



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

18.5. Se os interessados discordarem dos quantitativos da planilha orçamentária aposta ao presente certame, deverão a contestar no prazo previsto o prazo de impugnação ao edital, não cabendo pedidos posteriores, por ocasião da homologação, adjudicação e/ou assinatura do contrato, sobre matéria não impugnada tempestivamente.

18.6. Em se tratando de Cooperativa, quando da assinatura do contrato, deve-se comprovar a constituição do Fundo de Reserva previsto no art. 28, inciso I, da Lei nº 5.764/71 e o objeto da licitação deverão ser prestados por cooperativado integrante da relação de associados entregue quando da habilitação neste certame.

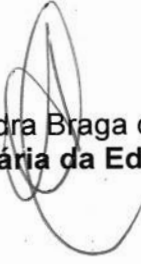
18.7. Os dados pessoais decorrentes da execução deste edital ficam, desde já, autorizados por pelos licitantes e respectivos representantes, inclusive a eventual vencedor do certame e contratado (s), à disponibilidade pública nos sítios oficiais de informação e publicidade, nos termos do art. 7º, inciso I, da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

18.8. O edital estará acessível a todos interessados, gratuitamente, nos sítios eletrônicos oficiais [www.bll.gov.br](http://www.bll.gov.br).

18.9. Cópia do Termo de Referência e Planilha de Orçamento poderão ser obtidos separadamente do arquivo do edital, estando todos disponíveis nas páginas eletrônicas do Município e da plataforma eletrônica da BLL, como anexo, bem como diretamente no Setor de Licitações da Prefeitura.

18.10. Para maiores informações técnicas dos projetos, contatar através do e-mail: [infra@iraucuba.ce.gov.br](mailto:infra@iraucuba.ce.gov.br), na Prefeitura Municipal de Irauçuba.

Irauçuba (CE), 10 de junho de 2026

  
Alexsandra Braga de Sousa  
Secretária da Educação



Centro Administrativo – Sede da Secretaria da Administração  
Rua Walmar Braga, 507, Centro | Irauçuba-CE | CEP: 62.620-000



[licitacao@iraucuba.ce.gov.br](mailto:licitacao@iraucuba.ce.gov.br)





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

ANEXO I  
PROJETO BÁSICO

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS  
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS  
CRONOGRAMA



Centro Administrativo – Sede da Secretaria da Administração  
Rua Walmar Braga, 507, Centro | Irauçuba-CE | CEP: 62.620-000



[licitacao@iraucuba.ce.gov.br](mailto:licitacao@iraucuba.ce.gov.br)





Prefeitura Municipal de  
**Irauçuba**



**MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**SERVIÇO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE  
ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL PEDRO BARBOSA DE AZEVEDO,  
LOCALIDADE DE FUNDÕES NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE**

**Pablo Ramiris Sousa Cavalcante**

Engenheiro Civil

CREA-CE 381915

**IRAUCUBA-CE**

**ABRIL 2026**



### **1. OBJETIVO**

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições técnicas, as normas, às especificações para materiais e serviços que nortearão o desenvolvimento da obra referente a **SERVIÇO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL PEDRO BARBOSA DE AZEVEDO**, mandada executar pela Prefeitura Municipal de Irauçuba, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura, a proprietária, e da Empreiteira, a construtora, nessa matéria. Acompanham as especificações técnicas todas as orientações para procedimentos com relação à execução da obra até a entrega da edificação concluída.

### **2. CONTRATO - DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS**

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Irauçuba e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no edital de licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria.

### **3. PROJETOS**

A execução da obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do projeto e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela prefeitura para execução da obra. Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento da obra.



#### **4. NORMAS**

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

NBR 13281: Design e segurança de ambientes internos – Iluminação;

NBR 16401: Sistemas de ar-condicionado e ventilação.

