



MEMORIAL DESCRITIVO

CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

1 OBJETIVO

OBJETIVO GERAL:

Construção do Centro de Convivência do Idoso.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Execução de barracão Pré moldado e divisórias internas em alvenaria de tijolos para funcionamento do Centro de Convivência do Idoso, composto por pavimento térreo com área total de **786,72 m²**, em estrutura mista formada por:

Estrutura Principal:

Execução da estrutura principal do barracão, incluindo pilares pré-fabricados, executados em concreto fck = 40mpa, placas de fechamento lateral em concreto armado com espessura de 10cm, encaixadas nos pilares pré-fabricados, tesouras metálicas formadas por perfis laminados e dobrados, executados com aço estrutural do tipo astm a-36,terças de cobertura, constituída por perfil dobrado, executada em aço estrutural do tipo astm a-36, correntes rígidas e esticadores constituída por perfis laminados, parafusos e acessórios de fixação, telha metálica de cobertura, termoacústica, tipo sanduíche, com isolamento em eps de 3,00cm, sendo duas camadas de telhas modelo trapézio 40,telha de cumeeira,parafusos e acessórios para fixação das telhas, conforme projeto (obs: o dimensionamento da estrutura é de responsabilidade da contratada)Barracão em estrutura de concreto pré-moldado com fechamento em placas pre fabricadas com expessura de 10cm, em alvenaria de tijolos e piso de concreto armado. A estrutura principal (barracão pré-moldado) deve ser fornecida por empresa de pré-moldados em concreto, que deverá fornecer todos os elementos necessários à correta execução da mesma incluindo lanternim, bem como o fornecimento de ART/RRT de responsabilidade técnica sobre o projeto de concreto pré-moldado.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

OBS.: Lanternim - as dimensões deverão ser verificadas com o fornecedor dessa estrutura e compatibilizada com o Projeto Arquitetônico e Projeto Estrutural.

Módulo Administrativo:

composto por ambientes internos à estrutura principal executados em estrutura convencional de concreto armado, também com fechamento em alvenaria de tijolos.

IMPORTANTE – BARRACÃO PRÉ-MOLDADO

O barracão (estrutura principal) deve ser fornecido por empresa de pré-moldados em concreto, que deverá fornecer todos os elementos que o compõe e fornecer ART/RRT de responsabilidade técnica sobre o mesmo.

Elementos a serem entregues pela empresa fornecedora do barracão:

Vigas baldrame pré-moldadas;

Pilares com prolongamento para platibanda conforme dimensões do projeto;

Vigas para cobertura (tesouras em concreto) com estrutura para lanternim em concreto compatível com dimensões dispostas no projeto arquitetônico;

Terças em concreto para cobertura;

Vigas intermediárias;

Blocos de fundação



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

DESCRIÇÃO DOS ESPAÇOS

BARRACÃO:

Acesso coberto com acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

Estrutura Principal:

Salão Multiuso

Instalações Sanitárias Masculino e Feminino;

Instalações Sanitárias para pessoas com deficiência (I.S. P.N.E. FEM/MASC.);

Cozinha;

Cantina;

Palco;

Módulo Administrativo:

Sala Recreativa;

Coordenação;

Sala Psicóloga;

Sala Assistencia Social;

Instalações Sanitárias Masculino e Feminino;

Instalações Sanitárias para pessoas com deficiência (I.S. P.N.E. FEM/MASC.);

Depósito de material de limpeza (D.M.L.) / Lavanderia;

Circulação;

CONVENÇÕES PRELIMINARES PARA A OBRA



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

A CONTRATADA ao apresentar o preço para esta obra esclarecerá que:

está ciente de que as recomendações constantes das presentes especificações. Os documentos técnicos, projeto arquitetônico, projetos complementares, seus respectivos memoriais descritivos e quantitativos, fornecidos pelo CONTRATANTE, são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um e se omita em outro será considerado especificado e válido;

não teve dúvidas na interpretação dos projetos;

visitou o local da obra, verificando o terreno e condições da obra, enfim constatou a atual situação do local em questão;

Todos os serviços devem ser executados de acordo com as normas técnicas vigentes, especificações de materiais e boas práticas de execução da construção civil.

Se as condições locais aconselharem qualquer modificação nos serviços, estes só podem ser realizados mediante autorização do CONTRATANTE, por escrito e para cada caso particular. Reserva-se ao CONTRATANTE, o direito e autoridade para resolver qualquer caso singular, não previsto neste Memorial Descritivo e suas Especificações, Projetos e em tudo o mais que, de qualquer forma, se relacione direta ou indiretamente com a obra em questão.

Cabe à CONTRATADA manter no mínimo um Engenheiro Residente para administrar e acompanhar o andamento da obra. Em caso de dúvidas o Engenheiro Residente deve consultar a fiscalização antes da execução dos serviços.

Cabe a CONTRATADA manter no escritório do canteiro de obras, desde o início da obra, uma cópia impressa de todos os documentos do processo licitatório (projetos, memoriais, planilhas, cronograma, contrato e outros), para uso exclusivo da fiscalização, bem como as ARTs (CREA) e RRTs (CAU) no caso de vistoria dos respectivos conselhos na obra.

Os serviços não aprovados ou que se apresentem defeituosos em sua execução devem



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

ser demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA. No prazo determinado pelo CONTRATANTE sem qualquer ônus adicional.

É de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, qualquer acidente que venha a ocorrer com o pessoal do mesmo ou a terceiros durante a vigência do contrato em razão da obra. É ainda de sua responsabilidade qualquer dano ou prejuízo causado a propriedades de terceiros ou do CONTRATANTE, bem como o pagamento de toda e qualquer indenização exigida em razão de negligência ou má condução da obra, antes da sua entrega definitiva, a CONTRATADA deverá apresentar o respectivo “AS BUILT”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

Todo o material a ser empregado na obra, inclusive os das instalações hidráulicas, elétricas e dos serviços especiais devem ser fornecidos pela CONTRATADA.

Os materiais que não satisfaçam às especificações ou forem julgados inadequados, devem ser removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal.

Toda a mão de obra a ser empregada é de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA incluindo-se aí toda e qualquer mão de obra especializada.

As cópias dos projetos para a execução da obra e utilização da fiscalização ficam a cargo da CONTRATADA.

Fica a CONTRATADA responsável pela emissão e recolhimento da ART's (Anotações de responsabilidade técnica) /RRT (Registro de Responsabilidade técnica) de execução da obra, matrícula da obra junto ao INSS, devendo apresentá- los à Fiscalização antes da 1ª medição de serviços executados.

Ao final dos serviços, a CONTRATADA deve apresentar a CONTRATANTE a CND –



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Certidão Negativa de Débitos, obtido junto ao INSS, sob pena de retenção da última parcela de pagamento referente à execução da obra.

Cabe à CONTRATADA aplicar na obra materiais com qualidade e preço similares às marcas e modelos especificados neste volume. Sempre de 1ª linha, com qualidade superior, sendo vedada a utilização de 2ª linha ou comercial.

PROJETO CONFORME CONSTRUÍDO (“AS BUILT”)

A CONTRATADA deverá fornecer o projeto como construído (“AS BUILT”): ao final da 1ª) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.)

2ª) caderno contendo as retificações e complementações das Discriminações Técnicas do presente memorial, compatibilizando-as às alterações introduzidas nas plantas.

Não será admitida nenhuma modificação nos desenhos originais dos projetos, bem como nas suas Discriminações Técnicas.

Desta forma, o “AS BUILT” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas pela Fiscalização, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste memorial.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)

Será de responsabilidade da CONTRATADA, o transporte, reciclagem e bota fora de restos de desmontagem e inservíveis gerados na execução da obra, estando os custos inerentes a tal realização já contemplados nos custos dos serviços propostos.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

A Empresa deverá indicar o destino dos resíduos e identificar os receptores dos mesmos, onde estes devem estar licenciados junto aos órgãos municipais e estaduais de meio ambiente (ter licença de operação). Prevendo ainda local para coleta seletiva e separação de resíduos conforme classes. Devendo atender legislação ambiental municipal, estadual e federal se pertinente for. Toda a limpeza do local será da responsabilidade da CONTRATADA, assim como a manutenção do ambiente limpo.

INSTALAÇÃO DO CANTEIRO

Ficam a cargo da CONTRATADA, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados.

Deverá ser instalada no início do serviços a placa de obra:

Com informações conforma descrição no contrato/orçamento, com nome da obra, valor, data de início, conclusão da obra e demais informações conforme modelo fornecido pela fiscalização. Será executada e afixada em local apropriado e sendo obrigação do executor da obra. Deverá conter os dados dos responsáveis técnicos da obra, de acordo com as determinações da Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia e Agronomia, e do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

A CONTRATADA deverá solicitar a fiscalização os modelos e tamanho das placas a serem utilizadas.

Todo o pessoal envolvido nos serviços de instalação deverá ter treinamento apropriado à sua atividade e deverão estar usando, obrigatoriamente, os Equipamentos de Proteção Individual – EPI – apropriados, bem como instalação dos Equipamentos de



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

proteção Coletiva – EPC.

Haverá ainda na obra, disponível para uso, todo o equipamento de segurança dos trabalhadores, visitantes e inspetores.

Cabe à CONTRATADA proceder à retirada periódica dos entulhos que se acumularem no canteiro de obra, pelo tempo que durar a obra, levando-os para locais determinados pelo poder público, por empresa especializada, conforme legislação vigente e atendendo o plano de gerenciamento de resíduos.

