência de pontos de empoçamento.

As juntas previstas no projeto deverão ser executadas também nas camadas correspondentes do sistema de piso, respeitando-se sua continuidade e evitando-se a transferência indevida de esforços.

Antes da execução do revestimento final, o contrapiso deverá apresentar **cura e resistência compatíveis com o sistema de acabamento previsto**, além de estar devidamente limpo e preparado.

14.3. PISO DE ALTA RESISTÊNCIA - GRANITINA

Será executado piso monolítico em **argamassa de alta resistência**, constituído por agregados de elevada dureza, cimento Portland e aditivos, destinado à obtenção de revestimento de elevada resistência superficial e ao desgaste.

O sistema deverá atender às características e à classificação de desempenho estabelecidas pelas **normas técnicas aplicáveis aos pisos de alta resistência**, bem como às especificações do fabricante do produto adotado.

A Contratada deverá apresentar previamente à Fiscalização a **ficha técnica, instruções de aplicação e características de desempenho do sistema escolhido**, para aprovação.

14.3.1. Condições do substrato

O substrato deverá apresentar-se **estruturalmente íntegro, firme, regular, limpo, seco e livre de patologias** que possam comprometer o revestimento, tais como fissuras, desagregações, recalques, deformações excessivas, destacamentos, contaminações por óleo, graxa ou outros agentes.

A base deverá apresentar resistência e condições de aderência compatíveis com o sistema de revestimento especificado.

Eventuais fissuras, falhas, desníveis, regiões desagregadas ou demais irregularidades deverão ser previamente identificadas e tratadas antes da aplicação do piso.

O revestimento de alta resistência **não terá função estrutural e não deverá ser considerado como elemento de reforço ou aumento da capacidade resistente da laje ou do substrato**.

Deverão ser respeitadas as condições de temperatura, umidade e demais requisitos estabelecidos pelo fabricante para a execução do sistema.

14.3.2. Preparação do substrato

O substrato deverá ser preparado mecanicamente, mediante equipamento adequado, de forma a promover a **abertura dos poros e remoção da camada superficial fraca**, garantindo condições adequadas de aderência.

Poderão ser utilizados equipamentos como fresadora, lixadeira, politriz ou sistema de jateamento, conforme as características da base e orientação do fabricante.

Após o preparo mecânico, a superfície deverá ser cuidadosamente limpa, preferencialmente por **aspiração mecânica**, removendo-se integralmente poeira, partículas soltas e resíduos provenientes do processo de preparação.

Não será admitida a presença de óleo, graxa, nata de cimento, resíduos de pintura, contaminantes químicos ou quaisquer outros materiais que possam comprometer a aderência.

14.3.3. Aplicação

A aplicação da **ponte de aderência**, quando prevista pelo sistema, deverá ser realizada conforme especificação do fabricante.

A preparação e aplicação da argamassa de alta resistência, incluindo **mistura, espalhamento, adensamento, flotagem, estucamento, acabamento e cura**, deverão obedecer rigorosamente às recomendações do fabricante do sistema adotado.

A aplicação somente deverá ser realizada em condições ambientais compatíveis com o produto, não sendo permitida a execução em condições que possam comprometer a cura ou o desempenho do revestimento.

Deverão ser executadas **placas-teste**, em locais previamente definidos pela Fiscalização, para avaliação e aprovação do acabamento, textura, tonalidade, juntas, encontros com ralos, grelhas, escadas e demais detalhes construtivos.

A aprovação da placa-teste deverá ocorrer antes da execução definitiva das áreas principais.

14.3.4. Acabamento

O acabamento previsto será do tipo **lapidado**, executado mediante desbaste mecânico controlado, com equipamentos adequados ao sistema.

O acabamento final deverá apresentar **superfície uniforme, sem ondulações, falhas, manchas, segregações, desplacamentos ou diferenças excessivas de tonalidade**.

Nas áreas externas, molhadas, rampas, escadas e demais locais sujeitos à presença de água, deverá ser garantido **coeficiente de atrito compatível com as condições de uso e com os requisitos de segurança e acessibilidade aplicáveis**.

14.3.5. Juntas do piso de alta resistência

As juntas deverão ser executadas conforme o **projeto executivo de paginação do piso**, respeitando-se as juntas existentes na estrutura e na base.

Os cortes deverão ser realizados no momento adequado, após o revestimento apresentar resistência suficiente para permitir o corte sem ocorrência de desagregação, lascamento ou danos às bordas.

A geometria, profundidade e localização das juntas deverão ser compatíveis com o sistema adotado e com as recomendações do fabricante.

O preenchimento das juntas deverá ser executado com material **flexível ou semirrígido compatível com o sistema de piso**, conforme especificação do projeto.

14.4. ESCADAS

Nas escadas, deverão ser observadas rigorosamente as dimensões, níveis, inclinações, alinhamentos e demais requisitos estabelecidos em projeto e nas normas de acessibilidade aplicáveis.

Sempre que tecnicamente recomendável, os pisos e espelhos poderão ser executados com **peças pré-moldadas do mesmo sistema de alta resistência**, desde que aprovadas pela Fiscalização.

As superfícies dos degraus deverão apresentar **acabamento antiderrapante adequado às condições de uso**, especialmente nas áreas sujeitas à presença de água.

As peças deverão ser devidamente curadas, transportadas, armazenadas e instaladas de modo a evitar fissuras, quebras, deformações ou danos às arestas.

