

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPONENTE/TOMADOR: **Prefeitura Municipal de Santa Rita do Araguaia**

OBRA: **CREAS DE SANTA RITA DO ARAGUAIA - 2º ETAPA**

ENDEREÇO: **RUA 11A, ESQ. C/ RUA 05 - APM - ST. BELA VISTA, SANTA RITA DO ARAGUAIA - GO**

DATA: **MARÇO/2026**

O presente memorial apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária oferecida pela Prefeitura. Os serviços descritos no Memorial Descritivo seguem a mesma divisão existente na Planilha Orçamentária, como a especificações dos Projetos Arquitetônico e complementares, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

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

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

Compete ao responsável pela Empresa Executora da obra efetuar o completo estudo das discriminações técnicas fornecidas para execução da obra, em que compõem o projeto anexo. Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado ao Autor do Projeto para que os mesmos sejam alterados, bem como sanadas as dúvidas quanto à interpretação dos desenhos e representações gráficas.

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

1. Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a Prefeitura.
2. Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
3. As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada a via que forneça a melhor visualização das placas. Ela deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto a integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra. Deve ser substituída ou recuperada quando solicitada pela fiscalização. As suas dimensões são 3,60 x 1,80 (C x H), com uma área total mínima de 2,50 m² e será feita em chapa de aço galvanizado. A placa de obra deve ser a maior placa existente no empreendimento.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA

A EMPREITEIRA deverá requerer junto a empresa de energia a ligação provisória de luz e força, para a execução dos serviços referente a obra.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA

A EMPREITEIRA deverá requer junto a empresa de saneamento a ligação provisória de água, para a execução dos serviços referentes a obra.

ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19

A execução alvenarias vedação com blocos cerâmicos furados de 11,5 x 19 x 19 cm, espessura 11,5cm. Os tijolos de barro furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Os materiais devem ter suas características técnicas de acordo como mostra as especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O transporte dos tijolos cerâmicos deverá ser realizado de maneira segura, a evitar quebras e trinca durante o deslocamento, o ambiente de armazenamento do material, tem de ser longe de umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:4, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto ou Fiscalização. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparentem não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

MURO EM ALVENARIA COM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSO FUNDAÇÃO

O muro deverá ser executado conforme projeto. Tem em sua composição: alvenaria em blocos cerâmicos 9 x 19 x 19 cm, fundação em estaca com diâm. 30 cm, viga baldrame com impermeabilização, pilares, viga intermediária e viga de cintamento.

O muro deverá ser feito primeiro para que não seja necessário fazer o fechamento em tapume.

ELEMENTO VAZADO

Os elementos vazados podem ter formas e dimensões variadas, podendo ser aplicados em qualquer paramento em que se deseje permitir a passagem de iluminação e ventilação. Conferir dimensões e modelo especificados em projeto.

Execução:

- Para o assentamento de elementos vazados cerâmicos, de cimento ou de vidro, será utilizada argamassa traço 1:5 de cimento e areia, com juntas de 1,0 cm. Nos casos de elementos vazados com forma irregulares, a argamassa de assentamento deverá ser colocada apenas nos pontos de contato.
- As juntas de ligação entre elementos vazados e a parede deverão ser uniformes e ter espessura de 1,0 cm.
- No assentamento de apenas um elemento vazado em abertura de parede, deverá ser estendida uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, nas laterais e na parte superior do elemento. A seguir, o cobogó deverá ser encaixado na abertura observando-se o preenchimento total das juntas com argamassa, seu alinhamento horizontal e vertical com a parede.
- Nos fechamentos que exijam mais de um elemento vazado, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto.
- Antes de ser iniciado o assentamento, deverão ser previamente marcadas e niveladas todas as juntas, de maneira a garantir um número inteiro de fiadas. O assentamento será iniciado pelos cantos ou extremidades, colocando-se o elemento vazado sobre uma camada de argamassa previamente estendida.

- Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada.
- Se a espessura do elemento vazado não coincidir com a da parede, o mesmo deverá ser alinhado por uma das faces (interna ou externa) ou pelo eixo da parede, sendo que tais alinhamentos serão feitos de acordo com as indicações detalhadas no projeto.
- Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical.

DIVISÓRIA DE GRANITO POLIDO

Fabricadas em granito, granilite, mármore, concreto celular etc. São utilizadas para separação de sanitários, chuveiros ou vestiários. As placas divisórias deverão ter as bordas e superfícies lisas e sem irregularidades.

