



MEMORIAL DESCRITIVO

Proponente/Tomador: **Câmara Municipal de Cedral**

Município: **Cedral - SP**

Objeto: **Reforma da Câmara Municipal de Cedral**

Endereço: **Praça Guido Perozim, nº 531, Centro, Cedral / SP**

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A obra, objeto deste memorial, visa a **Reforma da Câmara Municipal de Cedral** no município de Cedral – SP.

O presente memorial e as especificações nele contidas têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços. As empresas proponentes deverão analisar o projeto e efetuar vistoria no local para melhor análise e conhecimento dos serviços a serem realizados. Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer às normativas técnicas da ABNT, prescrições e recomendações dos fabricantes e normas internacionais consagradas na falta das citadas.

As empresas proponentes deverão apresentar propostas orçamentárias que constem quantitativamente item por item, de acordo com este memorial descritivo. Em caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar esclarecimentos junto ao corpo técnico do Departamento de Engenharia da Câmara Municipal de Onda Verde - SP, de forma que todas as dúvidas devem estar sanadas antes da apresentação das propostas.

A CONTRATADA deverá fornecer, após a assinatura do contrato, cópia da ART/CREA-SP do engenheiro responsável envolvido na obra com as especificações dos serviços prestados conforme os termos e valor do contrato. A CONTRATADA ainda deverá fornecer os documentos comprobatórios / certificado para trabalho em altura – NR 35. Todos os equipamentos de proteção individual dos colaboradores serão de responsabilidades da CONTRATADA, inclusive todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistros ou faltas graves, também a terceiros.

A fiscalização da Prefeitura poderá impugnar ou mandar refazer quaisquer serviços mal executados ou em desacordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando a CONTRATADA a iniciar o cumprimento das exigências dentro do prazo determinado. O responsável técnico da Prefeitura Municipal conduzirá a fiscalização de todas as fases definidas neste memorial e necessárias para conclusão adequada da obra.

A CONTRATADA deve iniciar os serviços de manutenção corretiva e preventiva após a liberação do ambiente pela prefeitura municipal.



NORMAS TÉCNICAS

- ABNT NBR 16280 – Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos
- ABNT NBR 14037 – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos
- ABNT NBR 5674 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- ABNT NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios – Procedimento
- ABNT NBR 16747 – Inspeção predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento
- ABNT NBR 6492 – Representação de projetos de arquitetura e urbanismo – Requisitos
- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
- ABNT NBR 6120 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão
- ABNT NBR 13532 – Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura
- ABNT NBR 13752 – Perícias de engenharia na construção civil
- ABNT NBR 15526 – Instalações prediais de água fria e água quente – Projeto, execução, operação e manutenção
- ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução
- ABNT NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais
- ABNT NBR 5626 – Instalações prediais de água fria
- ABNT NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)
- ABNT NBR 15215 – Iluminação natural em edificações
- ABNT NBR 13933 – Elaboração de orçamentos de obras
- ABNT NBR ISO 6241 – Desempenho em edifícios – Princípios gerais
- ABNT NBR 12217 – Sistemas prediais de ventilação
- ABNT NBR ISO 9001 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos (para empresas construtoras e gestoras de obras).



SUMÁRIO

REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO.....	5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.....	5
1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	5
1.1. Identificação da Obra e Canteiro de Obras.....	5
2. TELHADO	5
2.1. Demolições e Retiradas.....	5
2.2. Telhado Novo	6
3. ALVENARIA	7
3.1. Demolições e Retiradas.....	7
3.2. Demolições e Retiradas.....	8
4. REVESTIMENTOS.....	8
4.1. Demolições e Retiradas.....	8
4.2. Revestimento Paredes.....	9
4.3. Revestimento Piso	11
4.4. Revestimento Tetos.....	12
5. ESQUADRIAS	14
5.1. Janelas.....	14
5.2. Portas	15
6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	16
6.1. Retirada	16
6.2. Aparelhos.....	16
6.3. Louças e Metais	17
6.4. Caixas de Passagem e Tubulações.....	17
7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20
7.1. Remoções	20
7.2. Caixas de Passagem.....	20
7.3. Cabos.....	20
7.4. Interruptores e Tomadas.....	21
7.5. Quadro de Distribuição e Disjuntores.....	22
7.6. Eletrodutos.....	22



CÂMARA MUNICIPAL DE CEDRAL

CNPJ: 49.990.567/0001-41

7.7. Luminárias.....	22
8. PINTURA.....	23
8.1. Teto.....	23
8.2. Paredes Internas	23
8.3. Pisos	24
9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	24
9.1. Limpeza Final de Obra	24
DOS COMPLEMENTOS:.....	25
CONSIDERAÇÕES FINAIS:.....	25



REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO

A obra a ser executada terá regime de execução indireta de empreitada por preço global, conforme definição contida na Lei Federal 14.133/2021.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Identificação da Obra e Canteiro de Obras

A placa deverá ser confeccionada de acordo com as cores, as medidas, proporções e demais orientações contidas no Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras atualizado.

A placa deve ser confeccionada em chapa plana, metálica em aço galvanizada n.22 em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação na placa.