Antes do início da execução do tapume verificar com a fiscalização o padrão a ser seguido.

LOCAÇÃO DA OBRA

Deverá obedecer ao Projeto de Implantação de Arquitetura quanto a seus alinhamentos, cotas de níveis indicadas nos projetos arquitetônico e estrutural, com base no levantamento planialtimétrico integrante deste. O terreno deve estar convenientemente limpo e preparado de forma a permitir a perfeita locação e implantação da edificação dentro das conformidades pré-determinadas. A locação da obra deverá ser executada por profissional capacitado e seguir rigorosamente às indicações dos projetos específicos. Em caso de discrepância entre o projeto e as condições locais, estas deverão ser comunicadas à fiscalização.

A CONTRATADA deverá efetuar, às suas custas, no início dos trabalhos, conferência das dimensões indicadas nos projetos e efetuar a locação da obra, paredes e divisórias internas, dos pontos de instalações e dos percursos de tubulações hidráulicas, elétricas e de cabeamento, verificar os desníveis e espaços necessários para atender ao projeto. Deverão também ser verificadas as interferências entre tomadas, divisórias, luminárias, dutos, sinalização.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Importante e obrigatória a observação da amarração aos níveis internos da edificação existente, e todas as demais implicações, com as edificações vizinhas que funcionarão interligadas.

MOVIMENTO DE TERRA E TERRAPLENAGEM

Ficarão a cargo e responsabilidade da CONTRATADA, todos os serviços de movimentação de terra e terraplenagem, incluindo o transporte do material retirado até o local definitivo, assim como a segurança de escavações e aterros.

Deverá ser executado todo movimento de terra necessária para obter um perfil de superfície adequado a execução da obra. Toda a movimentação de terra lançada na Planilha do Orçamento Quantitativo não leva em consideração o empolamento do material a ser escavado, retirado e recolocado, devendo desta forma ser considerado nos preços propostos para a realização dos serviços segundo critério técnico da empresa executora. Da mesma forma, nos quantitativos não são levadas em considerações medidas adicionais a projeção da implantação das formas da estrutura de fundações e baldrame, situação que deverá ser computada as aberturas de valas e escavações adicionais pela proponente considerando nos preços dos serviços apresentados na sua proposta, dentro das diretrizes propostas para a execução de cada serviço.

DRENAGEM DO TERRENO

A CONTRATADA deverá executar os serviços de drenagem do terreno, levando em conta os efeitos entre terrenos vizinhos, em conformidade com a legislação vigente, projetos de implantação complementares e demais elementos técnicos.

ESCAVAÇÕES

As escavações necessárias deverão ser executadas com toda a segurança à proteção da vida e do imóvel. As escavações com profundidade maior que 1,50 m deverão ser taludadas ou escoradas.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

BOTA-FORA DO MATERIAL ESCAVADO

O destino do material escavado é de responsabilidade da CONTRATADA e deverá seguir o plano de gerenciamento de resíduos apresentado para a fiscalização.

REATERROS E COMPACTAÇÕES

Os reaterros e compactações deverão ser executados em camadas de 20 cm, com material compatível e previamente aprovado e de acordo com as Normas da ABNT. A umidade deverá ser em torno da ótima e o grau de compactação deverá ser maior que 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos. Será admitido o uso de pilões manuais apenas em compactações secundárias e em locais de difícil acesso.

Estes materiais deverão ser ensaiados antes da utilização, no Proctor Normal e Índice de Suporte Califórnia e seu emprego deverá ser autorizado previamente pela CONTRATANTE.

COMPACTAÇÃO FINAL

Tanto em cortes quanto em aterros, a superfície do terreno deverá apresentar condições adequadas ao trânsito dos veículos durante a fase de construção, bem como dos veículos de manutenção durante sua operação.

É importante atentar para os detalhes da classificação de solos, como: presença de solos orgânicos, turfa, vegetação, aterros, pedregulhos, passagem de camadas, nível d'água, pressão d'água, etc. Caso o material seja impenetrável ao trado nas condições estabelecidas pela NBR-6484/79 da ABNT, esta observação deverá constar do boletim para justificar a não execução do avanço a trado no trecho previsto.

Nesse caso deverão ser executados poços para permitir a determinação do perfil do



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

subsolo.

Caso a CONTRATADA julgue necessário tomar providências complementares, tais como sondagens, ensaios, projetos, consultoria ou ensaios para controle de execução, as despesas e prazos deverão ser previstos e incluídos na proposta, pois não serão aceitos como justificativa para alterações e acréscimos posteriores.

As providências necessárias para garantir a circulação na área durante a fase de construção e montagem ficarão integralmente a cargo e por conta da empreiteira, independentemente de conclusões que venham a ser tiradas dos elementos fornecidos com o edital.

ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL

Compreende o espalhamento e compactação de material de 1ª categoria, em camadas sucessivas com espessura máxima de 20 cm.

CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO E ATERRADO

Toda a carga e transporte de material escavado será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma tomar todas as precauções necessárias quanto a segurança do trabalho e limpeza do local.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser considerados os seguintes aspectos relacionados com as impermeabilizações: proteção da alvenaria e lastros contra a umidade do solo e possíveis infiltrações de águas pluviais;

dimensões e declividades das calhas, e outros elementos a serem impermeabilizados de acordo com o projeto; adequação dos arremates para tubos, ralos, vigas invertidas e outros elementos que determinem descontinuidade das superfícies a impermeabilizar;

todos os serviços de impermeabilização serão de responsabilidade da CONTRATADA.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES

Deverão receber pintura com tinta betuminosa (Neutrol, Negrolin, etc), envolvendo a parte superior do baldrame, e descendo nas laterais, em duas demãos alternadas sobre as superfícies devendo ser atestado que entre cada demão, as superfícies estejam perfeitamente secas.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE LASTRO DO PISO

Preliminarmente a execução do lastro de piso em concreto, terá o solo nivelado e apilado, receberá uma camada de brita 1 e 2, com espessura de 5,0 cm.

O lastro de concreto em Fck 25 MPa será lançado sobre a camada de brita. Deverá conter impermeabilizante de pega normal para argamassas (densidade = 1,0) dissolvido na água de amassamento no traço de 1:25.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDAÇÃO (BLOCOS)

Para as sapatas de fundação do Módulo Administrativo deverá ser executado lastro magro de concreto, Fck =25MPa e espessura de 5 cm.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIAS

As alvenarias em contato com baldrame (1ª fiada) deverão receber tratamento com a disposição sobre a face superior de fita de papelão alcatroado ou demão com tinta betuminosa. Nas demais 5 (cinco) fiadas superiores, a argamassa de assentamento deverá levar aditivo impermeabilizante (Sika ou Vedacit), e na fase de revestimento deverá ser executado chapisco com cimento e areia no traço 1:5, emboço de 1,5 cm com cimento e areia no traço 1:4 e aplicação de impermeabilização com aditivo impermeabilizante.

OBSERVAÇÃO



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Sugere-se a adoção como Caderno de Encargos para a obra o Manual de Obras Públicas-Edificações – Prática da SEAP – CONSTRUÇÃO, que apresenta itens complementares aos itens apresentados no presente memorial.

PAREDES

PLACAS DE FECHAMENTO - externas

Barracão em estrutura de concreto pré-moldado com fechamento em placas pre fabricadas com espessura de 10cm, em alvenaria de tijolos e piso de concreto armado. A estrutura principal (barracão pré-moldado) deve ser fornecida por empresa de pré-moldados em concreto, que deverá fornecer todos os elementos necessários à correta execução da mesma incluindo lanternim, bem como o fornecimento de ART/RRT de responsabilidade técnica sobre o projeto de concreto pré-moldado.

ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS - internas

As paredes devem ser de alvenaria de tijolos cerâmicos furados 9x14x19cm, de primeira qualidade, secos e padronizados, respeitando-se os padrões técnicos necessários para uma boa segurança, durabilidade e conforto ambiental.

O assentamento será feito com argamassa mista 1:2:8 (cimento, cal e areia) com espessura entre 1,0 cm a 1,5 cm e mão de obra esmerada, sem juntas abertas, com os pés direitos, espessura e alinhamento conforme indicar o projeto. As seis primeiras fiadas de tijolos em todas as paredes em contato com o solo, devem ser assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com adição de aditivo impermeabilizante de 1ª qualidade, em proporção de 1:15 com a água de amassamento, ou nas proporções indicadas pelo fabricante.

Caso a alvenaria seja executada após a execução da estrutura deve ser executada a fixação da alvenaria (encunhamento) com argamassa adicionada de aditivo compensador de expansão, de 1ª qualidade, na proporção indicada pelo fabricante do produto.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Na fixação das esquadrias devem ser utilizadas chapas em forma de cauda de andorinha, que devem ser chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1:3 à distância de 50 cm em 50 cm em cada lado da esquadria, no caso de fixar as esquadrias em concreto devem ser utilizados parafusos e bucha.

Executar vergas e contravergas de concreto armado, que devem corresponder ao comprimento do vão + 30 cm para cada lado, sobre todos os vãos de portas e janelas (vergas) e sob os vãos das janelas (contravergas). Deverão ser armadas com 02 Ø8mm de aço tipo CA-50, corridos, $e = 10\text{cm}$ e largura igual da alvenaria.