Execução:

- Após o revestimento de pisos e paredes, fazer rasgo com máquina policorte com largura aproximadamente 1cm superior à espessura da placa e profundidade de 3 a 5 cm para engaste da mesma.
- A placa deverá estar aprumada e nivelada.
- Sua fixação será procedida com argamassa comum ou argamassa colante, que deverá preencher todos os vazios do rasgo. Como dosagem inicial da argamassa comum recomenda-se o traço 1:3, em volume, de cimento e areia grossa. O ajuste do traço da argamassa deverá ser feito experimentalmente.
- Nos locais de engaste na parede e no piso, poderão ser instalados elementos de arremates ou um rejuntamento adequado ao acabamento.
- As placas divisórias terão, em seu trecho inferior, um recorte com 20 cm de altura, com vistas a facilitar a manutenção e a limpeza. O recorte deixará de existir quando a placa divisória for para uso em “boxes” de chuveiro.
- Nas portas, serão utilizados batentes de alumínio com a mesma altura da testeira, o que permitirá guarnecer, em todo o comprimento, as respectivas arestas.

VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA

Verga: Viga de concreto armado colocada sobre as aberturas nas alvenarias, tais como, vãos de portas e janelas, com a função de sustentar os elementos construtivos sobre elas e impedir a transmissão de esforços para as esquadrias, quando existirem.

Contra-verga ou Verga Inferior: Viga de concreto armado colocada sob as aberturas de janelas, com a função de evitar o surgimento de trincas na alvenaria.

Execução:

- Na altura do peitoril e no fechamento das janelas e portas, executar as vergas e contra-vergas em concreto armado com 10 cm de altura e a largura da parede, armada com 4 barras de 5 mm e estribos de 4,63mm cada 15 cm.
- Todos os elementos de apoio deverão passar no mínimo 30 cm em ambos os lados.
- Nos casos de ocorrência da presença de sucessivos vãos com uma distância menor que 60 cm, deverão ser instaladas vergas contínuas.
- Deve-se medir a partir dos eixos nos vãos.

COBERTURAS E FORROS

TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

A composição é válida para tramas de aço com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,5 e 3,0 m, distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m;

Foi considerado o transporte vertical.

Execução:

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm

COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO

Deverão ser utilizadas telhas onduladas de fibrocimento E= 6mm, a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Deverão ser mantidas as características do projeto, tal como inclinações e número de águas.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplado, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, afim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 1 1/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);
- Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;
- Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

CALHA DE CHAPA GALVANIZADA

Calha: São os elementos de captação das águas pluviais dos telhados. Normalmente têm seção transversal quadrada, retangular ou em meia cana. São instaladas na posição horizontal, com pequena inclinação em um dos sentidos longitudinais, ao longo de todo o beiral do telhado ou no encontro de duas águas.

Execução:

- As calhas terão uma borda fixada por parafusos no madeiramento do telhado, sob as telhas, de forma a captar toda a água escoada. As telhas deverão avançar para dentro da calha, formando pingadeira, a fim de evitar retorno da água para o forro.

- No caso de calha encostada em muro ou parede, a borda encostada ao paramento deverá ser recoberta com rufos chumbados no mesmo, com vedação suficiente para impedir qualquer vazamento.
- Deverão apresentar declividade suficiente para o perfeito escoamento das águas.
- A calha será em chapa de aço galvanizado n.24. Dimensões especificadas em projeto

RUFO DE CHAPA GALVANIZADA

Rufo: Compreendem peças em chapa de aço galvanizada, em aço zincado, em alumínio, em fibrocimento ou em concreto, chumbadas nas platibandas do telhado, recobrindo a fiada superior ou extrema das telhas, protegendo contra águas de chuva ou infiltrações.

Execução:

- Deverão ser colocados em toda a extensão das alvenarias que ultrapassarem a altura do telhado.
- Serão executados após a colocação da última fiada das telhas, sendo sobrepostos a elas e encrustados na parede das platibandas.
- Os espaços vazios entre os rufos e a parede da platibanda, na sua parte superior, serão preenchidos com mastique elástico a base de poliuretano.
- Qualquer que seja o material utilizado, deverão ser executados de forma a permitir que as telhas sejam retiradas sem interferência.
- O rufo será em chapa de aço galvanizado n.24. Dimensões especificadas em projeto

MOLDURA TIPO "U" INVERTIDO EM ARGAMASSA COM 2CM DE ESPESSURA TIPO PINGADEIRA EM MURO/PLATIBANDA

Todas as platibandas e muro receberão pingadeira em moldura tipo “U” invertido em argamassa com 2 cm de espessura, sendo que a parte vertical deve descer no mínimo 2,5 cm junto a alvenaria.