ABNT NBR 5626:2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente;

ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

#### **5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA ou CAU.

#### **6. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS**

Para a obra contratada, caberá à Prefeitura fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da Prefeitura o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em cada projeto. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por



## Prefeitura Municipal de Irauçuba



escrito da fiscalização. Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular. Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar da data do recebimento da notificação. Será de responsabilidade do contratado o fornecimento e instalação das placas de obra referente a cada subcontrato, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura de Irauçuba (caso orçado). Além destas, a prefeitura deverá fornecer e instalar placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Será de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

### **7. FISCALIZAÇÃO**

A Prefeitura manterá na obra engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem. Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas) horas, fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a



## Prefeitura Municipal de Irauçuba



suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização. O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica. A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação. Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma elou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra. Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

### **8. INÍCIO**

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 5 (cinco) dias úteis a contar da data de assinatura da ordem de serviço do contrato.

### **9. PRAZO**

O prazo para execução dos serviços será o que constar no cronograma físico-financeiro da obra.

### **10. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização. Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não



## Prefeitura Municipal de Irauçuba



constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO, SINAPI 2025-07 COM DESONERAÇÃO.

### **11. SERVIÇOS SUPRIMIDOS**

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

### **12. TÉRMINO – RECEBIMENTOS**

Quando a obra for concluída, de acordo com o projeto básico, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este termo será elaborado em duas vias de igual teor, assinadas no ato do recebimento das partes designada pela Prefeitura. O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias e/ou até a vigência do contrato, após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as solicitações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados. À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as solicitações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época, o Termo de Recebimento Definitivo será elaborado em duas vias de igual teor, uma das quais será entregue ao construtor, enquanto a outra ficará anexada à última medição dos serviços. O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 618 do Código Civil Brasileiro são de 5 (cinco) anos, será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

### **13. SUBEMPREITADAS**

O construtor não poderá submeter a obra e serviço no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da



## Prefeitura Municipal de Irauçuba



prefeitura. O fato de o serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

### **14. SEGUROS E ACIDENTES**

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura. Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

### **15. SEGURANÇA NO TRABALHO**

#### **15.1. NORMAS**

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento). Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

#### **15.2. FERRAMENTAS**

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.



### **15.3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL(EPI)**

É de OBRIGAÇÃO do construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

### **15.4. SOLUÇÕES**

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras. Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

### **15.5. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE SEGURANÇA**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

## **16. IMPACTOS AMBIENTAIS**

Os serviços de ampliação e manutenção predial da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Pedro Barbosa de Azevedo podem gerar diversos impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos, em função das atividades de demolição, construção, reforma e adequação das instalações existentes. Entre os principais impactos, destacam-se:

### **16.1 Geração de resíduos**

Durante a execução da obra, haverá geração de resíduos de construção civil, como restos de concreto, argamassa, tijolos, blocos cerâmicos, madeira, metais, embalagens de materiais, revestimentos removidos, instalações antigas e demais entulhos provenientes da manutenção e ampliação predial. Caso esses resíduos não sejam devidamente separados, armazenados e destinados a locais apropriados, poderão causar poluição do solo, obstrução de redes de drenagem, proliferação de vetores e impactos negativos ao meio ambiente urbano. A



destinação inadequada também pode comprometer a segurança e a salubridade do ambiente escolar e das áreas vizinhas.

### **16.2 Poluição sonora e do ar**

As atividades de demolição, escavação, corte de materiais, lixamento de superfícies e transporte de insumos podem gerar emissão de poeira e partículas suspensas, afetando a qualidade do ar e podendo causar desconforto respiratório aos trabalhadores, alunos, professores e moradores do entorno. O uso de equipamentos como betoneiras, marteletes, serras elétricas e demais máquinas também provoca ruídos intensos, contribuindo para a poluição sonora e interferindo nas atividades escolares e no bem-estar da vizinhança. Além disso, veículos e máquinas movidos a combustíveis fósseis emitem gases poluentes, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) e óxidos de nitrogênio (NOx), ampliando os impactos ambientais da obra.

### **17. DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES**

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre a presente especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último;
- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização;
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

### **18. RECURSOS E ARBITRAGEM**

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos nas especificações inerentes a cada projeto/obra, caberá recurso à Secretaria de Infraestrutura Municipal (SEINFRA), para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.