BASE PARA PAREDES

Cabe a CONTRATADA a execução dos revestimentos de paredes, conforme orientações dispostas nos itens deste capítulo.

CHAPISCO EM PAREDES

Antes de proceder a execução do chapiscamento, a CONTRATADA deverá atentar-se à proteção das faces laterais dos elementos pré-moldados. As faces laterais de vigas e pilares da estrutura pré-moldada ficarão aparente (conforme projeto arquitetônico), portanto dever-se-á protegê-las dos respingos do chapiscamento, bem como excesso de massa de emboço, para que preservem seu aspecto natural.

Toda superfície a ser revestida (paredes e elementos estruturais) devem ser chapiscados. O chapisco comum, camada irregular, será executado com argamassa A.3 (traço 1:3 de cimento e areia), empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm.

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

MASSA ÚNICA/EMBOÇO – PARA REVESTIMENTO CERÂMICO

Após a cura do chapisco, aplicar uma camada de argamassa mista de cimento, cal e areia, com consumo mínimo de 230 kg de cimento por m³ de argamassa.

Nas paredes indicadas em projeto para recebimento de revestimento cerâmico, o acabamento da argamassa deverá ser grosseiro proporcionando maior adesão da argamassa colante.

Preparo do substrato:

Os emboços só serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos.

O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as tubulações que por ele devem passar.

Antes da aplicação do emboço, a superfície será borrifada com água.

Características técnicas:

Os emboços serão executados com argamassa pré-fabricada. Na impossibilidade, o CONTRATANTE admitirá as argamassas descritas nos itens a seguir.

Para superfícies internas poderá ser utilizada argamassa A.16 (traço 1:2:7 de cimento e areia fina peneirada), ou a A.26 (traço 1:2:9 de cimento e areia), com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na de 0,6 mm.

Para superfícies externas (caso se aplique), poderá ser utilizada argamassa A.15 (traço 1:2:5 de cimento e areia fina peneirada), a A.26 (traço 1:2:9 de cimento e areia) ou a A.6 (traço 1:6 de cimento e areia).



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

A espessura do emboço do tipo massa única não deve ultrapassar a 25 mm.

MASSA ÚNICA/EMBOÇO – PARA PINTURA

Após a cura do chapisco, aplicar uma camada de argamassa mista de cimento, cal e areia, com consumo mínimo de 230 kg de cimento por m³ de argamassa.

Nas paredes indicadas em projeto para recebimento de pintura acrílica, o acabamento da argamassa deverá ser fino, desempenado e feltrado com espuma.

Preparo do substrato:

Os emboços só serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos.

O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar.

Antes da aplicação do emboço, a superfície será borrifada com água.

Características técnicas:

Os emboços serão executados com argamassa pré-fabricada. Na impossibilidade, o CONTRATANTE admitirá as argamassas descritas nos itens a seguir. Para superfícies internas poderá ser utilizada argamassa A.16 (traço 1:2:7 de cimento e areia fina peneirada), ou a A.26 (traço 1:2:9 de cimento e areia), com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na de 0,6 mm.

Para superfícies externas (caso se aplique), poderá ser utilizada argamassa A.15 (traço



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

1:2:5 de cimento e areia fina peneirada), a A.26 (traço 1:2:9 de cimento e areia) ou a A.6 (traço 1:6 de cimento e areia).

A espessura do emboço não deve ultrapassar a 25 mm

Assentamento:

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NBR- 7200:1998 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas materiais, preparo, aplicação e manutenção.

Os revestimentos devem estar perfeitamente desempenados e aprumados.

A superfície da base para as diversas argamassas deverá ser bastante regular, para que essas possam ser aplicadas em espessura uniforme.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Os revestimentos de argamassa, salvo indicação em contrário, serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir.

A superfície para aplicação da argamassa deverá ser áspera.

À guisa de pré-tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência do emboço, será aplicada, sobre a superfície a revestir, uma camada irregular de argamassa forte: o chapisco.

As superfícies de paredes e tetos serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco.

Considerar-se-á insuficiente molhar a superfície projetando-se a água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de jato d'água.

O revestimento só poderá ser aplicado quando o chapisco tornar-se tão firme que não possa ser removido com a mão e após decorridas 24 horas, no mínimo, de sua aplicação.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.)

Para garantir a estabilidade do paramento, a argamassa do emboço terá maior resistência que a do reboco. Esta diminuição de resistência não deve ser interrompida, como seria o caso, por exemplo, de duas camadas mais resistentes estarem separadas por uma menos resistente ou vice-versa.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

As argamassas para as camadas individuais de revestimento, aplicadas à mão ou à máquina, deverão ter espessuras uniformes e serem cuidadosamente espalhadas.

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme. A superfície do emboço deverá ser áspera o suficiente para receber a cerâmica. A aderência das camadas sucessivas do revestimento deverá ser garantida pela escarificação da camada anterior antes do seu endurecimento. Para isso empregar-se-á, por exemplo, uma folha de serra ou tábua de pregos, que deve ser manejada em linhas onduladas horizontais.

A aplicação de cada nova camada exigirá a umidificação da anterior.

Deverão ser executadas guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser executado.

Os revestimentos com argamassa de cal e/ou cimento deverão ser conservados úmidos, visto que a secagem rápida prejudicará a cura.

Os emboços internos e externos de paredes de alvenaria, ao nível do solo, serão executados com argamassa A.3 (traço 1.3 de cimento e areia), com adição de aditivo impermeabilizante adequado, até as alturas determinadas em projeto.

REVESTIMENTOS - PAREDES

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES – ÁREA INTERNA

O revestimento cerâmico deverá ser aplicado sobre o emboço, conforme indicado em projeto. Deverá ser assentado com argamassa colante de 1ª linha, as juntas deverão ter espessuras constantes e não maiores de 3mm.

Para assentamento do revestimento cerâmico, deverá utilizar-se argamassa colante



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

industrializada AC-2, em conformidade com as normas da ABNT - tendo em vista a plasticidade adequada, Referência Cimentcola Quartzolit - Weber, ou equivalente, desde que aprovado previamente pela fiscalização.

Nas paredes das Instalações Sanitárias PcD (feminino e masculino), DML, Lavanderia, Cozinha e Cantina, assentar revestimento cerâmico nas paredes conforme indicado em projeto, na cor branco acetinado com dimensão 33 x 45 cm (INCEFRA) ou similar tomar como referência Revestimento RVI33700 (Loft) Acetinado Branco PEI 2, marca INCEFRA ou equivalente, com rejuntamento flexível, acabamento liso, cor branco da Quartzolit - Weber, ou similar.

Na cozinha e cantina, conforme detalhamento arquitetônico, deverá ser assentado revestimento cerâmico na cor branco acetinado com dimensão 33 x 45 cm, tomar como referência Revestimento RVI33700 (Loft) Acetinado Branco PEI 2, marca INCEFRA ou equivalente, rejuntamento flexível, acabamento liso, cor branco da Quartzolit - Weber, ou similar, nas paredes onde serão apoiadas a bancada e executada a janela. As paredes sem revestimento cerâmico, deverão ser emboçadas e preparadas para pintura, conforme o item PINTURA.

A limpeza deve ser iniciada de 15 a 30 minutos após a aplicação, utilizando uma esponja úmida e realizando movimentos circulares. A limpeza será finalizada com um pano seco e macio. Para a limpeza da cerâmica utilizar uma esponja com água limpa.

OBS:

Executar o encontro dos revestimentos de parede sempre em meia- esquadria.

Todas as sobras de material serão limpas, na medida em que os serviços sejam executados. Ao final dos trabalhos, os revestimentos serão limpos com auxílio de panos secos. Sempre solicitar 10% a mais de material para deixar na obra para uma futura manutenção.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PINTURA

PINTURA PARA PAREDES E TETOS - INTERNA

Os tetos deverão receber emassamento em massa corrida látex PVA (2 demãos). Após perfeito lixamento da superfície, aplicar 2 demãos de fundo selador acrílico, e posteriormente 2 demãos de tinta látex acrílica fosca na cor branco - Ref. BRANCO (Coral ou similar).

As paredes em alvenaria receberão aplicação de 1 demão de selador acrílico diretamente sobre massa única e, posteriormente a 2 demãos de tinta látex acrílica.

As paredes internas, conforme indicação no Projeto Arquitetônico, receberão pintura segundo as referências de cor: Cor Cinza – Ref. PLATINA (Coral ou similar) incluíndo as estrutura pré-moldada e nos panos de fechamento em alvenaria.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão receber chapisco e massa única (emboço), emassamento com massa corrida, fundo selador e no mínimo duas demãos fartas de pintura 100% acrílica na cor branco; Ref. CORAL ACRÍLICO com intervalo de 4 horas entre as demãos, ou equivalente técnico, desde que com autorização da fiscalização.

PINTURA PAREDES - EXTERNA

As paredes externas deverão receber selador acrílico (2 demãos), e posteriormente aplicação em uma demão pintura do tipo nevoa da manhã, tomar como referência marca SUVINIL TEXTURATTO RÚSTICO ou similar.

Conforme indicado nas elevações do Projeto Arquitetônico, as paredes externas receberão pintura nas cores: Cor nevoa da manhã .

