



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: Município de Águas Frias/SC.

Obra: Execução da Reforma da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente do município de Águas Frias.

Local: Rua Claudinei Pedro Zanella, s/n – Centro – Águas Frias/SC

1.0 EDIFICAÇÃO:

Trata-se de uma edificação existente com fins institucionais, que abriga a Secretaria de Agricultura, Epagri, Icasa e CELESC. Os serviços planejados tem o intuito de adequar a edificação para fins de acessibilidade, bem como de otimizar o espaço, por meio de adequação do lay-out, além de prever a finalização do revestimento externo garantindo a durabilidade e estanqueidade da edificação.

Por se tratar de uma edificação existente é de extrema importância que a empresa executora atente para o acabamento dos serviços e uso de materiais adequados e compatíveis com o que está posto, primando pela unidade e durabilidade dos serviços executados.

2.0 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES:

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos, orçamento e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra e aprovação da fiscalização.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

Em caso de materiais rejeitados pela fiscalização, estes deverão ser substituídos pela executora por suas próprias expensas.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



3.0 FASES DA OBRA:

3.1. PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos, já que trata-se de obra GLOBAL.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o responsável pelo projeto deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES:

3.2.1 SERVIÇOS INICIAIS E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:

Por se tratar de edificação existente e com as instalações em pleno funcionamento e, como os serviços que serão executados demandam baixo consumo de água e energia elétrica, a empresa, poderá utilizar as instalações existentes durante o período de execução da obra.

No entanto, a empresa deve verificar a capacidade das instalações elétricas disponíveis e se são compatíveis com os equipamentos a serem utilizados, pois se houver sobrecarga na rede elétrica e/ou a danificação de algum equipamento ou instalação, os reparos e substituição dos itens serão de responsabilidade da empresa executora, bem como os respectivos custos.

Da mesma forma, em relação à utilização da rede de água existente. Caso haja vazamentos ou desperdício de água, a empresa executora deverá ressarcir o município.

A guarda dos materiais e equipamentos são de responsabilidade exclusiva da empresa executora, que deve mantê-los organizados e em local seguro. Fica o Município de Águas Frias isento de qualquer ressarcimento, devido à perda, roubo e/ou estrago dos materiais e equipamentos da empreiteira.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



Ressalta-se que a destinação dos entulhos gerados durante a execução da obra, incluindo a etapa de demolição, são de responsabilidade exclusiva da empresa executora, que deverá proceder a destinação correta dos resíduos gerados.

3.2.2 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:

A instalação da placa de obra é item importante para o início das obras, pois é quem identifica e reconhece a obra em si, bem como os profissionais envolvidos, o valor total da obra, e o tempo de execução da mesma. Verificar com o município se o referido convênio exige padrão de especificações, cores e dimensões da placa. Caso não, esta deve ter as dimensões de 2,40m x 1,20m.

3.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

A execução de serviços de demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da empresa executora e seu respectivo responsável técnico todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços previstos.

Está prevista nesta etapa a retirada das divisórias leve, retirada de esquadrias, remoção do forro de pvc dos banheiros, demolição de alvenaria dos banheiros, demolição de piso, retirada de instalações e complementos, conforme as quantidades e nos locais determinados em projeto arquitetônico. **IMPORTANTE:** A empresa deve observar que, alguns materiais serão REAPROVEITADOS e, portanto, deve ter cuidado na retirada e guarda dos mesmos, garantindo sua integridade para a etapa de reinstalação. Caso a empresa executora, danifique os materiais previstos como reaproveitamento, deverá ressarcir o município, instalando novos por suas expensas.

3.4 PAREDES E PAINÉIS

3.4.1 ALVENARIA

Serão executados banheiros acessíveis nos locais indicados em projeto. As paredes serão em alvenaria de bloco cerâmico, seguindo as dimensões dos blocos existentes na edificação.

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os blocos assentados sobre uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:8, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

As paredes novas deverão ser engastadas às paredes existentes através de ferro cabelo OU tela soldável instalados a cada três fiadas, conforme especificações das imagens que seguem, evitando fissuras e trincas.