FORRO EM GESSO ACARTONADO

Critérios de aferição:

- Nesta composição não estão contemplados os tempos de montagem e instalação dos acabamentos como cantoneiras ou tabicas, para este elemento utilizar composição auxiliar de acabamentos em perfis metálicos (instalação de acabamentos em perfil metálico para forro (roda-forro)), presentes no grupo de composições para forro;
- Caso o forro a ser executado seja em pé direito duplo utilizar a composição auxiliar: "Andaime tubular tipo "torre" (montagem e desmontagem)", presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva;
- Foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas;
- Foi considerada uma trama de estruturação bidirecional.

Execução:

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixada a cantoneira ou tabica;
- Preparar as guias (cantoneiras ou tabicas) no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;
- Posicionar as guias na altura demarcada e fixá-las utilizando os parafusos TA-25 e com o espaçamento máximo de 60 cm;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, com espaçamento de aproximadamente 1,00 m;
- Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;

- Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 (perfis secundários) perpendiculares aos perfis primários e fixá-los aos perfis primários;
- Fixar as chapas de gesso para drywall no conjunto de sustentação (perfis F-47) por meio de parafusos TA-25. Os parafusos devem estar distanciados a 20 cm entre si e a 1 cm da borda da chapa;
- Ao longo das juntas entre as chapas de gesso para drywall, na face inferior aparente, aplicar uma primeira camada de massa de rejunte;
- Aplicar a fita adesiva sobre o eixo da junta e com uma espátula pressionar com firmeza a fita sobre a primeira camada de massa;
- Além do tratamento das juntas, aplica-se massa para cobrir as cabeças dos parafusos;
- Aplicar as demais camadas de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Ver memorial específico.

A execução das Instalações Elétricas deverá seguir rigorosamente o projeto específico, no que se refere às posições de caixas, tomadas, interruptores, terminais e conduites, e medidas com respeito às fiações, disjuntores, dispositivos de comando e controle, motores e dispositivos de sinalização e comunicação visual, cabeamento estruturado para redes de computadores e telefônica. Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições. Só será aceito material de marca e qualidade comprovada.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Ver memorial específico.

A execução das Instalações Hidrossanitárias deverá seguir rigorosamente o projeto específico e atender as normas relacionadas ao abastecimento de água, instalações de esgoto e águas pluviais prediais. Após a execução das canalizações e antes do seu recobrimento, deverão ser feitos testes em todas as instalações, de modo a verificar-se a inexistência de vazamentos e/ou entupimentos.

- NBR 5626 – Instalação de Água Fria.
- NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.
- NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.
- NBR 5688 – Sistemas prediais de água pluvial esgoto sanitário e ventilação – Tubos e Conexões. NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais.

ESQUADRIAS

TODAS as esquadrias deverão seguir o quadro de aberturas que consta no projeto de arquitetura. As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates, enchimentos diversos e antes do início da fabricação das esquadrias.

Os serviços de serralheira/marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas de madeira deverão ser lisas, de boa qualidade e prontas para receber acabamento em verniz ou pintura esmalte, conforme determinado no projeto arquitetônico. Os batentes serão fornecidos montados no esquadro, travejados com sarrafos de madeira, inclusive com a respectiva esquadria, porta ou janela. Deverão possuir folga de 3 mm de cada lado, tornando-se desnecessário efetuar repasses com plainas.

Execução:

- Deixar o vão da porta requadrado com reboco.
- Deixar 1 cm livre para cada do caixilho ou batente.
- Limpar (a área a ser aplicada o produto deve estar isenta de poeira, óleo, graxa e outros resíduos) e umedecer (quando for aplicar em alvenaria muito ressecada, pulverize antes com água) o substrato ou o vazio a ser preenchido antes da aplicação da espuma expansiva de poliuretano para obter a expansão e aderência máxima.
- Monta-se o conjunto: batente ou caixilho, porta, dobradiça e fechadura.
- Coloca-se o conjunto no vão da parede, travando com travessas em pontos por dentro e colocando cunhas de madeira entre o caixilho e a parede.
- Verifique o prumo, nível e esquadro, abra e feche a porta para constatar alguma imperfeição e assim corrija-la.
- Aplique aproximadamente 30 cm de espuma em 3 pontos, em cada lado do caixilho.
- Após 4 horas, retire os excessos de espuma e coloque as guarnições.

ESQUADRIAS DE FERRO

As esquadrias de aço compreendem as portas, janelas, basculantes, grades, portões e guarda corpos com perfis laminados em “T”, “L” e “I”, perfis tubulares e perfis abertos fabricados com chapas de aço. As portas de aço serão de abrir, de correr ou de enrolar. Poderão ser simples, de uma folha ou duplas, com vidros ou com venezianas, vazadas, com desenhos decorativos, conforme definição do projeto.