A placa deve ser fixada em local visível e deve ser mantida em bom estado de conservação durante todo o período de execução das obras e de acompanhamento.

A placa deve ser fixada com os materiais: sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da região, peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada e com concreto magro para lastro, traço 1:4, 5:4, 5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparado mecanicamente com betoneira 400 l.

Deverá ser locada na obra container tipo depósito com área mínima de 13,80m², este item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para guarita simples, conforme NR18.

2. TELHADO

2.1. Demolições e Retiradas

Todo o telhado existente deverá ser demolido/removido. As telhas devem ser retiradas completamente, inclusive elementos de fixação. Após esta retirada, realizar a separação e guarda das peças reaproveitáveis para posteriormente entregar à administração pública para possível reaproveitamento.

Juntamente com a retirada das telhas, proceder também com a retirada de todo o ripamento existente da estrutura de madeira, realizando a separação e guarda das peças reaproveitáveis para posteriormente entregar à administração pública para possível reaproveitamento.

Executado os serviços acima, remover o entulho gerado com uso de caçamba metálica através dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e



retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

2.2. Telhado Novo

A instalação do ripamento em madeira consiste no fornecimento, preparo e fixação de ripas de madeira sobre a estrutura da cobertura, destinadas ao apoio e amarração das telhas. As ripas deverão ser de madeira de boa qualidade, seca, sem empenamentos, trincas, nós soltos ou sinais de ataque por fungos ou insetos, apresentando seções uniformes e compatíveis com o tipo de telha a ser utilizado.

A execução compreende o corte, ajuste e posicionamento das ripas, obedecendo ao espaçamento adequado, alinhamento, nível e esquadro, conforme as recomendações técnicas e do fabricante das telhas. As peças deverão ser firmemente fixadas à estrutura com pregos ou parafusos apropriados, resistentes à corrosão, garantindo estabilidade, resistência e durabilidade ao conjunto.

O ripamento deverá apresentar regularidade e rigidez suficientes para assegurar o correto assentamento das telhas, contribuindo para a estanqueidade, o bom desempenho estrutural e a vida útil da cobertura.



Instalado o ripamento, executar o assentamento de telhas de barro tipo romana, fabricadas em cerâmica de boa qualidade, bem queimadas, com coloração uniforme, livres de trincas, quebras ou deformações que comprometam seu desempenho.

O assentamento será executado sobre o ripamento de madeira previamente preparado, obedecendo ao alinhamento, recobrimento e inclinação recomendados pelo fabricante e pelas normas técnicas aplicáveis. As telhas deverão ser dispostas de forma regular, garantindo perfeita sobreposição, estanqueidade e adequado escoamento das águas pluviais.

Quando necessário, as telhas deverão ser fixadas mecanicamente para evitar deslocamentos provocados pela ação do vento. Ao final dos serviços, a cobertura deverá apresentar acabamento uniforme, funcional e esteticamente adequado, assegurando proteção e durabilidade.

Juntamente com o telhamento, instalar as cumeeiras de barro compatíveis com o tipo de telha adotado, assentadas sobre o encontro das águas do telhado.

As peças de cumeeira deverão ser corretamente posicionadas e fixadas sobre base previamente regularizada, com utilização de argamassa de cimento e areia no traço adequado, garantindo perfeita aderência, vedação e alinhamento. O emboçamento deverá ser executado de forma contínua, preenchendo totalmente os vãos, evitando infiltrações e assegurando a estanqueidade da cobertura.

O acabamento deverá ser uniforme, bem desempenado e integrado ao conjunto da cobertura, respeitando o caimento e o padrão estético do telhado. Após a execução, a cumeeira deverá apresentar resistência, durabilidade e perfeito funcionamento.

3. ALVENARIA

3.1. Demolições e Retiradas

Realizar a demolição das alvenarias indicadas em projeto. Estas demolições devem ser executadas através de desmonte, demolição, fragmentação dos elementos em alvenaria de fundação ou de embasamento, tudo de forma manual. Após demolidos, realizar a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Executado os serviços acima, remover o entulho gerado com uso de caçamba metálica através dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e



suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

3.2. Demolições e Retiradas

Realizar os fechamentos necessários indicados em projeto através de alvenarias de elevação deverão ser de blocos cerâmicos de vedação, empregando argamassa mista de cal hidratada traço volumétrico 1:2:8 e executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto de modo a constituírem paredes, com paramentos perfeitamente planos e a prumo e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados. Todos os elementos de alvenaria deverão ser adequadamente molhados, por ocasião de seu emprego de modo que seja garantida a não absorção de água da argamassa de assentamento. O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de modo que as fiadas sejam perfeitamente niveladas, as juntas apresentem espessuras uniformes e o preenchimento das superfícies de contato pela argamassa de assentamento seja total.

4. REVESTIMENTOS

4.1. Demolições e Retiradas

Todo o revestimento e piso dos banheiros existente onde será feita a adaptação dos banheiros, deverão ser demolidos. Estas demolições devem ser executadas através de desmonte, demolição, fragmentação dos elementos de revestimento e piso, tudo de forma manual. Após demolidos, realizar a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.



Realizar também a demolição dos revestimentos das paredes internas com face às paredes externas, até a altura de 1,00m para posterior impermeabilização.

