

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE MOSQUEIRO-PA

Memorial Descritivo

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela CONTRATADA.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios técnicos, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras

CONCEITUAÇÃO DO PROJETO

O presente projeto tem como objetivo a construção de unidades habitacionais no município de Mosqueiro, Estado do Pará. A intervenção visa promover a valorização da qualidade de vida, oferecendo à população local uma área habitacional, lazer e integração social. Além disso, o projeto busca contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos moradores, a moradia e o fortalecimento do sentimento de pertencimento da comunidade, garantindo um espaço acessível, seguro e paisagisticamente adequado para todas as faixas etárias.

Os serviços a serem executados se subdividem em 14 grupos, em linhas gerais, os seguintes itens:

- 1. SERVIÇOS PRELIMINARES**
- 2. FUNDAÇÕES**
- 3. ESTRUTURA**
- 4. PAREDES E PAINEIS**
- 5. COBERTURA**
- 6. ESQUADRIAS**
- 7. INSTALAÇÕES ELETRICAS**
- 8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**
- 9. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**
- 10. REVESTIMENTO**
- 11. PISOS**
- 12. PINTURA**
- 13. IDROS**
- 14. SERVIÇOS FINAIS**

OBJETIVOS DO PROJETO

O presente projeto tem como objetivo principal a construção de unidades habitacionais localizada no município de Mosqueiro, Estado do Pará. A proposta visa atender à demanda da população local por um espaço adequado de convivência e lazer, promovendo a requalificação urbana e o fortalecimento da identidade comunitária. A iniciativa busca criar um ambiente público seguro, acessível e funcional, que favoreça o bem-estar da comunidade, proporcionando áreas de lazer, moradia, saúde e qualidade de vida, voltados para todas as faixas etárias.

Além disso, o projeto contempla a valorização do espaço urbano, implementação de caixa da água nas casas, espaço de conveniência. Pretende-se ainda incentivar a ocupação saudável do espaço, contribuindo para melhoria da população e para o aumento da segurança comunitária. A construção das unidades habitacionais também tem como finalidade fomentar a qualidade de vida, contribuir para o ordenamento urbano da localidade e estejam alinhadas às diretrizes do planejamento municipal.

Dessa forma, o projeto representa um investimento direto na qualidade de vida da população, inclusão social e desenvolvimento urbano planejado.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades: Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos/projetos fornecidos deverá ser consultada a CONTRATANTE.

Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes. As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

Serão fornecidos pela CONTRATANTE todos os projetos executivos para execução da obra. O recolhimento de ART junto ao CREA-PA para execução da obra será de competência do CONTRATADO. O CONTRATANTE designará para acompanhamento das obras, engenheiros e/ou seus prepostos, para exercerem a FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor (CONTRATADO).

Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de um “DIÁRIO DE OBRAS”, devidamente numerado e rubricado pela fiscalização e pela CONTRATADA, que permanecerá disponível para escrituração no local do serviço, no padrão fornecido pela UEPG.

Serão registrados no “DIÁRIO DE OBRAS”, pela CONTRATADA:

- Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- Falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
- Consultas à fiscalização;
- Acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- Respostas às interpelações da fiscalização;
- Outros fatos que, a juízo da contratada, devam ser objeto de registro. Serão registrados no “DIÁRIO DE OBRAS”, pela fiscalização:

Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da contratada no “DIÁRIO DE OBRAS”;

- Observações sobre o andamento do serviço, tendo em vista os Projetos, Especificações,

prazos e cronogramas;

- Soluções às consultas, lançadas ou formuladas pela contratada, com correspondência

simultânea para autoridade superior, quando for o caso;

- Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da contratada, seus prepostos e sua equipe;

- Determinação de providências para o cumprimento do Projeto e Especificações;

- Outros fatos que, a juízo da fiscalização, devam ser objeto de registro.

A Empresa CONTRATADA fica cientificada de que deverá entregar em conjunto com cada medição de obra solicitada (referente ao período medido), o “diário de obra”.

Deverá ainda a Empresa CONTRATADA, entregar junto a cada solicitação de medição, Relatório Fotográfico em formato PDF ou Word, por meio digital, as quais deverão ilustrar os serviços que foram medidos e pagos na medição em questão.

É recomendada pela SEMDUR a realização de visita técnica ao local da obra para identificação dos pontos de água e energia existentes, tomar conhecimento do acesso a ser usado para entrada de materiais, máquinas, caminhões, e entregadores diversos.

A empresa executora deverá providenciar a Anotação Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) da execução dos serviços contratados.

A CONTRATADA ao apresentar o preço para execução desta obra de construção fica cientificada de que:

- Ao apresentar a proposta, a CONTRATADA declara que não há dúvidas na interpretação do Projeto de Arquitetura apresentado;
- A CONTRATADA fica ciente que a escolha de alguns materiais que necessitam um julgamento de estética para o conjunto como a qualidade dos produtos (ladrilhos hidráulicos) depende da aprovação da CONTRATANTE.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização. O CONTRATADO obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou testes de ensaio, que atestem as mesmas características e mesmas especificações

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

O CONTRATADO obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

O CONTRATADO deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento. Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de evitar acidentes.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade do CONTRATADO, este será obrigado a sublocá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

O construtor se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I." - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação. Serão observadas as normas pertinentes ao assunto. Poderá ser exigida pelo CONTRATANTE, de acordo com o porte da obra, a presença, de um profissional que seja efetivo membro da "CIPA". Fica estabelecido ainda que o CONTRATANTE não possa ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O CONTRATADO será encarregado de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Incluímos neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

O CONTRATADO providenciará ainda os seguros de incêndio e riscos de engenharia, em Companhia de sua preferência. Será entregue ao CONTRATANTE, cópia da apólice destes seguros. Será de responsabilidade do CONTRATADO o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

O CONTRATADO estará obrigado a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

Especificações Técnicas

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Locação da obra a trena

A locação a trena será executada de forma manual, com o objetivo de transferir para o terreno o projeto arquitetônico e estrutural, definindo o posicionamento exato das fundações e demais elementos construtivos. O serviço será realizado com o auxílio de trenas metálicas, níveis de mangueira, esquadros e linhas de náilon, assegurando o perfeito alinhamento, nivelamento e esquadrejamento das referências do projeto.

Serão implantados eixos, gabaritos e piquetes conforme as dimensões indicadas em projeto executivo, observando-se os limites do terreno e eventuais interferências existentes. Todas as medidas serão conferidas antes do início das escavações ou execução das fundações.

1.2 LIMPEZA DA OBRA

A limpeza do terreno será executada em toda a área destinada à obra, com superfície aproximada de 150 m², visando deixá-la em condições adequadas para o início das etapas construtivas.

Os serviços compreendem a remoção de vegetação rasteira, arbustos, matos e pequenos tocos existentes, bem como a retirada de entulhos, resíduos sólidos e materiais inservíveis acumulados no local. A execução será realizada de forma manual e/ou mecanizada, conforme a necessidade, utilizando ferramentas apropriadas como enxadas, foices, pás, roçadeiras e carrinhos de mão.

Após a limpeza, será feita a raspagem superficial do solo, garantindo o nivelamento preliminar da área e a boa visibilidade dos limites do terreno. Todo

o material removido será carregado e transportado para destinação final adequada, conforme as normas ambientais vigentes.

O serviço deverá ser executado por equipe qualificada, observando-se as condições de segurança do trabalho e o uso obrigatório de equipamentos de proteção individual (EPIs). Ao término, o terreno deverá estar completamente limpo, livre de vegetação, detritos e entulhos, pronto para as próximas etapas da obra.

2. FUNDAÇÕES

2.1 Escavação manual de valas rasas em qualquer terreno, exceto rocha, p/ fundações rasas – baldrame

A escavação será executada manualmente, utilizando ferramentas adequadas como pás, enxadas, picaretas e cavadeiras, seguindo rigorosamente as dimensões, cotas e alinhamentos indicados no projeto estrutural.

Os serviços compreendem a abertura de valas rasas em qualquer tipo de terreno, exceto rocha, com profundidade e largura conforme projeto, destinadas à execução das fundações tipo baldrame. O fundo das valas será devidamente regularizado e nivelado, garantindo base firme e limpa para a concretagem.

O material escavado será armazenado nas proximidades da escavação para posterior reaterro, sendo o excedente transportado para local de bota-fora adequado. Durante a execução, serão observadas todas as normas de segurança do trabalho, com uso de EPIs obrigatórios e cuidados para evitar desmoronamentos nas bordas das valas.

Após a conclusão, as valas deverão apresentar cotas corretas, fundo regular e alinhamento preciso, ficando prontas para o início da concretagem das fundações.

2.2 Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento

O serviço de aterro compreenderá todas as operações necessárias para o preenchimento e regularização do terreno ou das valas de fundação, até as cotas previstas em projeto, utilizando material adequado e devidamente compactado. O volume total estimado para este serviço é de 29,11 metros cúbicos.

O material de aterro poderá ser proveniente de empréstimo ou reaproveitado do próprio terreno, desde que esteja isento de matéria orgânica, entulhos, lixo, raízes ou materiais decompostos. Antes da execução, o material será vistoriado e aprovado pela fiscalização da obra.

Os serviços incluem:

- Carga e transporte do material até o local de aplicação, utilizando equipamentos ou meios adequados;
- Descarga e espalhamento do material em camadas sucessivas, com espessura máxima de 20 a 30 cm;

- Apiloamento manual ou mecânico de cada camada, garantindo compactação uniforme e adequada;
- Nivelamento e regularização final da superfície, conforme cotas e declividades estabelecidas em projeto.

Durante a execução, será controlada a umidade do solo para assegurar a eficiência da compactação. O serviço será acompanhado por responsável técnico, observando as normas da ABNT NBR 6484 (Sondagem de Solos) e NBR 7182 (Ensaio de Compactação), quando aplicável.

Ao término, o aterro deverá apresentar-se regular, firme, nivelado e devidamente compactado, pronto para receber as etapas subsequentes da construção, como fundações, contrapiso ou pavimentação.

2.3 Lastro de concreto magro $e = 5$ cm

O serviço consiste na execução de lastro de concreto magro, com espessura média de 5 cm e volume total estimado de 0,88 m³, destinado a regularizar e preparar a base para as fundações (baldrame ou sapatas).

O concreto será magro, com traço recomendado conforme projeto estrutural (ex.: 1:4:8 – cimento:areia:brita), e resistência característica adequada para receber as cargas da fundação.

A execução compreenderá:

- Limpeza e umedecimento do solo onde será lançado o lastro;
- Lançamento e espalhamento do concreto magro de maneira uniforme;
- Nivelamento e sarrafeamento, garantindo superfície plana e contínua;
- Cura mínima de 3 dias, mantendo o lastro úmido para evitar fissuras e assegurar a resistência inicial.

O lastro de concreto magro deverá apresentar-se homogêneo, nivelado e firme, servindo de base para a execução correta das fundações estruturais subsequentes.

2.4 Viga baldrame composta de 2 fiadas de blocos de concreto tipo calha 14 x 19 x 39 cm, cheios de concreto 20 Mpa, incl. armação c/ 2 barras de ferro corridos, diam. 5.0 mm nas 2 fiadas, conforme projeto

O serviço consiste na execução de viga baldrame composta por duas fiadas de blocos de concreto tipo calha, medindo 14 x 19 x 39 cm, alinhadas sobre o lastro de concreto magro ou fundação previamente executada. O comprimento total da viga baldrame será de 39,95 metros.

Os blocos serão cheios com concreto fck 20 MPa, garantindo resistência adequada para receber a estrutura da edificação. A armação longitudinal será composta por 2 barras de aço corrugado de 5,0 mm de diâmetro em cada fiada, conforme projeto estrutural, garantindo rigidez e integridade estrutural da viga.

A execução compreenderá:

- Assentamento das duas fiadas de blocos tipo calha, com alinhamento e prumo rigorosamente verificados;
- Lançamento do concreto nos blocos calha, preenchendo totalmente os vazios;
- Posicionamento das barras de ferro corridas nas fiadas, conforme projeto estrutural;
- Regularização e nivelamento da superfície da viga baldrame, garantindo uniformidade para receber a alvenaria ou pilares subsequentes;
- Serviço realizado conforme projeto estrutural e normas técnicas vigentes, garantindo segurança, estabilidade e durabilidade.

O baldrame deverá apresentar-se linear, alinhado, sem fissuras e com a armadura devidamente incorporada ao concreto, pronto para suportar as cargas da superestrutura.

2.5 Pintura impermeabilizante utilizando neutrol, 2 demãos

O serviço consiste na aplicação de pintura impermeabilizante à base de Neutrol, em duas demãos, sobre as superfícies das fundações, com área total aproximada de 37,55 m², visando proteger contra a infiltração de água e umidade.

A execução compreenderá as seguintes etapas:

- Limpeza e preparação da superfície, removendo poeira, resíduos soltos, graxas ou qualquer material que impeça a aderência da pintura;
- Aplicação da primeira demão de Neutrol, de maneira uniforme, garantindo completa cobertura da superfície;
- Período de secagem conforme recomendações do fabricante;
- Aplicação da segunda demão, garantindo reforço da camada impermeabilizante e completa proteção contra umidade;
- Garantia de superfície homogênea e contínua, sem falhas, bolhas ou descascamento.

A pintura impermeabilizante será aplicada conforme instruções do fabricante e normas técnicas, garantindo proteção adequada das fundações contra a umidade do solo.

3. ESTRUTURA

3.1 Laje pré-moldada p/ forro, vãos até 3,50 m / e = 8 cm, com lajotas e capa de concreto FCK = 20 Mpa, 2 cm, inter-eixo 38 cm, esp. Total = 10 cm

O serviço consiste na execução de laje pré-moldada para forro com vãos de até 3,50 m, área total aproximada de 3,89 m², composta por lajotas pré-moldadas e capa de concreto fck = 20 MPa de 2 cm, resultando em espessura total de 10 cm.

A laje será apoiada com intereixo de 38 cm entre as lajotas, garantindo a distribuição correta das cargas e estabilidade estrutural. A execução compreenderá:

- Assentamento das lajotas pré-moldadas sobre vigas ou apoios previamente definidos;
- Armação complementar, se prevista em projeto, para garantir rigidez e resistência da laje;
- Lançamento da capa de concreto de 2 cm sobre as lajotas, com resistência fck = 20 MPa, garantindo superfície contínua e nivelada;
- Nivelamento e regularização da superfície, assegurando acabamento uniforme e pronto para receber revestimento de forro ou pintura.