Execução:

- As esquadrias serão fixadas com buchas e parafusos cuja bitola e quantidade serão especificadas pelo fabricante.
- As esquadrias poderão, também, ser fixadas através de chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou nas alvenarias, tomadas com argamassa.
- Excessos de argamassa ou o socamento em demasia, deverão ser evitados, quando do preenchimento do vão entre a alvenaria e o caixilho, para que não ocorram deformações ou empenamentos excessivos, com comprometimento do funcionamento da peça.
- As esquadrias fixada através de chumbadores, serão escoradas e mantidas no prumo até o completo endurecimento da argamassa.

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias de alumínio podem ser portas, portões, janelas, basculantes etc., confeccionadas com perfis estrudados, sólidos ou abertos, tubulares ou fechados e semi-tubulares (parcialmente fechados). Podem também ser fabricadas pela associação dos perfis com laminados de alumínio e chapas. As portas de alumínio podem ser de abrir ou de correr. Podem ser simples, de uma folha, ou duplas, com vidros, com venezianas, vazadas com desenhos geométricos ou um mix desses tipos, conforme definição do projeto.

Execução:

- Inicialmente, serão assentados os contramarcos. Sua função é garantir a vedação e a regularização do vão em termos de dimensões, prumos e níveis. Serão fixados com buchas e parafusos, cuja bitola e quantidade serão especificadas pelo fabricante. Poderão, ainda, ser fixados através de chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou nas alvenarias, tomadas com argamassa traço T1. As peças fixadas através de chumbadores, serão escoradas e mantidas no prumo até o completo endurecimento da argamassa.
- Sobre os contramarcos serão assentados os marcos, que correspondem ao quadro periférico visível das esquadrias. Estas peças, no caso de janelas e portas de correr, funcionam como trilhos ou guias das folhas móveis. Em janelas ou portas de abrir, funcionam como batentes. Serão fixados aos contramarcos por encaixe ou através de parafusos.
- Sobre os marcos serão instalados os quadros móveis (“folhas”) através de sistemas de rodízios internos (denominados “roldanas”), no caso de peças de correr, ou de pinos tipo macho e fêmea (“guias” e “ponteiras”), no caso de peças de abrir.

- Nos quadros móveis serão, por fim, instalados os vidros ou venezianas característicos da esquadria.

ESQUADRIAS DE VIDRO TEMPERADO

As esquadrias em vidros temperados podem ser portas, painéis laterais fixos, portas e laterais ou ainda sua combinação com bandeiras e janelas. Os materiais utilizados devem apresentar qualidade e durabilidade, além de alta resistência à oxidação, corrosão e ferrugem. O envidraçamento deve garantir estanqueidade à água e ao vento.

Podem ser adquiridos nas cores incolor, cinza (fumê), bronze e verde, ou com acabamento impresso ou opacos, através da aplicação de jato de areia ou ácido hidrofúorídico, permitindo um desgaste máximo na espessura da chapa de 0,3 mm, tendo-se o cuidado de ser levada em consideração a redução de sua resistência. As ferragens tem opções: latão, bronze, ferro cromado, incluindo-se neste campo as fechaduras, dobradiças, garras, rodízios, projetantes e puxadores.

REVESTIMENTOS DE TETO E PARDES

O procedimento para a execução das argamassas deverá obedecer ao previsto na NBR 7200: Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

Compreende o fornecimento de materiais, a fabricação e a aplicação de argamassas para o revestimento de paredes internas e externas, podendo ou não receber sobre si outros revestimentos decorativos. As argamassas utilizadas constituem-se da mistura de cimento, areia e água, podendo conter adições de cal hidratada e aditivos (impermeabilizantes, aceleradores ou retardadores), a fim de melhorar determinadas propriedades.

- As argamassas deverão ser misturadas até a obtenção de uma mistura homogênea.
- O cimento deverá ser medido em peso, 25 ou 50 kg por saco, podendo ser adotado volume correspondente a 17,85 ou 35,7 litros, respectivamente.
- A areia poderá ser medida em peso ou em volume, em recipiente limpo e íntegro, dimensionado de acordo com o seu inchamento médio.
- A quantidade de água será determinada pelo aspecto da mistura, que deverá estar coesa e com trabalhabilidade adequada à utilização prevista.
- Deverá ser preparada apenas a quantidade de argamassa necessária para cada etapa, a fim de se evitar o início do seu endurecimento, antes do seu emprego.

Fabricação em misturador mecânico.

- A ordem de colocação no misturador deverá ser a seguinte:
 - parte da água,
 - a areia,
 - outro aglomerante, se houver,
 - cimento e
 - resto da água com o aditivo, se for o caso.
- A mistura mecânica deverá ser contínua, não sendo permitido tempo inferior a 3 minutos.
- A dosagem prevista, especificada pela proporção, deverá ser em volume seco e deverá ser obedecida rigorosamente para cada aplicação.