Executado os serviços acima, remover o entulho gerado com uso de caçamba metálica através dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

4.2. Revestimento Paredes

Todas as faces das paredes novas e paredes internas com face às paredes externas deverão ser impermeabilizadas até 100 cm de altura com impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de polímeros acrílicos, compreendendo membrana à base de polímeros acrílicos dispersos em meio aquoso, com as características técnicas: Coloração branca, resistente às intempéries, a ozona, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercrl Super da Dever Global, Hey'dicryl da Viapol, Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igoflex Branco da Sika ou equivalente desde que atenda às exigências mínimas da norma NBR 13321 e



às características técnicas acima descritas; Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

Sobre esta impermeabilização, executar ainda impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas.

Antes de iniciar-se o revestimento das paredes internas com qualquer tipo de argamassa, lavadas com água de mangueira de maneiras a se remover todas as impurezas que possam prejudicar a aderência das argamassas ao substrato.

As paredes receberão as camadas de chapisco, emboço, reboco e revestimento cerâmico, da seguinte maneira:

- O chapisco será constituído de uma camada de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro.

- O emboço será aplicado sobre a parede chapiscada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

- O reboco será aplicado sobre a parede emboçada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 0,5 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

- Instalar placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo acetinado para tráfego médio, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

- a) Referência comercial: Savane, Artens ou equivalente;
- b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIIb classificação esmaltado (média absorção, resistência mecânica média);
- c) Resistência à abrasão superficial: tráfego médio;
- d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
- e) Resistência química: classe GL;
- f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;
- g) Resistente a gretagem;
- h) Resistente ao choque térmico;
- i) Coeficiente de atrito: < 0,4 (não deslizante);



Para instalar as placas cerâmicas, utilizar argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para placas cerâmicas em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

Depois de instaladas, realizar o rejuntamento com uso de cimento branco comum não estrutural, executando os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

4.3. Revestimento Piso

Deverá ser executado aterro e compactação mecânica do piso do solo para a execução do contrapiso, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície o concreto.

Iniciar com os serviços de construção do piso de concreto através da execução da montagem das fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Depois de executada as formas, executar lastro de pedra britada compactado.

Finalizada a etapa anterior, é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto, este concreto deve ser do tipo usinado bombeável, com classe de resistência $f_{ck}=20\text{mpa}$, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm.

O serviço de regularização de contrapiso com argamassa consiste na execução de camada niveladora sobre a base existente, com a finalidade de corrigir desníveis, imperfeições superficiais e proporcionar plano adequado para o recebimento do revestimento final.

A superfície deverá ser previamente limpa, isenta de poeira, resíduos, óleos, graxas ou materiais soltos, garantindo adequada aderência da argamassa. Quando necessário, a base será umedecida antes da aplicação, evitando a absorção excessiva de água.

A argamassa será preparada com cimento e areia no traço apropriado, aplicada manualmente e sarrafeada, obedecendo aos níveis, caimentos e espessuras especificados em projeto. O acabamento deverá ser desempenado, garantindo superfície regular, firme e homogênea.

Após a execução, o contrapiso deverá apresentar resistência, planeza e condições adequadas para o assentamento de revestimentos, atendendo às normas técnicas vigentes e às boas práticas da construção civil.

Executar revestimento do piso com placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo acetinado para tráfego médio, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

- a) Referência comercial: Savane, Artens ou equivalente;



- b) Absorção de água: $3\% < \text{Abs} < 6\%$, grupo BIIIb classificação esmaltado (média absorção, resistência mecânica média);
- c) Resistência à abrasão superficial: tráfego médio;
- d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
- e) Resistência química: classe GL;
- f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5 ;
- g) Resistente a gretagem;
- h) Resistente ao choque térmico;
- i) Coeficiente de atrito: $< 0,4$ (não deslizante);

Para instalar as placas cerâmicas, utilizar argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para placas cerâmicas em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

Depois de instaladas, realizar o rejuntamento com uso de cimento branco comum não estrutural, executando os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

Executar a instalação de soleira de granito na espessura de 2 cm e largura da parede, seu assentamento deve ser realizado com uso de argamassa colante industrializada, a acabamento da peça deve ser polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas.

4.4. Revestimento Tetos

O serviço de demolição de forro de madeira compreende a remoção completa do forro existente, incluindo tábuas e régua, mantendo a estruturas de fixação e demais elementos associados existentes. Esta demolição deverá ser executada de forma manual e controlada, a fim de evitar danos às estruturas adjacentes, instalações elétricas, cobertura e demais componentes da edificação.

Antes do início dos trabalhos, deverão ser adotadas todas as medidas de segurança necessárias, incluindo isolamento da área, utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) e verificação prévia da existência de instalações embutidas. A desmontagem deverá ser realizada de maneira criteriosa, promovendo o desprendimento gradual das peças e seu correto manuseio.

O serviço de demolição de forro de madeira compreende a remoção completa do forro existente, incluindo tábuas, régua, ripas, sarrafos, estruturas de fixação e demais elementos associados, executado de forma manual e controlada, a fim de evitar danos às estruturas adjacentes, instalações elétricas, cobertura e demais componentes da edificação.