Todas as superfícies a serem grafiatadas deverão receber chapisco, massa única (emboço), fundo selador e demão de grafiato acrílico na cor especificada pelo Projeto Arquitetônico.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PINTURA

Deverão ser pintadas com tinta esmalte sintético fosco (CORALIT ou similar) na cor Chumbo – Ref. SOLDADO DE CHUMBO (Coral ou similar) os seguintes materiais:

- as portas internas de alumínio;
- as portas externas de alumínio e vidros;
- a estrutura metálica das marquises frontais;
- o ACM que compõe as marquises; e
- a face inferior das telhas metálicas das marquises.

A porta de saída de emergência deverá receber pintura com tinta esmalte sintético fosco (CORALIT ou similar) na cor Vermelho – Ref. VERMELHO (Coral ou similar), em conformidade com as normas do Corpo de Bombeiros.

PINTURA – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Preparar a superfície (alvenaria, reboco ou concreto), tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

As superfícies de acabamento - paredes, tetos e forros - receberão acabamento em massa base PVA ou acrílica dependendo se for interno ou externo, que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas em projeto ou pela fiscalização. As tintas aplicadas diluídas deverão seguir a orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Cuidados para aplicação de qualquer pintura:

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;

As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;

Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;

Qualquer superfície que sofra algum processo de contaminação no decorrer do trabalho deve ser limpa novamente, antes de se dar continuidade ao processo de pintura;

Se no intervalo entre a limpeza e a primeira demão, a superfície se oxidar ou apresentar qualquer sinal de contaminação, deverá ser efetuada uma nova limpeza;

Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças: isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais; separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais; remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

PISOS - CONSIDERAÇÕES PARA EXECUÇÃO

EXECUÇÃO DO CONTRAPISO

Após a preparação, limpeza e picotamento, a estrutura de apoio será lavada com água até à saturação. Em seguida, uma vez definidas as cotas de nível do piso acabado, serão preparadas as “guias” com a mesma argamassa que será usada para a



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

regularização.

A argamassa, constituída de cimento e areia no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto e fiscalização, será lançada sobre a laje ou lastro, sarrafeada e desempenada com ferramenta adequada.

A massa deverá se apresentar úmida, não pastosa, devendo ser estendida uniformemente sem deixar vazios. Na periferia do local, no máximo a 2 cm das paredes, serão chumbadas ripas, cuja superfície superior deverá coincidir perfeitamente com a superfície da base.

Será vedado o trânsito sobre a base pronta até seu completo endurecimento, no mínimo durante três dias.

O ambiente será ventilado, protegendo-se a superfície dos raios solares. O nível superior da base ficará abaixo do nível dos demais pisos acabados, de acordo com o tipo de piso interno utilizado.

Características do contrapiso acabado:

Para assentamento dos pisos internos o contrapiso deve estar:

Seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado contra infiltrações do subsolo quando for piso térreo, totalmente isento de vazamentos hidráulicos;

Limpo: livre de sujeiras, graxas, ceras e óleos;

Firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas, movimentações estruturais ou de curagem;

Liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação.

Analisar o contrapiso:



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

A CONTRATADA deverá verificar se o contrapiso apresenta irregularidades, por meio dos seguintes procedimentos:

Com a utilização de uma régua, fazer a medição de parede a parede em tiras de 1,5 metro;

Se apresentar saliências superiores a 3mm, as mesmas devem ser removidas;

Se apresentar depressões superiores a 3mm devem ser corrigidas com argamassa de secagem rápida;

Aguardar a cura total do contrapiso para iniciar a instalação do piso.

PISO GRANITINA

A granitina é um revestimento à base de cimento Portland, pó de pedra, granilhas minerais e pigmentos minerais estáveis, fornecida em peças pré-moldadas (soleiras, peitoris, degraus) ou aplicada in loco, conforme projeto.

Material:

- Composição:
- Cimento Portland branco ou cinza;
- Pó de pedra;
- Granilhas de mármore ou granito, granulometria variada;
- Pigmentos minerais inorgânicos.
- Formato: Peças pré-moldadas (soleiras, peitoris, degraus) ou piso moldado no local.
- Espessura mínima: 2 cm para peças pré-moldadas; 15 mm para pisos moldados in loco.
- Cor/Acabamento: Conforme projeto arquitetônico, podendo ser polido,



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

desempenado ou antiderrapante.

Assentamento (quando em peças):

- Base devidamente limpa, seca e regularizada.
- Fixação com argamassa colante AC-II ou argamassa de cimento e areia média traço 1:3.
- Juntas de 2 a 3 mm, rejuntadas com cimento branco ou massa plástica pigmentada compatível.
- Garantir nivelamento, prumo e caimento quando necessário.

Execução de Piso em Granitina (in loco):

- Preparar base com argamassa de regularização, devidamente áspera e umedecida.
- Aplicar camada de granitina fresca sobre a argamassa de base, desempenando e alisando.
- Realizar cortes de juntas a cada 2,0 m x 2,0 m, ou conforme dimensões do ambiente.
- Após cura mínima de 7 dias, efetuar lixamento e polimento até atingir brilho uniforme.
- Quando indicado, aplicar resina protetiva incolor.

Acabamento:

- Superfície final lisa, polida e homogênea, sem fissuras, manchas, lascas ou falhas de polimento.
- Bordas boleadas ou meia-esquadria, conforme detalhamento de projeto.
- Tolerância máxima de desnível entre peças: 1 mm.

Normas de Referência:



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- ABNT NBR 13753 – Revestimento de pisos internos com argamassa.
- ABNT NBR 13755 – Revestimento de pisos e paredes com placas de rochas naturais.
- Boas práticas de execução de pisos e elementos pré-moldados.

SOLEIRA EM GRANITINA

- Material: Soleira em granitina pré-moldada, composta por cimento Portland, pó de pedra, granilhas selecionadas (quartzo, granito ou mármore) e pigmentos minerais, devidamente polida e resinada.
- Dimensões: Espessura mínima de 2 cm (podendo variar conforme projeto). Largura e comprimento conforme vão de porta/abertura, garantindo o recobrimento completo do vão.
- Cor/Padrão: Granitina na tonalidade definida em projeto arquitetônico (padrão cinza claro ou conforme especificação de acabamento).
- Assentamento:
- Fixação com argamassa colante tipo AC-II ou argamassa de cimento e areia média traço 1:3, sobre base previamente regularizada e limpa.
- Deve-se prever camada uniforme de assentamento para garantir nivelamento.
- Acabamento:
- Faces aparentes devem estar polidas e sem fissuras, lascas ou manchas.
- Bordas arredondadas (meia-esquadria ou boleado leve, conforme projeto).
- Juntas de 2 a 3 mm, rejuntadas com massa plástica ou cimento branco pigmentado compatível.
- Execução: O assentamento deve garantir prumo, nivelamento e alinhamento com pisos adjacentes, assegurando caimento adequado quando necessário (áreas molhadas).



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- Tolerâncias: Desnível máximo admissível entre peças contíguas de 1 mm.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PISOS EXTERNOS

PISO PODOTÁTIL

Na área externa a rota de acesso portadores de necessidades especiais, circulação e rampas externas deverá ser instalado piso podotátil de alerta e direcional conforme indicado em projeto de acessibilidade elaborado no momento da implantação do Projeto-Padrão no terreno.

Importante: Quando da elaboração do Projeto Arquitetônico de Implantação, o passeio público na frente da edificação também receberá o pisetátil em conformidade com a NBR 9060 (ver edições mais recentes da norma).

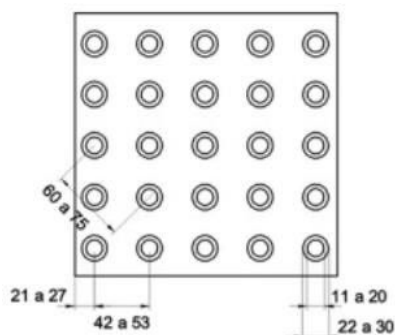
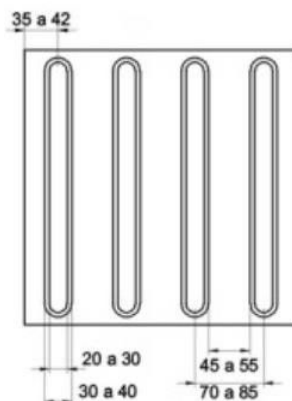


Figura: Piso tátil alerta (cor vermelha)





MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Figura: Piso tátil direcional



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS (PAVER) – CALÇADAS EXTERNAS

A calçada paralela a fachada frontal, será executada em concreto $F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$.

Os Paver 8 mm serão usados para acesso de veículos, já os 6 mm para calçada, cor cinza natural ou similar.

O sub-leito deverá apresentar características que o tornem compatível com o tráfego a que estiver sujeita a pavimentação. A base será constituída por areia ou pó-de-pedra, o qual receberá os blocos intertravados.

As calçadas só poderão ser executadas após o assentamento das tubulações e caixas de passagem de elétrica, pluvial e esgoto sanitário que devem passar sob elas.

Os pisos de concreto tipo blocos intertravados deverão estar de acordo com as seguintes normas da ABNT:

NBR 9780/87: Peças de Concreto para Pavimentação – Determinação da Resistência a Compressão (MB-2587/86);

NBR 9781/87: Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação (EB- 1731/86).