Fabricação manual

- Só será permitido o amassamento manual para volumes inferiores a 0,10 m³, de cada vez, e quando autorizado pela Fiscalização.
- A masseira destinada ao preparo das argamassas deverá encontrar-se limpa e bem vedada. A evasão de água acarreta a perda de aglutinantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades dos rebocos.
- Para amassamento manual, a mistura deverá ser executada em superfície plana, limpa, impermeável e resistente, seja em masseira, tablado de madeira ou cimentado, com tempo mínimo de 6 minutos.
- A mistura seca de cimento e areia deverá ser preparada com auxílio de enxada e pá, até que apresente coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa e adicionada a água no centro da cratera formada. A mistura prosseguirá até a obtenção de uma massa

homogênea, acrescentando-se, quando necessário, mais um pouco de água para conferir a consistência adequada à argamassa.

CHAPISCO

O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Execução:

- A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação.
- Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- Para remoção de pó e de materiais soltos - Escovar e lavar a superfície com água ou aplicar jato de água sob pressão.
- Para remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos - Escovar a superfície com solução alcalina de fosfato trisódico (30g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância. Pode-se, ainda, saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração) durante cinco minutos e escovar em abundância.
- Poderão ser empregados, na limpeza, processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) sendo a remoção da poeira feita através de ar comprimido ou lavagem com água, em seguida.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser pré-molhada suficientemente.
- A execução do chapisco deverá ser realizada através de aplicação vigorosa da argamassa, continuamente, sobre toda a área da base que se pretende revestir.

REBOCO

A argamassa de reboco deverá ser executada sobre qualquer base que irá receber acabamento em pintura, conforme indicado em projeto.

A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão entre 1,2 e 4,8 mm. O reboco deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado.

O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação e à decoração especificada.

Execução:

- A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa.
- A base a receber reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento.
- Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos ou blocos.
- O reboco deverá ser iniciado somente após concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:
 - 24 horas após a aplicação do chapisco;

- 4 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.
- O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.
- Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as “guias” ou “mestras”.
- A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de reboco, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada.
- Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua.
- Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- Os rebocos só serão executados depois da colocação dos marcos das portas e antes da colocação de alisares e rodapés.
- O lançamento de argamassa com aditivo hidrófugo na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente do reboco apresenta dificuldades em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.
- Na aplicação do reboco hidrófugo será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam a alvenaria.
- Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada a sua interrupção.
- 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.
- As paredes destinadas a servir de substrato para laminados plásticos, placas de cortiça e pinturas a base de epóxi e de poliuretano receberão reboco com argamassas pré-fabricadas (industrializadas).

Poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas dos seguintes tipos:

- Argamassa pré-dosada, constituída, basicamente, de areia, com rigoroso controle granulométrico, cimento Portland, cal hidratada e aditivos especiais que lhe conferem características de plasticidade e aderência.
- Argamassa celular, com aglutinantes hidráulicos, incorporadores de água, plastificantes e estruturantes.
- Deverão ser seguidas as recomendações do fabricante do produto. A escolha da argamassa adequada deverá ser de acordo com a especificidade da obra.

EMBOÇO

A argamassa de emboço deverá ser executada sobre qualquer base que irá receber acabamento com revestimento cerâmico, conforme indicado em projeto.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão entre 1,2 e 4,8 mm. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado.

O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação e à decoração especificada.

Execução:

- A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa.

- A base a receber emboço deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento.
- Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos ou blocos.
- O emboço deverá ser iniciado somente após concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:
 - 24 horas após a aplicação do chapisco;
 - 4 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.
- O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.
- Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as “guias” ou “mestras”.
- A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada.
- Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua.
- Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- Os emboços só serão executados depois da colocação dos marcos das portas e antes da colocação de alisares e rodapés.
- O lançamento de argamassa com aditivo hidrófugo na massa será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente do emboço apresenta dificuldades em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.
- Na aplicação do emboço hidrófugo será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam a alvenaria.
- Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do emboço externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada a sua interrupção.
- Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os emboços externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

REVESTIMENTO CERÂMICO/PORCELANATO PARA PAREDES

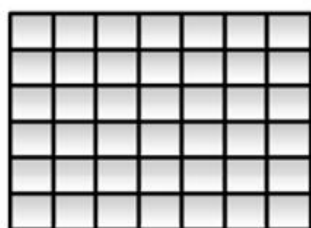
Compreende o fornecimento e o assentamento de azulejos, cerâmicas, ladrilhos, pastilhas de porcelana e plaquetas de laminados cerâmicos (“litocerâmica”), para compor o revestimento de paredes.