## **19. SOLUÇÕES**

A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra. A empreiteira é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio antisséptico comum).

## **20. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO**

A não ser, quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações. Se houver as citações " primeira qualidade" e/ ou "similar " significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com essas especificações. Na necessidade de substituição de algum material, deverá ser solicitada a devida autorização à Fiscalização.

## **21. SERVIÇO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL PEDRO BARBOSA DE AZEVEDO**

### **21.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **21.1.1. PLACA PADRÃO DE OBRA**

Será colocada na obra pelo Construtor a placa de identificação da obra, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes



e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

#### **21.1.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA**

O serviço consiste na remoção manual do revestimento em argamassa existente nas superfícies de alvenaria ou concreto, incluindo reboco, emboço e chapisco, quando apresentarem desgaste, fissuras, deslocamentos ou incompatibilidade com a nova intervenção prevista. A demolição será executada com ferramentas adequadas, de forma cuidadosa, evitando danos à estrutura base. Todo o material removido será recolhido e destinado corretamente, mantendo o local limpo e seguro durante a execução. Esta atividade atenderá às especificações do projeto e às normas técnicas vigentes.

#### **21.1.3. DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO**

O serviço consiste na demolição do piso cimentado existente sobre lastro de concreto, com remoção completa do revestimento e da base, até o nível indicado em projeto. A execução poderá ser manual ou mecânica, tomando-se cuidado para não danificar estruturas ou instalações próximas. O material resultante deverá ser removido e destinado adequadamente, conforme normas ambientais vigentes. A área de trabalho deverá ser sinalizada e os trabalhadores deverão utilizar equipamentos de proteção individual, garantindo a segurança durante a execução. O serviço deve atender às especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.

#### **21.1.4. DEMOLIÇÃO DE PISO CERAMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO**

O serviço consiste na demolição do piso cerâmico existente sobre lastro de concreto, incluindo a remoção completa das peças cerâmicas e da camada de assentamento, até o nível indicado em projeto. A execução poderá ser manual ou mecânica, devendo ser realizada com cuidado para não causar danos às



estruturas ou instalações adjacentes. Os resíduos gerados deverão ser removidos e destinados adequadamente, conforme as normas ambientais vigentes. A área de trabalho deverá ser devidamente sinalizada, e os trabalhadores deverão utilizar equipamentos de proteção individual. O serviço deve seguir as especificações do projeto e as normas técnicas aplicáveis.

#### **21.1.5. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM CERÂMICAS**

Este item contempla a demolição do revestimento cerâmico existente, incluindo a remoção completa das peças, da argamassa de assentamento e de eventuais resíduos aderidos à superfície. O processo poderá ser executado de forma manual ou com auxílio de equipamentos leves, garantindo a preservação das estruturas e elementos adjacentes. O material resultante deverá ser devidamente removido, carregado e destinado em local apropriado, conforme as normas ambientais vigentes. A execução inclui a limpeza da área após a demolição, deixando a superfície preparada para as etapas posteriores da obra. Recomenda-se atenção durante a execução para evitar danos ao substrato e assegurar condições adequadas de recebimento do novo revestimento.

#### **21.1.6. RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES**

Este item contempla a retirada de portas e janelas existentes, incluindo seus respectivos batentes, com remoção cuidadosa de todos os componentes, tais como folhas, ferragens e elementos de fixação. A execução poderá ser manual ou com auxílio de ferramentas apropriadas, de forma a evitar danos às estruturas adjacentes. Os materiais removidos deverão ser devidamente recolhidos, transportados e destinados conforme as normas ambientais vigentes. Após a retirada, a área deverá ser limpa, deixando os vãos preparados para o recebimento de novos elementos, conforme especificações do projeto. Recomenda-se atenção durante a execução para preservar o entorno e garantir a segurança do serviço.



#### **21.1.7. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO**

Consiste na remoção completa de alvenarias em tijolos, sem aproveitamento dos materiais, incluindo a quebra, desmontagem e retirada dos elementos indicados em projeto. A execução poderá ser manual ou mecânica, devendo ser feita de forma controlada para evitar danos às estruturas vizinhas e demais componentes da obra. Todo o material proveniente da demolição deverá ser recolhido, transportado e destinado em local apropriado, conforme normas ambientais vigentes. Após a execução, a área deverá ser limpa e preparada para as etapas seguintes da obra, garantindo segurança e adequação do espaço.