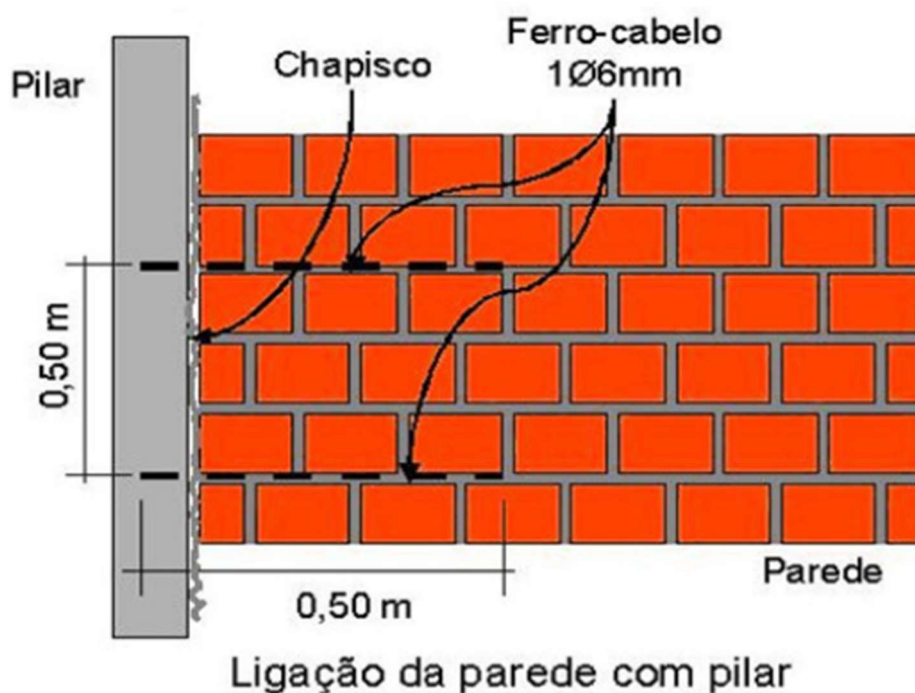


IMAGEM 01: Especificações e dimensões do “ferro cabelo” para engaste de alvenaria

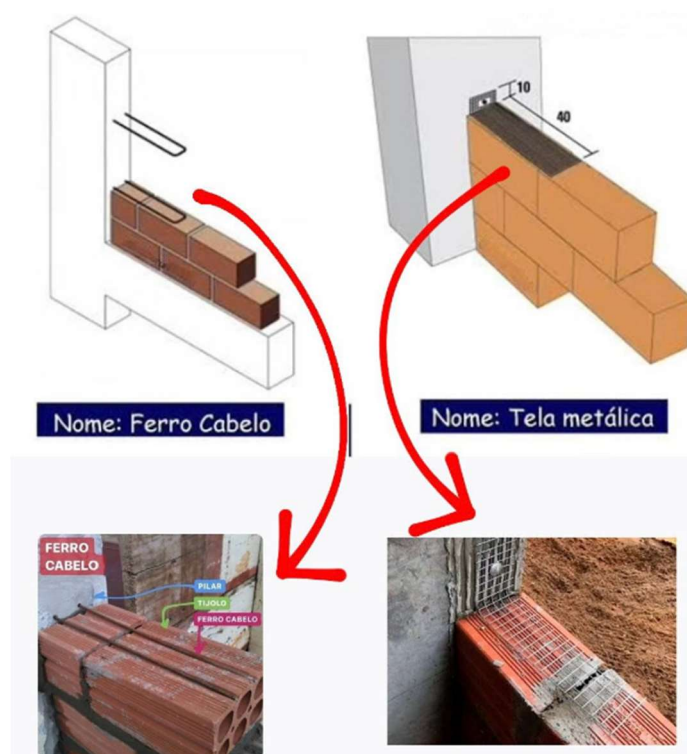


IMAGEM 02: Especificações e dimensões do “ferro cabelo” OU tela soldável para engaste de alvenaria

Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Entre dois cantos ou extremos já levantados esticar-se-á uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. As juntas horizontais entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 15mm. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Os blocos deverão ser molhados antes de sua colocação. Sobre todas as portas e janelas deverão existir vergas armadas conforme o tamanho do vão, acrescido de 30cm para cada lado ou ligando no elemento estrutural mais próximo, bem como as janelas deverão receber contravergas, também no tamanho do vão acrescido de 30cm para cada lado, ambos com 15cm de altura e com 4 barras de ferro 6,3 mm e estribos a cada 15cm.