Antes do início dos trabalhos, deverão ser adotadas todas as medidas de segurança necessárias, incluindo isolamento da área, utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) e verificação prévia da existência de instalações embutidas. A desmontagem deverá ser realizada de maneira criteriosa, promovendo o desprendimento gradual das peças e seu correto manuseio.

Executado os serviços acima, remover o entulho gerado com uso de caçamba metálica através dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

Depois de removido o entulho, realizar a instalação do novo forro. O serviço compreende o fornecimento e a execução de forro em placas de gesso acartonado liso, com espessura de 12,5 mm, do tipo fixo, instalado conforme projeto e normas técnicas vigentes.

As placas de gesso deverão ser fixadas em estrutura metálica adequada, composta por perfis galvanizados devidamente nivelados, alinhados e ancorados à estrutura superior da edificação. A montagem deverá garantir estabilidade, rigidez e perfeito esquadro do conjunto.



As juntas entre as placas serão tratadas com fita apropriada e massa específica para gesso, assegurando acabamento liso, uniforme e contínuo, sem trincas ou imperfeições aparentes. Os parafusos de fixação deverão receber tratamento adequado, ficando embutidos e nivelados com a superfície do forro.

O serviço inclui todos os materiais, mão de obra, equipamentos e acabamentos necessários à perfeita execução do forro, que deverá ser entregue em condições adequadas para receber pintura ou outro acabamento final, conforme especificado em projeto.

5. ESQUADRIAS

5.1. Janelas

Realizar remoção dos vidros quebrados das janelas para sua substituição, este serviço consiste na retirada cuidadosa de vidros existentes quebrados, incluindo a remoção da massa de fixação ou a desmontagem das baguetes, quando houver. A execução deverá ser realizada manualmente, de forma criteriosa, a fim de evitar danos às esquadrias, paredes e demais elementos adjacentes. Os resíduos gerados deverão ser recolhidos, acondicionados e destinados adequadamente, conforme legislação vigente.

Realizar a instalação de vidro fantasia nos locais dos vidros removidos, com espessura entre 3 e 4 mm, conforme especificação de projeto. O vidro deverá apresentar boa qualidade, superfície uniforme e ausência de trincas ou defeitos. A instalação será executada em esquadrias existentes, com uso de massa, borracha ou baguetes apropriadas, garantindo perfeita fixação, vedação e segurança.

Os vidros das janelas que não forem substituídos, deverão ser limpos através da execução de limpeza complementar e especial de vidros, visando a remoção de resíduos de argamassa, tintas, poeira, manchas e demais sujidades aderidas. A limpeza deverá ser realizada com produtos e técnicas adequadas, sem provocar riscos, manchas ou danos às superfícies, deixando os vidros totalmente limpos e transparentes.

Depois de executado estes serviços nas janelas, realizar a remoção da tinta existente através de lixamento e posteriormente, executar pintura com esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente. Antes de executar esta pintura, realizar os serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

Os guichês de madeira devem ser reformados através da execução de raspagem com calafetação e aplicação de verniz. O serviço consiste na raspagem de superfícies de madeira para remoção de verniz, tintas ou resíduos existentes, seguida de calafetação de frestas, trincas ou imperfeições com material apropriado. Após o preparo, será aplicada camada de verniz, em demãos adequadas, garantindo acabamento uniforme, proteção da madeira e valorização estética da superfície.



5.2. Portas

Realizar a remoção das portas indicados em projeto. O serviço consiste na remoção manual de porta de quadro ou painel existente, incluindo folha, ferragens e elementos de fixação, executado de forma cuidadosa para evitar danos às paredes, batentes ou estruturas adjacentes. Os materiais removidos deverão ser recolhidos e destinados adequadamente, conforme legislação vigente.

Juntamente com as portas, realizar a remoção de seus batentes. Este serviço consiste na retirada completa de batentes, guarnições e demais peças lineares em madeira fixadas por chumbamento, realizada de forma controlada para minimizar danos à alvenaria. Após a remoção, a área deverá ser limpa e preparada para posterior recomposição ou instalação de novos elementos.

Realizar a instalação de novas portas nos sanitários, estas portas devem ser em madeira, com dimensões de 90 x 210 cm, incluindo batente, guarnições e ferragens básicas. A porta deverá ser instalada perfeitamente nivelada, alinhada e em esquadro, garantindo adequado funcionamento, vedação e acabamento, conforme projeto.

Sua fechadura deve ser fechadura completa com maçaneta tipo alavanca, confeccionada em aço inoxidável, própria para portas externas. A instalação deverá garantir perfeito funcionamento do mecanismo, segurança, resistência e compatibilidade com a porta especificada.

Na porta do sanitário acessível, executar a instalação de revestimento em chapa de aço inoxidável, com altura de 40 cm, aplicado na face inferior da porta para proteção contra impactos, desgaste e umidade. A fixação deverá ser firme, com acabamento adequado e sem arestas cortantes aparentes.

Nesta porta, instalar ainda, na face inferior da mesma, puxador composto por tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm, destinada a pessoas com mobilidade reduzida. A barra deverá ser fixada de forma segura, em altura e posição conforme normas de acessibilidade vigentes, garantindo resistência e segurança ao usuário.