A laje pré-moldada será executada conforme projeto estrutural, atendendo às normas técnicas vigentes, garantindo rigidez, durabilidade e segurança, servindo como forro e, se necessário, como piso de manutenção.

3.2 Viga de travamento / respaldo de alvenaria composta de 1 fiada de blocos de concreto tipo calha 9 x 19 x 19 cm, cheios de concreto 20 Mpa, incl. Armação c/ 2 barras de ferro corridos diam. 5.0 mm, conforme projeto

O serviço consiste na execução de viga de travamento ou respaldo de alvenaria, composta por uma fiada de blocos de concreto tipo calha, medindo 9 x 19 x 19 cm, alinhada sobre a alvenaria previamente executada. A área total do serviço é de 40,19 m².

Os blocos serão cheios com concreto fck = 20 MPa, garantindo resistência estrutural adequada. A armação longitudinal será composta por 2 barras de aço corrugado de 5,0 mm de diâmetro, dispostas corridas ao longo da viga, conforme projeto estrutural, proporcionando rigidez e integração com a alvenaria.

A execução compreenderá:

- Assentamento da fiada de blocos tipo calha, com verificação rigorosa de prumo e alinhamento;
- Posicionamento das barras de ferro corridas conforme projeto estrutural;
- Preenchimento dos blocos com concreto fck 20 MPa, garantindo total preenchimento e aderência à armação;
- Regularização e nivelamento da superfície da viga, assegurando alinhamento com a alvenaria existente e estabilidade estrutural;
- Serviço realizado conforme normas técnicas vigentes e projeto estrutural, garantindo segurança, estabilidade e durabilidade.

Ao final, a viga de travamento/respaldo deverá apresentar-se linear, firme, com armadura incorporada e superfície regular, pronta para receber a continuidade da alvenaria ou elementos estruturais subsequentes.

4 PAREDES E PAINÉIS

4.1 Alvenaria 1/2 vez de blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:0,5:8

O serviço consiste na execução de alvenaria de 1/2 vez utilizando blocos de concreto medindo 9 x 19 x 39 cm, com área total aproximada de 96,46 m², destinada à construção de paredes e painéis conforme projeto arquitetônico.

Os blocos serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:0,5:8 (cimento:cal:areia), garantindo boa aderência, alinhamento e estabilidade das paredes.

A execução compreenderá:

- Preparação da superfície de apoio, incluindo limpeza e nivelamento da base;
- Assentamento dos blocos, com verificação de prumo, alinhamento e espaçamento uniforme das juntas;
- Preenchimento e regularização das juntas com argamassa, garantindo acabamento uniforme;
- Nivelamento e alinhamento contínuo das paredes e painéis, respeitando cotas e dimensões previstas em projeto;
- Controle de qualidade durante a execução, assegurando que a alvenaria esteja firme, estável e pronta para receber revestimentos ou estruturas complementares.

Ao final, a alvenaria deverá apresentar-se linear, homogênea e estável, com juntas uniformes e aderência adequada da argamassa, atendendo aos requisitos do projeto estrutural e arquitetônico.

4.2 Vergas p/ vãos de esquadrias em blocos de concreto tipo calha 9 x 19 x 19 cm, cheios de concreto 20 MPa, incl. armação com 2 barras de ferro corridos diam. 5.0 mm, conforme projeto

O serviço consiste na execução de vergas para vãos de portas e janelas utilizando blocos de concreto tipo calha, medindo 9 x 19 x 19 cm, com comprimento total de 14,6 metros, conforme projeto arquitetônico.

Os blocos serão cheios com concreto fck = 20 MPa, garantindo resistência estrutural adequada para suportar as cargas da alvenaria acima dos vãos. A armação longitudinal será composta por 2 barras de aço corrugado de 5,0 mm de diâmetro, dispostas corridas ao longo da verga, conforme projeto estrutural, garantindo rigidez e integridade da peça.

A execução compreenderá:

- Assentamento da fiada de blocos tipo calha, com verificação rigorosa de prumo, nível e alinhamento;
- Posicionamento das barras de ferro corridas conforme projeto;
- Preenchimento dos blocos com concreto fck 20 MPa, assegurando completa aderência à armação;
- Nivelamento e regularização da superfície da verga, garantindo alinhamento com a alvenaria adjacente;
- Serviço realizado conforme normas técnicas vigentes e projeto estrutural, garantindo segurança, estabilidade e durabilidade.

Ao final, as vergas deverão apresentar-se lineares, firmes, com armadura incorporada e superfície regular, prontas para receber a continuidade da alvenaria e instalação das esquadrias.

4.3 Contra-vergas p/ vãos de esquadrias em blocos de concreto tipo calha 9 x 19 x 19 cm, cheios de concreto 20 MPa, incl. armação com 2 barras de ferro corridos diam. 5.0 mm, conforme projeto

O serviço consiste na execução de contra-vergas para vãos de portas e janelas, utilizando blocos de concreto tipo calha, medindo 9 x 19 x 19 cm, com comprimento total de 14,6 metros, conforme projeto arquitetônico.

Os blocos serão cheios com concreto fck = 20 MPa, garantindo resistência estrutural adequada para absorver as tensões da alvenaria e prevenir fissuras sobre os vãos. A armação longitudinal será composta por 2 barras de aço corrugado de 5,0 mm de diâmetro, dispostas corridas ao longo da contra-verga, conforme projeto estrutural, assegurando rigidez e integridade da peça.

A execução compreenderá:

- Assentamento da fiada de blocos tipo calha, com verificação rigorosa de prumo, nível e alinhamento;
- Posicionamento das barras de ferro corridas conforme projeto estrutural;
- Preenchimento completo dos blocos com concreto fck 20 MPa, garantindo total aderência à armadura;
- Nivelamento e regularização da superfície da contra-verga, assegurando alinhamento com a alvenaria adjacente;
- Serviço realizado conforme normas técnicas vigentes e projeto estrutural, garantindo segurança, estabilidade e durabilidade.

Ao final, as contra-vergas deverão apresentar-se lineares, firmes, com armadura incorporada e superfície regular, prontas para receber acabamento de alvenaria e instalação das esquadrias.

5. COBERTURA

5.1 Cobertura com telhas cerâmicas capa e canal, tipo plan

O serviço consiste na execução de cobertura com telhas cerâmicas capa e canal, do tipo Plan, em uma área total de 55,85 m², conforme projeto arquitetônico.

A execução compreenderá:

- Fornecimento e transporte das telhas cerâmicas até o local da obra;
- Verificação e preparo da estrutura de apoio, incluindo ripas, caibros e terças, garantindo espaçamento adequado e alinhamento para assentamento das telhas;
- Assentamento das telhas cerâmicas capa e canal, obedecendo inclinação e sobreposição recomendadas pelo fabricante e projeto, garantindo estanqueidade e adequada condução das águas pluviais;
- Fixação das telhas conforme orientação técnica, assegurando estabilidade frente a vento e intempéries;
- Verificação final de alinhamento e nivelamento, bem como inspeção para evitar falhas, trincas ou desalinhamentos;
- Limpeza da cobertura após instalação, removendo resíduos e fragmentos de material.

A cobertura deverá apresentar-se regular, estanque, com perfeito encaixe das telhas e pronta para receber calhas, rufos e acabamentos complementares, garantindo durabilidade e proteção da edificação contra intempéries.

5.2 Estrutura de madeiramento (apoio em paredes, sem tesoura) tratado c/ cupimicida, cumieira, cordão de arremate dos beirais e última fiada argamassada com cimento, cal e areia 1:2:8

O serviço consiste na execução da estrutura de madeiramento da cobertura, apoiada diretamente nas paredes, sem utilização de tesouras, com área total de 55,85 m², conforme projeto arquitetônico.

A execução compreenderá:

- Fornecimento e tratamento da madeira com cupimicida, garantindo proteção contra cupins e outros agentes biológicos;
- Montagem da cumeeira, garantindo alinhamento e suporte para as telhas cerâmicas;
- Execução do cordão de arremate dos beirais, proporcionando acabamento regular e adequado escoamento das águas pluviais;
- Assentamento da última fiada de blocos ou apoio, argamassada com traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), garantindo fixação e nivelamento para a estrutura de madeira;

- Verificação de alinhamento, prumo e nivelamento, assegurando estabilidade e segurança da cobertura;
- Estrutura pronta para receber telhas cerâmicas capa e canal, de forma uniforme e resistente às cargas previstas.

A estrutura de madeira deverá apresentar-se linear, firme, tratada e alinhada, garantindo durabilidade, estabilidade e perfeita integração com a cobertura, atendendo às normas técnicas vigentes.

6. ESQUADRIAS

6.1 Porta de madeira almofadada 0,80 x 2,10 cm, e=3,5 cm p/ pintura, incl. Marco tipo aduela e alizar 4 x 1,5 cm

O serviço consiste no fornecimento e instalação de porta de madeira almofadada, com dimensões de 0,80 x 2,10 m e espessura de 3,5 cm, destinada a abertura de esquadrias internas ou externas, pronta para receber pintura.

Inclui:

- Marco tipo aduela em madeira, proporcionando acabamento e sustentação da porta;
- Alizar de 4 x 1,5 cm, garantindo vedação, acabamento e reforço perimetral;
- Instalação da porta no marco, com verificação de alinhamento, prumo e nivelamento;
- Preparação da superfície para posterior pintura, incluindo lixamento e limpeza;
- Fixação de ferragens, como dobradiças e fechaduras, conforme projeto e normas técnicas.

A porta deverá apresentar-se alinhada, nivelada, bem fixada e pronta para acabamento final, garantindo funcionalidade, segurança e estética da esquadria.

6.2 Porta de madeira compensado liso 0,70 x 2,10 cm, e=3,5 cm p/ pintura, incl. Marco tipo aduela e alizar 4 x 1,5 cm

Fornecimento e instalação de porta interna de madeira compensado liso, com dimensões de 0,70 m de largura x 2,10 m de altura e espessura de 3,5 cm, adequada para pintura. A porta será acompanhada de marco tipo aduela e alizar de madeira com dimensões de 4 x 1,5 cm, contemplando área de aproximadamente 2,94 m² para esquadria.

O compensado será de qualidade industrial, garantindo resistência, estabilidade dimensional e superfície lisa para acabamento com tinta látex ou esmalte, conforme especificações do projeto. O marco tipo aduela será fabricado em madeira maciça ou compensado de alta densidade, proporcionando suporte estrutural e acabamento estético adequado. Os alizares, também em madeira,

serão fixados ao redor da esquadria, permitindo o perfeito alinhamento e vedação da porta.

A instalação incluirá nivelamento, alinhamento e fixação de todos os elementos, garantindo a funcionalidade da porta, abertura e fechamento adequados, além de acabamento final compatível com pintura. Todos os materiais empregados atenderão às normas técnicas vigentes e aos padrões de qualidade exigidos para obras residenciais ou comerciais.

6.3 Porta de madeira compensado liso 0,60 x 2,10 cm, e=3,5 cm p/ pintura, incl. Marco tipo aduela e alizar 4 x 1,5 cm

Fornecimento e instalação de porta interna de madeira compensado liso, com dimensões de 0,60 m de largura x 2,10 m de altura e espessura de 3,5 cm, destinada a acabamento em pintura. A porta será acompanhada de marco tipo aduela e alizar de madeira com dimensões de 4 x 1,5 cm, correspondendo a uma área de 1,26 m² para esquadria.

O compensado utilizado será de alta densidade, garantindo superfície lisa e uniforme, ideal para receber pintura em tinta látex ou esmalte, conforme projeto. O marco tipo aduela, confeccionado em madeira maciça ou compensado de qualidade, proporcionará suporte estrutural adequado à porta, enquanto os alizares serão fixados em torno da esquadria, assegurando alinhamento e acabamento estético.

A instalação contemplará nivelamento e fixação correta da porta e de todos os componentes, garantindo abertura e fechamento adequados, estabilidade e acabamento final uniforme. Todos os materiais empregados obedecerão às normas técnicas vigentes, atendendo aos padrões de qualidade exigidos para obras residenciais ou comerciais.

6.4 Fechadura tipo cilindro completa + 3 dobradiças em metal cromado p/ porta externa

Fornecimento e instalação de fechadura tipo cilindro completa, indicada para portas externas, garantindo segurança e funcionalidade adequada. O conjunto inclui cilindro com chave, mecanismo de travamento e maçaneta, permitindo abertura e fechamento suave e seguro.

A porta será equipada com três dobradiças metálicas cromadas, proporcionando sustentação adequada, alinhamento correto e movimentação uniforme da porta. O acabamento cromado confere resistência à corrosão e estética compatível com portas externas, aliando durabilidade e design.

O fornecimento e instalação contemplam dois conjuntos completos para esquadria, garantindo que todas as portas externas do projeto recebam o mecanismo de travamento e fixação adequados, obedecendo às normas de segurança e qualidade vigentes. Todos os materiais e acessórios utilizados são de padrão comercial, com resistência compatível à utilização externa e exposição ao tempo.

6.5 Conjunto de ferragens c/ 1 tarjeta e 3 dobradiças de ferro niquelado simples para as portas dos quartos e banheiro

Fornecimento e instalação de conjunto de ferragens destinado às portas internas dos quartos e do banheiro, composto por uma tarjeta e três dobradiças de ferro niquelado simples por porta. O acabamento niquelado proporciona resistência à corrosão, durabilidade e estética adequada para ambientes internos.

A tarjeta permite o travamento básico da porta, garantindo privacidade nos ambientes internos, enquanto as três dobradiças asseguram a sustentação adequada, alinhamento correto e movimentação suave da porta.

O fornecimento e instalação contemplam três conjuntos completos para cada esquadria, garantindo que todas as portas internas do projeto sejam equipadas com ferragens completas, conforme normas de segurança, funcionalidade e qualidade exigidas para residências ou ambientes comerciais. Todos os materiais utilizados são de padrão comercial, garantindo durabilidade e desempenho adequado para portas internas.