Os encontros entre pisos, espelhos, paredes e demais elementos deverão apresentar acabamento uniforme e perfeitamente alinhado.

14.5. MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

Após a conclusão do piso, a Contratada deverá fornecer à Contratante as **orientações de limpeza, conservação e manutenção recomendadas pelo fabricante do sistema efetivamente utilizado**.

A limpeza rotineira deverá ser realizada com **água e detergente neutro**, utilizando equipamentos e acessórios que não provoquem riscos ou desgaste inadequado da superfície.

A manutenção periódica destinada à recuperação do brilho e à conservação do acabamento lapidado deverá ser executada conforme procedimento específico recomendado pelo fabricante, podendo envolver polimento mecânico, utilização de discos diamantados e aplicação de endurecedores ou produtos de manutenção compatíveis.

Não deverão ser utilizados produtos químicos, ácidos, solventes, abrasivos ou agentes de limpeza que possam alterar a coloração, o brilho, a textura ou as características antiderrapantes do piso.

14.6. BASES E SUB-BASES

As bases e sub-bases deverão seguir as soluções e espessuras definidas no projeto e na planilha, incluindo regularização do subleito, base de brita corrida e demais camadas necessárias aos pisos intertravados e aos pisos de concreto. A compactação deverá ser compatível com o uso previsto e com os critérios estabelecidos nos projetos e especificações, sem impor materiais ou espessuras não previstos na contratação.

14.7. BASES DE CONCRETO

A preparação da base deverá compreender a regularização, nivelamento e compactação do terreno, de modo a proporcionar suporte uniforme e estável para as camadas subsequentes.

A sub-base deverá ser devidamente compactada, atingindo **grau de compactação mínimo de 100% da energia do Proctor Intermediário**, salvo indicação diversa em projeto ou especificação geotécnica.

As bases de concreto, quando não houver dimensionamento estrutural específico, serão executadas em **concreto não estrutural**, observando-se, no mínimo, as seguintes características:

a) **teor mínimo de cimento:** 250 kg/m³ de concreto;

b) **diâmetro máximo do agregado graúdo:** 60 mm;

c) **fator água/cimento:** conforme dosagem e características dos materiais empregados, de modo a garantir a resistência e trabalhabilidade especificadas;

d) **traço de referência:** 1:2,5:5, em volume, quando compatível com a resistência requerida;

e) **espessura mínima:** 8,0 cm para locais submetidos a solicitações leves e trânsito de pedestres ou veículos de baixa solicitação, salvo dimensionamento específico em projeto.

Quando as condições de utilização, características do terreno ou solicitações previstas exigirem maior capacidade resistente, a base deverá ser dimensionada e executada como **concreto estrutural**, conforme projeto específico.

A execução deverá garantir espessura uniforme, adequado nivelamento, compactação e acabamento, não sendo admitidas regiões com baixa espessura, segregação, falhas de concretagem ou desagregação.

14.8. PISO CIMENTADO

O piso cimentado será executado nos locais indicados no projeto arquitetônico, devendo apresentar **superfície uniforme, resistente, regular, sem fissuras, ressaltos ou depressões**, com acabamento compatível com a utilização prevista.

A execução compreenderá, no mínimo, as seguintes etapas:

14.8.1. Preparação do terreno

Antes da execução do piso, deverá ser realizado o **acerto e regularização manual do terreno**, com remoção de materiais inadequados, detritos, matéria orgânica e demais elementos que possam comprometer a estabilidade do pavimento.

Após a regularização, o terreno deverá ser devidamente compactado mecanicamente, utilizando-se equipamento compatível com as condições do local, como compactador de percussão tipo “sapo”, até atingir grau de compactação adequado.

Deverão ser corrigidos eventuais pontos baixos ou regiões com material inadequado antes da execução das camadas subsequentes.

PREFEITURA CARMO COMPROMISSO COM O PRESENTE, VISÃO PARA O FUTURO

14.8.2. Lastro de brita

Sobre o terreno devidamente regularizado e compactado deverá ser executado **lastro de brita nº 1 ou brita equivalente**, com espessura mínima de **3,0 cm**, salvo indicação diversa em projeto.

A camada deverá ser distribuída uniformemente e devidamente acomodada, proporcionando base estável para a execução do piso de concreto.

14.8.3. Piso de concreto simples

Sobre o lastro de brita deverá ser executado **piso de concreto simples, com resistência característica à compressão (fck) mínima de 25 MPa e espessura de 8,0 cm**, salvo indicação diversa em projeto.

O concreto deverá ser lançado sobre a base devidamente preparada, distribuído uniformemente e adensado de maneira adequada, evitando-se a ocorrência de segregação, vazios ou falhas de concretagem.

A superfície deverá receber **acabamento desempenado mecanicamente, com textura rústica e antiderrapante**, compatível com a utilização prevista.

O acabamento deverá proporcionar superfície uniforme, sem excesso de pasta superficial, ondulações ou regiões que possam favorecer o acúmulo de água.

14.9. JUNTAS

Deverão ser executadas juntas de retração e movimentação de acordo com a paginação prevista em projeto.

Para o piso especificado, deverão ser previstos **frisos/juntas transversais a cada aproximadamente 1,50 m**, ou conforme detalhamento executivo, de modo a controlar a retração e reduzir a ocorrência de fissuras aleatórias.

Quando executadas por corte, as juntas deverão ser realizadas mecanicamente no momento adequado, após o concreto atingir resistência suficiente para permitir o corte **sem desagregação ou lascamento das bordas**, e dentro do período recomendado para o sistema adotado.