Execução:

- Dez dias após curado o emboço, será iniciado o assentamento do revestimento.
- O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de alta adesividade tipo CIMENTCOLA DA QUARTZOLIT, BINDA-CIMENTCOLA da SIKA ou similares, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.
- Será adicionada água à argamassa de alta adesividade, conforme a especificação do fabricante, até obter-se consistência pastosa.
- A argamassa, assim preparada, será deixada para “descansar” por um período de 15 (quinze) minutos, após o que será executado novo amassamento.



- O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme e de 3,0 a 4,0 mm.
- Com o lado dentado da desempenadeira, serão formados cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos ou ladrilhos.
- Com esses cordões ainda frescos, será efetuado o assentamento, batendo-se as peças uma a uma. A espessura final da camada entre o revestimento e o emboço, será de 1,0 a 2,0 mm.
- Quando necessário, os cortes e os furos nas peças, para passagem de instalações, serão feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.
- Assentamento em superfícies internas: se fará em painéis, conforme a sequência a seguir:
 1. Espalhamento da argamassa de assentamento com desempenadeira de aço.
 2. Formação dos cordões com o lado dentado da desempenadeira.
 3. Demarcação de gabarito para o assentamento das peças
- Assentamento em superfície externas e fachadas também se fará por painéis, na forma seguinte: Será medida uma altura de aproximadamente 2,00 m, a partir do topo, considerando-se o tamanho das peças a serem assentadas e a espessura das juntas entre elas.
- As juntas poderão ser alinhadas ou a prumo e “desencontradas”, (ou amarradas) de acordo com a definição de projeto.



Junta alinhada



Junta desencontrada

- Rejuntamento: Decorridos 5 dias do assentamento, será iniciado o rejuntamento, que será efetuado com pasta de cimento Portland comum, cinza ou branco, misturado com pó de mármore, ou com pasta de rejuntamento, tipo QUARTZOCOLOR da QUARTZOLIT, JUNTAFINA da REJUNTABRÁS ou similares.
- Na eventualidade da utilização de corante, a proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume da pasta.
- As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento, aplicada com espátula de borracha; o excesso deverá ser retirado com pano úmido.
- Após a cura da pasta, a superfície deverá ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia.

PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE

Compreende o fornecimento e assentamento de peitoris.

Execução:

- Todos os peitoris pré-moldados em mármore, granito, marmorite, etc., serão aplicados com argamassa de cimento e areia e terão largura indicada no projeto arquitetônico.
- Deverão possuir, pela parte externa, balanço de 3 cm e pingadeira; pela parte interna, possuirão 2 cm de balanço.
- Deverão ser chumbados 2 cm de cada lado, nas paredes ou estruturas.

BANCADA DE GRANITO

SUPOORTE PARA BANCADA EM FERRO

Compreende o fornecimento e assentamento de bancadas de granito, conforme projeto arquitetônico.

Execução:

- Os suportes metálicos serão chumbados na parede, espaçados de, no máximo 80 cm.
- A bancada deverá entrar na parede de 1 cm a 2 cm para aumento da resistência, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.
- Os tampos de granito serão pré-moldados e polidos na espessura de 3 cm, e aplicados no local sobre os suportes metálicos.
- A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (quando tiver).
- Verificar em projeto a altura de instalação das bancadas.

PAVIMENTAÇÃO

ATERRO INTERNO SEM APILOAMENTO

APILOAMENTO

REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO

Serviços que antecedem as pavimentações:

- Deverá ser executado o preparo e o aterro interno em camadas.
- O aterro deverá ser totalmente executado antes do início das pavimentações obedecendo às indicações do Projeto, cuidando-se ainda para que não haja vegetação de qualquer espécie (cortada ou não) na superfície que receberá o aterro.
- A compactação será feita de forma manual ou mecânica de forma a obter o grau de compactação dos níveis em projeto.
- O terreno deverá ser regularizado após a compactação para evitar possíveis assimetrias e garantir uma base uniforme.

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEABILIZAÇÃO

Execução:

- Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5 cm.
- O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.
- O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

PISO EM CERÂMICA COM CONTRAPISO E ARGAMASSA COLANTE

RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE

Compreende o fornecimento e assentamento de pisos cerâmicos e os rodapés, elementos de acabamento e proteção da transição das paredes com os pisos.