6.6 Janela de alumínio anodizado fosco de correr 2 folhas 1,40 x 1,40 m

Fornecimento e instalação de janela de alumínio anodizado fosco, de cor natural, do tipo correr com duas folhas, com dimensões de 1,40 m x 1,40 m, correspondendo a uma área de 5,88 m² para a esquadria.

O perfil de alumínio anodizado fosco garante resistência à corrosão, durabilidade e baixa manutenção, mantendo a estética do ambiente ao longo do tempo. A abertura de correr permite ventilação controlada e aproveitamento eficiente do espaço interno, sem interferir na área útil do cômodo.

A instalação inclui fixação da esquadria, nivelamento, vedação e acabamento, garantindo estanqueidade contra infiltrações de água e ar, além de perfeito alinhamento das folhas para operação suave. Todos os materiais e componentes utilizados atendem às normas técnicas vigentes, assegurando qualidade, funcionalidade e durabilidade da esquadria.

6.7 Janela de alumínio anodizado fosco, tipo maxim-ar, 2 bandeiras, 1,00 X 1,20 m

Fornecimento e instalação de janela de alumínio anodizado fosco, do tipo maxim-ar com duas bandeiras, com dimensões de 1,00 m x 1,20 m, correspondendo a uma área de 1,2 m² para a esquadria.

O perfil de alumínio anodizado fosco garante resistência à corrosão, durabilidade e baixo custo de manutenção, mantendo o acabamento estético ao longo do tempo. O sistema maxim-ar permite abertura basculante das bandeiras, proporcionando ventilação controlada, segurança e aproveitamento eficiente do espaço.

A instalação contempla fixação da esquadria, nivelamento, vedação e acabamento, assegurando estanqueidade contra infiltrações de água e ar, além de alinhamento correto das bandeiras para operação suave. Todos os materiais

e componentes utilizados atendem às normas técnicas vigentes, garantindo qualidade, funcionalidade e durabilidade da esquadria.

6.8 Janela de alumínio anodizado fosco, tipo maxim-ar, 1 bandeira, 0,60 X 0,80 m

Fornecimento e instalação de janela de alumínio anodizado fosco, do tipo maxim-ar com uma bandeira, com dimensões de 0,60 m x 0,80 m, correspondendo a uma área de 0,48 m² para a esquadria.

O perfil de alumínio anodizado fosco proporciona resistência à corrosão, durabilidade e baixa manutenção, mantendo a estética ao longo do tempo. A abertura maxim-ar permite ventilação controlada e segura, sendo adequada para pequenos vãos de iluminação e ventilação.

A instalação inclui fixação da esquadria, nivelamento, vedação e acabamento, garantindo estanqueidade contra infiltrações de água e ar, além de perfeito alinhamento da bandeira para operação suave. Todos os materiais e componentes utilizados atendem às normas técnicas vigentes, assegurando qualidade, funcionalidade e durabilidade da esquadria.

6.9 Janela de madeira mista para pintura, tipo de correr 4 folhas (2 fixas) para vidro e painel superior em veneziana, incl. Ferragens (trilho, roldanas e punhos) nas dimensões 1,10 X 2,00 m

Fornecimento e instalação de janela de madeira mista para pintura, do tipo correr com 4 folhas, sendo 2 folhas fixas, com dimensões de 1,10 m x 2,00 m, correspondendo a uma área de 2,22 m² para a esquadria. A parte superior da janela será composta por painel em veneziana, permitindo ventilação controlada e iluminação natural.

O sistema de correr inclui trilho, roldanas e punhos, proporcionando movimentação suave, alinhamento correto das folhas e operação segura. A madeira mista utilizada apresenta estabilidade dimensional, resistência e superfície lisa, adequada para receber pintura, garantindo acabamento estético de qualidade.

A instalação contempla fixação da esquadria, nivelamento, alinhamento das folhas, vedação e acabamento final, assegurando estanqueidade contra infiltrações de água e ar, funcionalidade das venezianas e durabilidade da estrutura. Todos os materiais e componentes utilizados atendem às normas técnicas vigentes, garantindo segurança, resistência e longa vida útil da esquadria.

6.10 Janela de madeira mista para pintura, tipo de correr 4 folhas (2 fixas) para vidro e painel superior em veneziana, incl. Ferragens (trilho, roldanas e punhos) nas dimensões 1,10 X 1,50 m

Fornecimento e instalação de janela de madeira mista para pintura, do tipo correr com 4 folhas, sendo 2 folhas fixas, com dimensões de 1,10 m x 1,50 m (ou

conforme área correta), destinada a instalação de vidro, e painel superior em veneziana para ventilação.

O sistema de correr inclui trilho, roldanas e punhos, garantindo movimentação suave, alinhamento correto das folhas e operação segura. A madeira mista utilizada apresenta estabilidade dimensional, resistência e superfície lisa, adequada para receber pintura, assegurando acabamento estético de qualidade.

A instalação contempla fixação da esquadria, nivelamento, alinhamento das folhas, vedação e acabamento final, assegurando estanqueidade contra infiltrações de água e ar, funcionalidade das venezianas e durabilidade da estrutura. Todos os materiais e componentes utilizados atendem às normas técnicas vigentes, garantindo segurança, resistência e longa vida útil da esquadria.

6.11 Janela de madeira mista para pintura, tipo de correr 4 folhas (2 fixas) para vidro e painel superior em veneziana, incl. Ferragens (trilho, roldanas e punhos) nas dimensões 1,10 X 1,20 m

Fornecimento e instalação de janela de madeira mista para pintura, do tipo correr com 4 folhas, sendo 2 folhas fixas, com dimensões de 1,10 m x 1,20 m, correspondendo a uma área de 1,32 m² para a esquadria. A parte superior da janela será composta por painel em veneziana, permitindo ventilação controlada e entrada de luz natural.

O sistema de correr inclui trilho, roldanas e punhos, proporcionando movimentação suave das folhas, alinhamento correto e operação segura. A madeira mista utilizada apresenta estabilidade dimensional, resistência e superfície lisa, adequada para receber pintura e garantir acabamento estético uniforme.

A instalação contempla fixação da esquadria, nivelamento, alinhamento das folhas, vedação e acabamento final, assegurando estanqueidade contra infiltrações de água e ar, funcionalidade das venezianas e durabilidade da estrutura. Todos os materiais e ferragens utilizados atendem às normas técnicas vigentes, garantindo segurança, resistência e longa vida útil da esquadria.

6.12 Bâscula de madeira para pintura (parajú), p/ vidro, incl. ferragens, nas dimensões 0,60 X 0,80 m

Fornecimento e instalação de bâscula de madeira para pintura, tipo parajú, destinada a instalação de vidro, com dimensões de 0,60 m x 0,80 m, correspondendo a uma área de 0,48 m² para a esquadria.

A bâscula será fabricada em madeira de parajú, apresentando resistência, estabilidade dimensional e superfície lisa, adequada para receber pintura. O sistema incluirá todas as ferragens necessárias, como dobradiças, mecanismos de abertura e travamento, garantindo movimentação suave, alinhamento correto e operação segura da folha basculante.

A instalação contemplará fixação da esquadria, nivelamento, alinhamento da balsa, vedação e acabamento final, assegurando estanqueidade contra infiltrações de água e ar, funcionalidade do vidro e durabilidade da estrutura. Todos os materiais e ferragens utilizados atenderão às normas técnicas vigentes, garantindo segurança, resistência e longa vida útil da esquadria.

7. INSTALAÇÕES ELETRICAS

7.1 Eletroduto PVC flexível tipo corrugado diam. = 20 mm

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC flexível tipo corrugado, com diâmetro de 20 mm, para condução de instalações elétricas, com comprimento total de 19 metros.

O eletroduto será de PVC rígido e flexível, garantindo proteção mecânica e isolamento adequado dos condutores elétricos, além de resistência à umidade e produtos químicos comuns em ambientes residenciais ou comerciais. O tipo corrugado permite facilidade na passagem de fios e cabos, além de flexibilidade para curvas e ajustes em trajetos com obstáculos.

A instalação incluirá fixação adequada às paredes, lajes ou conduítes existentes, mantendo alinhamento, segurança e acessibilidade para futuras manutenções, obedecendo às normas técnicas vigentes da ABNT/NBR para instalações elétricas. Todos os materiais e acessórios utilizados possuem qualidade certificada, garantindo durabilidade e segurança da instalação elétrica.

7.2 Eletroduto PVC flexível tipo corrugado diam. = 25 mm

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC flexível tipo corrugado, com diâmetro de 25 mm, destinado a instalações elétricas, com comprimento total de 6 metros.

O eletroduto será de PVC resistente e flexível, proporcionando proteção mecânica e isolamento adequado dos condutores elétricos, além de resistência à umidade e agentes químicos encontrados em ambientes residenciais ou comerciais. O tipo corrugado permite facilidade na passagem de fios e cabos, assim como flexibilidade para curvas e ajustes em trajetos com obstáculos.

A instalação incluirá fixação adequada em paredes, lajes ou conduítes existentes, garantindo alinhamento, segurança e acessibilidade para futuras manutenções, conforme as normas técnicas da ABNT/NBR para instalações elétricas. Todos os materiais e acessórios empregados possuem qualidade certificada, assegurando durabilidade, segurança e bom funcionamento da instalação elétrica.

7.3 Eletroduto PVC flexível tipo corrugado diam. = 32 mm

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC flexível tipo corrugado, com diâmetro de 32 mm, destinado a instalações elétricas, com comprimento total de 30 metros.

O eletroduto será de PVC resistente e flexível, garantindo proteção mecânica e isolamento adequado dos condutores elétricos, além de resistência à umidade e a agentes químicos comuns em ambientes residenciais, comerciais ou industriais. O tipo corrugado permite facilidade na passagem de fios e cabos, além de flexibilidade para curvas e adaptações em trajetos com obstáculos.

A instalação incluirá fixação adequada em paredes, lajes ou conduítes existentes, assegurando alinhamento correto, segurança e facilidade de manutenção futura, em conformidade com as normas técnicas da ABNT/NBR aplicáveis a instalações elétricas. Todos os materiais e acessórios utilizados possuem qualidade certificada, garantindo durabilidade, segurança e bom desempenho da instalação elétrica.

7.4 Caixa eletroduto PVC 4 X 2

Fornecimento e instalação de caixa de eletroduto em PVC, com dimensões de 4 x 2 polegadas, indicada para instalações elétricas, com 2 unidades incluídas no fornecimento.

A caixa será fabricada em PVC rígido de alta resistência, garantindo isolamento elétrico seguro e proteção dos condutores. Destina-se a servir como ponto de derivação, emendas ou alojamento de dispositivos elétricos, como interruptores e tomadas, conforme necessidade do projeto.

A instalação incluirá fixação adequada em paredes ou estruturas existentes, mantendo alinhamento correto, acessibilidade para manutenção e compatibilidade com eletrodutos e conduítes conectados. Todos os materiais e acessórios utilizados atendem às normas técnicas da ABNT/NBR, garantindo durabilidade, segurança e funcionalidade da instalação elétrica.

7.5 Caixa eletroduto PVC 3 X 3

Fornecimento e instalação de caixa de eletroduto em PVC, com dimensões de 3 x 3 polegadas, indicada para instalações elétricas, com 1 unidade incluída no fornecimento.

A caixa será fabricada em PVC rígido de alta resistência, oferecendo isolamento elétrico seguro e proteção adequada dos condutores. Destina-se a servir como ponto de derivação, emendas ou alojamento de dispositivos elétricos, garantindo facilidade de conexão e manutenção futura.

A instalação contempla fixação adequada em paredes ou estruturas existentes, assegurando alinhamento correto, segurança e compatibilidade com eletrodutos conectados. Todos os materiais utilizados atendem às normas técnicas da ABNT/NBR, garantindo durabilidade, funcionalidade e segurança da instalação elétrica.

7.6 Quadro de distribuição p/ 6 circuitos

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição elétrico, destinado a 6 circuitos, com 1 unidade incluída no fornecimento, para atendimento de instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O quadro será do tipo embutido ou sobrepor, fabricado em material isolante e resistente, garantindo proteção elétrica e segurança na distribuição de energia. Inclui disjuntores apropriados para cada circuito, permitindo controle individual e proteção contra sobrecarga e curto-circuito.

A instalação contemplará fixação segura em parede, conexão adequada dos condutores, identificação dos circuitos e alinhamento conforme normas técnicas, garantindo facilidade de operação, manutenção e segurança da instalação elétrica. Todos os componentes utilizados atendem às normas técnicas da ABNT/NBR, assegurando qualidade, durabilidade e confiabilidade da distribuição elétrica.

7.7 Plafonier em ABS linha popular p/ lâmpada incandescente

Fornecimento e instalação de plafonier em ABS da linha popular, adequado para lâmpadas incandescentes, com 7 unidades incluídas no fornecimento, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O plafonier será fabricado em ABS de alta resistência, garantindo durabilidade, leveza e segurança elétrica, além de acabamento estético simples e funcional. Possui soquete compatível com lâmpadas incandescentes, permitindo fácil substituição e manutenção.

A instalação contemplará fixação segura no teto, conexão correta dos condutores e compatibilidade com a rede elétrica existente, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, garantindo funcionamento seguro, proteção elétrica e longevidade do equipamento.

7.8 Interruptor 1 tecla simples

Fornecimento e instalação de interruptor de 1 tecla simples, com 2 unidades, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O interruptor será fabricado em material isolante de alta resistência, garantindo segurança elétrica, durabilidade e operação confiável. Destina-se a acionar um ponto de luz ou equipamento elétrico, permitindo controle manual da iluminação ou dispositivo conectado.

A instalação contemplará fixação adequada em caixa de embutir ou sobrepor, conexão correta dos condutores e alinhamento com a superfície, conforme normas técnicas da ABNT/NBR, assegurando segurança, funcionalidade e facilidade de operação.

7.9 Interruptor 2 teclas simples

Fornecimento e instalação de interruptor de 2 teclas simples, com 2 unidades, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O interruptor será fabricado em material isolante de alta resistência, garantindo segurança elétrica, durabilidade e operação confiável. Cada tecla permite acionamento independente de dois pontos de luz ou dispositivos elétricos, oferecendo praticidade e controle eficiente da iluminação.

A instalação incluirá fixação em caixa de embutir ou sobrepor, conexão correta dos condutores e alinhamento com a superfície, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, assegurando segurança, funcionalidade e facilidade de operação.