As juntas deverão apresentar alinhamento contínuo e profundidade adequada ao controle da fissuração, devendo ser mantidas limpas e, quando necessário, receber material de preenchimento compatível com a utilização do piso.

As juntas existentes na base ou na estrutura deverão ser **respeitadas e prolongadas através das camadas do piso**, não sendo permitida sua interrupção pelo revestimento.

14.10. CAIMENTOS

Nas áreas externas ou sujeitas à presença de água, o piso deverá ser executado com **caimento adequado em direção aos ralos, canaletas, grelhas ou demais pontos de drenagem**, conforme projeto.

Não serão admitidos pontos de empoçamento ou superfícies que impeçam o adequado escoamento das águas.

14.11. CURA E PROTEÇÃO

Após a execução, o concreto deverá receber **cura adequada**, pelo período necessário ao desenvolvimento de sua resistência, evitando-se perda excessiva de água, retração prematura e fissuração.

Durante o período de cura, o piso deverá ser protegido contra tráfego, impactos, vibrações, chuvas intensas, insolação excessiva e demais condições que possam prejudicar seu desempenho.

A liberação para tráfego deverá ocorrer somente após o concreto atingir condições de resistência compatíveis com a utilização prevista.

14.11.1. Amostra e aprovação

Antes da execução das áreas definitivas, a Contratada deverá executar **amostra ou trecho-piloto do piso**, em local definido pela Fiscalização, para aprovação da textura, tonalidade, acabamento, paginação, juntas e demais características visuais.

A execução das áreas definitivas somente poderá prosseguir após a aprovação da amostra pela Fiscalização.

15. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias de alumínio deverão ser executadas de acordo com os projetos arquitetônico e executivo, detalhes construtivos, dimensões, tipos de abertura, sentido de funcionamento, especificações de vidros, ferragens e demais elementos previstos em projeto.

As esquadrias deverão ser fabricadas e instaladas de forma a garantir **perfeito funcionamento, estabilidade, estanqueidade, durabilidade e adequado acabamento**, atendendo às normas técnicas brasileiras aplicáveis e às recomendações dos fabricantes dos sistemas e componentes empregados.

Todos os materiais deverão ser novos, de primeira qualidade, isentos de defeitos, empenamentos, riscos, amassamentos, corrosão ou quaisquer outras irregularidades que comprometam o desempenho ou o aspecto final das esquadrias.

Os perfis, acessórios, ferragens, escovas, guarnições, borrachas, selantes e demais componentes deverão ser compatíveis entre si e com o sistema de esquadria adotado.
Quando houver indicação de marca, modelo ou fabricante nos projetos ou especificações, será admitido produto de características e desempenho equivalentes, desde que previamente submetido à aprovação da Fiscalização.

15.1. PERFIS DE ALUMÍNIO

Os perfis deverão ser extrudados em liga de alumínio adequada à finalidade e ao sistema de esquadria especificado, apresentando dimensões, espessuras e características compatíveis com os esforços a que estarão submetidos.

A seção dos perfis deverá ser definida de acordo com as dimensões dos vãos, tipo de abertura, peso dos vidros, ação do vento e demais condições de utilização, não sendo admitida a utilização de perfis subdimensionados.

As esquadrias deverão apresentar rigidez suficiente para evitar deformações excessivas, travamentos, dificuldade de abertura ou fechamento e comprometimento das vedações.

Os perfis deverão apresentar acabamento superficial uniforme, sem riscos, manchas, deformações ou falhas de anodização ou pintura.

Quando especificado acabamento anodizado, este deverá apresentar aspecto uniforme e compatível com a amostra previamente aprovada.

Quando especificado acabamento pintado, deverá ser empregado sistema de pintura adequado para alumínio, com preparação da superfície e aplicação conforme as recomendações do fabricante.

15.2. FABRICAÇÃO DAS ESQUADRIAS

A fabricação deverá ser realizada com equipamentos e procedimentos adequados ao sistema de perfis adotado, garantindo precisão dimensional e perfeito encaixe dos componentes.

Os cortes deverão ser executados de forma precisa, com acabamento adequado, não sendo admitidas rebarbas ou deformações que prejudiquem a montagem.

As uniões entre perfis deverão ser executadas por meio dos acessórios e métodos próprios do sistema, garantindo estabilidade e resistência do conjunto.

As esquadrias deverão ser entregues à obra com todos os componentes necessários à sua montagem e funcionamento, incluindo:

- perfis;
- folhas e quadros;
- contramarcos, quando previstos;
- ferragens;
- fechos e trincos;

- roldanas, quando aplicável;
- escovas de vedação;
- guarnições;
- borrachas;
- acessórios de fixação;
- elementos de vedação;
- demais componentes necessários ao perfeito funcionamento.

As esquadrias deverão ser conferidas quanto às dimensões antes da fabricação, devendo ser consideradas as dimensões efetivamente verificadas nos vãos da obra.

15.3. FERRAGENS E ACESSÓRIOS

As ferragens deverão ser compatíveis com o tipo, peso e dimensões das folhas e com a frequência de utilização prevista para cada ambiente.

Deverão apresentar resistência mecânica, resistência à corrosão e durabilidade compatíveis com as condições de exposição e utilização.

As ferragens deverão ser instaladas de modo a proporcionar movimento suave, sem folgas excessivas, atritos, ruídos ou travamentos.