#### **21.1.8. DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS**

Consiste na remoção de elementos vazados tipo cobogó, incluindo a desmontagem cuidadosa das peças e a retirada dos materiais de fixação, conforme indicado em projeto. A execução poderá ser manual ou com auxílio de ferramentas apropriadas, devendo ser realizada de forma controlada para evitar danos às estruturas adjacentes. Os resíduos gerados deverão ser recolhidos, transportados e destinados em local adequado, conforme as normas ambientais vigentes. Após a demolição, a área deverá ser limpa, ficando preparada para as etapas posteriores da obra, garantindo segurança e organização do canteiro.

#### **21.1.9. LIXAMENTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA**

Consiste no lixamento de superfícies metálicas com o objetivo de remover ferrugem, tintas antigas e impurezas, preparando o material para posterior aplicação de revestimentos ou pintura. A execução poderá ser manual ou mecânica, utilizando lixas ou equipamentos apropriados, conforme a necessidade do serviço. A superfície deverá ficar uniforme e limpa, garantindo melhor aderência dos materiais aplicados posteriormente. Recomenda-se a utilização de equipamentos de proteção individual durante toda a execução.



#### **21.1.10. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE**

Consiste na carga manual de resíduos sólidos provenientes de demolições, reformas ou limpezas de obra, com o auxílio de ferramentas manuais como pás e enxadas, diretamente para caminhão basculante. O serviço deverá ser executado de forma organizada, garantindo o correto acondicionamento dos materiais no veículo, de modo a otimizar o volume transportado e evitar dispersão de resíduos no canteiro de obras. Durante a execução, deverão ser observadas as condições de segurança do trabalho, incluindo a utilização de equipamentos de proteção individual. O material carregado deverá ser destinado conforme as normas ambientais vigentes.

#### **21.1.11. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA, EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM**

Consiste no transporte de materiais provenientes de escavações, demolições ou sobras de obra, exceto rochas, por meio de caminhão basculante, considerando distância máxima de até 5 km. O serviço inclui o carregamento prévio, deslocamento até o local de destinação e descarga do material em área licenciada ou previamente autorizada. A execução deverá seguir as normas de trânsito e ambientais vigentes, garantindo segurança durante todo o percurso e evitando a dispersão de resíduos nas vias públicas. O controle do volume transportado deverá estar alinhado às necessidades do projeto e à gestão de resíduos da obra.

#### **21.1.12. REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

Consiste na retirada manual de louças sanitárias existentes, tais como vasos sanitários, lavatórios e peças similares, sem previsão de reaproveitamento. A execução deverá ser realizada com cuidado, evitando danos às tubulações hidráulicas, revestimentos e demais elementos adjacentes. O serviço inclui a desconexão das peças, sua retirada e o transporte até local de descarte adequado. Durante a execução, deverão ser adotadas medidas de segurança



para proteção dos trabalhadores e do ambiente, além da destinação correta dos resíduos conforme normas técnicas e ambientais vigentes.

### **21.1.13. REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

Consiste na retirada manual de acessórios hidráulicos, sanitários ou de acabamento, como torneiras, registros, suportes, papeladeiras e itens similares, sem reaproveitamento dos materiais. O serviço deverá ser executado com atenção para evitar danos às instalações existentes e às superfícies de apoio. A remoção inclui o desmonte, desconexão e retirada completa dos componentes, bem como seu encaminhamento para descarte adequado. Durante a execução, deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho e as diretrizes ambientais vigentes.