7.10 Interruptor 1 tecla simples conjugado com 1 tomada universal 2P+T

Fornecimento e instalação de conjunto conjugado composto por interruptor de 1 tecla simples e tomada universal 2P+T, com 1 unidade, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O interruptor será fabricado em material isolante de alta resistência, garantindo segurança, durabilidade e operação confiável. A tomada universal 2P+T permite conexão de plugues com dois polos e terra, assegurando compatibilidade com diversos padrões de plugues e proteção elétrica adequada.

A instalação contemplará fixação em caixa de embutir ou sobrepor, conexão correta dos condutores, aterramento seguro e alinhamento com a superfície, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, garantindo segurança, funcionalidade e facilidade de operação do conjunto.

7.11 Tomada 2P+T

Fornecimento e instalação de tomada 2P+T, com 6 unidades, destinada a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

A tomada será fabricada em material isolante de alta resistência, garantindo segurança elétrica, durabilidade e operação confiável. O padrão 2P+T permite conexão de plugues com dois polos e aterramento, oferecendo proteção adequada contra choques elétricos e compatibilidade com diversos equipamentos elétricos.

A instalação incluirá fixação em caixa de embutir ou sobrepor, conexão adequada dos condutores e aterramento correto, conforme normas técnicas da ABNT/NBR, assegurando funcionamento seguro, durabilidade e facilidade de uso das tomadas.

7.12 Conjunto de 2 tomadas 2P+T conjugadas

Fornecimento e instalação de conjunto de 2 tomadas 2P+T conjugadas, com 1 unidade, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

As tomadas serão fabricadas em material isolante de alta resistência, garantindo segurança elétrica, durabilidade e operação confiável. O padrão 2P+T permite conexão de plugues com dois polos e aterramento, oferecendo proteção adequada contra choques elétricos e compatibilidade com diversos equipamentos elétricos simultaneamente.

A instalação contemplará fixação em caixa de embutir ou sobrepor, conexão correta dos condutores e aterramento seguro, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, assegurando funcionamento seguro, durabilidade e facilidade de uso do conjunto de tomadas.

7.13 Placa de acabamento em baquelite com furo central p/ ponto de chuveiro elétrico

Fornecimento e instalação de placa de acabamento em baquelite, com furo central, destinada ao ponto de chuveiro elétrico, com 1 unidade incluída no fornecimento, para instalações elétricas residenciais.

A placa será fabricada em baquelite de alta resistência térmica e elétrica, garantindo segurança, durabilidade e proteção contra contato acidental com a fiação. O furo central permite passagem segura do cabo ou conduíte conectado ao chuveiro elétrico, proporcionando acabamento estético e funcional.

A instalação contemplará fixação adequada sobre a parede, alinhamento correto com o ponto elétrico e compatibilidade com o chuveiro elétrico, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, garantindo segurança, isolamento elétrico e acabamento final adequado.

7.14 Disjuntor termomagnético monofásico 10 A

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monofásico de 10 A, com 2 unidades, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O disjuntor será fabricado em material isolante de alta resistência, com mecanismo termomagnético capaz de proteger o circuito contra sobrecarga e curto-circuito, garantindo segurança da instalação e proteção dos condutores e equipamentos elétricos.

A instalação contemplará fixação adequada no quadro de distribuição, conexão correta dos condutores e identificação do circuito protegido, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, assegurando funcionamento seguro, confiabilidade e durabilidade do sistema elétrico.

7.15 Disjuntor termomagnético monofásico 20 A

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monofásico de 20 A, com 1 unidade, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O disjuntor será fabricado em material isolante de alta resistência, com mecanismo termomagnético capaz de proteger o circuito contra sobrecarga e curto-circuito, garantindo segurança da instalação e proteção dos condutores e equipamentos elétricos.

A instalação contemplará fixação adequada no quadro de distribuição, conexão correta dos condutores e identificação do circuito protegido, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, assegurando funcionamento seguro, confiabilidade e durabilidade do sistema elétrico

7.16 Disjuntor termomagnético monofásico 35 A

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monofásico de 35 A, com 1 unidade, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O disjuntor será fabricado em material isolante de alta resistência, com mecanismo termomagnético capaz de proteger o circuito contra sobrecarga e curto-circuito, garantindo segurança da instalação e proteção dos condutores e equipamentos elétricos.

A instalação contemplará fixação adequada no quadro de distribuição, conexão correta dos condutores e identificação do circuito protegido, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, assegurando funcionamento seguro, confiabilidade e durabilidade do sistema elétrico.

7.17 Fio de cobre condutor isol. 750 V # 1,5 mm²

Fornecimento e instalação de fio de cobre sólido ou multifilar, isolado para tensão de 750 V, com seção nominal de 1,5 mm², com comprimento total de 104 metros, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O condutor será fabricado em cobre eletrolítico de alta pureza, garantindo boa condutividade elétrica, flexibilidade e resistência à corrosão. O isolamento será em material termoplástico ou elastomérico, resistente a calor, abrasão e agentes químicos, assegurando proteção elétrica e durabilidade da instalação.

A instalação contemplará passagem correta nos eletrodutos, caixas e canalizações existentes, evitando esforços mecânicos e pontos de atrito, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, garantindo segurança, confiabilidade e funcionamento eficiente da rede elétrica.

7.18 Fio de cobre condutor isol. 750 V # 2,5 mm²

Fornecimento e instalação de fio de cobre sólido ou multifilar, isolado para tensão de 750 V, com seção nominal de 2,5 mm², com comprimento total de 49 metros, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O condutor será fabricado em cobre eletrolítico de alta pureza, garantindo boa condutividade elétrica, flexibilidade e resistência à corrosão. O isolamento será em material termoplástico ou elastomérico, resistente a calor, abrasão e agentes químicos, assegurando proteção elétrica e durabilidade da instalação.

A instalação contemplará passagem correta nos eletrodutos, caixas e canalizações existentes, evitando esforços mecânicos e pontos de atrito, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, garantindo segurança, confiabilidade e funcionamento eficiente da rede elétrica.

7.19 Fio de cobre condutor isol. 750 V # 6,0 mm²

Fornecimento e instalação de fio de cobre sólido ou multifilar, isolado para tensão de 750 V, com seção nominal de 6,0 mm², com comprimento total de 27 metros, destinado a instalações elétricas residenciais ou comerciais.

O condutor será fabricado em cobre eletrolítico de alta pureza, garantindo excelente condutividade elétrica, flexibilidade e resistência à corrosão. O isolamento será em material termoplástico ou elastomérico, resistente a calor,

abrasão e agentes químicos, proporcionando proteção elétrica e durabilidade da instalação.

A instalação contemplará passagem adequada nos eletrodutos, caixas e canalizações existentes, evitando esforços mecânicos e pontos de atrito, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, garantindo segurança, confiabilidade e funcionamento eficiente da rede elétrica.

7.20 Fio de cobre condutor isol. 1kV # 10 mm²

Fornecimento e instalação de fio de cobre sólido ou multifilar, isolado para tensão de 1 kV, com seção nominal de 10 mm², com comprimento total de 30 metros, destinado a instalações elétricas residenciais, comerciais ou industriais.

O condutor será fabricado em cobre eletrolítico de alta pureza, garantindo excelente condutividade elétrica, flexibilidade e resistência à corrosão. O isolamento será em material termoplástico ou elastomérico, resistente a calor, abrasão e agentes químicos, assegurando proteção elétrica, durabilidade e segurança da instalação.

A instalação contemplará passagem adequada nos eletrodutos, caixas e canalizações existentes, evitando esforços mecânicos e pontos de atrito, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR, garantindo funcionamento seguro, confiabilidade e eficiência da rede elétrica.

7.21 Padrão de entrada de energia monofásico em poste de concreto 5 m, completo, incl. aterramento e caixa p/ medidor c/ disjuntor monofásico de 50 A

Fornecimento e instalação de padrão de entrada de energia monofásico, completo, em poste de concreto com altura de 5 metros, incluindo sistema de aterramento, caixa para medidor e disjuntor monofásico de 50 A, com 1 unidade, destinado a alimentação elétrica residencial ou comercial.

O poste será fabricado em concreto armado de alta resistência, garantindo estabilidade e durabilidade. A caixa para medidor será confeccionada em material resistente a intempéries, permitindo acesso seguro para leitura e manutenção. O disjuntor monofásico de 50 A proporcionará proteção contra sobrecarga e curto-circuito, assegurando segurança da instalação e dos condutores.

O aterramento será executado com eletrodos de cobre ou aço galvanizado, conforme normas técnicas da ABNT/NBR 5410, garantindo proteção contra choques elétricos e descarga atmosférica.

A instalação contemplará fixação adequada do poste, conexão correta do disjuntor e medidor, passagem dos condutores e aterramento seguro, assegurando funcionamento confiável, segurança e conformidade com as normas técnicas vigentes.

8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

8.1 Tubo PVC soldável diam. = 20 mm

Fornecimento e instalação de tubo de PVC soldável com diâmetro nominal de 20 mm e comprimento de 20 metros, destinado a instalações hidráulicas de água fria, redes de esgoto ou condução de líquidos compatíveis com PVC.

O tubo será fabricado em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. O sistema de instalação será por soldagem (colagem) utilizando adesivo específico para PVC, assegurando vazão contínua, vedação perfeita e ausência de fugas.

A instalação contemplará cortes precisos, alinhamento correto do tubo, verificação de encaixes e fixação adequada, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da tubulação.

8.2 Tubo PVC soldável diam. = 25 mm

Fornecimento e instalação de tubo de PVC soldável com diâmetro nominal de 25 mm e comprimento total de 7 metros, destinado a instalações hidráulicas de água fria, redes de esgoto ou condução de líquidos compatíveis com PVC.

O tubo será fabricado em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. A instalação será realizada por soldagem (colagem) utilizando adesivo específico para PVC, assegurando vazão contínua, vedação perfeita e ausência de vazamentos.

A instalação contemplará cortes precisos, alinhamento correto do tubo, verificação de encaixes e fixação adequada, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da tubulação.

8.3 Tê PVC soldável diam. = 25 mm

Fornecimento e instalação de tê de PVC soldável com diâmetro nominal de 25 mm, com 4 unidades, destinado a instalações hidráulicas de água fria, redes de esgoto ou condução de líquidos compatíveis com PVC.

O tê será fabricado em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. A instalação será realizada por soldagem (colagem) utilizando adesivo específico para PVC, assegurando vedação perfeita, conexões seguras e continuidade da tubulação.

A instalação contemplará alinhamento correto, verificação de encaixes, corte preciso dos tubos e fixação adequada, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da rede.

8.4 Joelho PVC soldável 90° diam.= 20 mm

Fornecimento e instalação de **joelho de PVC soldável com ângulo de 90° e diâmetro nominal de 20 mm**, com 8 unidades, destinado a instalações hidráulicas de água fria, redes de esgoto ou condução de líquidos compatíveis com PVC.

O joelho será fabricado em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. A instalação será realizada por soldagem (colagem) utilizando adesivo específico para PVC, assegurando vedação perfeita, continuidade da tubulação e manutenção da vazão adequada.

A instalação contemplará alinhamento correto, verificação de encaixes, corte preciso dos tubos e fixação adequada, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da rede.

8.5 Joelho PVC soldável 90° diam.= 25 mm

Fornecimento e instalação de joelho de PVC soldável com ângulo de 90° e diâmetro nominal de 25 mm, com 3 unidades, destinado a instalações hidráulicas de água fria, redes de esgoto ou condução de líquidos compatíveis com PVC.

O joelho será fabricado em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. A instalação será realizada por soldagem (colagem) utilizando adesivo específico para PVC, assegurando vedação perfeita, continuidade da tubulação e manutenção da vazão adequada.

A instalação contemplará alinhamento correto, verificação de encaixes, corte preciso dos tubos e fixação adequada, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da rede.

8.6 Joelho PVC soldável LR c/ bucha de latão diam. = 20 mm X 1/2"

Fornecimento e instalação de joelho de PVC soldável do tipo LR (longo raio) com bucha de latão integrada, diâmetro nominal de 20 mm com rosca de 1/2", com 5 unidades, destinado a instalações hidráulicas de água fria, redes de esgoto ou condução de líquidos compatíveis com PVC.

O corpo do joelho será fabricado em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. A bucha de latão proporcionará conexão segura e rosqueável com outros componentes metálicos ou registros, assegurando vedação eficiente e facilidade de manutenção.

A instalação contemplará soldagem adequada do corpo de PVC, alinhamento correto, roscagem precisa da bucha de latão e fixação segura, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da rede.

8.7 Bucha de redução PVC soldável 25 mm X 20 mm

Fornecimento e instalação de bucha de redução em PVC soldável, com diâmetro de entrada 25 mm e saída 20 mm, com 5 unidades, destinada a instalações hidráulicas de água fria, redes de esgoto ou condução de líquidos compatíveis com PVC.

A bucha será fabricada em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. A instalação será realizada por soldagem (colagem) utilizando adesivo específico para PVC, assegurando vedação perfeita, continuidade da tubulação e redução adequada do diâmetro.

A instalação contemplará alinhamento correto, corte preciso dos tubos, verificação dos encaixes e fixação adequada, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da rede.

8.8 Adaptador PVC soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diam.= 20 mm X 1/2"

Fornecimento e instalação de adaptador em PVC soldável curto, com bolsa para colagem de tubo de 20 mm e rosca de 1/2" para conexão com registro, com 2 unidades, destinado a instalações hidráulicas de água fria ou condução de líquidos compatíveis com PVC.

O corpo do adaptador será fabricado em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. A rosca metálica permitirá conexão segura e rosqueável com registros, válvulas ou outros acessórios hidráulicos, assegurando vedação eficiente e facilidade de manutenção.

A instalação contemplará soldagem adequada da bolsa de PVC, roscagem precisa no registro, alinhamento correto e fixação segura, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da rede.

8.9 Adaptador PVC soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diam.= 25 mm X 3/4"

Fornecimento e instalação de adaptador em PVC soldável curto, com bolsa para colagem de tubo de 25 mm e rosca de 3/4" para conexão com registro, com 4 unidades, destinado a instalações hidráulicas de água fria ou condução de líquidos compatíveis com PVC.

O corpo do adaptador será fabricado em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. A rosca metálica permitirá conexão segura e rosqueável com registros, válvulas ou outros acessórios hidráulicos, assegurando vedação eficiente e facilidade de manutenção.