Os blocos e meio-fio de concreto intertravados serão de procedência conhecida e idônea, com textura homogênea, compactos e resistência à compressão adequada à finalidade a que se destinam. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte dos blocos e meio-fio de concreto intertravados serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Especificações do material:

Piso Tipo Bloco de Concreto Intertravado (Paver), conforme indicação do Projeto Arquitetônico e Detalhamentos, dimensões: 20x10x6cm, cor cinza natural, em conformidade com a NBR 9781/87 (Resistência à compressão de 35 MPa a 50 MPa) e certificado pela ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland; ou EQUIVALENTE, desde que com autorização da fiscalização.



Figura: Piso Tipo Bloco de Concreto Intertravado – Paver.

Etapas de execução:

(Fonte: Maski – Revestimento de Pisos – Bricks Pisos Pré-moldados)

Contenção lateral - Confinamento:

Travar o piso com Guia de Concreto, conforme indicação do Projeto Arquitetônico e Detalhamentos, dimensões: 9x19x49cm, em conformidade com a NBR 9781/87 (Resistência à compressão de 35 MPa a 50 MPa) e certificado pela ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland; ou EQUIVALENTE, desde que com autorização da FISCALIZAÇÃO.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

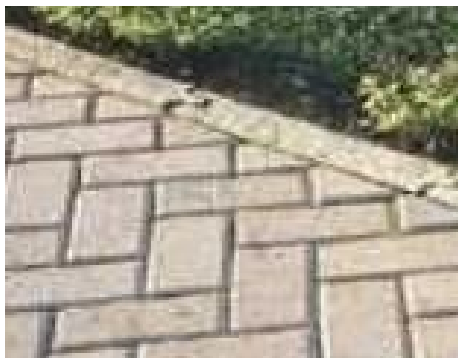


Figura: Guia de Concreto para contenção lateral

O pavimento intertravado deverá obrigatoriamente ter contenções laterais que evitem o deslizamento dos blocos, seja pelos procedimentos de compactação durante a construção seja pelo tráfego durante sua vida útil, mantendo a continuidade da camada de blocos de concreto evitando a separação entre eles e a perda do intertravamento.

Tais contenções, chamadas de confinamento, devem ser construídas antes da colocação da camada de pó-de-pedra, formando uma espécie de caixa em que a estrutura funciona como parede e a base compactada serve de fundo.

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a uma sarjeta, guia ou meio-fio de concreto; e o confinamento interno é utilizado quando houver encontro do pavimento de blocos de concreto com outro tipo de pavimento, separando os dois por uma guia de concreto.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

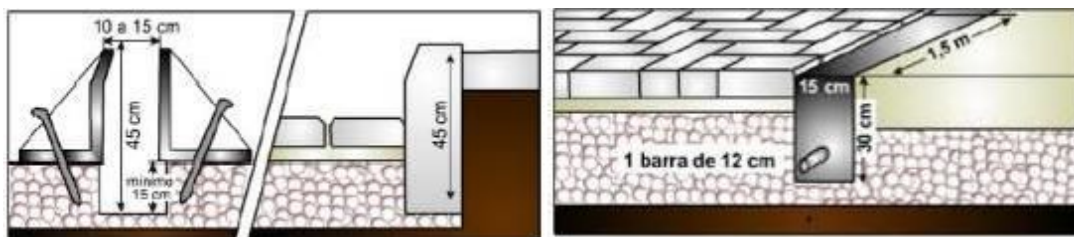


Figura: Confinamento

Quando a borda do outro pavimento for de concreto e estiver em bom estado e alinhada já serve de estrutura para o confinamento.

Quando o confinamento interno estiver junto a um dispositivo de drenagem do pavimento, deverão ter paredes drenantes, ou seja, atravessadas por tubos de 12 mm de diâmetro a cada 25cm, posicionados ao nível da camada de areia de assentamento dos blocos, tomando-se o cuidado de protegê-los com uma manta para evitar a fuga da areia.

Alinhamento:

O alinhamento correto dos blocos depende de pavers de boa qualidade e com dimensões homogêneas, assim como dos cuidados colocadores na montagem. Blocos alinhados corretamente ou de forma descuidada afetam pouco o rendimento, mas fazem toda a diferença na aparência do piso.

Para garantir a qualidade da aparência, é preciso manter controle sobre os padrões de posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via. Para isto, é preciso utilizar linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estacas, varetas ou blocos.

Definida a direção em que o trabalho vai avançar, é importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir de linha longitudinal e linhas transversais dispostas a cada 5 m.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Eventuais desajustes podem ser corrigidos sem a necessidade de retirar blocos, apenas com o uso de cunha ou talhadeira. Para checar ângulos retos – especialmente no início do serviço – utiliza-se linha de 12m com as extremidades unidas e marcas correspondentes a 5 m, 4 m e 3 m.

Colocando as marcas de 3 m e 4 m sobre estacas e esticando o conjunto, a diagonal do triângulo deve coincidir com a marca dos 5 m.

Controle em caso de interrupções:

Quando há interrupções na via – como sumidouros, caixas de inspeção ou outros confinamentos internos – é preciso colocar linhas em forma de quadrícula em volta delas para controlar a sequência de colocação e o alinhamento das peças.

Regularização e compactação:

Fazer regularização e compactação da base (com placa vibratória em pequenos passeios ou rolo compactador em áreas maiores).

Preparação para o pó-de-brita ou areia:

Após compactada e regularizada a base, colocar o pó-de-brita ou areia para assentamento. Recomenda-se uma espessura de 3 a 5 cm de material e o melhor método para que se obtenha uma camada uniforme, é adquirir dois tubos de material resistente com o diâmetro de 3 a 5 cm, para utilizar como guias na hora de reguar.

Nivelamento do pó-de-brita ou da camada de areia:



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Passar uma régua metálica nivelada sobre os dois tubos, fazendo assim um perfeito nivelamento do pó-de-brita e remover os tubos da área reguada. Preencher as aberturas deixadas pelo tubo, para que o paver não vire neste trilho, depois de assentado.

Assentamento:

Continuar o assentamento conforme especificação do fabricante e as boas práticas de execução. Após conclusão executar a limpeza grossa, lavagem e limpeza final.

Paginação:

A paginação deverá seguir o detalhe especificado em projeto.

EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As vedações das esquadrias serão executadas com os seguintes materiais: escovas de polipropileno - na vedação das folhas moveis; gaxeta epdm - na vedação dos vidros, de marco com contramarco, mão de amigo nas portas de correr; silicone de vedação - na vedação de todas as juntas e tampas de colunas, meia esquadria das folhas, quadros e marcos, junção dos peitoris aos marcos laterais, contramarco/marco e quaisquer outras partes das esquadrias sujeitas a infiltrações.

Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria. O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco.

Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos à alta temperatura.

Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço serão pintadas com tinta à base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico antivibratório e contra penetração de águas pluviais.

Processo executivo para instalação das esquadrias:

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, serão submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira d'água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Ferragens para esquadrias de alumínio:

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens serão embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote serão incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens será realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

Processo executivo para instalação das Ferragens:

A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

ESQUADRIAS - JANELAS E VIDROS

JANELAS DE ALUMÍNIO



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Cabe ao fabricante de esquadrias, com base nos desenhos dos projetos que são indicativos de funcionamento e aspecto, verificar os desenhos de detalhes de execução, contendo a composição das seções transversais e indicações dos perfis metálicos e ferragens a serem utilizados.

Deverá ser apresentado pelo Fabricante, à CONTRATADA, amostras dos perfis e protótipos das esquadrias a qual deverá ser submetida à aprovação da CONTRATANTE. Só poderão ser utilizados na execução das peças, perfis e materiais idênticos aos indicados nos desenhos e amostras apresentadas pelo Fabricante e aprovados pela CONTRATADA junto a CONTRATANTE.

O Fabricante somente poderá iniciar a fabricação das esquadrias, após a aprovação dos desenhos de detalhamento pela CONTRATANTE e após serem previamente e rigorosamente verificadas na obra, as dimensões dos respectivos vãos onde as mesmas serão instaladas.

Toda esquadria entregue na obra está sujeita a inspeção da fiscalização quanto a exatidão de dimensões, precisão de esquadro, ajustes, cortes, ausência de rebarbas e defeitos de laminação, rigidez das peças e todos os aspectos de interesse para que a qualidade final da esquadria.

Os perfis e chapas não poderão ser emendados no sentido de seus comprimentos exceto quando o comprimento da peça for maior que o tamanho do perfil encontrado no mercado.

A CONTRATADA deverá impugnar o recebimento ou o emprego de todo o material que, no ato de sua entrega a obra ou durante a verificação que deverá preceder ao seu emprego, apresentar características discrepantes da especificação e/ou Projeto.

Todo material impugnado deverá ser removido do canteiro de obras e a reposição deverá ser igualmente imediata e sem ônus à CONTRATANTE.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Qualquer dificuldade no cumprimento desta Especificação, por parte da CONTRATADA, ou dúvida decorrente de sua omissão, deverá ser discutida previamente com o Projetista e aprovada pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

O fechamento dos cantos das esquadrias deverá ser executado de forma a garantir a rigidez dos quadros e uma total impermeabilização dos mesmos. Para um perfeito funcionamento das esquadrias é fundamental que os vidros sejam instalados de forma adequada, de acordo com o sistema aplicado e as normas da ABNT.

Tomar como referência. Linha Gold da Alcoa – anodizada NATURAL, em alumínio cor PRETA. Não serão aceitos acessórios em PVC. Recomenda-se que as esquadrias de alumínio sejam executadas após a instalação dos contramarcos.

AMBIENTES:

Atender desenho, quantidades, dimensões e altura do peitoril estipuladas no detalhamento do Projeto Arquitetônico.