IMPORTANTE: Durante os trabalhos com argamassa, seja assentamento de alvenaria ou execução de revestimento, a empresa deve proteger os pisos e elementos próximos para que não sejam danificados ou que permaneçam com acúmulo de sujeira após a finalização dos serviços. Caso estes elementos não sejam protegidos e sejam danificados, a empresa executora deverá fazer o reparo/substituição por suas próprias expensas.

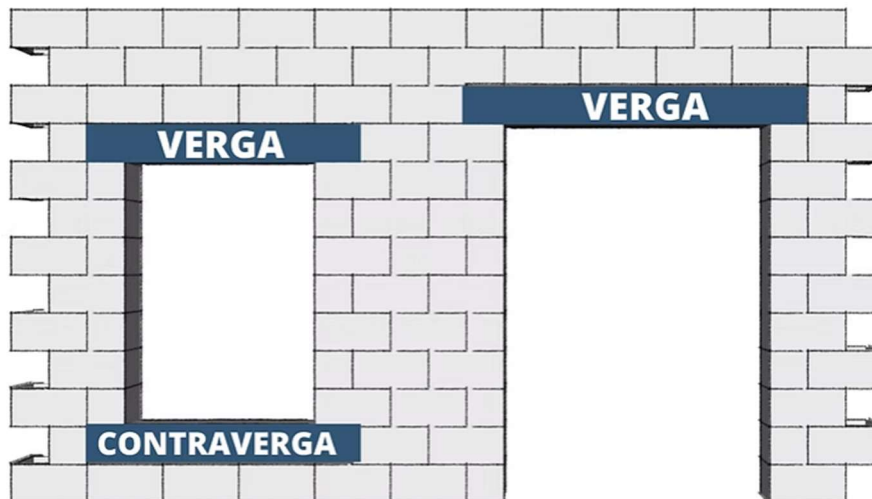


IMAGEM 03: Vergas e contravergas com transpasse de no mínimo 30cm para cada lado.

3.4.2 DIVISÓRIAS LEVES

Nos locais indicados em projeto serão instaladas divisórias leves tipo EUCATEX, no padrão e cores das existentes. A contratada ficará responsável pela instalação de divisórias moduladas em fibra eucapla 35mm de espessura, com miolo “Honey Comb” colmeia de alta gramatura, na cor existente, com revestimento ultravioleta, demais montantes em perfis de aço galvanizado na cor existente em conformidade com o projeto. **IMPORTANTE:** algumas divisórias serão reaproveitadas conforme especificação de projeto e orçamento.

A empresa deve executar a marcação antes da execução do serviço e, sempre que possível, fazer os furos nas fugas dos rejuntas existentes.

Nos locais e com as dimensões indicadas em projeto serão instaladas portas e vidros fixos nestas divisórias.

3.4.3 DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO

Execução de parede de gesso acartonado, drywall para vedação com isolamento acústico em lã mineral em todas divisórias, sistema Placostil, espessura total da parede = 115mm. As paredes de gesso acartonado deverão ser instaladas abaixo do forro conforme indicado no projeto arquitetônico para garantir a planta livre em futuras modificações de funcionamento das salas.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



As divisórias serão estruturadas com perfis metálicos fixados no piso, pilares e paredes, com espessura de 90mm com estrutura guia e montante em perfil de aço galvanizado, chapas de 12,5 mm, conforme indicação do fabricante, fitada e emassada em todas as faces.

A empresa executora deverá proceder a marcação, prumo e nivelamento das paredes executadas.

3.4.4 PAINEL RIPADO

Na recepção será instalado uma divisória ripada com floreira executada em MDF 15mm, resistente à umidade, nos locais e dimensões indicados em projeto, na altura total do ambiente, fixada no piso e no teto, conforme imagem referência. A cor será definida pela fiscalização.