Nas portas e janelas de correr, as roldanas deverão ser dimensionadas de acordo com o peso das folhas, devendo proporcionar deslocamento uniforme e sem esforços excessivos.

Os fechos, trincos, puxadores e demais componentes deverão estar perfeitamente ajustados, permitindo abertura e fechamento adequados.

Em áreas externas ou sujeitas à umidade, deverão ser empregados componentes com adequada resistência à corrosão.

15.4. VIDROS

Os vidros deverão atender às dimensões, espessuras, tipos e características especificadas em projeto.

A especificação dos vidros deverá considerar as dimensões dos painéis, tipo de esquadria, condições de utilização, exposição ao vento, segurança dos usuários e demais requisitos aplicáveis.

Os vidros deverão ser instalados com folgas e elementos de apoio e vedação adequados, de modo a evitar contato direto com os perfis metálicos e permitir as movimentações decorrentes de variações dimensionais.

Não serão aceitos vidros com:

- trincas;
- lascas;
- riscos profundos;
- manchas;
- bolhas;
- deformações;
- bordas danificadas;
- outros defeitos que comprometam sua segurança ou aspecto visual.

Quando houver exigência de vidro de segurança, deverá ser empregado vidro compatível com a aplicação, conforme projeto e normas técnicas aplicáveis.

15.5. INSTALAÇÃO

Antes da instalação, deverão ser verificadas as condições dos vãos, incluindo dimensões, esquadro, prumo, nível e acabamento das superfícies de apoio.

As esquadrias somente deverão ser instaladas quando os vãos apresentarem condições adequadas para recebê-las.

A instalação deverá garantir:

- perfeito alinhamento;
- prumo;
- nível;
- esquadro;
- estabilidade;
- funcionamento adequado;

- correta fixação;
- adequada vedação contra infiltrações.

Os elementos de fixação deverão ser compatíveis com o substrato e dimensionados de acordo com as características da esquadria.

Não será admitida a utilização de métodos de fixação que provoquem deformações nos perfis ou prejudiquem o funcionamento das folhas.

As esquadrias deverão ser posicionadas e fixadas de forma a permitir as movimentações previstas no sistema, evitando a transmissão indevida de esforços da estrutura para os perfis.

15.6. VEDAÇÃO E ESTANQUEIDADE

As juntas entre esquadrias e elementos construtivos deverão receber vedação adequada, utilizando materiais compatíveis com o alumínio, o substrato e as condições de exposição.

Deverão ser utilizados selantes, guarnições, borrachas, escovas e demais elementos de vedação previstos pelo sistema de esquadria.

A aplicação dos selantes deverá ser realizada sobre superfícies limpas, secas e devidamente preparadas, observando-se as recomendações do fabricante.

As vedações deverão ser contínuas nos pontos necessários, especialmente nas interfaces entre esquadria e alvenaria, peitoris, soleiras e demais elementos construtivos.

As esquadrias externas deverão apresentar condições adequadas de estanqueidade à água, não sendo admitida a ocorrência de infiltrações decorrentes de falhas de instalação, vedação ou drenagem.

Os perfis destinados à drenagem deverão permanecer desobstruídos, garantindo o correto escoamento da água para o exterior.

15.7. INTERFACE COM ALVENARIA E REVESTIMENTOS

A instalação das esquadrias deverá ser compatibilizada com os revestimentos, peitoris, soleiras, impermeabilizações e demais elementos da construção.

Os encontros entre esquadria e alvenaria deverão receber acabamento uniforme e adequado, sem frestas ou falhas de preenchimento.

Quando forem utilizados contramarcos, estes deverão ser corretamente posicionados e fixados, garantindo o perfeito alinhamento da esquadria definitiva.

As interfaces com sistemas de impermeabilização deverão ser executadas de modo a não comprometer a continuidade da impermeabilização.

Não será admitida a execução de revestimentos ou acabamentos que impeçam o funcionamento das folhas, fechos, trilhos, drenos ou demais componentes.

15.8. PROTEÇÃO DURANTE A OBRA

As esquadrias deverão permanecer protegidas contra impactos, respingos de argamassa, cimento, tinta, produtos químicos e demais materiais que possam danificar os perfis, vidros ou acabamentos.

A proteção deverá ser mantida até a conclusão dos serviços que possam causar danos às esquadrias.

Não deverão ser utilizados produtos abrasivos ou ferramentas que possam riscar ou danificar as superfícies de alumínio e vidro.

Respingos de argamassa, cimento ou outros materiais deverão ser removidos imediatamente, utilizando métodos compatíveis com o acabamento da esquadria.

15.9. LIMPEZA E ACABAMENTO

Após a instalação, todas as esquadrias deverão ser cuidadosamente limpas, removendo-se poeira, resíduos de selante, argamassa, etiquetas e demais materiais decorrentes da execução.

A limpeza deverá ser realizada com produtos compatíveis com o acabamento dos perfis, sem utilização de materiais abrasivos ou produtos que possam provocar corrosão, manchas ou alteração da superfície.

As esquadrias deverão ser entregues em perfeito estado de conservação, sem riscos, amassamentos, manchas, deformações ou falhas de acabamento.

16. COBERTURA

16.1. TELHADO

A estrutura de suporte da cobertura deverá ser executada em **perfis metálicos**, conforme dimensões, espaçamentos, vãos, inclinações e detalhes definidos no Projeto Executivo.