A instalação contemplará soldagem adequada da bolsa de PVC, roscagem precisa no registro, alinhamento correto e fixação segura, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da rede.

8.10 Flange PVC para reservatório diam.= 20 mm

Fornecimento e instalação de flange em PVC com diâmetro nominal de 20 mm, com 1 unidade, destinada a instalações hidráulicas de água, conexão de tubulação a reservatórios ou outros equipamentos compatíveis com PVC.

A flange será fabricada em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. Sua função principal é proporcionar conexão segura entre tubulações e reservatórios, permitindo fixação estável e vedação eficiente.

A instalação contemplará alinhamento correto, fixação adequada da flange e verificação de vedação, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da rede.

8.11 Flange PVC para reservatório diam.= 25 mm

Fornecimento e instalação de flange em PVC com diâmetro nominal de 25 mm, com 3 unidades, destinada a instalações hidráulicas de água, conexão de tubulação a reservatórios ou outros equipamentos compatíveis com PVC.

A flange será fabricada em PVC rígido de alta resistência mecânica e química, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência à pressão de operação. Sua função principal é proporcionar conexão segura entre tubulações e reservatórios, permitindo fixação estável e vedação eficiente.

A instalação contemplará alinhamento correto, fixação adequada da flange e verificação de vedação, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5648 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica da rede.

8.12 Reservatório de fibra de vidro capacidade 500 l, incl. Tampa

Fornecimento e instalação de reservatório cilíndrico em fibra de vidro, com capacidade nominal de 500 litros, incluindo tampa de fechamento hermético, destinado a armazenamento de água potável ou uso geral em instalações hidráulicas.

O reservatório será fabricado em fibra de vidro reforçada com resina de alta resistência, garantindo durabilidade, resistência mecânica, proteção contra impactos, intempéries e radiação UV, além de impermeabilidade e ausência de contaminação da água armazenada.

A instalação contemplará fixação segura em base plana e nivelada, vedação correta da tampa e conexão adequada às tubulações hidráulicas, atendendo às normas técnicas da ABNT NBR 12217 e NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência do sistema de armazenamento de água.

8.13 Registro gaveta bruto diam.= 3/4" (25 mm)

Fornecimento e instalação de registro tipo gaveta em material bruto, com diâmetro nominal de 3/4" (25 mm), com 1 unidade, destinado a controle de fluxo em tubulações de água fria ou sistemas hidráulicos compatíveis.

O registro será fabricado em material resistente à corrosão e à pressão de operação, garantindo durabilidade, vedação confiável e facilidade de operação. A gaveta interna permitirá abertura e fechamento total do fluxo, assegurando controle eficiente da rede hidráulica.

A instalação contemplará conexão segura às tubulações, alinhamento correto, teste de estanqueidade e verificação da funcionalidade do registro, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência do sistema hidráulico.

8.14 Registro gaveta metal c/ acabamento cromado diam. 3/4

Fornecimento e instalação de registro tipo gaveta em metal com acabamento cromado, com diâmetro nominal de 3/4" (25 mm), com 1 unidade, destinado a controle de fluxo em tubulações de água fria ou sistemas hidráulicos compatíveis.

O registro será fabricado em metal de alta resistência à corrosão, com acabamento cromado que proporciona estética, durabilidade e proteção contra oxidação. A gaveta interna permite abertura e fechamento total do fluxo, garantindo controle eficiente e seguro da rede hidráulica.

A instalação contemplará conexão segura às tubulações, alinhamento correto, teste de estanqueidade e verificação da funcionalidade do registro, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência do sistema hidráulico.

8.15 Registro pressão metal acabamento cromado diam.= 1/2"

Fornecimento e instalação de registro de pressão em metal com acabamento cromado, com diâmetro nominal de 1/2" (15 mm), com 1 unidade, destinado a controle de pressão e fluxo em tubulações de água fria ou sistemas hidráulicos compatíveis.

O registro será fabricado em metal de alta resistência à corrosão, com acabamento cromado que garante estética, durabilidade e proteção contra oxidação. O mecanismo interno possibilita regulação precisa do fluxo e manutenção da pressão desejada, assegurando funcionamento seguro e confiável da rede hidráulica.

A instalação contemplará conexão adequada às tubulações, alinhamento correto, teste de estanqueidade e verificação do funcionamento do registro, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência do sistema hidráulico.

8.16 Torneira de bóia p/ reservatório diam.= 1/2"

Fornecimento e instalação de torneira de boia em material resistente à corrosão, com diâmetro nominal de 1/2" (15 mm), com 1 unidade, destinada ao controle automático do nível de água em reservatórios de água potável ou sistemas hidráulicos compatíveis.

A torneira será fabricada em material metálico ou plástico de alta durabilidade, resistente à pressão e à ação da água, com mecanismo de boia que interrompe automaticamente a entrada de água quando o reservatório atinge o nível máximo, garantindo eficiência, economia de água e proteção contra transbordamentos.

A instalação contemplará fixação segura, conexão correta à tubulação do reservatório, ajuste do nível da boia e teste de funcionamento, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência do sistema hidráulico.

8.17 Vaso sanitário de louça branca linha popular c/ caixa de descarga plástica externa, incl.engate PVC, tubo de descarga e acessórios de fixação

Fornecimento e instalação de vaso sanitário em louça vitrificada branca, linha popular, com caixa de descarga plástica externa, incluindo engate em PVC, tubo de descarga e todos os acessórios de fixação necessários, com 1 unidade, destinado a instalações hidráulicas de banheiros residenciais ou comerciais.

O vaso será fabricado em louça de alta qualidade, resistente a impactos e produtos de limpeza, garantindo durabilidade, facilidade de limpeza e higiene. A caixa de descarga externa será em material plástico resistente, assegurando funcionamento eficiente do sistema de descarga.

A instalação contemplará fixação adequada ao piso, conexão correta à rede de esgoto através do engate em PVC, instalação do tubo de descarga e verificação completa do funcionamento, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 8160 e NBR 12207, garantindo segurança, estanqueidade, conforto e eficiência do sistema sanitário.

8.18 Lavatório pequeno de louça branca sem coluna, incl. Válvula de PVC, sifão PVC sanfonado, engate PVC 1/2" e acessórios de fixação

Fornecimento e instalação de lavatório pequeno em louça branca, sem coluna, com válvula de PVC, sifão sanfonado em PVC, engate para conexão de 1/2" e acessórios de fixação, com 1 unidade, destinado a banheiros ou lavabos em instalações hidráulicas residenciais ou comerciais.

O lavatório será fabricado em louça vitrificada de alta qualidade, garantindo durabilidade, resistência a impactos e produtos de limpeza, além de facilidade de higienização. O conjunto de válvula, sifão e engates em PVC assegura drenagem eficiente, vedação adequada e facilidade de manutenção.

A instalação contemplará fixação segura do lavatório à parede, conexão correta à rede de esgoto e alimentação de água, ajuste do sifão e verificação completa

do funcionamento, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626 e NBR 8160, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica.

8.19 Pia de mármore sintético 1,20 X 0,54 m, incl. válvula de PVC, sifão PVC tipo sanfonado e acessórios de fixação

Fornecimento e instalação de pia em mármore sintético com dimensões de 1,20 m de comprimento por 0,54 m de profundidade, incluindo válvula de PVC, sifão sanfonado em PVC e acessórios de fixação, com 1 unidade, destinada a cozinhas, áreas de serviço ou lavabos em instalações hidráulicas residenciais ou comerciais.

A pia será fabricada em mármore sintético de alta resistência a impactos, abrasão e umidade, garantindo durabilidade, facilidade de limpeza e estética adequada ao ambiente. O conjunto de válvula e sifão em PVC proporciona drenagem eficiente, vedação confiável e manutenção simplificada.

A instalação contemplará fixação segura da pia à parede ou bancada, alinhamento correto, conexão às tubulações de esgoto e teste de funcionamento do escoamento da água, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626 e NBR 8160, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica.

8.20 Tanque de mármore sintético pequeno (22 l), 1 cuba, incl. válvula de PVC, sifão de PVC tipo sanfonado e acessórios de fixação

Fornecimento e instalação de tanque em mármore sintético de pequeno porte, com capacidade de 22 litros e 1 cuba, incluindo válvula de PVC, sifão sanfonado em PVC e acessórios de fixação, com 1 unidade, destinado a áreas de serviço, lavanderias ou instalações residenciais hidráulicas.

O tanque será fabricado em mármore sintético resistente à abrasão, impactos e umidade, garantindo durabilidade, fácil limpeza e resistência química a produtos de limpeza domésticos. O conjunto de válvula e sifão em PVC proporciona drenagem eficiente, vedação adequada e facilidade de manutenção.

A instalação contemplará fixação segura do tanque à parede ou bancada, conexão correta às tubulações de água e esgoto, ajuste do sifão e verificação do funcionamento completo do escoamento, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626 e NBR 8160, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência hidráulica.

8.21 Torneira de parede PVC branca linha popular p/ pia de cozinha

Fornecimento e instalação de torneira de parede em PVC branca, linha popular, com 1 unidade, destinada a pias de cozinha em instalações hidráulicas residenciais ou comerciais.

A torneira será fabricada em PVC de alta resistência à pressão da água e à corrosão, garantindo durabilidade, leveza e facilidade de manutenção. O mecanismo interno proporciona fluxo contínuo e regulável de água, com vedação eficiente para evitar vazamentos.

A instalação contemplará fixação segura na parede, conexão adequada à rede de água fria, teste de estanqueidade e verificação do funcionamento correto, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência do sistema hidráulico.

8.22 Torneira de parede PVC branca linha popular p/ tanque

Fornecimento e instalação de torneira de parede em PVC branca, linha popular, com 1 unidade, destinada a tanques em áreas de serviço ou lavanderias em instalações hidráulicas residenciais ou comerciais.

A torneira será fabricada em PVC de alta resistência à pressão da água e à corrosão, garantindo durabilidade, leveza e facilidade de manutenção. O mecanismo interno permite controle eficiente do fluxo de água, com vedação confiável para evitar vazamentos.

A instalação contemplará fixação segura na parede, conexão correta à rede de água fria, teste de estanqueidade e verificação do funcionamento do dispositivo, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626, assegurando segurança, confiabilidade e eficiência do sistema hidráulico.

8.23 Torneira de bancada PVC branca linha popular p/ lavatório

Fornecimento e instalação de torneira de bancada em PVC branca, linha popular, com 1 unidade, destinada a lavatórios em banheiros residenciais ou comerciais em instalações hidráulicas.

A torneira será fabricada em PVC de alta resistência à pressão da água e à corrosão, garantindo durabilidade, leveza e facilidade de manutenção. O mecanismo interno proporciona fluxo contínuo e regulável de água, com vedação eficiente para evitar vazamentos.

A instalação contemplará fixação adequada à bancada, conexão correta à rede de água fria, teste de estanqueidade e verificação do funcionamento da torneira, atendendo às normas técnicas da ABNT/NBR 5626, assegurando segurança, confiabilidade e eficiência do sistema hidráulico.

8.24 Kit de acessórios p/ banheiro composto de papeleira, saboneteira, cabide e porta em ABS cromado, linha popular

Fornecimento e instalação de kit de acessórios para banheiro em ABS cromado, linha popular, composto por papeleira, saboneteira, cabide e porta-toalha, com 1 unidade, destinado a banheiros residenciais ou comerciais.

Os acessórios serão fabricados em ABS cromado de alta resistência à umidade, impactos e uso contínuo, garantindo durabilidade, facilidade de limpeza e estética adequada ao ambiente. O acabamento cromado proporciona proteção contra corrosão e aspecto moderno.

A instalação contemplará fixação segura na parede, alinhamento adequado e verificação da estabilidade de cada acessório, atendendo às normas técnicas da

ABNT e boas práticas de instalação, garantindo funcionalidade, conforto e segurança no uso diário.

8.25 Kit cavalete de PVC roscável diam. 3/4" conforme padrão da concessionária, incl. Base de proteção em concreto simples 20 x 40 x 5 cm

Fornecimento e instalação de kit cavalete em PVC roscável com diâmetro de 3/4", conforme padrão da concessionária de água local, incluindo base de proteção em concreto simples com dimensões de 20 x 40 x 5 cm, com 1 unidade, destinado a pontos de ligação de água em redes prediais ou residenciais.

O cavalete será fabricado em PVC resistente à pressão e corrosão, garantindo durabilidade e confiabilidade na conexão à rede de água. A base de concreto proporcionará estabilidade, proteção mecânica e resistência às intempéries, assegurando que o equipamento permaneça fixo e seguro.

A instalação contemplará fixação adequada do cavalete sobre a base de concreto, conexão correta à tubulação de entrada de água, teste de estanqueidade e conformidade com as normas da concessionária, garantindo eficiência hidráulica, segurança e durabilidade do sistema de abastecimento.

8.26 Chuveiro plástico branco, incl. Braço PVC branco diam. = 1/2" e canopla

Fornecimento e a instalação de chuveiro plástico branco, completo com braço de PVC branco de diâmetro nominal de 1/2" polegada e canopla plástica de acabamento. O conjunto será utilizado em instalações hidráulicas de água fria, destinado ao uso em banheiros ou áreas de banho.

O chuveiro será fabricado em plástico de alta resistência (ABS ou PP), na cor branca, próprio para uso em redes de água fria, com espalhador fixo ou regulável que proporcione boa distribuição do jato d'água. O braço será confeccionado em PVC rígido branco, com roscas padrão de 1/2", permitindo perfeita conexão à tubulação embutida na parede. A canopla plástica branca terá função de acabamento, cobrindo o ponto de saída do braço e garantindo aspecto estético e vedação adequada.

A instalação deverá ser executada conforme as normas da ABNT NBR 5626 – Instalações Prediais de Água Fria, com uso de fita veda rosca (PTFE) nas conexões e perfeita vedação do conjunto. A altura do ponto de instalação do chuveiro deve ser de aproximadamente 2,10 m do piso acabado, salvo especificação diferente em projeto. Após a instalação, deverá ser realizado teste de estanqueidade para garantir ausência de vazamentos.

O fornecimento incluirá uma unidade de chuveiro completo, devidamente embalado e em perfeito estado de conservação, pronto para instalação, atendendo aos padrões de qualidade e segurança exigidos para instalações hidráulicas residenciais ou comerciais.

9. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

9.1 Tubo PVC simples ponta e bolsa p/ esgoto diam. = 100 mm

O fornecimento e a aplicação de tubo de PVC rígido simples, ponta e bolsa, para esgoto, com diâmetro nominal de 100 mm (DN 100) e comprimento total de 10 metros, destinado às instalações sanitárias prediais de esgoto doméstico.

O tubo será fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, próprio para condução de efluentes não pressurizados, conforme as exigências das normas ABNT NBR 5688 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido* e NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

O material deverá possuir extremidades ponta e bolsa, com junta elástica ou soldável, garantindo estanqueidade, facilidade de montagem e resistência mecânica adequada. O tubo será de cor alaranjada (ou bege claro), característica dos sistemas de esgoto sanitário, com superfície interna lisa que proporciona melhor escoamento e reduz acúmulo de resíduos.

A instalação deverá ser realizada em conformidade com o projeto hidráulico- sanitário, respeitando o caimento mínimo recomendado (geralmente 1% a 2%) para o bom funcionamento do sistema. As juntas deverão ser bem limpas e aplicadas com adesivo próprio para PVC (no caso de junta soldável) ou anel de borracha de vedação (no caso de junta elástica). As tubulações deverão ser apoiadas adequadamente, evitando esforços e deformações.

O fornecimento compreenderá tubos novos, em barras de 6 m ou 10 m de comprimento (conforme disponibilidade do fabricante), sem rachaduras, deformações ou defeitos de fabricação, devidamente identificados com o nome do fabricante, diâmetro nominal, data e norma de referência.

Após a instalação, o sistema deverá ser submetido a teste de estanqueidade e verificação de caimento, garantindo o perfeito funcionamento da rede de esgoto sanitário.

9.2 Tubo PVC simples ponta e bolsa p/ esgoto diam. = 50 mm

O fornecimento e a instalação de tubo de PVC rígido simples, ponta e bolsa, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 50 mm (DN 50) e comprimento de 2 metros, destinado às instalações sanitárias prediais para condução de efluentes não pressurizados.

O tubo deverá ser confeccionado em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, conforme as normas ABNT NBR 5688 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido* e ABNT NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

As extremidades serão do tipo ponta e bolsa, permitindo união por soldagem química com adesivo próprio para PVC ou por junta elástica com anel de vedação, garantindo estanqueidade, segurança e facilidade de montagem. O tubo apresentará superfície interna lisa, que favorece o escoamento e reduz o

acúmulo de resíduos, além de ser fornecido na cor alaranjada (ou bege claro), conforme o padrão para tubulações de esgoto sanitário.

A instalação deverá seguir o projeto hidráulico-sanitário da edificação, observando-se o caimento mínimo de 1% a 2% e o alinhamento correto das tubulações. As juntas deverão ser devidamente limpas e coladas ou encaixadas conforme o tipo de conexão especificado. As tubulações deverão ser assentadas sobre base firme e devidamente apoiadas, evitando esforços e deformações.

O fornecimento incluirá tubos novos, em perfeito estado, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificados com o nome do fabricante, diâmetro nominal, data de fabricação e norma técnica de referência. O material deverá ser entregue pronto para instalação, atendendo integralmente aos padrões técnicos e de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.3 Tubo PVC simples ponta e bolsa p/ esgoto diam. = 40 mm

O fornecimento e a aplicação de tubos de PVC rígido simples, ponta e bolsa, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 40 mm (DN 40) e comprimento total de 12 metros, destinados às instalações sanitárias prediais para condução de efluentes líquidos não pressurizados.

Os tubos serão fabricados em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, conforme as exigências das normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

O produto deverá possuir extremidades tipo ponta e bolsa, possibilitando união por soldagem química com adesivo próprio para PVC ou através de anel de vedação de borracha (junta elástica). Essas conexões garantem estanqueidade, resistência e fácil montagem. Os tubos apresentarão superfície interna lisa e uniforme, que facilita o escoamento dos efluentes e evita o acúmulo de resíduos, além de serem fornecidos na cor alaranjada (ou bege claro), conforme padrão de identificação para tubulações de esgoto.

A instalação deverá seguir rigorosamente o projeto hidráulico-sanitário da edificação, observando o caimento mínimo recomendado de 1% a 2%, garantindo o escoamento adequado e prevenindo obstruções. As juntas deverão ser limpas, secas e coladas com adesivo apropriado (para junta soldável) ou lubrificadas conforme orientação do fabricante (para junta elástica). A tubulação deverá ser devidamente apoiada, protegida e assentada sobre base firme, evitando deformações ou esforços indevidos.

O fornecimento compreenderá tubos novos, sem defeitos, trincas ou deformações, devidamente identificados com o nome do fabricante, diâmetro nominal, data de fabricação e número da norma técnica aplicável. O material deverá ser entregue em perfeito estado, pronto para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e aos padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.4 Curva curta PVC simples 90° p/ esgoto diam.= 100 mm

O fornecimento e a aplicação de curvas curtas de PVC rígido, simples, com ângulo de 90°, para utilização em sistemas prediais de esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100 mm (DN 100), totalizando três (3) unidades.

As peças deverão ser fabricadas em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, destinadas à condução de efluentes líquidos não pressurizados, em conformidade com as normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

A curva deverá possuir extremidades ponta e bolsa, adequadas à união com tubos e demais conexões de mesmo diâmetro, por meio de soldagem química com adesivo específico para PVC ou junta elástica com anel de vedação, assegurando vedação perfeita e montagem segura. O raio de curvatura será reduzido (curva curta), indicado para mudanças de direção em espaços limitados e conexões verticais de ramais de descarga.

As peças deverão apresentar superfície interna lisa, sem rebarbas ou deformações, garantindo bom escoamento e evitando acúmulo de resíduos. A coloração será alaranjada (ou bege claro), conforme o padrão de identificação de materiais para sistemas de esgoto sanitário.

A instalação deverá obedecer ao projeto hidráulico-sanitário, sendo executada com limpeza prévia das extremidades e aplicação correta do adesivo ou lubrificante, conforme o tipo de junta. As curvas deverão ser posicionadas de modo a permitir o fluxo contínuo dos efluentes, evitando contrafluxos ou pontos de obstrução.

O fornecimento compreenderá 3 (três) unidades de curvas curtas de PVC rígido 90° DN 100 mm, novas, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificadas com o nome do fabricante, diâmetro nominal, lote e norma de fabricação. As peças deverão ser entregues em perfeito estado de conservação, prontas para instalação, atendendo plenamente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.5 Curva curta PVC simples 90° p/ esgoto diam.= 40 mm

O fornecimento e a aplicação de curvas curtas de PVC rígido, simples, com ângulo de 90°, para utilização em instalações sanitárias prediais de esgoto, com diâmetro nominal de 40 mm (DN 40), totalizando três (3) unidades.

As curvas deverão ser fabricadas em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, destinadas à condução de efluentes líquidos não pressurizados, atendendo às normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As conexões deverão possuir extremidades ponta e bolsa, próprias para união com tubos e demais peças de mesmo diâmetro, utilizando adesivo específico

para PVC (solda química) ou anel de vedação (junta elástica), garantindo vedação total, resistência e facilidade de montagem.

A curvatura de 90° curta é indicada para mudanças de direção em trechos curtos de tubulação, principalmente em ramais de descarga e ligações secundárias, respeitando as boas práticas de instalação e evitando pontos de acúmulo de resíduos.

As peças deverão possuir superfície interna lisa e uniforme, livre de rebarbas ou deformações, e serão fornecidas na cor alaranjada ou bege claro, conforme padrão de identificação dos materiais destinados a sistemas de esgoto sanitário.

A instalação deverá seguir rigorosamente o projeto hidráulico-sanitário, observando o correto alinhamento e caimento das tubulações. As juntas deverão ser devidamente limpas e coladas ou encaixadas conforme o tipo de conexão especificado, garantindo a estanqueidade do sistema.

O fornecimento incluirá 3 (três) unidades de curvas curtas 90° DN 40 mm em PVC rígido, novas, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificadas com o nome do fabricante, diâmetro nominal, lote e norma técnica de referência. As peças deverão ser entregues em perfeito estado, prontas para instalação, atendendo aos padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.6 Joelho PVC simples 45 ° p/ esgoto diam. = 40 mm

O fornecimento e a instalação de joelhos de PVC rígido, simples, com ângulo de 45°, para utilização em sistemas prediais de esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 40 mm (DN 40), totalizando duas (2) unidades.

Os joelhos deverão ser fabricados em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, destinado à condução de efluentes líquidos não pressurizados, em conformidade com as normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As extremidades serão do tipo ponta e bolsa, adequadas para união com tubos e demais conexões de mesmo diâmetro, por meio de adesivo específico para PVC (solda química) ou junta elástica com anel de vedação, garantindo vedação perfeita, resistência mecânica e facilidade de montagem.

O joelho de 45° é indicado para mudanças de direção suaves na tubulação, minimizando riscos de obstrução e favorecendo o escoamento contínuo dos efluentes. As peças deverão apresentar superfície interna lisa, livre de rebarbas ou deformações, e serão fornecidas na cor alaranjada ou bege claro, conforme o padrão para tubulações de esgoto sanitário.

A instalação deverá obedecer ao projeto hidráulico-sanitário, respeitando o caimento mínimo de 1% a 2%, o alinhamento correto das tubulações e a limpeza prévia das extremidades antes da união. As tubulações deverão ser devidamente apoiadas e fixadas, evitando esforços e deformações.

O fornecimento incluirá 2 (duas) unidades de joelho 45° DN 40 mm em PVC rígido, novas, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificadas com nome do fabricante, diâmetro nominal, lote e norma técnica de referência, entregues prontas para instalação e atendendo integralmente às normas técnicas e aos padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.7 Joelho PVC PVC 90° p/ esgoto, incl. Anel de borracha diam.= 40 mm

O fornecimento e a instalação de joelhos de PVC rígido, simples, com ângulo de 90°, para utilização em sistemas prediais de esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 40 mm (DN 40), incluindo anel de borracha para vedação, totalizando três (3) unidades.

Os joelhos deverão ser fabricados em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, próprio para condução de efluentes líquidos não pressurizados, conforme as normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As extremidades serão ponta e bolsa, compatíveis com tubos e conexões do mesmo diâmetro. O anel de borracha incluído assegura vedação perfeita, evitando vazamentos e garantindo fácil montagem sem necessidade de colas ou adesivos.

O joelho de 90° é indicado para mudanças de direção mais acentuadas na tubulação, sendo utilizado em ramais de esgoto e conexões de descarga. As peças deverão apresentar superfície interna lisa e uniforme, livre de rebarbas ou deformações, e serão fornecidas na cor alaranjada ou bege claro, conforme padrão de identificação dos materiais para esgoto sanitário.

A instalação deverá seguir rigorosamente o projeto hidráulico-sanitário da edificação, respeitando o caimento mínimo recomendado de 1% a 2%, alinhamento correto das tubulações e limpeza prévia das extremidades antes da união. As peças deverão ser apoiadas adequadamente, evitando esforços ou deformações.

O fornecimento incluirá 3 (três) unidades de joelho PVC 90° DN 40 mm com anel de borracha, novas, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificadas com nome do fabricante, diâmetro nominal, lote e norma técnica de referência, entregues prontas para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.8 Tê PVC simples p/ esgoto diam.= 100 X 100 mm

Fornecimento e a instalação de tês de PVC rígido simples, destinados a sistemas prediais de esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100 x 100 mm, totalizando duas (2) unidades.

Os têes deverão ser fabricados em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, próprios para condução de efluentes líquidos não pressurizados, em conformidade com as normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As extremidades do tê serão ponta e bolsa, permitindo a união segura com tubos e demais conexões de mesmo diâmetro, utilizando adesivo específico para PVC (solda química) ou anel de borracha (junta elástica), garantindo estanqueidade e facilidade de montagem.

O tê é indicado para derivação de ramais de esgoto, permitindo a conexão de tubulações em 90°, mantendo o escoamento adequado dos efluentes. As peças deverão apresentar superfície interna lisa, sem rebarbas ou deformações, e serão fornecidas na cor alaranjada ou bege claro, conforme padrão para tubulações de esgoto sanitário.

A instalação deverá seguir o projeto hidráulico-sanitário da edificação, respeitando o caimento mínimo de 1% a 2%, o alinhamento correto das tubulações e a limpeza das extremidades antes da união. As peças deverão ser apoiadas adequadamente, evitando esforços ou deformações que comprometam a estanqueidade do sistema.

O fornecimento incluirá 2 (duas) unidades de tê PVC simples 100 x 100 mm, novas, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificadas com nome do fabricante, diâmetro nominal, lote e norma técnica de referência, entregues prontas para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.9 Junção de redução PVC simples p/ esgoto diam.= 100 X 50 mm

O fornecimento e a instalação de junções de redução em PVC rígido simples, destinadas a sistemas prediais de esgoto sanitário, com diâmetros nominais de 100 mm para 50 mm, totalizando uma (1) unidade.

As junções deverão ser fabricadas em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, próprias para condução de efluentes líquidos não pressurizados, em conformidade com as normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As extremidades da peça serão ponta e bolsa, permitindo a união segura com tubos de 100 mm e 50 mm, utilizando adesivo específico para PVC (solda química) ou anel de borracha (junta elástica), garantindo estanqueidade, resistência e facilidade de montagem.

A junção de redução é indicada para conectar tubulações de diâmetros diferentes, mantendo o escoamento adequado dos efluentes sem provocar refluxos ou pontos de obstrução. A peça deverá apresentar superfície interna lisa, sem rebarbas ou deformações, e será fornecida na cor alaranjada ou bege claro, conforme padrão de identificação de materiais de esgoto sanitário.

A instalação deverá seguir rigorosamente o projeto hidráulico-sanitário, respeitando o caimento mínimo de 1% a 2%, alinhamento correto das tubulações e limpeza prévia das extremidades antes da união. A peça deverá ser devidamente apoiada para evitar esforços e deformações.