IMAGEM 04: Divisória em MDF e floreira

3.5 REVESTIMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

3.5.1 IMPERMEABILIZAÇÕES



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



A impermeabilização das alvenarias será da seguinte maneira: as 3 primeiras fiadas de tijolos, das novas paredes executadas, deverão ser assentes com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, hidratada com impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante.

O chapisco e o emboço das 3 primeiras fiadas também deverão levar impermeabilização nas suas respectivas argamassas, inclusive dos revestimentos externos. O restante do assentamento será com argamassa 1:4, com areia média e produto substituto da cal.

A floreira em frente a edificação e a laje sobre o acesso principal deverão ser impermeabilizadas integralmente com cimento cristalizante.

3.5.2 CHAPISCO E MASSA ÚNICA

As novas paredes de alvenaria e as paredes externas receberão chapisco e emboço com massa única, exceto as paredes internas dos sanitários e em uma parte da parede da fachada frontal que terão chapisco, emboço e revestimento cerâmico.

Chapisco: O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre a parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

Massa única: Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar a 15 mm.

O traço para o emboço será 1:2:8 de cimento, cal em pó e areia média (passa na peneira 2,4mm e fica retida na 0,6 mm). O emboço deverá ser bem desempenado, procurando não deixar ranhuras.

3.5.3 REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDE

O revestimento em placas cerâmicas dos banheiros e copa deverá ter acabamento esmaltado extra, cor clara e de primeira qualidade (Classe A), totalmente isentos de qualquer imperfeição, com baixa absorção de água e ser aplicado nas paredes.

O revestimento em placa cerâmica da fachada externa frontal será em porcelanatto (revestimento em concreto ripado), específico para esta finalidade, conforme imagem referência, as cores (tons de cinza) e dimensões (dimensões mínimas de 0,10x1,20m) serão definidas pela fiscalização após a apresentação das amostras pela empresa executora.



IMAGEM 05: Referência de porcelanato para revestimento cerâmico para fachada

Colocação: A colocação das cerâmicas será iniciada após o emboço estar curado, cerca de 10 dias. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do revestimento cerâmico, preparada de acordo com as recomendações do fabricante.

A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme e de 3 a 4mm. Com o lado denteado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento das cerâmicas. Com estes cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se uma a uma. A espessura final da camada entre as cerâmicas e o emboço, será de 1 a 2 mm.

A espessura das juntas deverá obedecer às recomendações do fabricante, de acordo com o tipo de cerâmica escolhida.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

As cerâmicas serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fábrica. Deverá ser testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento antes da colocação das peças cerâmicas.

Nas paredes internas dos sanitários, cerâmica de 1ª qualidade, na cor branca, tamanho 33x45 cm ou semelhante.

Antes do assentamento das cerâmicas, serão verificados os pontos das instalações elétricas e hidráulicas, bem como os níveis e prumos, a fim de obter arremates perfeitos e uniformes de piso e teto.

Para o assentamento das peças, tendo em vista a plasticidade adequada, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização.

Deverá ser removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem. Todas as sobras de material serão limpas, na medida em que os serviços sejam executados. Ao final dos trabalhos, as cerâmicas serão limpas com auxílio de panos secos.

As peças que apresentarem defeitos de superfície, de dimensão e empeno deverão ser descartadas.

Recortes e furos nas peças deverão ser feitos com equipamento especial, sendo vedado o processo manual, não devendo apresentar emendas, efetuados de tal forma que as caixas de energia, flanges ou canoplas se sobreponham perfeitamente as cerâmicas, cobrindo totalmente o corte.

3.6 PAVIMENTAÇÃO

3.6.1 REVESTIMENTO PISO:



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



Será necessário executar revestimento cerâmico novo nos banheiros e em parte da recepção. No entanto, primeiro a empresa deverá proceder a limpeza integral do contrapiso, depois o contrapiso nivelante, para posterior execução do revestimento cerâmico. Este revestimento deverá ser de primeira qualidade, cor clara (preferencialmente tom próximo ao existente nas circulações), classificação quanto a resistência a abrasão PEI 5 (grupo 5), resistência a manchas 4 (boa facilidade de remoção de manchas), nas dimensões 50x50 ou 60x60 em placas cerâmicas antiderrapantes (índice entre 0,4 e 0,7), sem granilha, acabamento acetinado. Antes das instalações das peças as mesmas deverão ser aprovadas pela fiscalização. A diferença entre níveis dos ambientes que por ventura existirem devem ser sanadas com soleiras inclinadas executadas com o mesmo revestimento cerâmico aplicado nos ambientes.