Os perfis deverão apresentar características compatíveis com as cargas permanentes e variáveis atuantes, incluindo peso próprio da cobertura, telhas, subcobertura, equipamentos eventualmente previstos, ações de manutenção e ação do vento.

A fabricação e montagem da estrutura deverão ser executadas de acordo com os projetos e procedimentos técnicos aplicáveis, garantindo o correto posicionamento, alinhamento, nivelamento, prumo e estabilidade do conjunto.

As peças deverão ser fornecidas sem deformações, trincas, corrosão excessiva ou outros defeitos que comprometam sua resistência ou durabilidade.

As ligações entre os elementos da estrutura poderão ser executadas por **soldagem ou parafusamento**, conforme definido no projeto estrutural.

As soldas deverão apresentar acabamento adequado, continuidade e resistência compatível com os esforços previstos, não sendo admitidas falhas, porosidades, trincas ou descontinuidades que comprometam a ligação.

As ligações parafusadas deverão utilizar parafusos, porcas e arruelas compatíveis com os elementos estruturais, devidamente apertados e posicionados.

Os cortes, furos e demais intervenções realizadas nos perfis deverão ser executados de maneira a não comprometer a seção resistente dos elementos.

16.2. PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

Todos os elementos metálicos deverão receber **tratamento anticorrosivo adequado às condições de exposição da cobertura**.

As superfícies deverão ser previamente preparadas, removendo-se carepas, ferrugem, óleos, graxas, resíduos de soldagem e demais contaminantes.

Após a preparação, deverá ser aplicado sistema de proteção anticorrosiva compatível com o substrato e com as condições ambientais, observando-se espessura, número de demãos, intervalo entre aplicações e demais recomendações do fabricante.

As regiões que sofrerem danos no tratamento durante transporte, montagem, soldagem ou instalação deverão ser devidamente preparadas e recompostas antes da conclusão dos serviços.

16.3. TELHAS

As telhas deverão ser instaladas conforme o tipo, dimensões, espessura, acabamento, inclinação e sistema de fixação definidos no Projeto Executivo.

As telhas deverão apresentar uniformidade dimensional e estar livres de deformações, trincas, perfurações ou outros defeitos que comprometam sua resistência, estanqueidade ou acabamento.

A fixação das telhas à estrutura metálica deverá ser realizada mediante **elementos de fixação apropriados ao tipo de telha e ao substrato metálico**, dimensionados de acordo com as recomendações do fabricante e as condições de exposição ao vento.

Os pontos de fixação deverão ser executados de modo a evitar infiltrações, devendo receber os elementos de vedação previstos para o sistema.

As sobreposições longitudinais e transversais deverão obedecer às recomendações do fabricante e às condições de inclinação da cobertura.

Os recortes e arremates deverão ser executados com ferramentas apropriadas, evitando danos às telhas e ao seu revestimento.

16.4. RUFOS, CALHAS E CONDUTORES

16.4.1. RUFOS

Deverão ser executados **rufos em chapa de aço galvanizado**, com espessura e dimensões compatíveis com a função e conforme detalhes do Projeto Executivo.

Os rufos deverão ser instalados nos encontros da cobertura com paredes, platibandas, elementos verticais e demais pontos necessários, garantindo o adequado direcionamento das águas pluviais.

As emendas e sobreposições deverão ser executadas de forma a garantir a estanqueidade do conjunto.

As fixações deverão ser adequadas ao substrato e não poderão comprometer a proteção anticorrosiva ou a estanqueidade dos elementos.

16.4.2. CALHAS

O escoamento das águas pluviais da cobertura deverá ser realizado por meio de **calhas dimensionadas de acordo com a área de contribuição e a vazão de projeto**.

As calhas deverão ser executadas em aço galvanizado, com dimensões e espessura definidas no Projeto Executivo.

As calhas deverão apresentar declividade suficiente para permitir o escoamento contínuo das águas, não sendo admitida a formação de pontos de acumulação.

16.4.3. CONDUTORES VERTICAIS

Os condutores verticais deverão ser externos ou embutidos, conforme definido no Projeto Executivo, e dimensionados de acordo com a vazão proveniente das calhas.

Quando especificados em PVC, deverão ser utilizados **tubos e conexões destinados à condução de águas pluviais**, compatíveis com o sistema projetado.

Os condutores deverão ser instalados com alinhamento, prumo e fixação adequados, garantindo estabilidade e funcionamento do sistema.

Na extremidade inferior dos condutores deverão ser previstos os elementos necessários para direcionamento das águas até as caixas de areia ou demais dispositivos de drenagem previstos em projeto.

16.5. LIMPEZA E MANUTENÇÃO DA COBERTURA

Deverá ser realizada a limpeza das telhas, calhas e demais elementos da cobertura, removendo-se folhas, galhos, poeira, resíduos de obra e materiais acumulados que possam prejudicar o escoamento das águas.

As calhas e condutores deverão permanecer desobstruídos durante e após a execução dos serviços.

As telhas eventualmente existentes que apresentarem **trincas, quebras, deformações ou outros danos que comprometam a estanqueidade da cobertura** deverão ser substituídas por peças compatíveis com o sistema existente.

Após a conclusão dos serviços, deverá ser realizada inspeção de toda a cobertura, verificando-se a integridade das telhas, fixações, rufos, calhas, condutores, subcobertura e demais componentes.

Deverá ser realizado teste de funcionamento do sistema de drenagem, verificando-se o adequado escoamento das águas e a inexistência de vazamentos, obstruções ou pontos de transbordamento.