ESQUADRIAS

Salão Multiuso

J3 - 02 folha de correr fixados na esquadria de alumínio anodizado NATURAL, cor preta, vidro incolor temperado, espessura 8 mm, abertura nas duas direções com fechadura multiponto.

V1 - 10 folhas fixas temperada, espessura 8mm, espelhadas, fixados na esquadria de alumínio anodizado NATURAL, cor preta.

V2 – 06 folhas fixas e 03 folhas de bascular, fixados na esquadria de alumínio anodizado NATURAL, cor preta.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

06 Vidros temperado 8mm, espelhado, nas folhas fixas.

03 Vidros temperado 8mm, espelhado, nas folhas basculantes.

V3 - Janela 09 folhas fixas e basculantes em alumínio anodizado NATURAL.

06 Vidros temperado 8mm, espelhado, nas folhas fixas.

03 Vidros temperado 8mm, espelhado, nas folhas basculantes.

P06 – porta pivotante 10mm, espelhado, com esquadrias em alumínio cor preta.

P06 – porta vidro temperado 10mm, espelhado com abertira tipo mão amiga.

Sanitários masculino, feminino e P.N.E.

J0 - 01 folha fixa 01 folha de abrir, fixados na esquadria de alumínio anodizado NATURAL, cor preta.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas fixas.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas de abrir.

Cozinha e Cantina

J4 - 01 folha fixa e 01 de abrir, fixados na esquadria de alumínio anodizado NATURAL, cor preta.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas fixas.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas de abrir.

Área Administrativa

J1 - 01 folha fixa 01 folha de abrir, fixados na esquadria de alumínio anodizado NATURAL, cor preta.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas fixas.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas de abrir.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

J2 - 01 folha fixa 01 folha de abrir, fixados na esquadria de alumínio anodizado NATURAL, cor preta.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas fixas.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas de abrir.

J5 - 01 folha fixa 01 folha de abrir, fixados na esquadria de alumínio anodizado NATURAL, cor preta.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas fixas.

1 Vidro liso, incolor, espessura 8 mm, nas folhas de abrir.

Observação importante:

Nas esquadrias altas da Estrutura Principal considerar a execução de varão e sistema para possibilitar a abertura e fechamento das janelas basculantes.

ESQUADRIAS – PORTAS, PORTÕES, FECHADURAS E FERRAGENS

Portas de Alumínio

Definição

As portas de alumínio deverão ser executadas em perfis extrudados de alumínio, linha comercial ou equivalente, com acabamento anodizado ou pintura eletrostática, conforme especificado em projeto arquitetônico.

Materiais

- Perfis: Alumínio extrudado, liga ABNT 6063 ou similar, com acabamento anodizado natural/preto ou pintura eletrostática a pó, conforme indicado.
- Espessura mínima dos perfis: 1,2 mm (folhas e caixilhos) e 1,5 mm (batentes e reforços).

Fechamento:

- Vidros lisos, temperados, laminados ou insulados, de acordo com a função e



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

segurança necessária;

- Chapas de alumínio ou painéis sanduíche, quando especificado.
- Ferragens e acessórios: Fechos, puxadores, dobradiças e roldanas em alumínio, aço inoxidável ou zamac, com acabamento compatível. Não será admitido o uso de acessórios em PVC.
- Guarnições e vedações: Em borracha EPDM ou escovas de polipropileno, garantindo estanqueidade a ar e água.

Execução

- A instalação deve ser realizada somente após a execução dos contramarcos e regularização dos vãos.
- Portas deverão ser niveladas, aprumadas e esquadrejadas, garantindo perfeito funcionamento de abertura e fechamento.
- O encontro dos perfis deve ser realizado com cantoneiras internas ou solda adequada, assegurando rigidez e impermeabilização.
- Todas as fixações devem ser ocultas e protegidas contra corrosão.

Acabamento

- Superfícies anodizadas devem atender à norma ABNT NBR 12609 (Anodização do Alumínio).
- Pinturas eletrostáticas devem seguir ABNT NBR 14125.
- Cores: conforme padrão definido em projeto arquitetônico.
- Bordas e superfícies devem estar livres de riscos, manchas, trincas ou empenamentos.

Normas de Referência

- ABNT NBR 10821 – Esquadrias para edificações.
- ABNT NBR 12609 – Alumínio e suas ligas – Anodização.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- ABNT NBR 14125 – Revestimento por pintura eletrostática a pó.
- Demais normas técnicas aplicáveis da ABNT.

Observações

- Todas as dimensões, quantidades e tipos de portas deverão ser conferidos no Projeto Arquitetônico.
- A limpeza deve ser feita com pano úmido e detergente neutro, sendo vedado o uso de abrasivos.

AMBIENTES:

Atender desenho, quantidades e dimensões estipuladas no detalhamento do Projeto Arquitetônico.

Sanitários masculino, feminino e P.N.E.

P4 - Porta com uma folha de abrir com espessura de 3,5 cm, com batentes e vistas de 6 cm x 1,5 cm.

Instalar barras de apoio em aço inox para PcD – 40 cm – conforme NBR 9050. Instalação, em ambos os lados, de proteção do tipo revestimento anti-impacto em chapa de aço inox, acabamento escovado, Ref. AISI 304, N. 20, espessura mínima de 1mm, na sua parte inferior com altura de 40cm, de acordo com a NBR 9050.

Instalar fechaduras especiais para acessibilidade com maçaneta e alavanca e rosetas de banheiros/externo, cromo acetinado.

DML / Lavanderia, Cozinha, Cantina, Sala Assitencia Social, Sala Psicóloga e Coordenação

P00 – P01 – P02 – P03 – P04 - Portas em alumínio ventilado, com uma folha de abrir, com batentes e vistas de 6 cm x 1,5 cm. Instalar fechaduras internas com máquina de 40mm de distância de broca, roseta redonda, maçaneta tipo alavanca, com chave.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Referência para fechaduras internas com chave:



Figura: ref. La Fonte, conjunto 51

PORTA JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO

A porta de acesso principal do barracão da Estrutura Principal será tipo porta janela de alumínio e vidro, com soleira de granito cinza andorinha. Atender desenho, dimensões e pé direito estipulados no detalhamento do Projeto de Arquitetura.

AMBIENTE:

Salão Multiuso

P6 – Especificação Técnica – Porta de Vidro Espelhado

Tipo: Porta de correr “mão amiga”

Dimensões totais: 3,00 m (largura) x 3,00 m (altura)

Vão livre: Conforme modulação das folhas (mínimo de 3 folhas móveis)

Vidro:

- Vidro temperado espelhado, 10 mm de espessura
- Acabamento polido nas bordas
- Atende à ABNT NBR 7199 (Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil)



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- Tratamento refletivo para controle solar e privacidade

Esquadrias:

- Perfis de alumínio extrudado, linha para grandes vãos, cor preta (pintura eletrostática poliéster fosco)
- Vedação com guarnições de EPDM ou silicone estrutural
- Trilho superior e inferior em alumínio reforçado

Ferragens e acessórios:

- Sistema de correr mão amiga (folhas sobrepostas)
- Roldanas duplas com rolamento para suportar peso das folhas
- Puxadores tipo cava ou barra reta em alumínio preto
- Fecho tipo cremona ou embutido, na cor preta

Execução e instalação:

- Fixação conforme instruções do fabricante da esquadria
- Nivelamento e prumo garantidos
- Aplicação de silicone estrutural e vedações perimetrais

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR 7199: Projeto, execução e aplicações de vidros
- ABNT NBR 10821: Esquadrias externas para edificações
- ABNT NBR 14698: Vidro temperado

PORTA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Salão Multiuso

P8 - Porta de Emergência – Duas Folhas

- Dimensões totais: 2,00 m (largura total) x 2,20 m (altura).
- Folhas: 2 folhas de 1,00 m cada.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- Material da folha: chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática (conforme norma de segurança e resistência ao fogo exigida pelo Corpo de Bombeiros local).
- Acabamento: pintura epóxi ou esmalte sintético, cor padrão vermelho segurança (NBR 13434) ou conforme especificação do projeto.
- Ferragens:
- Dobradiças reforçadas em aço.
- Barras antipânico horizontais nas duas folhas (NBR 11785).
- Fechadura de embutir de segurança.
- Molas de retorno (quando exigido).
- Sentido de abertura: para o lado de fuga, conforme NBR 9077 (Saídas de Emergência em Edificações).
- Vedação: guilhotina ou perfil de vedação inferior e superior, garantindo estanqueidade contra fumaça (quando especificado em projeto de proteção contra incêndio).
- Batente: em perfil metálico galvanizado, fixado em alvenaria ou estrutura metálica.
- Acessórios: placa de sinalização “SAÍDA” fotoluminescente sobre a porta.