Nas portas de madeira novas e existentes, sem pintura, realizar a aplicação de verniz em superfícies de madeira, incluindo preparo da base com lixamento, limpeza e correção de imperfeições. O verniz deverá ser aplicado em demãos suficientes para garantir acabamento uniforme, proteção da madeira e valorização estética.

Nas portas de madeira com pintura e portas metálicas, executar remoção da tinta existente através de lixamento e posteriormente, executar pintura com esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente. Antes de executar esta pintura, realizar os serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.



6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

6.1. Retirada

Realizar a remoção/retirada de todos os elementos hidráulico dos banheiros existentes (bacias sanitárias, lavatórios, registros, torneiras...).

6.2. Aparelhos

Realizar a instalação dos itens abaixo:

- Bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hidráulico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base;

- Bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência Bacia Sanitária Celite, Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda, Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hidráulico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4", tampa plástica para bacia sanitária tipo universal, tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base;

- Lavatório de louça pequeno com coluna suspensa; referência linha Vogue Plus, fabricação Deca ou equivalente; materiais de fixação;

- Sifão sanfonado universal, entrada de 1" e com saída de 40 mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto, referência SSU40 ou SSU, fabricação Astra, ou equivalente;

- Torneira de mesa, automática, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Single, Robust ou Prime da LuxSanit, 1193 ou 1194 da Oliveira, Pressmatic da Docol ou equivalente;



- Torneira de mesa, com acionamento por meio de alavanca, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial 21.031 / 21.060 da Prolux, 2195 / 2169 da Hidrofix, 1014 da TFC ou equivalente;

6.3. Louças e Metais

Realizar a instalação dos itens abaixo:

- Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/4, comprimento de 25 a 30 cm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco;

- Barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco;

- Barra de apoio lateral articulada, com trava, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco;

- Válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2; referência comercial 2550 Hidramax fabricação Deca, Flux 3650 fabricação Docol, fabricação Fabrimar ou equivalente;

- Registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/2'';

6.4. Caixas de Passagem e Tubulações

A caixa sifonada com grelha redonda, feita de PVC e medindo 100 x 100 x 50 mm com junta soldável, será utilizada no sistema de esgoto para interceptar e reter detritos sólidos, impedindo que eles entrem na tubulação e causem obstruções. O sifão integrado bloqueia odores desagradáveis provenientes do esgoto, garantindo um ambiente mais higiênico. A grelha redonda permite o fácil escoamento da água, enquanto o material em PVC oferece durabilidade e resistência à corrosão. A aplicação dessa caixa é crucial para manter a eficiência e a integridade do sistema de esgoto, facilitando a limpeza e a manutenção regular.

Para direcionar o fluxo de esgoto em diferentes ângulos, as curvas longa e curta, de ângulos de 45 e 90 graus, são essenciais para a configuração eficiente do sistema de tubulação, fabricados em PVC série normal. A versão com junta elástica, como no caso da curva longa de 45 graus, garante uma instalação segura e vedação eficaz, evitando



vazamentos. Estes acessórios são indicados para uso em sistemas de esgoto predial, proporcionando durabilidade e resistência em aplicações residenciais e comerciais. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para direcionar o fluxo em um ângulo de 45 graus, na rede de esgoto, instalar joelho de 45 graus em PVC, série normal, com junta soldável. Fabricado em PVC, material resistente e durável, este acessório é projetado para proporcionar uma instalação segura e vedação eficiente, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, o joelho de 45 graus com junta soldável é adequado tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, garantindo a integridade e eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para direcionar o fluxo em um ângulo de 90 graus, na rede de esgoto, instalar joelho de 90 graus em PVC, série normal, com junta soldável. Fabricado em PVC, material resistente e durável, este acessório é projetado para proporcionar uma instalação segura e vedação eficiente, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, o joelho de 90 graus com junta soldável é adequado tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, garantindo a integridade e eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar duas seções de tubulação de maneira linear, utilizar junção simples em PVC, série normal. Fabricada em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência química, esta junção oferece uma instalação fácil e uma vedação segura, prevenindo vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, a junção simples é adequada tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, assegurando a continuidade e a eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar tubulações de diferentes diâmetros de forma inversa, utilizar junção de redução invertida em PVC, série normal. Fabricada em PVC, material durável e resistente a agentes químicos, esta junção é projetada para oferecer uma instalação segura e vedação eficaz, prevenindo vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, a junção de redução invertida é adequada para aplicações residenciais e comerciais, garantindo a eficiência e a continuidade do sistema de tubulação, facilitando a transição entre tubulações de diversos tamanhos. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar e prolongar duas seções de tubulação de maneira linear, utilizar a luva simples de PVC, série normal. Fabricada em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência química, esta luva garante uma instalação fácil e uma vedação segura, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, a luva simples é adequada tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, assegurando a continuidade e a eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para transportar e direcionar efluentes de maneira eficiente rede de esgoto, utilizar tubo de PVC, série normal. Fabricado em PVC, material reconhecido por sua durabilidade, resistência a produtos químicos e leveza, este tubo proporciona uma instalação fácil e uma vedação segura, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, o tubo de PVC série normal é adequado para aplicações residenciais e comerciais, garantindo a eficiência, a confiabilidade e a longa vida útil do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar três segmentos de tubulação, formando uma interseção em formato de "T", utilizar te em PVC, serie normal para esgoto. Este dispositivo permite a derivação ou a junção de fluxos em diferentes direções, facilitando