17. PEITORIS

Os peitoris serão em Mármore branco nacional, conforme especificação do Projeto de Arquitetura.

18. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

A execução do quiosque deverá observar integralmente o projeto arquitetônico, estrutural, de cobertura e de instalações, incluindo alvenarias, estrutura de concreto e metálica, cobertura em telha de galvalume, rufos, calhas, condutores, abrigo para botijões de gás, reservação de água, instalações hidrossanitárias, sanitários PCD, cozinha, bancadas e demais elementos previstos na planilha orçamentária.

18.1. LOUÇAS

As louças e seus respectivos pertences e acessórios deverão ser instalados em restrita observância às indicações do projeto executivo e detalhes de área molhadas. O perfeito estado de cada louça deverá ser verificado antes de sua colocação, devendo o mesmo ser novo e não se permitindo quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte e manuseio inadequado. Todos os acessórios de ligação de água das louças sanitárias serão arrematados com canopla de acabamento cromado. Todos os metais dos aparelhos sanitários, bem como os de ligação, deverão ter acabamento cromado. Não será permitido o uso de tubulações de chumbo e plástico flexível nas ligações dos aparelhos sanitários. As bacias serão fixadas ao piso com buchas de nylon.

18.2 METAIS

Todos os materiais que correspondam aos aparelhos, bem como válvulas e registros aparentes, terão acabamento cromado com canopla. Todas as peças deverão estar em perfeito estado, sem rebarbas, riscos, manchas ou defeito de fundição.

Os metais e seus respectivos acessórios deverão ser instalados em restrita observância às indicações do projeto. O perfeito estado de cada peça deverá ser verificado antes da sua colocação.

19. BANCADAS

As bancadas serão em mármore branco nacional com largura de 60cm (engaste de 5cm e largura útil de 55cm) e espessura de 2cm com moldura perimetral (3,5x2cm), moldura (espelhos) junto às paredes com altura de 10cm. Engaste na alvenaria posterior e laterais.

Além das bancadas indicadas no projeto, deverá ser executado o passa-prato em mármore branco nacional previsto na planilha orçamentária, respeitando dimensões, espessura, acabamento e localização definidos no projeto do quiosque.

20. ELEMENTOS METÁLICOS

Ver detalhe no projeto arquitetônico e acabamento no item pintura de elemento metálico galvanizado.

21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução das instalações elétricas deverá contemplar os **circuitos, eletrodutos, cabos, quadros, dispositivos de proteção, aterramento, caixas e pontos de utilização** indicados nos projetos, bem como a instalação dos postes e luminárias previstos para a praça, incluindo **refletores para a quadra, luminárias decorativas, spots direcionais, arandelas e respectivos comandos**. Todos os equipamentos e componentes deverão ser instalados, testados e entregues em pleno funcionamento, conforme os projetos e a planilha orçamentária.

As instalações elétricas, compreendendo os sistemas de **força, iluminação e demais pontos de utilização previstos nos projetos**, deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos, especificações técnicas e demais documentos da contratação.

A CONTRATADA deverá submeter, quando aplicável, as diferentes partes do projeto de instalações elétricas às **entidades e concessionárias competentes**, atendendo às exigências ou adequações eventualmente determinadas, com prévio conhecimento da FISCALIZAÇÃO.

As instalações deverão ser executadas em conformidade com as **normas técnicas da ABNT aplicáveis**, bem como com as exigências da concessionária de energia elétrica e demais órgãos competentes. Nenhum serviço que dependa de aprovação prévia deverá ser executado sem que esta tenha sido obtida.

A CONTRATADA deverá solicitar as **vistorias e inspeções necessárias** tão logo as instalações estejam em condições de serem verificadas e colocadas em funcionamento, não devendo aguardar a conclusão integral da obra para a realização dos procedimentos que possam ser antecipados.

22. INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de drenagem de águas pluviais deverão ser executadas de acordo com os respectivos projetos, observando-se rigorosamente as dimensões, materiais, cotas, declividades, pontos de coleta, caixas, dispositivos de inspeção, tubulações, conexões, grelhas, ralos, canaletas, dispositivos de lançamento e demais elementos indicados nos desenhos e nas especificações da contratação.

A execução deverá atender às normas técnicas aplicáveis, bem como às especificações, detalhes construtivos e demais documentos que integram o projeto, devendo ser observadas as condições necessárias para garantir o adequado escoamento das águas pluviais, evitando-se pontos de acúmulo, refluxos, infiltrações e demais situações que possam comprometer o funcionamento do sistema ou as áreas adjacentes.

As tubulações e demais componentes do sistema deverão ser assentados de forma a garantir o alinhamento, nivelamento e as declividades previstas em projeto, devendo as juntas e conexões ser executadas de maneira a assegurar a estanqueidade e o adequado funcionamento da instalação.

As caixas de captação, inspeção e passagem, bem como grelhas, canaletas, ralos e demais dispositivos de drenagem, deverão ser executados nas dimensões e cotas estabelecidas em

projeto, garantindo-se o correto posicionamento, acabamento e facilidade de inspeção e manutenção.

Todas as alterações eventualmente necessárias durante a execução da obra somente poderão ser realizadas mediante prévia consulta e aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, devendo ser devidamente registradas e incorporadas aos documentos de cadastro da obra.
Ao término dos serviços, a **CONTRATADA** deverá apresentar o cadastro **"como construído" (as built)** das instalações de drenagem de águas pluviais, contemplando as eventuais alterações realizadas durante a execução, de modo a permitir a adequada operação, manutenção e futuras intervenções no sistema.