P7 – Especificação Técnica – Porta de Vidro

Tipo: Porta de correr “mão amiga”

Dimensões totais: 3,50 m (largura) x 3,00 m (altura)

Vão livre: Conforme modulação das folhas (mínimo de 3 folhas móveis)

Vidro:

- Vidro temperado, 10 mm de espessura
- Acabamento polido nas bordas
- Atende à ABNT NBR 7199 (Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil)
- Tratamento refletivo para controle solar e privacidade



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Esquadrias:

- Perfis de alumínio extrudado, linha para grandes vãos, cor preta (pintura eletrostática poliéster fosco)
- Vedação com guarnições de EPDM ou silicone estrutural
- Trilho superior e inferior em alumínio reforçado

Ferragens e acessórios:

- Sistema de correr mão amiga (folhas sobrepostas)
- Roldanas duplas com rolamento para suportar peso das folhas
- Puxadores tipo cava ou barra reta em alumínio preto
- Fecho tipo cremona ou embutido, na cor preta

Execução e instalação:

- Fixação conforme instruções do fabricante da esquadria
- Nivelamento e prumo garantidos
- Aplicação de silicone estrutural e vedações perimetrais

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR 7199: Projeto, execução e aplicações de vidros
- ABNT NBR 10821: Esquadrias externas para edificações
- ABNT NBR 14698: Vidro temperado

PORTÕES

Atender desenho, quantidades e dimensões estipuladas no detalhamento do Projeto Arquitetônico.

Depósitos de Resíduos:

Portão com duas folhas de abrir com montante em aço galvanizado cor chumbo.

Fechamento do vão em tela de arame galvanizado, cor chumbo.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Instalar fechadura tomar como referência maçaneta conj. roseta Cremona com chave.

Guarnição metálica requadro chumbado na alvenaria e lajes para fixação do portão, cor chumbo.

Instalar trinco metálico cromado tipo ferrolho fio redondo, 9 cm, em quantidade e local conforme detalhamento arquitetônico.

FERRAGENS E FECHADURAS

As fechaduras e dobradiças das portas de alumínio devem ser novas, com bom funcionamento e perfeitamente instaladas para que não haja frestas ou apresentem defeitos. As ferragens não poderão receber pintura.

Tomar como referência La fonte Dobradiça 85 reforçada com anéis, acabamento cromada.

VIDROS E ESPELHOS

Cabe a CONTRATADA fornecer e instalar todos os vidros e espelhos conforme Projeto Arquitetônico e descrições do presente memorial.

VIDROS

Utilizar vidro incolor liso (8 mm), vidro espelhado (8 mm), isento de bolhas, trincas e imperfeições, com espessura adequada ao vão, sendo vedada a utilização de espessura conforme indicada em projeto.

Estes devem ser assentados em leito elástico, deixando folgas necessárias para evitar trincas decorrentes do trabalho de dilatação.

Colocação em Caixilhos de Alumínio:

A película protetora das peças de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente adequado. Os vidros serão colocados sobre dois apoios de neoprene, fixados à



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

distância de $\frac{1}{4}$ do vão, nas bordas inferiores, superiores e laterais do caixilho. Antes da colocação, os cantos das esquadrias serão selados com mastique elástico, aplicado com auxílio de espátula ou pistola apropriada. Um cordão de mastique será aplicado sobre todo o montante fixo do caixilho, nas partes onde será apoiada a placa de vidro.

O vidro será pressionado contra o cordão, de modo a resultar uma fita de mastique com espessura final de cerca de 3 mm. Os baguetes removíveis serão colocados sob pressão, contra um novo cordão de mastique, que deverá ser aplicado entre o vidro e o baguete, com espessura final de cerca de 2 mm. Em ambas as faces da placa de vidro, será recortado o excedente do material de vedação, com posterior complementação com espátula nos locais de falha.

Para a fixação das placas de vidro nos caixilhos, também poderão ser usadas gaxetas de neoprene pré-moldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio. Após a selagem dos cantos das esquadrias com mastique elástico, será aplicada uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre o encosto fixo do caixilho, colocando-se a gaxeta de neoprene sob pressão. Sobre o encosto da gaxeta, será aplicada mais uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre a qual será colocada a gaxeta de neoprene, com leve pressão, juntamente com a montagem do baguete.

ESPELHOS

Sobre os lavatórios dos sanitários PcD, os espelhos do mesmo deverão ser instalados com inclinação de 10° com relação à parede, respeitando a NBR 9050:2004

- Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Para a fixação dos espelhos executar um quadro metálico com metalon de 2"x2" com chapa de 0,4 mm com acabamento de no mínimo duas demãos de galvite com pintura esmalte sintético semi-brilho, cor branca, ref. Suvinil.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

LOUÇAS, METAIS, ACESSÓRIOS

Cabe a CONTRATADA fornecer e instalar: louças, metais, acessórios, bancadas, bancos e ralos. Conforme projetos e orientações abaixo.

Instalar vasos sanitários com a utilização com válvulas de descarga com volume de água reduzido, com consumo máximo de 6 litros de água por acionamento, conforme normas técnicas citadas na NBR 6452, para redução por uso de cerca dos tradicionais 12 litros por acionamento, para a metade do valor tradicional.

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins, respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados com maior apuro. O perfeito estado de cada aparelho deverá ser minuciosamente verificado antes de sua colocação.

Para o local de instalação dos materiais descritos nesta especificação, deverá ser consultado o Projeto Arquitetônico.

Para definição da bitola a ser utilizada em cada material e local de aplicação do mesmo, deverá ser consultado o Projeto Hidrossanitário.

Caberá a CONTRATADA a responsabilidade quanto aos materiais empregados e o correto assentamento dos materiais nos locais apropriados.

Qualquer dificuldade no cumprimento das especificações deste memorial por parte da CONTRATADA ou dúvida decorrente de ausência de informações, deverá ser contata a fiscalização para consulta ao projetista, não sendo autorizada nenhuma alteração sem a aprovação do mesmo.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

ESPECIFICAÇÕES DAS LOUÇAS SANITÁRIAS

Atender quantidades e locais de instalação estipuladas no detalhamento do Projeto Arquitetônico e Hidrossanitário.

AMBIENTES:

I.S. PcD FEM. e I.S.PcD MASC.:

Lavatório de Embutir em Granito

- Modelo: lavatório de embutir (cuba oval ou retangular, conforme projeto).
- Material da cuba: louça sanitária branca, esmaltada, primeira qualidade.
- Dimensões aproximadas da cuba: largura 35 a 50 cm, comprimento 40 a 55 cm e profundidade entre 15 e 20 cm (ajustar conforme fabricante).
- Instalação: embutida sob bancada de granito polido, espessura mínima de 2 cm.
- Fixação: por meio de suportes metálicos ou presilhas fornecidas pelo fabricante, vedação com silicone incolor.
- Acabamento da bancada: bordas boleadas, meia-esquadria ou bisotada, conforme detalhamento arquitetônico.
- Furação: para torneira de mesa (monocomando ou bica simples), 1 furo Ø 35 mm.
- Acessórios obrigatórios:
- Torneira de mesa cromada (ou conforme especificação do projeto).
- Sifão cromado ajustável, com tubo de ligação.
- Válvula de escoamento metálica Ø 1.1/4".
- Altura de instalação da bancada: entre 80 cm e 85 cm do piso acabado.
- Normas de referência: NBR 15097 (lavatórios de uso residencial e público) e normas locais de acessibilidade (NBR 9050, quando aplicável).



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Lavatório P.N.E.

Lavatório pequeno com coluna suspensa, cor branco gelo, ref. Deca L541+C510 cor GE 17 ou equivalente aprovado pela fiscalização. Incluso sifão e válvula cromada.

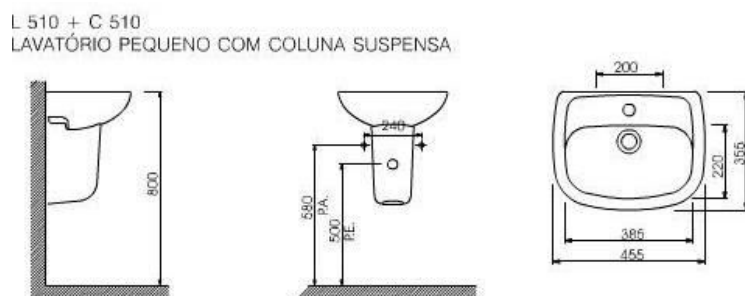


Figura: Lavatório pequeno com coluna suspensa

Bacia Sanitária com assento PNE

Tomar como referência:

Bacia sifonada específica para portadores de necessidades especiais sem abertura frontal de louça vitrificada isenta de defeitos, cor branca, ref. Deca Vogue Plus linha conforto, modelo AP510.17 ou equivalente na cor GE17 (Branco gelo).

Assento em poliéster Vogue Plus conforto ref. Deca modelo AP5 na cor GE 17 ou equivalente.

Parafusos de fixação cromados, Ref. Deca modelo SP13 ou equivalente.

Tomar como referência Deca – linha Vogue Plus Conforto ou equivalente.





MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Figura: Ref. Bacia sanitária

DML.:

Tanque

Tanque de louça com coluna, 30 litros ou equivalente, cor branco gelo, ref. TQ 02 Deca cor GE 17, ou equivalente aprovado pela fiscalização. Inclusa válvula e sifão flexível em pvc.



Figura: Ref. tanque com coluna

Tomar como referência:

Tanque de louça com coluna ref. TQ 02 Deca ou equivalente, cor GE 17 (Branco gelo)

Válvula para tanque cromada ref. Deca modelo 1608 C cromadas ou equivalente.

Conjuntos de fixação cromados ref. Deca FT 11.01 ou equivalente.

Sifão para tanque ref. Deca, modelo 1680 C 114 ou equivalente.

ESPECIFICAÇÕES DOS METAIS E ACESSÓRIOS

Os metais deverão ser de fabricação perfeita e cuidadoso acabamento. As peças não poderão apresentar defeitos de fundição ou usinagem. As peças móveis deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerados empenos, vazamentos e defeitos de polimento ou de acabamento.