Execução:

- A superfície para assentamento do piso cerâmico deverá estar limpa, com toda a poeira e as partículas soltas removidas.
- Após a limpeza, serão executados o umedecimento da superfície e a aplicação de pó de cimento, propiciando a formação de uma pasta com a finalidade de promover uma melhor ligação entre a superfície e o contrapiso.
- A camada de contrapiso será constituída por argamassa com espessura de 3,0 cm.
- Na hipótese de ser necessário espessura superior a 2,5 cm, a camada de regularização será executada em duas etapas, sendo a segunda etapa iniciada só após a cura completa da primeira camada.
- A argamassa da camada de contrapiso será “apertada” firmemente com a colher de pedreiro e depois sarrafeada. Entenda-se “apertar” como significando reduzir os vazios preenchidos de água, o que implica em diminuir o valor da retração e atenuar o risco de desprendimento dos pisos cerâmicos.
- O piso cerâmico deverá ser imerso em água limpa antes de seu assentamento. Quando da sua colocação, as placas deverão estar apenas úmidas, e não encharcadas.



- Após terem sido distribuídos sobre a área a pavimentar, os pisos cerâmicos serão batidos com auxílio de bloco de madeira aparelhado de cerca de 12 x 20 x 6 cm e de martelo de borracha.
- Os pisos cerâmicos de maiores dimensões (15 x 30 cm ou 20 x 20 cm) serão batidos um a um, com a finalidade de garantir a sua perfeita aderência com a pasta de cimento.
- Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação das cerâmicas, percutindo-se as peças e substituindo-se aquelas que soarem choco, demonstrando assim deslocamento ou vazios. Nos planos ligeiramente inclinados - 0,3%, no mínimo - constituídos pelas pavimentações de pisos cerâmicos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada, ou flechas de abaulamento superiores a 1 (um) cm em 5 (cinco) m, ou seja, de 0,20%.
- Juntas entre peças: A colocação de pisos cerâmicos justapostos, ou seja, com junta seca, não será admitida. Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas e suas espessuras devem seguir a indicação do fabricante.
- Após 48 horas do assentamento, será iniciado o rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento Portland branco.
- Na eventualidade de adição de corante à pasta, a proporção desse produto não poderá ser superior a 20 % (vinte por cento) do volume de cimento.
- De preferência, o rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada.
- As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.
- Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.
- Juntas de expansão/contração: Além das juntas entre peças, deverão ser previstas as juntas de expansão e contração. Tais juntas, a cada 5,0 a 10,0 m, terão, no mínimo, 3,0 mm de largura e a sua profundidade deverá alcançar a laje ou lastro de concreto. Serão sempre necessárias nos encontros com paredes, pisos, colunas, vigas, saliências, reentrâncias, etc. Receberão, como material de enchimento, calafetadores ou selantes que mantenham elasticidade permanente.
- Quando do recebimento da pavimentação com pisos de cerâmicos pronta deverão ser observados: a limpeza; o rejuntamento; as espessuras das juntas de dilatação; os teste de elasticidade; os níveis; os caimentos e o acabamento superficial.
- As superfícies deverão apresentar-se perfeitamente planas, evitando-se ressaltos de um ladrilho em relação ao outro.
- Será substituído qualquer elemento cerâmico que, por percussão, soar cocho, demonstrando assim deslocamentos ou vazios.
- Deverá ser proibida a passagem durante 48 horas, no mínimo, sobre os pisos recém colocados.
- Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos de paredes e tetos e vedadas as coberturas.
- Cuidados especiais para proteção dos pisos colocados deverão ser tomados em cômodos excessivamente ventilados ou expostos ao calor.
- Rodapés: O material dos rodapés será definido nas plantas do projeto arquitetônico. Salvo disposições em contrário contidas no projeto, os rodapés terão 7cm de altura por 1 cm de espessura.

PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5

São pisos de concreto simples, traço 1:2,5:3,5 (cimento, areia, brita 1 e brita 2), sem armação, sendo adotados em locais onde não haja muita solicitação devido a cargas estáticas ou móveis. Poderão ter acabamento áspero ou liso.

Execução:

- Quando executados diretamente sobre o terreno, o solo deverá estar devidamente compactado.
- Primeiramente, será montada a forma com tiras de madeira ou de chapas compensada, fixadas ao solo através de piquetes, formando quadros, de maneira a resultarem “juntas secas” retilíneas.
- A forma deverá ter a espessura prevista em projeto para o piso.

- Os quadros deverão ter dimensões em torno de 1,20 x 1,20m.
- Os quadros serão, então, numerados em forma sequencial visando-se a concretagem.
- O lançamento do concreto deverá ser procedido em quadros alternados, concretando-se somente aqueles de números ímpares.
- O concreto será adensado com utilização de soquete manual ou de placa vibratória.
- Posteriormente, será sarrafeado com régua de alumínio, utilizando-se as formas como mestras.
- Vinte e quatro horas após a concretagem será procedida a remoção das formas.
- Serão, então, concretados os quadros de números pares, seguindo-se os mesmos procedimentos anteriores. Desta maneira, serão criadas “juntas frias”, que permitirão os movimentos de dilatação e retração do concreto.
- O concreto será coberto com lona, plástico ou outro material adequado para a cura. Esta cobertura poderá ser substituída por uma camada de areia de 03 (três) centímetros, que será mantida molhada por irrigação periódica durante, pelo menos, 96 horas (4 dias).
- O acabamento final será dado utilizando-se desempenadeira de aço. Este acabamento deverá ter uma textura homogênea, sem marcas de agregado graúdo ou da desempenadeira.
- Caso seja necessário, visando melhorar a qualidade do acabamento, poderá ser espalhado, previamente, pó de cimento de modo uniforme sobre o concreto sarrafeado e ainda úmido, o que formará uma pasta a ser alisada com a desempenadeira.