### **21.1.14. DEMOLIÇÃO DE COBERTURA COM TELHAS CERÂMICAS**

Consiste na demolição e retirada da cobertura existente composta por telhas cerâmicas, incluindo sua estrutura de apoio, como ripas, caibros e demais elementos necessários para fixação. A execução poderá ser manual ou com auxílio de ferramentas apropriadas, devendo ser realizada de forma cuidadosa para evitar acidentes e danos às estruturas adjacentes. O serviço inclui a desmontagem progressiva da cobertura, o recolhimento dos materiais e sua destinação adequada conforme normas ambientais vigentes. Durante a execução, deverão ser adotadas medidas de segurança, incluindo proteção contra quedas e uso de equipamentos de proteção individual.

## **21.2. MOVIMENTO DE TERRA**

### **21.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

Consiste na execução de escavação manual em solo de campo aberto, com profundidade de até 2 metros, utilizando ferramentas manuais como pás, enxadas e picaretas. O serviço tem como finalidade a preparação do terreno para implantação de fundações, tubulações, drenagens ou demais elementos previstos



em projeto. A escavação deverá ser realizada respeitando as dimensões, alinhamentos e cotas estabelecidas em projeto executivo, garantindo a conformidade geométrica da intervenção. Durante a execução, deverão ser adotadas medidas de segurança para evitar desmoronamentos das paredes da vala e garantir a integridade dos trabalhadores.

### **21.3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

#### **21.3.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) COM AGREGADOS ADQUIRIDOS**

Consiste na execução de alvenaria de pedra argamassada utilizando pedras naturais e argamassa com traço 1:3, com agregados previamente adquiridos. O serviço tem como finalidade a construção de elementos estruturais ou de contenção, conforme indicado em projeto, garantindo estabilidade, resistência e durabilidade da estrutura. As pedras deverão ser assentadas de forma manual, com encaixe adequado e preenchimento completo dos vazios com argamassa, assegurando a solidarização do conjunto. A execução deverá seguir rigorosamente as dimensões, alinhamentos e especificações do projeto executivo. Durante o processo, deverão ser adotados cuidados para garantir a correta cura da argamassa e a estabilidade da estrutura em execução.

#### **21.3.2 FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESPESSURA 12MM, UTILIZAÇÃO 5X**

Consiste na execução de formas planas utilizando chapas de compensado plastificado com espessura de 12 mm, destinadas à moldagem de elementos em concreto, como vigas, pilares e lajes. O sistema de formas deverá ser montado conforme as dimensões e geometria definidas em projeto, garantindo perfeito alinhamento, estanqueidade e rigidez durante a concretagem.

As formas deverão ser devidamente escoradas e travadas, de modo a resistir às cargas do concreto fresco sem deformações. O material poderá ser reutilizado até 5 vezes, desde que mantenha suas condições estruturais e de acabamento. Após



a desforma, as peças deverão ser limpas e armazenadas adequadamente para novos usos.

### **21.3.3 ARMADURA EM AÇO CA-50A, DIÂMETRO DE 6,3 A 10,0 MM**

Consiste no fornecimento, corte, dobra e montagem de armaduras em aço CA-50A, com diâmetros variando entre 6,3 mm e 10,0 mm, destinadas ao reforço estrutural de elementos em concreto armado. A execução deverá seguir rigorosamente as especificações do projeto estrutural, garantindo posicionamento correto, espaçamentos e cobrimentos adequados. As barras deverão ser cortadas e dobradas conforme detalhamento técnico, sendo montadas e amarradas com arame recozido para garantir a estabilidade do conjunto antes da concretagem. Durante a execução, deverão ser observadas as normas técnicas vigentes, assegurando a integridade estrutural e a durabilidade da obra.

### **21.3.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ELEVAÇÃO**

Consiste no lançamento e aplicação do concreto em elementos estruturais sem necessidade de elevação, como fundações, pisos e bases, conforme indicado em projeto. O concreto deverá ser distribuído de forma uniforme, garantindo o correto preenchimento das formas e evitando falhas ou vazios. Durante a execução, deverão ser realizados o adensamento e o nivelamento adequados, assegurando a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.

### **21.3.5 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO**

Consiste no lançamento e aplicação do concreto em elementos estruturais com necessidade de elevação, como vigas, pilares e lajes, utilizando equipamentos adequados para transporte vertical. O concreto deverá ser distribuído de forma uniforme, garantindo o correto preenchimento das formas e evitando falhas ou vazios. Durante a execução, deverão ser realizados o adensamento e o nivelamento necessários, assegurando a resistência, estabilidade e durabilidade da estrutura.