Este revestimento deve ser colado com argamassa industrializada flexível tipo AC II, sobre camada de regularização de cimento e areia média, traço 1:3 em volume com no mínimo 2cm de espessura, devidamente curado por pelo menos 14 dias.

A largura das juntas deverá ser de acordo com as recomendações do fabricante do piso utilizado. O rejunte deverá ser de primeira qualidade, flexível e possuir antifungos. A cor utilizada deve ser a mais próxima da cor do piso escolhido.

Serviço malfeito, desalinhado ou com peças quebradas serão rejeitados pela fiscalização e devem ser refeitos pela empresa executora por suas próprias expensas.

3.6.2 PISO LAMINADO

Na sala dos motoristas será instalado piso de madeira laminado em réguas, espessura 8mm, alto tráfego, tipo clicado, incluso manta e lona de impermeabilização. A cor será definida pela fiscalização após apresentação das amostras. As emendas e acabamentos serão executados de forma a garantir a perfeita fixação e acabamento dos serviços.

3.6.3 RODAPÉS

Os rodapés cerâmicos, instalados na recepção, serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 7 cm.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



Na sala onde será instalado piso laminado, deve ser instalado rodapé em poliestireno, cor branca, liso, na altura de 7cm, com acabamentos nos cantos e sobre os mesmos evitando frestas.

3.6.4 CALÇADA DE ACESSO

Deverá ser executada uma calçada inclinada em frente à edificação, possibilitando a adequação de acessibilidade. Para tanto, deve-se demolir (parcialmente) as floreiras existentes, retirar os entulhos, nivelar e compactar o solo, executar o lastro com material granular e posteriormente, executar a calçada em concreto 25Mpa, com malha de ferro e juntas de dilatação a cada metro, obedecendo as dimensões e inclinações estabelecidas em projeto.

3.7 PINTURA

Todas as paredes em alvenaria e gesso acartonado receberão pintura (interna e externamente), para tanto deverão previamente limpas. Depois da limpeza/lavação, a empresa executora deve proceder a remoção de resíduos de tinta solta existente, reparos de trincas, fissuras, infiltrações, fechamento de buracos, lixação de elementos, enfim, tudo para que a pintura resulte em bom acabamento e mantenha sua durabilidade.

A segunda etapa refere-se à proteção dos serviços e elementos, ou seja, a empresa deve vedar com fita, lonas ou o material que julgar necessário, elementos que não serão pintados como pisos, vidros, fechaduras, interruptores e/ou elementos que serão de outras cores, como barramentos, molduras, esquadrias, etc. A fiscalização reserva-se o direito de rejeitar o serviço e solicitar o refazimento do mesmo, caso não tenham sido executados as etapas supracitadas

As paredes externas (exceto a fachada frontal) receberão aplicação de textura acrílica, antes da execução da pintura. A pintura das paredes externas será executada em duas demãos (no mínimo), em tinta acrílica fosca, premium, em tons de cinza conforme projeto arquitetônico (esses tons serão definidos pela fiscalização em momento oportuno). As esquadrias de ferro e beirais de madeira serão pintadas com tinta esmalte sintético acetinado, duas demãos, nas cores a definir.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



As paredes internas serão pintadas com tinta acrílica premium, acabamento acetinado, duas demãos, cor clara (não branco). Para ter uma referência de cor: Bala de Coco da Coral. Antes de executar a pintura, a empresa deve fazer teste de cor (pelo menos dois tons) e solicitar a aprovação da fiscalização.



Imagem: Referência de cor interna – Bala de Coco – Coral Tintas

Todas as pinturas deverão obedecer às recomendações do Fabricante, desde a preparação da superfície até a aplicação da tinta de acabamento. Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias de tinta de acabamento até que se obtenha uma superfície com acabamento uniforme.