O fornecimento incluirá 1 (uma) unidade de junção de redução PVC 100 x 50 mm, nova, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificada com nome do fabricante, diâmetro nominal, lote e norma técnica de referência, entregue pronta para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e aos padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.10 Bucha de redução PVC simples p/ esgoto diam. = 50 X 40 mm

O fornecimento e a instalação de buchas de redução em PVC rígido simples, destinadas a sistemas prediais de esgoto sanitário, com diâmetros nominais de 50 mm para 40 mm, totalizando uma (1) unidade.

As buchas deverão ser fabricadas em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, próprias para condução de efluentes líquidos não pressurizados, em conformidade com as normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

A peça apresentará extremidades ponta e bolsa, permitindo a união segura com tubos de 50 mm e 40 mm, utilizando adesivo específico para PVC (solda química) ou anel de borracha (junta elástica), garantindo vedação perfeita, resistência mecânica e facilidade de montagem.

A bucha de redução é indicada para conectar tubulações de diâmetros diferentes, assegurando o escoamento adequado dos efluentes e evitando refluxos ou obstruções. A peça deverá possuir superfície interna lisa, sem rebarbas ou deformações, e será fornecida na cor alaranjada ou bege claro, conforme padrão de identificação de materiais para sistemas de esgoto sanitário.

A instalação deverá obedecer rigorosamente ao projeto hidráulico-sanitário, respeitando o caimento mínimo recomendado de 1% a 2%, alinhamento correto das tubulações e limpeza prévia das extremidades antes da união. A peça deverá ser apoiada de forma adequada, evitando esforços e deformações.

O fornecimento incluirá 1 (uma) unidade de bucha de redução PVC 50 x 40 mm, nova, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificada com nome do fabricante, diâmetro nominal, lote e norma técnica de referência, entregue pronta para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.11 Luva PVC simples p/ esgoto diam. 40 mm

O fornecimento e a instalação de luvas em PVC rígido simples, destinadas a sistemas prediais de esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 40 mm (DN 40), totalizando três (3) unidades.

As luvas deverão ser fabricadas em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, próprias para condução de efluentes líquidos não pressurizados, em conformidade com as normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As extremidades da luva serão ponta e bolsa, compatíveis com tubos de mesmo diâmetro, permitindo a união segura por meio de adesivo específico para PVC (solda química) ou anel de borracha (junta elástica), garantindo vedação completa, resistência mecânica e facilidade de montagem.

A luva de PVC é indicada para conectar trechos de tubulação, corrigir pequenos desalinhamentos ou prolongar ramais de esgoto, mantendo o escoamento contínuo dos efluentes. A peça deverá apresentar superfície interna lisa, sem rebarbas ou deformações, e será fornecida na cor alaranjada ou bege claro, conforme padrão de identificação de materiais para sistemas de esgoto sanitário.

A instalação deverá obedecer ao projeto hidráulico-sanitário, respeitando o caimento mínimo de 1% a 2%, alinhamento correto das tubulações e limpeza prévia das extremidades antes da união. A peça deverá ser apoiada de forma adequada para evitar esforços ou deformações.

O fornecimento incluirá 3 (três) unidades de luva PVC simples DN 40 mm, novas, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificadas com nome do fabricante, diâmetro nominal, lote e norma técnica de referência, entregues prontas para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.12 Luva PVC simples p/ esgoto diam. 100 mm

O fornecimento e a instalação de luvas em PVC rígido simples, destinadas a sistemas prediais de esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100 mm (DN 100), totalizando uma (1) unidade.

As luvas deverão ser fabricadas em PVC rígido (policloreto de vinila), tipo esgoto série normal, próprias para condução de efluentes líquidos não pressurizados, em conformidade com as normas ABNT NBR 5688 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC rígido e ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As extremidades da luva serão ponta e bolsa, compatíveis com tubos de mesmo diâmetro, permitindo a união segura por meio de adesivo específico para PVC (solda química) ou anel de borracha (junta elástica), garantindo vedação completa, resistência mecânica e facilidade de montagem.

A luva de PVC é indicada para conectar trechos de tubulação, corrigir pequenos desalinhamentos ou prolongar ramais de esgoto, mantendo o escoamento contínuo dos efluentes. A peça deverá apresentar superfície interna lisa, sem rebarbas ou deformações, e será fornecida na cor alaranjada ou bege claro, conforme padrão de identificação de materiais para sistemas de esgoto sanitário.

A instalação deverá obedecer ao projeto hidráulico-sanitário, respeitando o caimento mínimo de 1% a 2%, alinhamento correto das tubulações e limpeza prévia das extremidades antes da união. A peça deverá ser apoiada de forma adequada para evitar esforços ou deformações.

O fornecimento incluirá 1 (uma) unidade de luva PVC simples DN 100 mm, nova, sem trincas, rachaduras ou deformações, devidamente identificada com nome do fabricante, diâmetro nominal, lote e norma técnica de referência, entregue pronta para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.13 Caixa sifonada de PVC 100 X 100 X 40 mm completa, incl. grelha e porta grelha de PVC branco

O fornecimento e a instalação de caixa sifonada em PVC rígido, destinada a sistemas prediais de esgoto sanitário, com dimensões de 100 x 100 x 40 mm, completa com grelha e porta-grelha em PVC branco, totalizando uma (1) unidade.

A caixa sifonada deverá ser fabricada em PVC rígido de alta resistência, adequada para retenção de resíduos líquidos e sólidos provenientes de lavatórios, pias ou ralos de áreas úmidas, impedindo a passagem de maus odores ao ambiente. O sistema deverá incluir sifão interno, garantindo vedação eficiente e evitando refluxo de gases.

A grelha e o porta-grelha deverão ser fabricados em PVC branco, com acabamento liso, resistente a impactos e compatível com o padrão estético das instalações sanitárias, permitindo fácil remoção para limpeza e manutenção.

A instalação da caixa sifonada deverá ser feita conforme o projeto hidráulico- sanitário da edificação, respeitando o caimento mínimo recomendado de 1% a 2% para o correto escoamento dos efluentes, alinhamento adequado com as tubulações e fixação segura da caixa ao piso ou base de assentamento. Deve-se garantir que a grelha esteja nivelada e firme, assegurando segurança e estética.

O fornecimento incluirá 1 (uma) unidade de caixa sifonada de PVC 100 x 100 x 40 mm completa, nova, sem trincas, rachaduras ou deformações, com grelha e porta-grelha em PVC branco, devidamente identificada com nome do fabricante, dimensões, lote e norma técnica de referência, pronta para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.14 Caixa de inspeção 60 X 60 X 50 cm em concreto pré-moldado e = 5 cm, incl. fundo, tampa 70 X 70 X 5 cm de concreto armado e regularização de fundo c/ argamassa de cimento e areia 1:4

O fornecimento e a instalação de caixa de inspeção em concreto pré-moldado, destinada a sistemas prediais de esgoto sanitário, com dimensões externas de 60 x 60 x 50 cm, incluindo fundo, tampa de concreto armado 70 x 70 x 5 cm e

regularização do fundo com argamassa de cimento e areia na proporção 1:4, totalizando uma (1) unidade.

A caixa deverá ser confeccionada em concreto pré-moldado de resistência adequada, com espessura de 5 cm, apresentando superfície lisa, uniforme e sem fissuras, garantindo durabilidade e estanqueidade. O fundo da caixa será nivelado e regularizado com argamassa de cimento e areia 1:4, proporcionando assentamento firme e correto alinhamento com as tubulações de entrada e saída.

A tampa será em concreto armado, com dimensões de 70 x 70 x 5 cm, resistente a cargas de passagem e com acabamento plano, permitindo acesso seguro à caixa para inspeção, manutenção e limpeza do sistema de esgoto.

A instalação deverá seguir rigorosamente o projeto hidráulico-sanitário, assegurando que a caixa esteja alinhada e nivelada, com a tampa assentada de forma segura e com perfeito encaixe sobre o corpo da caixa. Deve-se garantir o correto caimento das tubulações conectadas à caixa de inspeção, evitando refluxos e acúmulo de resíduos.

O fornecimento incluirá 1 (uma) unidade de caixa de inspeção 60 x 60 x 50 cm em concreto pré-moldado, com fundo, tampa em concreto armado de 70 x 70 x 5 cm e regularização de fundo com argamassa de cimento e areia 1:4, nova, sem trincas ou defeitos, pronta para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.]

9.15 Caixa de gordura simples 60 X 60 X 50 cm em concreto pré-moldado e = 5 cm, incl. fundo, placa interna e tampa 70 X 70 X 5 cm de concreto armado

O fornecimento e a instalação de caixa de gordura simples em concreto pré-moldado, destinada a sistemas prediais de esgoto sanitário, com dimensões externas de 60 x 60 x 50 cm, incluindo fundo, placa interna de separação e tampa em concreto armado 70 x 70 x 5 cm, totalizando uma (1) unidade.

A caixa deverá ser confeccionada em concreto pré-moldado de alta resistência, com espessura de 5 cm, apresentando superfície lisa, uniforme e sem fissuras, garantindo durabilidade, estanqueidade e fácil limpeza. A placa interna deverá ser posicionada de forma a separar adequadamente a gordura dos efluentes líquidos, permitindo o acúmulo da gordura na parte superior e a passagem de líquidos decantados para a rede de esgoto.

A tampa será em concreto armado, com dimensões de 70 x 70 x 5 cm, resistente a cargas de passagem e com acabamento plano, permitindo acesso seguro à caixa para inspeção, manutenção e remoção de resíduos acumulados.

A instalação deverá seguir rigorosamente o projeto hidráulico-sanitário, assegurando que a caixa esteja alinhada e nivelada, com a tampa assentada de forma segura e com perfeito encaixe sobre o corpo da caixa. Deve-se garantir o correto caimento das tubulações conectadas à caixa de gordura, evitando refluxos e acúmulo de resíduos.

O fornecimento incluirá 1 (uma) unidade de caixa de gordura simples 60 x 60 x 50 cm em concreto pré-moldado, com fundo, placa interna e tampa em concreto armado de 70 x 70 x 5 cm, nova, sem trincas ou defeitos, pronta para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.16 Caixa de passagem sifonada 60 X 60 X 50 cm em concreto pré-moldado e = 5 cm, incl. Fundo e tampa 70 X 70 X 5 cm de concreto armado

O fornecimento e a instalação de caixa de passagem sifonada em concreto pré- moldado, destinada a sistemas prediais de esgoto sanitário, com dimensões externas de 60 x 60 x 50 cm, incluindo fundo e tampa em concreto armado 70 x 70 x 5 cm, totalizando uma (1) unidade.

A caixa deverá ser confeccionada em concreto pré-moldado de alta resistência, com espessura de 5 cm, apresentando superfície lisa, uniforme e sem fissuras, garantindo durabilidade, estanqueidade e fácil manutenção. O fundo da caixa será devidamente nivelado, proporcionando assentamento firme e correto alinhamento com as tubulações de entrada e saída.

A tampa será em concreto armado, com dimensões de 70 x 70 x 5 cm, resistente a cargas de passagem e com acabamento plano, permitindo acesso seguro à caixa para inspeção, limpeza e manutenção do sistema de esgoto.

A instalação deverá obedecer ao projeto hidráulico-sanitário, assegurando que a caixa esteja alinhada e nivelada, com a tampa assentada de forma segura e com perfeito encaixe sobre o corpo da caixa. Deve-se garantir o correto caimento das tubulações conectadas à caixa, evitando refluxos e acúmulo de resíduos.

O fornecimento incluirá 1 (uma) unidade de caixa de passagem sifonada 60 x 60 x 50 cm em concreto pré-moldado, com fundo e tampa em concreto armado de 70 x 70 x 5 cm, nova, sem trincas ou defeitos, pronta para instalação, atendendo integralmente às normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para instalações sanitárias prediais.

9.17 Fossa séptica diam.= 1,2 m e altura útil = 1,75 m em anéis pré - moldados conforme projeto

A fossa séptica será executada em anéis pré-moldados de concreto armado, com diâmetro interno de 1,20 m e altura útil de 1,75 m, de acordo com o projeto executivo. A instalação será realizada em terreno previamente escavado e nivelado, respeitando as cotas de projeto e garantindo distância adequada de edificações e do lençol freático.

O sistema terá câmara de decantação projetada para retenção de sólidos e pré- tratamento do efluente proveniente das instalações sanitárias. Os anéis serão assentados sobre base nivelada, com alinhamento e prumo verificados, e as juntas entre os anéis receberão vedação em borracha ou argamassa, garantindo estanqueidade. A cobertura será composta por laje de concreto armado, com abertura para inspeção e manutenção periódica.

A saída da fossa será interligada à rede de esgoto ou sumidouro conforme projeto, utilizando tubulação de PVC rígido, e o sistema contará com ventilação adequada para evitar acúmulo de gases. Após a instalação, será realizado o retorno de aterro ao redor da fossa, com camada de proteção, e efetuados testes de estanqueidade e conferência da execução conforme as normas ABNT NBR 8160 e NBR 7229.

O quantitativo previsto é de uma unidade de fossa séptica em anéis pré- moldados, pronta para operação, garantindo segurança, durabilidade e funcionamento adequado do sistema sanitário.

9.18 Sumidouro diam. = 1,2 m e altura útil = 1,75 m em anéis pré - moldados com furação, incl. Lastro de brita no fundo, conforme projeto

O sumidouro será construído em anéis pré-moldados de concreto armado, com diâmetro interno de 1,20 m e altura útil de 1,75 m, dotados de furação para percolação do efluente no solo, conforme projeto executivo. A instalação será realizada sobre base previamente escavada e nivelada, incluindo camada de lastro de brita no fundo, garantindo estabilidade e boa drenagem.

Os anéis serão assentados com alinhamento e prumo verificados, e as juntas receberão vedação adequada para evitar infiltração indesejada. O sistema contará com tampa de inspeção em concreto armado, permitindo manutenção periódica, e estará conectado às instalações sanitárias existentes por tubulação de PVC rígido. Após a montagem, será efetuado o retorno de aterro ao redor da estrutura, respeitando as normas de segurança e durabilidade do sistema.

O quantitativo previsto é de 1 (uma) unidade de sumidouro em anéis pré- moldados, completa e pronta para operação, garantindo o adequado tratamento e dispersão do efluente sanitário no solo.

10. REVESTIMENTO

10.1 Chapisco em paredes internas e externas e teto com argamasas de cimento e areia 1:3, e = 0,5 cm

O chapisco será aplicado em todas as paredes internas e externas, bem como nos tetos, utilizando argamassa de cimento e areia na proporção 1:3, com espessura média de 0,5 cm. A preparação das superfícies incluirá limpeza completa, remoção de resíduos soltos e umedecimento prévio para garantir boa aderência da argamassa.