### **21.3.6 ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MAT. C/ AQUISIÇÃO**

O serviço consiste na execução de aterro com material de empréstimo adquirido, lançado em camadas sucessivas e compactado manualmente, sem controle tecnológico formal de compactação. O material utilizado deverá ser adequado, isento de impurezas, matéria orgânica ou elementos que comprometam seu desempenho. A compactação será realizada com equipamentos manuais apropriados, de forma uniforme, visando reduzir vazios e garantir estabilidade ao solo de fundação ou preenchimento. O processo será executado em camadas sucessivas, respeitando a espessura adequada para garantir melhor desempenho do aterro. Ao final, a superfície deverá apresentar regularização e estabilidade compatíveis com o uso previsto.

### **21.3.7 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m<sup>2</sup>**

O serviço consiste na impermeabilização de superfícies em contato direto com umidade, utilizando emulsão asfáltica aplicada na dosagem de consumo de 2 kg/m<sup>2</sup>, conforme especificado em projeto. A aplicação será realizada sobre superfície previamente limpa, seca e regularizada, garantindo a correta aderência do produto. O material será aplicado em camadas uniformes, podendo ser utilizado rolo, broxa ou equipamento apropriado, respeitando o consumo estabelecido. Caso necessário, serão aplicadas demãos adicionais para assegurar a estanqueidade do sistema. O serviço tem como objetivo impedir a passagem de umidade, aumentando a durabilidade e proteção dos elementos estruturais, conforme normas técnicas vigentes.

## **21.4 PAREDES E REVESTIMENTOS**

### **21.4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)**

A execução da alvenaria será realizada com blocos cerâmicos furados nas dimensões de 9x19x19 cm, assentados com argamassa mista composta por cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:2:8, conforme especificações do projeto. As paredes terão espessura final de 10 cm, devendo ser executadas



com alinhamento, nivelamento e prumo rigorosamente controlados. As juntas horizontais e verticais serão uniformes e devidamente preenchidas, garantindo a estabilidade e o bom desempenho da alvenaria. O serviço inclui cortes, ajustes, encunhamento e limpeza das superfícies, sendo executado conforme as normas técnicas vigentes da ABNT.

#### **21.4.2 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO**

Este serviço consiste na execução de vergas retas em concreto armado sobre vãos de portas, janelas ou outros elementos da alvenaria, com a finalidade de absorver e distribuir adequadamente as cargas superiores. As vergas serão moldadas in loco ou pré-moldadas, conforme especificado em projeto, com dimensões, armaduras e resistência do concreto adequadas. O lançamento, adensamento e cura do concreto serão realizados de forma a garantir a integridade estrutural do elemento. A execução seguirá rigorosamente as orientações do projeto estrutural e normas técnicas aplicáveis.

#### **21.4.3 CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, ESP.=5mm PARA PAREDE**

O chapisco será aplicado sobre as superfícies de alvenaria com a finalidade de promover aderência para as camadas subsequentes de revestimento. Será utilizada argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, aplicada manualmente ou mecanicamente, com espessura aproximada de 5 mm. A superfície deverá estar limpa, livre de poeira, óleos ou materiais soltos, e previamente umedecida para melhor aderência. A aplicação será feita de maneira uniforme, garantindo boa ancoragem do revestimento posterior.

#### **21.4.4 REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4**

O reboco consiste na camada final de acabamento das paredes, aplicada sobre o emboço, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:4. A aplicação será realizada de forma a proporcionar uma superfície lisa, uniforme e adequada para pintura ou outros acabamentos. Serão observados o prumo, alinhamento e



nivelamento das superfícies, além do adequado tempo de cura entre as etapas. O serviço inclui desempenho, regularização e limpeza final.