a distribuição de água ou outros fluidos dentro do sistema. Fabricado em PVC, o tê garante uma conexão robusta e vedada, essencial para a eficiência e a integridade da rede hidráulica. Sua aplicação é crucial em projetos de encanamento, assegurando que o fluxo seja direcionado corretamente e sem vazamentos, tanto em sistemas residenciais quanto comerciais. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para direcionar o fluxo de ventilação em ângulos de reto, utilizar curva curta de 90 graus em PVC, série normal, com diâmetro nominal (DN) de 50 mm e junta elástica. Fabricada em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência química, esta curva proporciona uma instalação prática e segura, graças à sua junta elástica que garante vedação eficiente e previne vazamentos.

Para direcionar o fluxo em um ângulo de 45 graus, na rede de ventilação, instalar joelho de 45 graus em PVC, série normal, com junta soldável. Fabricado em PVC, material resistente e durável, este acessório é projetado para proporcionar uma instalação segura e vedação eficiente, evitando vazamentos. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para transportar e direcionar gases de maneira eficiente na rede de ventilação, utilizar tubo de PVC, série normal. Fabricado em PVC, material reconhecido por sua durabilidade, resistência a produtos químicos e leveza, este tubo proporciona uma instalação fácil e uma vedação segura, evitando vazamentos. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar três segmentos de tubulação, formando uma interseção em formato de "T", utilizar te em PVC, série normal para esgoto. Este dispositivo permite a derivação ou a junção de fluxos em diferentes direções, facilitando a distribuição de água ou outros fluidos dentro do sistema. Fabricado em PVC, o tê garante uma conexão robusta e vedada, essencial para a eficiência e a integridade da rede hidráulica. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para permitir a ventilação adequada do sistema de esgoto, prevenindo a formação de vácuos e garantindo o fluxo eficiente dos efluentes, instalar terminal de ventilação em PVC, série normal, para esgoto predial com diâmetro nominal (DN) de 50 mm e junta soldável. Fabricado em PVC, material durável e resistente a produtos químicos, este terminal oferece uma instalação segura e uma vedação confiável, evitando vazamentos. O terminal de ventilação assegura a eficiência e a funcionalidade contínua do sistema de tubulação.

Deverão ser empregados, na execução dessas instalações, tubos de PVC rígido soldável e respectivas conexões e acessórios, que atendam integralmente as exigências e especificações prescritas pelas normas da ABNT próprias para cada tipo de material, em função do uso específico que deverão ser instalados atendendo também as disposições relativas fixadas nas normas da ABNT.



7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1. Remoções

Realizar a remoção/retirada de todos os elementos elétricos existentes no local de substituição do forro, sendo removidos disjuntores, tomadas, interruptores e fiação.

7.2. Caixas de Passagem

A execução dos serviços relativos à instalação de caixas em PVC segue padrões técnicos e normas da ABNT para garantir a segurança e durabilidade das instalações elétricas. Para a caixa em PVC de 4" x 2", o procedimento consiste na fixação da caixa embutida ou sobreposta na alvenaria, utilizando massa apropriada para garantir aderência e nivelamento. Os orifícios para entrada dos eletrodutos são abertos conforme necessidade, e a caixa é posicionada de modo a permitir o encaixe perfeito das tomadas ou interruptores, respeitando o alinhamento e a profundidade indicada pelo projeto elétrico.

Já para a caixa em PVC octogonal de 4" x 4", empregada principalmente para pontos de iluminação ou junção de circuitos, o serviço envolve a fixação da caixa na laje, parede ou teto, realizando cortes e ajustes necessários para acomodação dos eletrodutos. Após a instalação, verifica-se o nivelamento e a firmeza da caixa, assegurando que as conexões internas fiquem protegidas e acessíveis para futuras manutenções. Todos os materiais utilizados devem ser de primeira linha, e a mão de obra qualificada garante que não haja folgas ou infiltrações, mantendo a integridade do sistema elétrico.

A caixa de tomada em alumínio para piso, deve ter dimensões de 4" x 4", adequada para instalação embutida em piso acabado ou contrapiso, conforme projeto. A caixa deverá ser resistente ao tráfego, apresentar bom acabamento e tampa compatível, garantindo proteção mecânica, segurança e acesso adequado aos pontos de energia. A instalação deverá assegurar perfeito nivelamento com o piso e correta fixação, mantendo a estanqueidade e o funcionamento do conjunto.

Instalar condutele metálico com diâmetro nominal de 3/4" w 1", destinado à proteção e passagem de condutores elétricos aparentes ou embutidos, conforme especificação de projeto. O condutele deverá ser fabricado em material metálico resistente, devidamente fixado à estrutura, com utilização de acessórios apropriados, garantindo proteção mecânica, continuidade do sistema e acabamento adequado.