3.8 FORRO

Nos banheiros novos e em parte da recepção, deverá ser executado novo forro de PVC, para tano deve-se executar nova estrutura de fixação em madeira ou metal, com espaçamento máximo de 50cm. Fixar forro de PVC branco, 8mm, largura 10cm, preferencialmente no padrão existente na edificação. Os rodaforros e cantoneiras deverão ser da mesma cor do forro.

Os beirais serão em madeira de pinus, sem empena ou nós, fixados em estrutura de madeira, apropriada para tal finalidade.

3.9 ESQUADRIAS



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



De acordo com o que está demonstrado em projeto, parte das esquadrias serão reaproveitadas/relocadas e outras serão novas. As novas janelas são em vidro temperado 10mm. As novas portas de divisórias devem seguir os padrão e cores das existentes, mantendo um padrão. As portas dos banheiros acessíveis serão de MDF com acabamento laqueado na cor branca, com os acessórios conforme solicitado em projeto e NBR específica. Todas as grades existentes são reutilizadas. Nas portas de vidro temperado, deve-se instalar adesivo de segurança/visibilidade conforme descrito em projeto. Todas as dimensões e especificações estão presentes no projeto arquitetônico.

Nos casos das esquadrias que serão reaproveitadas, a empresa executora deverá retirar as mesmas e acondicioná-las em local protegido e que não atrapalhe a execução dos serviços, garantindo a integridade dos elementos.

Nas janelas novas Serão instalados peitoris em granito cor cinza andorinha. Os peitoris devem ter pingadeira de no mínimo 2,5cm, transpasse no vão da janelas de 2cm e serem assentados com argamassa ACIII.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

As esquadrias (portas, janelas e grades) que não serão substituídas neste momento devem ser protegidas com fita crepe, evitando respingos e manchas. As grades existentes serão removidas pintadas e reinstaladas

Todos os trabalhos de esquadrias deverão ser realizados com a maior perfeição, mediante o emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos detalhes. O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



Os materiais e acessórios utilizados nos caixilhos das janelas precisam estar de acordo com as Normas Técnicas ABNT (NBR 10821/10831). Os serviços de serralheria/vidraçaria serão executados por empresa especializada, de acordo com este memorial e os detalhes contidos no projeto.

A empresa que executar as esquadrias deverá fazer sua colocação, e elas serão submetidas à aprovação da fiscalização que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas.

3.10 INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

Esta reforma prevê a execução das instalações hidrossanitária dos banheiros acessíveis, da copa e de um ponto na recepção para o bebedouro. As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto visando a inclusão de todos os componentes necessários para tal. De maneira geral todas as tubulações serão embutidas na alvenaria, na estrutura e sobre o forro de PVC, evitando ao máximo influenciar a estática dos elementos estruturais.

Os materiais a utilizar devem ser rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT. Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, deverão ser sempre novos e de qualidade superior. Estes deverão ser fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços.

Na execução das instalações de água potável e esgoto deverão ser seguidas, no que forem aplicáveis, as recomendações das seguintes normas:

NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria;

NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.

As especificações contidas nas normas técnicas da ABNT serão consideradas como elemento base para qualquer serviço ou fornecimento de materiais e equipamentos.

3.10.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.

Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, com diâmetro de fluxo conforme a tubulação e indicação do projeto hidráulico e acabamento em conformidade com as especificações do padrão das torneiras do mesmo ambiente.

Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.

Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.

As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.

Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

A vedação das rosca das conexões deve ser feita por meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon.

3.10.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão. As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.

As tubulações de esgoto primário serão interligadas à fossa existente, conforme indicação no projeto. Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha, saída de 50 mm, fecho hidráulico, diâmetro mínimo de 100 mm. As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria 60x60cm.

As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento. As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.

Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras. Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela FISCALIZAÇÃO. Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos. Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hidráulico, pôr meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

A fixação e instalação dos aparelhos sanitários, lavatórios, bacias, mictórios, deverão obedecer as localizações e alturas presentes nas plantas de detalhamento do projeto arquitetônico.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



Na composição dos valores de cada item estão inclusos os insumos e mão de obra necessários para a perfeita execução do serviço, incluindo parafusos, buchas, arruelas, porcas, anéis de vedação, massa de vedação, flexíveis, silicones entre outros que contemplem o projeto.