#### **21.4.5 EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:40**

O emboço será executado como camada intermediária do revestimento, aplicada sobre o chapisco, com a função de regularizar a superfície da alvenaria. Será utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:4, aplicada em espessura adequada para corrigir imperfeições. A execução garantirá superfícies planas e niveladas, preparadas para receber o reboco ou revestimentos cerâmicos. O processo seguirá as boas práticas construtivas e normas técnicas vigentes.

#### **21.4.6 PAREDE CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE**

O revestimento cerâmico será executado com placas esmaltadas retificadas de dimensões superiores a 30x30 cm, com classificação de resistência PEI-4 ou PEI-5, conforme especificado em projeto. As peças serão assentadas com argamassa colante adequada, garantindo o alinhamento, nivelamento e espaçamento uniforme entre juntas. As superfícies deverão estar previamente regularizadas, limpas e prontas para aplicação. O serviço inclui cortes, ajustes e limpeza final.

#### **21.4.7 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)**

O rejuntamento será realizado após o assentamento das peças cerâmicas, utilizando argamassa pré-fabricada apropriada, aplicada nas juntas com espessura de até 2 mm. O preenchimento será feito de maneira uniforme, garantindo vedação, acabamento estético e durabilidade do revestimento. Após a aplicação, será realizada a limpeza das superfícies, removendo resíduos de rejunte.



**21.4.8 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm  
(100cm<sup>2</sup>) - DECORATIVA - P/ PAREDE**

A aplicação de cerâmica esmaltada decorativa será realizada em áreas especificadas em projeto, utilizando peças de até 10x10 cm. O assentamento será feito com argamassa colante apropriada, respeitando o alinhamento, nivelamento e padrão estético definido. O serviço inclui recortes, ajustes e acabamento final, garantindo uniformidade visual e qualidade na execução.

**21.4.9 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM  
CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm<sup>2</sup>) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)**

O rejuntamento das peças cerâmicas decorativas será executado com argamassa pré-fabricada, preenchendo juntas de até 2 mm de espessura. A aplicação será uniforme, assegurando acabamento adequado, estanqueidade e proteção das juntas. Após o processo, será realizada a limpeza completa das superfícies revestidas.

**21.5 COBERTURA**

**21.5.1 MADEIRAMENTO PARA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)**

O madeiramento da cobertura será executado com peças de madeira adequadas, incluindo ripas, caibros e linhas, devidamente dimensionadas conforme o projeto estrutural da cobertura. As peças deverão estar secas, isentas de defeitos e tratadas contra agentes biológicos. A montagem será realizada garantindo alinhamento, espaçamento correto e fixação segura, proporcionando suporte adequado para as telhas cerâmicas.

**21.5.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO  
APARELHADA, COM VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE  
CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_10/2025**

Este serviço compreende a fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 6 metros, destinada à sustentação da cobertura. As peças serão montadas conforme projeto, com ligações adequadas e fixações



seguras. Inclui o içamento e posicionamento da estrutura, garantindo estabilidade, alinhamento e segurança estrutural da cobertura.

### **21.5.3 TELHA CERÂMICA**

A cobertura será executada com telhas cerâmicas, assentadas sobre o madeiramento previamente instalado. As telhas serão posicionadas de forma alinhada, com sobreposição adequada para garantir a estanqueidade da cobertura. O serviço inclui fixação, ajustes e verificação do correto escoamento das águas pluviais.

### **21.5.4 RETELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVO**

O retelhamento consiste na revisão e reaproveitamento das telhas existentes, com substituição de até 20% por telhas novas, quando necessário. O serviço inclui retirada, limpeza, reposicionamento e substituição das peças danificadas, garantindo a vedação e o bom estado de conservação da cobertura. A execução assegurará o correto encaixe das telhas e a funcionalidade do sistema de cobertura.

### **21.5.5 CUMEEIRA DE TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA**

A execução da cumeeira será realizada com telhas cerâmicas específicas para essa finalidade, posicionadas no encontro das águas do telhado. As peças serão assentadas com argamassa de cimento e areia, garantindo perfeita vedação contra infiltrações. O emboçamento será executado de forma contínua e uniforme, assegurando a fixação adequada das telhas e o correto acabamento da cobertura. O serviço deverá garantir estanqueidade, alinhamento e durabilidade, conforme boas práticas construtivas.