A aplicação será realizada de maneira uniforme, utilizando desempenadeira ou equipamento adequado, garantindo cobertura total e aderência eficaz sobre a alvenaria ou concreto. Após a aplicação, as superfícies serão mantidas úmidas por tempo suficiente para evitar fissuras e garantir a cura adequada do material.

O quantitativo previsto para chapisco é de 221,6 m², contemplando todas as áreas de paredes e tetos indicadas para posterior revestimento de acabamento, assegurando base regular, aderente e durável para o reboco ou pintura subsequente.

10.2 Reboco com argamassa 1:6 adit. plast. aplicado no teto

O reboco será aplicado nos tetos sobre o chapisco previamente executado, utilizando argamassa de cimento e areia na proporção 1:6, com aditivo plastificante, garantindo melhor trabalhabilidade e aderência. A aplicação será feita com desempenadeira ou equipamento adequado, proporcionando acabamento uniforme e espessura compatível com as normas de execução.

Após a aplicação, o reboco receberá cura adequada, mantendo a superfície úmida por tempo suficiente para evitar fissuras e garantir resistência e durabilidade. O quantitativo previsto para reboco é de 147,49 m², cobrindo todas as superfícies dos tetos destinadas ao revestimento final, assegurando base regular, resistente e pronta para pintura ou acabamento decorativo subsequente.

10.3 Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast

O reboco será aplicado nas paredes previamente preparadas com chapisco, utilizando argamassa de cimento e areia na proporção 1:6, com aditivo plastificante para melhorar a trabalhabilidade, aderência e uniformidade do acabamento. A aplicação será feita com desempenadeira ou equipamento adequado, garantindo espessura regular e superfície lisa, pronta para receber revestimento final, pintura ou outro acabamento.

Após a execução, o reboco receberá cura adequada, mantendo a superfície úmida pelo tempo necessário para evitar fissuras e assegurar resistência e durabilidade. O quantitativo previsto é de 74,09 m², abrangendo todas as paredes indicadas para revestimento, proporcionando acabamento uniforme, durável e de qualidade.

10.4 Azulejo branco 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante, juntas a prumo, incl. rejuntamento com argamassa industrializada, a ser assentado nas paredes do banheiro e da cozinha até altura de 1,60 m e barra de 0,60 x 0,60 m acima do tanque

O revestimento será executado com azulejos cerâmicos brancos de 20 x 20 cm, assentados sobre paredes previamente preparadas, utilizando argamassa colante adequada para cerâmica. A fixação dos azulejos será realizada com juntas alinhadas a prumo, garantindo regularidade e uniformidade no acabamento.

Após a aplicação, será feito o rejuntamento com argamassa industrializada, preenchendo completamente as juntas e promovendo acabamento liso e resistente à umidade. O revestimento será aplicado nas paredes do banheiro e da cozinha até a altura de 1,60 m, incluindo barra decorativa de 0,60 x 0,60 m acima do tanque.

O quantitativo previsto é de 25,35 m², contemplando todas as áreas indicadas para revestimento, assegurando acabamento durável, estético e funcional, pronto para uso em ambientes úmidos.

10.5 Forro de PVC branco, instalado em estrutura de perfis metálicos, incl. estrutura e roda forro

O forro será executado em PVC branco, instalado sobre estrutura de perfis metálicos galvanizados, garantindo nivelamento e sustentação adequada das placas. A instalação incluirá a fixação completa da estrutura de suporte e a colocação de roda-forro ao redor de todo o perímetro, assegurando acabamento estético e proteção das bordas.

As placas de PVC serão assentadas de forma uniforme e contínua, respeitando alinhamento e nivelamento, proporcionando superfície lisa, resistente à umidade e de fácil manutenção. O quantitativo previsto é de 35,04 m², contemplando todas as áreas indicadas para revestimento, garantindo acabamento durável, estético e pronto para uso.

10.6 Barra lisa c/argamassa de cimento areia e aditivo plástico 1:6

A barra lisa será executada em argamassa de cimento e areia na proporção 1:6, com aditivo plastificante para melhorar a trabalhabilidade e aderência. O revestimento será aplicado sobre superfícies previamente preparadas, de forma regular e uniforme, garantindo acabamento liso e contínuo.

A aplicação será realizada com desempenadeira ou ferramenta adequada, respeitando espessura e alinhamento, proporcionando base adequada para acabamento final ou pintura. O quantitativo previsto é de 5,09 m², contemplando todas as áreas indicadas para barra lisa, assegurando durabilidade, estética e qualidade no revestimento.

11. PISOS

11,1 Lastro de concreto FCK 10 Mpa sarrafeado para contrapiso, e = 6 cm Será executado lastro de concreto simples com resistência característica de 10 MPa (FCK 10), sarrafeado para regularização da base de contrapiso. O concreto será lançado sobre a superfície previamente preparada, nivelada e limpa, garantindo aderência e compactação adequada.

A espessura do lastro será de 6 cm, sendo sarrafeado para proporcionar superfície plana e uniforme, pronta para receber o contrapiso ou revestimento final. O quantitativo previsto é de 2,3 m³, assegurando base estável, resistente e adequada para a execução do piso subsequente.

11.2 Piso cerâmico esmaltado 33 x 33 cm PEI 3 ou superior, linha popular, assentado com argamassa colante, incl. rejuntamento com argamassa industrializada e regularização de base e = 2,5 cm

O piso será executado com cerâmica esmaltada de 33 x 33 cm, classe PEI 3 ou superior, linha popular, assentado sobre base previamente regularizada com lastro ou contrapiso, utilizando argamassa colante adequada para cerâmica. A aplicação será feita garantindo alinhamento, prumo e nivelamento entre as peças, proporcionando acabamento uniforme e estético.

Após o assentamento, será realizado o rejuntamento com argamassa industrializada, preenchendo completamente as juntas e garantindo acabamento liso, resistente à abrasão e à umidade. A espessura total do piso, incluindo argamassa colante, será de aproximadamente 2,5 cm. O quantitativo previsto é de 38,56 m², contemplando todas as áreas indicadas para revestimento, assegurando piso durável, funcional e pronto para uso.

11.3 Calçada de proteção em concreto magro, e = 5 cm e largura de 60 cm

Será executada calçada de proteção em concreto magro, com resistência adequada para circulação leve, sobre terreno previamente preparado e nivelado. O concreto será lançado e sarrafeado, garantindo espessura uniforme de 5 cm e largura de 60 cm ao longo de toda a extensão.

A superfície será regularizada e acabada com desempenadeira para proporcionar uniformidade, drenagem adequada e resistência superficial. O quantitativo previsto é de 17,02 m², garantindo calçada de proteção contínua, estável e durável, adequada para manutenção do entorno da edificação e proteção contra infiltrações.

11.4 Piso cimentado liso e = 2,5 cm com argamassa de cimento e areia, traço 1:3

O piso será executado em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, aplicada sobre base regularizada e previamente compactada. A espessura da camada será de 2,5 cm, conforme projeto, garantindo resistência mecânica adequada ao uso previsto.

A execução será realizada mediante lançamento uniforme da argamassa, sarrafeamento e nivelamento com régua de alumínio, seguido de acabamento liso com desempenadeira, de modo a obter superfície plana, contínua e sem desníveis. Durante o processo de cura, a superfície será mantida úmida por período mínimo de 7 dias, a fim de evitar fissuração e garantir desempenho estrutural.

O quantitativo previsto é de 38,56 m², contemplando todas as áreas designadas no projeto. O piso terá aderência adequada ao contrapiso ou lastro, estabilidade dimensional e acabamento liso, atendendo às normas técnicas de execução de revestimentos de argamassa (NBR 7200/1998 e NBR 7211/2019).

12 PINTURA

12.1 Pintura latex PVA 2 demãos sobre 1 demão de selador em paredes internas e teto

Será realizada pintura interna em paredes e tetos utilizando tinta látex PVA, aplicada em duas demãos sobre uma demão de selador adequado para paredes e tetos de alvenaria ou reboco. As superfícies receberão preparação prévia, incluindo limpeza, remoção de resíduos soltos, reparo de imperfeições e lixamento quando necessário, garantindo aderência e uniformidade do acabamento.

O selador será aplicado de forma uniforme, com absorção controlada, permitindo melhor fixação da tinta e uniformidade da cor. Em seguida, serão aplicadas duas demãos de tinta látex PVA, com intervalo de secagem conforme recomendação do fabricante, assegurando cobertura completa, resistência à lavagem e acabamento liso e homogêneo.

O quantitativo previsto é de 122,5 m², abrangendo todas as paredes e tetos indicados no projeto, garantindo acabamento durável, estético e funcional para o ambiente interno.

12.2 Pintura latex acrílica 2 demãos sobre 1 demão de selador em paredes externas

Será realizada pintura externa em paredes utilizando tinta látex acrílica, aplicada em duas demãos sobre uma demão de selador específico para alvenaria ou reboco externo. As superfícies receberão preparação prévia, incluindo limpeza, remoção de resíduos soltos, reparo de fissuras ou imperfeições e lixamento quando necessário, garantindo aderência e uniformidade do acabamento.

O selador será aplicado de maneira uniforme, promovendo melhor fixação da tinta, impermeabilização parcial da superfície e uniformidade da cor. Em seguida, serão aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante, assegurando cobertura total, resistência às intempéries e acabamento liso, homogêneo e durável.

O quantitativo previsto é de 73,73 m², abrangendo todas as áreas externas indicadas no projeto, garantindo proteção, durabilidade e estética adequada às fachadas.

12.3 Pintura esmalte 2 demãos sobre fundo nivelador (1 demão) em esquadrias de madeira – portas

Será realizada pintura de esquadrias de madeira, especificamente portas, utilizando tinta esmalte sintético, aplicada em duas demãos sobre uma demão de fundo nivelador adequado para madeira. As superfícies receberão preparação prévia, incluindo lixamento, limpeza de poeira, remoção de imperfeições e aplicação do fundo nivelador para uniformização da absorção e regularização da superfície.

Após secagem do fundo, serão aplicadas duas demãos de tinta esmalte, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante, garantindo acabamento liso, uniforme, resistente à abrasão e à umidade.

O quantitativo previsto é de 22,68 m², contemplando todas as portas indicadas no projeto, assegurando acabamento estético, durável e funcional para uso em esquadrias de madeira.

12.4 Pintura externa e externa a cal, 3 demãos

Será realizada pintura em cal para áreas internas e externas, aplicada em três demãos sobre superfícies previamente preparadas. As paredes receberão limpeza, remoção de resíduos soltos, reparo de fissuras e imperfeições, além de umedecimento quando necessário, garantindo boa aderência da cal.

Cada demão será aplicada de maneira uniforme, respeitando o tempo de secagem entre as aplicações, assegurando cobertura completa, acabamento liso e homogêneo, além de resistência a intempéries e aspecto estético adequado.

O quantitativo previsto é de 216,49 m², abrangendo todas as paredes internas e externas indicadas no projeto, proporcionando proteção, durabilidade e uniformidade no acabamento das superfícies.

12.5 Pintura esmalte 2 demãos sobre fundo nivelador (1 demão) em esquadrias de madeira - portas e janelas

Será realizada pintura de esquadrias de madeira, incluindo portas e janelas, utilizando tinta esmalte sintético aplicada em duas demãos sobre uma demão de fundo nivelador específico para madeira. As superfícies receberão preparação prévia, incluindo lixamento, limpeza de poeira e remoção de imperfeições, garantindo uniformidade e aderência adequada do fundo nivelador.

Após a secagem do fundo, serão aplicadas duas demãos de tinta esmalte, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante, assegurando acabamento liso, uniforme, resistente à abrasão, à umidade e à ação do tempo.

O quantitativo previsto é de 44,58 m², contemplando todas as portas e janelas indicadas no projeto, garantindo acabamento estético, durável e funcional para as esquadrias de madeira.

12.6 Pintura a óleo 2 demãos p/ paredes sem emassamento (aplicar na barra lisa)

Será realizada pintura a óleo em paredes sem necessidade de emassamento, aplicada sobre superfícies previamente preparadas na barra lisa. A superfície receberá limpeza e lixamento leve, garantindo remoção de resíduos soltos e melhor aderência da tinta.

A aplicação será realizada em duas demãos de tinta a óleo, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante entre as demãos, assegurando cobertura uniforme, acabamento liso, resistente à abrasão e durável.

O quantitativo previsto é de 5,09 m², contemplando toda a área de barra lisa indicada no projeto, proporcionando acabamento estético e funcional, pronto para uso imediato.

13 VIDROS

13.1 Vidro cancelado e=3mm

Será fornecido e instalado vidro cancelado com espessura de 3 mm, em todas as aberturas indicadas no projeto. Os vidros serão cortados sob medida, com acabamento polido nas bordas, garantindo segurança, estética e adequação às dimensões especificadas.

A fixação será realizada conforme normas técnicas, utilizando perfis, suportes ou esquadrias adequadas, garantindo estabilidade, vedação e resistência mecânica ao uso cotidiano.

O quantitativo previsto é de 13,65 m², abrangendo todas as áreas designadas para instalação de vidro cancelado, proporcionando iluminação natural, privacidade parcial e acabamento estético conforme projeto arquitetônico.

14. SERVIÇOS FINAIS

14.1 Limpeza geral e entrega da obra

Será realizada limpeza geral da obra, abrangendo todas as áreas internas e externas, após a conclusão dos serviços de construção e acabamento. A limpeza incluirá remoção de resíduos de construção, poeira, manchas de tinta, argamassa ou cimento, detritos de vidro, embalagens e quaisquer outros materiais remanescentes, garantindo ambientes limpos e seguros.

Serão utilizados equipamentos e produtos adequados para cada tipo de superfície, preservando acabamentos, pisos, revestimentos, esquadrias e demais elementos da obra. Após a limpeza, os espaços estarão prontos para uso e entrega ao cliente, assegurando condições adequadas de higiene, conservação e apresentação estética.

O quantitativo previsto é de 42 m², correspondendo à área total da obra a ser limpa e entregue, garantindo conformidade com os padrões de qualidade e segurança exigidos para finalização do projeto.