7.3. Cabos

Para a instalação dos cabos de cobre flexível com isolamento HEPR 90°C e baixa emissão de fumaça e gases, devem ser observados os seguintes procedimentos:

- Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 750V: Ideal para circuitos de iluminação e tomadas de baixa potência. O cabo deve ser lançado dentro de eletrodutos de PVC rígido, respeitando o dimensionamento conforme a



quantidade de condutores e a seção. Recomenda-se identificar o cabo de acordo com a função (fase, neutro ou terra) e realizar a fixação segura nas caixas de passagem e terminais, evitando dobras excessivas e garantindo que a isolamento permaneça íntegra.

- Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750V: Utilizado principalmente em circuitos de tomadas para equipamentos de média potência. A instalação segue o mesmo padrão do cabo de 1,5 mm², com atenção ao correto dimensionamento dos eletrodutos e à separação dos circuitos. As extremidades devem ser devidamente preparadas para conexão nos bornes dos dispositivos, com isolamento mantido até o ponto de ligação.

- Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV: Empregado em circuitos de tomadas especiais e equipamentos que demandam maior corrente. O cabo é passado por eletrodutos compatíveis com sua seção, evitando sobrecarga e garantindo espaço suficiente para dissipação térmica. As conexões devem ser feitas com terminais apropriados, assegurando contato firme e seguro.

- Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV: Empregado em circuitos de tomadas especiais e equipamentos que demandam maior corrente. O cabo é passado por eletrodutos compatíveis com sua seção, evitando sobrecarga e garantindo espaço suficiente para dissipação térmica. As conexões devem ser feitas com terminais apropriados, assegurando contato firme e seguro.

- Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV: Empregado em circuitos de tomadas especiais e equipamentos que demandam maior corrente. O cabo é passado por eletrodutos compatíveis com sua seção, evitando sobrecarga e garantindo espaço suficiente para dissipação térmica. As conexões devem ser feitas com terminais apropriados, assegurando contato firme e seguro.

Em todos os casos, é fundamental seguir as normas da ABNT referentes à identificação, fixação e proteção dos cabos, bem como utilizar mão de obra qualificada para evitar riscos de curto-circuito, aquecimento excessivo ou falhas na isolamento. O uso de cabos com baixa emissão de fumaça e gases contribui para a segurança em situações de emergência, reduzindo o impacto ambiental e os riscos à saúde.

7.4. Interruptores e Tomadas

Para a instalação dos dispositivos elétricos listados, o serviço compreende a passagem e identificação adequada dos condutores, montagem dos mecanismos (interruptores e tomadas) e acabamento com placas padronizadas. Todos os interruptores e tomadas devem ser instalados em conformidade com o projeto elétrico e seguindo as normas da ABNT, garantindo segurança, funcionalidade e fácil acesso para manutenções futuras.

Todos os serviços incluem a verificação do correto funcionamento, fixação firme dos dispositivos e acabamento visual conforme padrão do ambiente, assegurando durabilidade e eficiência ao sistema elétrico.



7.5. Quadro de Distribuição e Disjuntores

Realizar a instalação de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 34 DIN / 24 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904503 da Cemar ou equivalente.

A instalação dos dispositivos de proteção elétrica deve ser realizada conforme as especificações técnicas e normas da ABNT, garantindo segurança e eficiência em todo o sistema.

O dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos deve ser instalado em série com o disjuntor correspondente, assegurando que todos os condutores do circuito passem pelo dispositivo. A ligação deve ser feita conforme o esquema do fabricante, com identificação dos polos e verificação do funcionamento através do teste de disparo. Em todas as etapas, é fundamental realizar a identificação dos dispositivos, conferir o torque dos bornes, e garantir o acabamento visual compatível com o padrão do ambiente, promovendo fácil acesso para manutenção e inspeção futura.

7.6. Eletrodutos

Os eletrodutos corrugados devem ser em polietileno de alta densidade (PEAD), com diâmetro nominal de 30 mm d 40mm, incluindo todos os acessórios necessários, tais como luvas, curvas e conexões. O eletroduto será utilizado para proteção e condução de cabos elétricos embutidos em paredes, lajes ou pisos, conforme projeto. A instalação deverá garantir continuidade do sistema, adequada fixação, alinhamento e proteção mecânica dos condutores.

Já os eletrodutos metálicos galvanizados devem ter diâmetro nominal de 3/4" e 1", fabricado conforme a NBR 13057, incluindo curvas, luvas, conexões, abraçadeiras e demais acessórios necessários. O eletroduto será utilizado em instalações aparentes ou embutidas, garantindo elevada resistência mecânica, proteção dos condutores e acabamento adequado. A fixação deverá ser firme, alinhada e segura.

7.7. Luminárias

A instalação da luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso entre 3690 e 4800 lm e potência de 35 W a 41 W deve seguir as orientações do projeto elétrico e as normas técnicas da ABNT. Inicialmente, deve-se marcar o local de fixação no teto, garantindo alinhamento e espaçamento adequados conforme o layout do ambiente. A base da luminária deve ser fixada com buchas e parafusos apropriados para o tipo de superfície, assegurando estabilidade e segurança mecânica.



8. PINTURA

8.1. Teto

No forro, deve-se aplicar massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Para aplicação dessa massa corrida, executar os serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante, aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Depois de aplicada a massa corrida, executar pintura dos tetos com forro novo e lajes já existentes através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura a elas destinadas, as cores deverão ser definidas pela administração e fiscalização da prefeitura.