23. PINTURA

Os serviços de pintura deverão ser executados de acordo com os projetos, detalhes arquitetônicos, especificações deste Caderno de Encargos e recomendações dos fabricantes dos produtos empregados.

As superfícies a serem pintadas deverão estar secas, limpas, firmes, isentas de poeira, partículas soltas, gordura, óleo, mofo, eflorescências, umidade excessiva e demais contaminantes que possam prejudicar a aderência ou o acabamento da pintura.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá verificar as condições das superfícies, devendo comunicar à Fiscalização qualquer irregularidade que possa comprometer o resultado final.

Não deverá ser iniciada a pintura enquanto não estiverem concluídos e devidamente curados os revestimentos, argamassas, reparos e demais serviços que constituam o substrato.

As superfícies deverão apresentar condições adequadas de planeza, regularidade e acabamento antes da aplicação dos produtos de pintura.

Os produtos deverão ser fornecidos em suas embalagens originais, devidamente identificados, dentro do prazo de validade e armazenados de acordo com as recomendações dos respectivos fabricantes.

Não será permitida a mistura de produtos de fabricantes ou sistemas distintos, salvo quando expressamente prevista pelo fabricante ou tecnicamente compatível.

As cores deverão ser definidas pelo Projeto Executivo ou pela Fiscalização, mediante catálogo ou amostra previamente aprovada.

Quando houver indicação de marca ou produto específico, será admitido produto de características, desempenho e acabamento equivalentes ou superiores, mediante prévia aprovação da Fiscalização.

23.1. PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES

A preparação das superfícies deverá ser realizada de acordo com o tipo de substrato e o sistema de pintura especificado.

Deverão ser removidas todas as partes soltas, pulverulentas, desagregadas ou sem aderência.

Fissuras, trincas, falhas, furos e demais imperfeições deverão ser previamente tratadas com materiais compatíveis com o substrato e com o sistema de pintura.

Nas superfícies de alvenaria e revestimento de argamassa, deverão ser realizados os reparos e regularizações necessários antes da aplicação do fundo preparador, selador ou acabamento.

Superfícies com presença de mofo deverão ser devidamente limpas e tratadas antes da pintura, eliminando-se as condições que favoreçam sua reincidência.

Superfícies com eflorescências ou sinais de umidade deverão ter sua causa identificada e corrigida antes da execução da pintura.

Não deverá ser aplicada pintura sobre superfície que apresente umidade, infiltração ou condições que comprometam a aderência e a durabilidade do revestimento.

23.2. PINTURA DE PAREDES E TETOS

23.2.1. Fundo preparador ou selador

Após a preparação da superfície, deverá ser aplicado fundo preparador, selador ou produto equivalente, conforme o tipo de substrato e o sistema de pintura especificado.

O produto deverá ser compatível com a superfície e com a tinta de acabamento.

A aplicação deverá proporcionar adequada uniformização da absorção do substrato e condições favoráveis à aderência das camadas subsequentes.

O número de demãos e o consumo deverão seguir as recomendações do fabricante e as condições efetivamente verificadas na superfície.

23.2.2. Massa para acabamento

Quando prevista em projeto, deverá ser aplicada massa adequada ao ambiente e ao substrato, visando à correção de pequenas imperfeições e à obtenção do acabamento especificado.

A massa deverá ser aplicada em camadas uniformes, respeitando-se o tempo de secagem entre as aplicações.

Após a secagem, a superfície deverá ser lixada de maneira uniforme, removendo-se o excesso de material e as irregularidades.

Deverá ser realizada a remoção completa do pó resultante do lixamento antes da aplicação da pintura de acabamento.

Em áreas externas ou sujeitas à umidade, deverão ser utilizados produtos apropriados para essas condições de exposição.

23.2.3. Pintura de acabamento

As paredes e tetos deverão receber pintura com tinta adequada ao ambiente e ao substrato, conforme especificação do projeto.

A tinta deverá ser aplicada em número de demãos suficiente para proporcionar cobertura uniforme, sem manchas, diferenças de tonalidade, escorrimentos ou marcas de aplicação.

Salvo indicação específica do fabricante ou do projeto, deverão ser aplicadas no mínimo duas demãos de tinta de acabamento.

O intervalo entre demãos deverá respeitar o tempo de secagem indicado pelo fabricante.

A aplicação poderá ser realizada por rolo, trincha, pincel ou equipamento de pulverização, conforme o tipo de produto e as recomendações do fabricante.

A superfície final deverá apresentar cor uniforme, cobertura homogênea e acabamento regular, sem falhas, escorrimentos, enrugamentos, descascamentos ou marcas excessivas de ferramentas.

23.3. PINTURA EXTERNA

As superfícies externas deverão receber sistema de pintura especificamente indicado para exposição às intempéries, considerando a incidência de chuva, radiação solar e variações de temperatura.

Deverão ser utilizados produtos apropriados para uso externo e compatíveis com o substrato.

A preparação das superfícies deverá incluir a correção de fissuras, trincas, falhas de revestimento, pontos de desagregação e demais patologias existentes.

A pintura não deverá ser executada durante chuva, sobre superfície molhada ou em condições ambientais incompatíveis com as recomendações do fabricante.

Deverão ser observados os intervalos de secagem entre as etapas do sistema.