Deverão ser atendidos todos os serviços de instalação dos aparelhos e metais sanitários aqui listados e conforme o presente memorial descritivo e recomendações do fabricante.

Todos os metais de acabamento dos equipamentos sanitários deverão ter acabamento superficial cromado, alta resistência a riscos e corrosão, em material de 1ª qualidade.

3.11 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Toda parte elétrica e instalações deverá obedecer rigorosamente aos projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC rígido, específicos para a aplicação em eletricidade, e serão todos do tipo externo, fixados sobre as paredes. Os eletrodutos utilizados sobre o forro de PVC serão do tipo flexível, indicados para tal fim.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Os eletricitas e seus auxiliares deverão ser tecnicamente capacitados para a execução dos trabalhos de instalação, devendo os mesmos seguir o projeto elaborado da melhor maneira possível. Quaisquer dúvidas, sempre procurar o Autor do projeto.

Os serviços deverão ser entregues com as instalações em perfeito estado de funcionamento, de acordo com a fiscalização do responsável técnico da obra.

Normas e códigos deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimentos de



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



materiais e equipamentos, em especial as abaixo relacionadas, outras constantes destas especificações e ainda as especificações e condições de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados:

NBR 5410 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão;

NBR 5413 – Iluminamento de Interiores.

Eletrodutos, eletrocalhas e acessórios só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência. Os eletrodutos subterrâneos internos serão embutidos no piso. Nas emendas de eletrodutos, deverão ser empregadas luvas, e nas mudanças de direção de 90° curvas de mesma fabricação dos eletrodutos.

Nas junções de eletrodutos com caixas de passagem metálicas, deverão ser utilizadas buchas e arruelas metálicas e, nas extremidades de eletrodutos em caixa de passagem subterrânea, deverão ser utilizadas apenas as buchas.

Os eletrodutos deverão estar completamente limpos e sem umidade quando da passagem de condutores elétricos pelos mesmos.

Todos os interruptores serão com espelho cor branca, parafuso de fixação, contatos fixos em prata, ou outro de igual qualidade e tradição no mercado, que atenda a NBR 6527, 6268, 6147 e 6256. As instalações elétricas apenas serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada suas fases e dentro das especificações.



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



3.12. LIMPEZA DA OBRA.

A empresa executora deverá retirar todo o resíduo decorrente da execução dos serviços, e acondicionar os entulhos gerados em local que não atrapalhe o andamento dos serviços ou cause transtorno e risco à segurança dos transeuntes.

OBSERVAÇÃO GERAIS:

- a. Todos os materiais e serviços deverão ser de primeira qualidade;
- b. Antes do início do serviço, deverá ser comunicado ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Águas Frias;
- c. Os quantitativos indicados no orçamento não eximem a contratada de efetuar sua própria conferência antes da participação do certame licitatório;
- d. Por tratar-se de empreitada global, deverão ser executados todos os serviços previstos no memorial descritivo, planilha orçamentária, projetos, incluindo-se materiais e mão-de-obra, sem direito de suplementação de recursos previstos nos serviços indicados. Em caso de dúvidas, ou desconformidade entre os documentos, procurar o fiscal da obra;
- e. A medição deverá ser solicitada ao Fiscal do contrato designado pela Prefeitura Municipal de Águas Frias com **antecedência mínima de 7 dias**;
- f. Qualquer irregularidade constatada será imediatamente comunicada à empresa executora oficialmente, cabendo retificação do material ou serviço sob pena de retenção de pagamento;
- g. Deverão ser quitados pela empresa executora todos os tributos municipais relativos à obra, valores estes inclusos no valor global da obra;
- h. É de responsabilidade de contratada fornecer e garantir o uso de EPI's e EPC's, bem como condições adequadas para execução dos serviços em altura;
- i. Durante a realização dos serviços o local deve ser isolado e sinalizado;



Estado de Santa Catarina Município de Águas Frias



- j. Após a finalização dos serviços o local da obra deve ser entregue limpo e organizado.

Águas Frias/SC, Fevereiro de 2026.

Dayana Mayer Cassol Zanella

Arquiteta e Urbanista

CAU n. A59.369 - 9