A cromagem dos metais deverá ser perfeita, não sendo tolerado qualquer defeito na



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

película de revestimento, especialmente falta de aderência com a superfície de base. Os metais deverão permanecer protegidos de quaisquer riscos e/ou outros danos até a entrega final da obra, por meio de filme plástico, conforme determinação do fabricante.

AMBIENTES:

I.S. PcD Fem. e I.S.PcD Masc.:

Válvula de descarga

Referência: Válvula de descarga com acionamento especial para PcD, ref. marca Docol, ou equivalente aprovado pela fiscalização;



Figura: válvula de descarga especial PcD

Torneira

Referência: Torneira cromada temporizadora para lavatório, ref. marca Docol, linha pressmatic compact de mesa, código 17160606, ou equivalente aprovado pela fiscalização;



Figura: Torneira para lavatórios

Barras de apoio



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Barras de apoio para acessibilidade para PcD em conformidade com a NBR 9050

Material: aço inox polido

Dimensões: 80, 70 e 40 cm, em quantidade e instalação conforme detalhamento do projeto de arquitetura.

Porta papel higiênico

Porta Papel Higiênico Metal Simples Super 411C Meber ou equivalente.



Figura: Torneira Copa

DML E DEPÓSITO DE RESÍDUOS:

Torneira

Tomar como referência Torneira cromada para tanque com mangueira, ref. Deca Standard 1153 C39 ou equivalente.



Figura: Torneira para tanque

CUBAS E TAMPOS

AMBIENTES:



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Copa: Bancada

Tampo de granito cinza andorinha, com espessura de 3 cm, com rebaixo de 1 cm em relação à borda, engastado nas paredes e com apoio de barras tipo mão francesa.

Instalar cuba de aço inox 40x34x12 cm AISI 304, com espessura USG 22 (0,8 mm), com sifão de copo.

Instalar rodapia e frontão tipo saia com h=7 cm, ambos em granito cinza andorinha, espessura 2 cm.

Atender desenho e dimensões especificadas no detalhamento do Projeto de arquitetura.

ACESSÓRIOS

Instalação conforme detalhamento arquitetônico (locais, quantidades).

Saboneteira para sabão líquido, confeccionado em material ABS, cor tampa em policarbonato com capacidade 1,0l; Ref. Jofel Liac 80 ou similar.

Dispenser papel toalha interfolhado branco C19533 Premisse ou similar.

COBERTURA

TELHAS METÁLICAS

Telha Metálica de Cobertura Termoacústica (Sanduíche)

- Tipo: Telha metálica termoacústica tipo sanduíche.
- Composição:
- Duas camadas de telha metálica modelo trapézio 40.
- Núcleo de EPS (isopor) com 3,0 cm de espessura, para isolamento térmico e acústico.
- Material das telhas: aço galvanizado ou galvalume, espessura mínima 0,43 mm (ou conforme cálculo estrutural).
- Acabamento: pintura pré-pintada (PEB – poliéster siliconado) em cor definida em projeto, com proteção anticorrosiva.
- Largura útil da telha: aproximadamente 1,00 m (ajustar conforme fabricante).



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- Inclinação mínima de cobertura: 10% (ou conforme especificação do fabricante).
- Cumeeira: telha metálica de cumeeira no mesmo material e acabamento das telhas, garantindo estanqueidade e ventilação da cobertura.
- Fixação:
 - Parafusos autoperfurantes galvanizados com arruela de vedação em EPDM.
 - Acessórios de fixação específicos fornecidos pelo fabricante.
- Sobreposição mínima lateral e longitudinal conforme manual técnico do fornecedor.
- Normas de referência:
 - ABNT NBR 14513 – Telhas de aço revestido.
 - ABNT NBR 7190 – Projeto de estruturas de madeira (quando houver estrutura de apoio em madeira).
 - ABNT NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço.
- Desempenho esperado:
 - Redução da transmitância térmica, melhorando conforto interno.
 - Redução de ruídos externos e de impacto da chuva.
 - Estanqueidade à água, quando corretamente instalada.

ESTRUTURA DO TELHADO

A estrutura principal do Espaço composta por estrutura em concreto pré-moldado, a qual contempla as terças, pilaretes das platibandas e lanternim da cobertura da edificação.

Após o término da instalação das estruturas de concreto pré-moldado, deverá ser executada a estrutura metálica para apoio das telhas metálicas. Observando que a platibanda será executada em alvenaria, entre os pilaretes de concreto pré-moldados da estrutura principal. A platibanda contará com cinta de travamento, executada em concreto armado in loco.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

A estrutura metálica do telhado deverá ser executada de acordo com as dimensões e espaçamentos indicados para suportar as telhas especificadas em projeto.

Os fechamentos dos oitões do lanternim serão executados com telhas metálicas, com travamento, instalação de vigas metálicas de contraventamento, bem como a utilização de trama de aço para a fixação das telhas na estrutura de concreto do lanternim. A área necessária para a realização deste serviço, está contemplada junto ao quantitativo das telhas metálica e trama de aço.

Para a fixação das esquadrias de alumínio na estrutura de concreto do lanternim, foi previsto a execução de vergas e contravergas em perfil de aço entre os vãos dos pilaretes, local onde serão instaladas as esquadrias e instalação de rufos e contra-rufos para acabamento junto a cobertura.

Deverá ser previsto o desenvolvimento das calhas para captação pluvial ao longo das platibandas, antes da instalação da cobertura.

Para manuseio e armazenamento dos materiais especificados seguir as orientações do fabricante.

MARQUISE EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA EM ACM

As marquises metálicas, localizadas no acesso principal e de serviço, deverão ser executadas em estrutura metálica, fixadas nas vigas de concreto pré-moldado, de modo a não prejudicar ou danificar o desempenho da estrutura principal.

As estruturas metálicas receberão cobertura em telhas metálicas com pintura anticorrosiva, na cor branca na face externa e chumbo na parte interna.



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

As faces laterais e frontal das estruturas metálicas serão revestidas com ACM fixadas diretamente na estrutura metálica, conforme detalhamento de arquitetura.

As marquises terão calha, buzinotes, rufo e contra-rufo, conforme detalhe arquitetônico.

As estruturas metálicas e face inferior das telhas metálicas receberão pintura em esmalte sintético fosco na cor chumbo.

CALHAS E RUFOS DA COBERTURA

Deverão ser executadas calhas, rufos e contra-rufo em chapa galvanizada n.24 USG, $e=0,6$ mm, devendo obedecer às seções e caimentos (mínimo 1%) indicados em projeto.

Deverão ser executadas e ou instaladas pingadeiras em todos os locais necessários das coberturas, mesmo que não indicadas no projeto arquitetônico, inclusive onde deságua em calhas.

Obs: Quando o material for armazenado sob lona, deve-se inspecioná-la frequentemente para verificar se há deslocamento ou rasgaduras na cobertura que permita penetração da umidade.

DEPÓSITO DE RESÍDUOS

Na lateral da edificação será construído depósito de resíduos, compartimentado em 03 espaços individuais, conforme Projeto Arquitetônico.

As paredes internas, bem como o piso deverão receber revestimento cerâmico em atendimento a legislação sanitária.

Os efluentes produzidos pela higienização do local, bem como de origem residual



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

(lixiviado) deverão ser conduzidos a rede coletora de esgoto. A CONTRATADA deverá atentar-se à ligação do efluente proveniente dos ralos tipo grelha até a caixa de inspeção de esgoto mais próxima, em conformidade com Projeto Hidrossanitário.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

O Contratado deve entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos com as instalações definitivamente ligadas.

A limpeza dos revestimentos cerâmicos deve seguir corretamente as orientações prescritas por suas indústrias, com produtos próprios da própria indústria ou de outro autorizado pela mesma.

Devem ser removidos quaisquer vestígios de tinta e argamassa. Não serão aceitas peças com manchas, respingos, falhas na cromação, incrustações ou sujeira.

Os vidros, louças, revestimentos e pisos devem ser lavados, de acordo com as especificações dos fabricantes dos materiais.

Todos os metais devem ser perfeitamente polidos. Todas as ferragens devem ser limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Executar todos os testes para verificação do perfeito funcionamento de todos os sistemas. Caso isso não ocorra, fazer todos os reparos para sua correção por conta do contratado.

Se houver vidros quebrados durante a obra, estes deverão ser substituídos por conta da



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

CONTRATADA.

Os gramados e calçadas por ventura danificados deverão ser repostos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações do Projeto Arquitetônico durante sua execução.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Para as especificações deste Memorial Descritivo, podem ser empregados produtos de igual ou superior qualidade.

Os produtos que substituem os especificados, só podem ser empregados, mediante aprovação da fiscalização responsável pela obra, ou contratante, desde que apresentem especificações técnicas equivalentes.

Qualquer alteração em relação às especificações acima descritas deverá ter a prévia consulta da fiscalização da obra.

Sugere-se a adoção como Caderno de Encargos para a obra o Manual de Obras Públicas-Edificações – Prática da SEAP – CONSTRUÇÃO, que apresenta itens complementares aos itens apresentados no presente memorial. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/manuais/manual-obras-publicas-edificacoes-praticas-da-seap-manuais>



MUNICÍPIO DE LARANJAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

SIMONE DE ANDRADE

Arquiteta e Urbanista - CAU A45011-1