23.4. PINTURA DE ELEMENTOS METÁLICOS

Os elementos metálicos, tais como grades, corrimãos, portões, estruturas aparentes e demais componentes indicados em projeto, deverão receber sistema de pintura compatível com o tipo de metal e as condições de exposição.

As superfícies deverão ser previamente preparadas, com remoção de ferrugem, carepas, pintura deteriorada, óleo, graxa, poeira e demais contaminantes.

Nos elementos de aço carbono, deverá ser aplicado fundo anticorrosivo compatível com o sistema de acabamento, seguido da aplicação da tinta de acabamento especificada.

Nas regiões em que houver remoção ou dano da proteção anticorrosiva durante a execução, o tratamento deverá ser recomposto antes da pintura final.

Os elementos metálicos deverão apresentar acabamento uniforme, sem escorrimentos, falhas de cobertura, bolhas, descascamentos ou pontos de corrosão aparentes.

23.5. PINTURA DE PISOS E SUPERFÍCIES ESPECIAIS

Quando prevista pintura sobre pisos, concreto ou outras superfícies sujeitas a tráfego, deverá ser utilizado sistema de pintura específico para piso, compatível com o substrato, intensidade de uso e condições de exposição.

A superfície deverá estar limpa, seca, firme e livre de óleo, graxa, poeira, nata de cimento e demais contaminantes.

Deverão ser observados os procedimentos de preparação recomendados pelo fabricante, incluindo, quando necessário, lixamento, escarificação, tratamento mecânico ou aplicação de primer.

Em áreas sujeitas à umidade ou tráfego intenso, deverá ser empregado produto com características adequadas de resistência e aderência.

23.6. DEMARCAÇÃO DE QUADRAS, VAGAS E OUTRAS ÁREAS

Quando prevista a demarcação da quadra multiuso, vagas de estacionamento, áreas de circulação ou outras áreas indicadas em projeto, os serviços deverão ser executados utilizando-se o sistema de pintura previsto na planilha orçamentária, composto por tinta à base de borracha clorada, selador e solvente próprio, observando-se as recomendações do fabricante quanto à preparação, aplicação, diluição e condições de uso dos produtos.

A demarcação deverá ser executada sobre superfície devidamente preparada, limpa, seca, isenta de poeira, óleo, graxa, partículas soltas ou quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência do sistema de pintura.

Previamente à aplicação da tinta, deverá ser executado o selamento da superfície, quando previsto no sistema especificado, respeitando-se o intervalo de secagem e demais recomendações do fabricante.

As linhas e marcações deverão apresentar largura, dimensões, geometria, cores, traçados e posicionamentos de acordo com o projeto e o layout aprovado pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser executadas de forma contínua, uniforme, bem definida e sem falhas, escorrimentos ou excesso de material.

A aplicação da tinta à base de borracha clorada deverá ser realizada com o solvente próprio e na proporção recomendada pelo fabricante, de modo a garantir adequada aderência, cobertura, acabamento e desempenho do sistema.

Deverão ser respeitados os tempos de secagem e cura entre as etapas de aplicação, bem como as condições ambientais recomendadas pelo fabricante. Não será admitida a execução da pintura sobre superfície molhada ou em condições que possam comprometer a qualidade e a aderência do revestimento.

Após a conclusão, as demarcações deverão apresentar acabamento uniforme, cores regulares, contornos definidos e adequada aderência ao substrato, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a correção de falhas, manchas, desalinhamentos ou demais imperfeições decorrentes da execução.

23.7. PROTEÇÃO DE ELEMENTOS EXISTENTES

Antes do início dos serviços, deverão ser protegidos pisos, esquadrias, vidros, louças, metais, luminárias, tomadas, interruptores, equipamentos, mobiliário e demais elementos que não devam receber pintura.

A proteção deverá ser mantida durante todo o período de execução dos serviços.

Respingos de tinta deverão ser removidos imediatamente, sem causar danos às superfícies protegidas.

Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá remover as proteções e realizar a limpeza completa dos ambientes.

23.8. EXECUÇÃO E CONTROLE DA QUALIDADE

Antes da execução em grande escala, deverá ser realizada amostra ou área-piloto, quando solicitada pela Fiscalização, para verificação de cor, textura, brilho e acabamento.

A execução definitiva somente deverá prosseguir após a aprovação da amostra, quando esta for exigida.

As demãos deverão ser aplicadas somente após o período de secagem recomendado para a etapa anterior.

Não será permitida a aplicação de tinta sobre superfície com poeira, umidade ou qualquer condição que prejudique a aderência.

As tintas deverão ser homogeneizadas antes da utilização, conforme orientação do fabricante.

A diluição, quando necessária, deverá ser realizada exclusivamente na proporção recomendada pelo fabricante.

Não será admitida diluição excessiva com o objetivo de aumentar o rendimento do produto.

As ferramentas deverão estar limpas e em condições adequadas de uso.

24. LIMPEZA

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, pedras, vidros, etc., serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza;
- A lavagens de mármores será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos;
- Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos materiais;
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias;
- Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

OBSERVAÇÃO FINAL: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

Carmo, 7 de outubro de 2026

PREFEITURA CARMO
COMPROMISSO COM O PRESENTE, VISÃO PARA O FUTURO

_____

Francisco Elísio Machado Pinheiro Júnior
Secretário Municipal de Obras, Habitação e Infraestrutura
Portaria nº 010/2025