### **21.5.6 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL**

Este serviço compreende a execução do beiral da cobertura com telhas do tipo colonial, formando a beira e bica responsável pelo direcionamento das águas pluviais. As telhas serão assentadas com alinhamento adequado, garantindo o correto escoamento da água e evitando infiltrações nas fachadas. A execução



deverá proporcionar acabamento uniforme e estética compatível com o projeto arquitetônico.

#### **21.5.7 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26, DESENVOLVIMENTO 50 cm**

A instalação da calha será realizada com chapa galvanizada de espessura correspondente à bitola 26, com desenvolvimento de 50 cm. As calhas serão fixadas ao longo do beiral da cobertura, com inclinação adequada para o escoamento das águas pluviais até os condutores verticais. As emendas serão devidamente vedadas, garantindo estanqueidade e evitando vazamentos. O serviço inclui fixação, suportes, testes e ajustes necessários para o perfeito funcionamento do sistema.

#### **21.5.8 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA**

Este serviço consiste na execução de estrutura metálica treliçada do tipo Fink, destinada ao suporte da cobertura. A estrutura será composta por perfis metálicos dimensionados conforme projeto estrutural, com ligações soldadas para garantir resistência e estabilidade. Inclui o fornecimento de materiais, fabricação, transporte, içamento com guindaste, montagem no local, além de tratamento superficial com jateamento e pintura anticorrosiva. A execução seguirá rigorosamente as especificações técnicas e normas vigentes.

#### **21.5.9 TELHA DE ALUMÍNIO TRAPEZOIDAL, e = 0,7 mm**

A cobertura será executada com telhas de alumínio perfil trapezoidal, com espessura de 0,7 mm, fixadas sobre a estrutura metálica. As telhas serão instaladas com sobreposição adequada, utilizando parafusos com vedação, garantindo estanqueidade e resistência às intempéries. O serviço inclui cortes, ajustes e fixações necessárias, assegurando o correto alinhamento e desempenho da cobertura.



#### **21.5.10 LAJE PRÉ-FABRICADA PARA FORRO – VÃO DE 2,01 A 3,00 m**

A execução da laje pré-fabricada será realizada com elementos estruturais industrializados, dimensionados para vãos entre 2,01 m e 3,00 m, conforme projeto. O sistema será composto por vigotas, elementos de enchimento e capa de concreto moldada in loco. A montagem seguirá rigorosamente as orientações técnicas, incluindo escoramento, posicionamento das armaduras complementares, concretagem e cura. O serviço garantirá resistência, estabilidade e acabamento adequado para recebimento do forro.

#### **21.5.11 IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, CONSUMO 2 kg/m<sup>2</sup>**

Este serviço consiste na aplicação de impermeabilização com emulsão asfáltica sobre superfícies previamente preparadas, limpas e secas. O produto será aplicado em demãos sucessivas, até atingir o consumo de 2 kg/m<sup>2</sup>, garantindo a formação de uma camada contínua e impermeável. A aplicação visa proteger a estrutura contra infiltrações e umidade, aumentando a durabilidade dos elementos construtivos. O procedimento seguirá as recomendações do fabricante e normas técnicas vigentes.

#### **21.5.12 PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS (CUPINICIDA)**

O tratamento das peças de madeira será realizado com aplicação de produto preservativo do tipo Pentox ou equivalente, com ação cupinicida e fungicida. Serão aplicadas duas demãos, garantindo a proteção contra agentes biológicos que possam comprometer a durabilidade do material. A aplicação será feita sobre superfícies limpas e secas, seguindo as recomendações do fabricante.

#### **21.5.13 FORRO EM PVC TIPO LAMBRI (100x6000 mm OU 200x6000 mm), FORNECIMENTO E MONTAGEM**

O forro será executado com painéis de PVC tipo lambri, nas dimensões especificadas em projeto. As peças serão fixadas sobre estrutura de sustentação adequada, garantindo alinhamento, nivelamento e acabamento uniforme. O sistema proporciona leveza, resistência à umidade e facilidade de manutenção. O