Depois de aplicado o selador, pintar as paredes com tinta látex standard em 2 ou 3, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702. Utilizar tinta látex standard à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia; referência comercial Coralmur fabricação Coral ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

8.2. Paredes Internas

As paredes revestidas de madeira devem ser reformados através da execução de raspagem com calafetação e aplicação de verniz. O serviço consiste na raspagem de superfícies de madeira para remoção de verniz, tintas ou resíduos existentes, seguida de calafetação de frestas, trincas ou imperfeições com material apropriado. Após o preparo, será aplicada camada de verniz, em demãos adequadas, garantindo acabamento uniforme, proteção da madeira e valorização estética da superfície.

Nas paredes internas, deve-se aplicar massa corrida de base acrílica onde foi executado novo revestimento para impermeabilização, com ótima resistência às intempéries, referência comercial Suvinil massa acrílica fabricação Suvinil / Glasurit, ou massa FC fabricação Fusecolor, ou massa Especial para fachadas da Retinco ou equivalente. Para aplicação dessa massa corrida, executar os serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante, aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Depois de aplicada a massa corrida, executar pintura das paredes através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou



mofa e convenientemente preparadas para receber a pintura a elas destinadas, as cores deverão ser definidas pela administração e fiscalização da prefeitura.

Após aplicação da massa corrida, aplicar nos ambientes indicados em projeto, tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702. Utilizar tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex ou equivalente. Conforme Norma NBR 11702.

8.3. Pisos

O serviço compreende a execução de limpeza complementar e especial em pisos, após a conclusão das etapas de obra, com a utilização de produtos químicos adequados ao tipo de revestimento existente. A limpeza tem por finalidade a remoção de resíduos de argamassa, rejuntas, tintas, manchas, incrustações, poeira fina e demais sujidades decorrentes dos serviços executados.

A aplicação dos produtos químicos deverá ser realizada de forma controlada, respeitando as recomendações dos fabricantes e evitando qualquer dano ao piso, rejuntas, rodapés ou elementos adjacentes. Sempre que necessário, serão utilizados equipamentos e ferramentas apropriadas, como escovas, máquinas de limpeza ou panos específicos, garantindo eficiência e segurança.

Ao final do serviço, os pisos deverão apresentar aspecto limpo, uniforme e em perfeitas condições de uso, sendo entregue o ambiente totalmente higienizado, atendendo às boas práticas da construção civil e às normas de segurança aplicáveis.

9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

9.1. Limpeza Final de Obra

Após o término de todos os serviços, o construtor providenciará a limpeza geral da edificação e das áreas vizinhas de modo a poder cumprir com a formalidade da "entrega da obra". Deverá empregar pessoal especializado em serviços de limpeza da construção e das áreas externas.

Cada item da construção deverá receber os cuidados especiais com a utilização de materiais adequados para completa remoção de traços de argamassas, detritos, poeira, manchas, marcas de passagem de carrinho ou tudo que possa ser considerado "sujeira" na construção supostamente pronta para ser utilizado.

Não será feita relação de materiais nem das técnicas a serem utilizadas, mas caberá ao construtor executar tal limpeza de modo completo e perfeito e se for o caso para cumprimento desta exigência deverá acatar as indicações, recomendações e pedidos da fiscalização.



CÂMARA MUNICIPAL DE CEDRAL

CNPJ: 49.990.567/0001-41

DOS COMPLEMENTOS:

A empresa deverá manter o local da obra sinalizada durante todo o período de execução dos serviços.

Os serviços deverão ser executados por profissionais capacitados, com equipamentos adequados.

A responsabilidade da segurança dos operários, transeuntes e veículos será inteiramente da empresa executora dos serviços.

A empresa mesmo depois de entregue a obra será responsável pela garantia dos serviços executados.

As placas deverão ser afixadas no início dos serviços. O modelo da mesma será fornecido pelo Dep. De Engenharia.

A Planilha de Custos é referencial, devendo os serviços, quantidades e preços serem reavaliados pelas empresas participantes da licitação.

As propostas deverão contemplar materiais, mão-de-obra e encargos.

A obra será entregue perfeitamente limpa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O memorial descritivo complementa e faz parte integrante do projeto básico, projetos complementares e planilha orçamentária. Para a perfeita e desejada execução deve-se seguir este memorial descritivo e as normas técnicas em vigor.

A remuneração será feita após a conclusão e aceitação dos serviços, conforme solicitações definidas neste memorial, e compatibilidade com as normas técnicas. Cabe ainda observar que é responsabilidade da CONTRATADA todo e qualquer dano ocorrido a qualquer equipamento ou móvel que se encontre no prédio.

Observações: os serviços quantificados na planilha orçamentária fornecida por esta Municipalidade retratam a necessidade do objeto apresentado.

Cedral, 23 de março de 2026.


Resp. pelo Projeto e Orçamento

Josimar Nascimento Rodrigues

Engenheiro Civil - CREA: 5.070.631.604 – SP

ART nº 2620260717600

 (17) 3266-1115 / (17) 3600-8443

 Praça Guido Perozim, 531 – Centro

 camaracedral.sp.gov.br

 cmcedral@hotmail.com