PASSEIO PROTEÇÃO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM

Execução:

- Todo passeio de proteção deverá ser executado em concreto desempenado, espessura 5 cm, no traço em volume 1:2,5:3,5 com juntas secas a cada 2m.
- O espelho do passeio também deverá ser executado em concreto desempenado concretado simultaneamente com o piso até atingir 20cm abaixo do nível do terreno.
- O serviço considera espelho de 30cm, escavação, reaterro, apiloamento e aterro interno.
- O acabamento final será dado utilizando-se desempenadeira de aço. Este acabamento deverá ter uma textura homogênea, sem marcas de agregado graúdo ou da desempenadeira.

PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL

Execução:

- A colação dos ladrilhos será efetuada sobre uma camada de argamassa A-3, com cimento-cola, de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas.
- O rejuntamento será feito através de uma pasta de cimento, o qual poderá receber o corante apropriado.
- Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.
- Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita coloração percutindo-se os ladrilhos e substituindo-se os que denotarem pouca segurança.
- Nos planos ligeiramente inclinados - 0,3% no mínimo - constituídos pelas pavimentações de ladrilhos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superior a 1cm (um centímetro) em 5m (cinco metros) ou seja, 0,2%.
- As juntas e os arremates deverão obedecer a especificação do fabricante. As juntas secas não serão permitidas.

PINTURAS

Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, seguindo os seguintes critérios:

- Todo o material a ser utilizado, tintas, massas, seladoras, etc. serão de primeira linha, da marca CORAL, RENNER, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou SUMARÉ.
- Não será permitida a coloração da tinta pelo uso de pigmento em bisnaga.

- Será exigido o perfeito cobrimento da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tinta definidas no orçamento se referem a 1ª linha de uma das marcas especificadas.
- As tintas só poderão ser diluídas conforme indicação do fabricante expressa na embalagem do produto

Preparação das superfícies de paredes e tetos para aplicação:

- O pó deverá ser eliminado, espanando-se a superfície;
- Manchas de gordura serão eliminadas com uma solução de detergente e água, na proporção 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e deixada para secar.
- O mofo será eliminado lavando-se a superfície com uma solução de água sanitária e água, na proporção de 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e deixada para secar.
- Em caso de umidade causada por vazamento, o mesmo deverá ser corrigido.
- Havendo caiação, deverá ser eliminada com escova de aço.
- Pequenas rachaduras e furos de quadros deverão ser preenchidas com massa de reboco.
- Partes soltas ou crostas de tintas antigas deverão ser eliminadas com uma espátula.

PINTURAS DE TETO

GESSO CORRIDO EM TETO

Execução:

As lajes receberão acabamento com gesso corrido liso e não há necessidade de aplicação de chapisco e reboco/emboço.

EMASSAMENTO COM MASSA PVA UMA DEMAIO

Execução:

- Após a eliminação das saliências, procede-se ao emassamento com massa corrida a base de PVA.
- Essa massa deve cobrir qualquer ondulação reentrante e ao mesmo tempo uniformizar a superfície
- Após a secagem lixa-se a superfície total do trabalho
- Deverá ser utilizada lixa para massa nº100 ou 180 e o pó removido.

PINTURA PVA LATEX 2 DEMÃOS SEM SELADOR

Compreende o fornecimento de materiais e a execução de pintura de tetos com tintas látex a base de acetato de polivinila (PVA). A cor que não estiver indicada em projeto, deverá ser definida com a fiscalização e Prefeitura.

Execução:

- Embora seja necessária a diluição da tinta látex com água, a quantidade desta última a ser adicionada varia de acordo com a marca de tinta. E deve se misturar para que o material fique uniforme.
- Deve se iniciar a aplicação sobre a superfície em movimentos uniformes de vai-e-vem (rolo) cobrindo toda a superfície e repetir o movimento até que toda a superfície receba a tinta de maneira uniforme.
- Em média, quatro horas após a aplicação da primeira demão, pode-se aplicar a segunda demão. Verifique as indicações do fabricante na lata.
- Nos cantos, encontro de paredes utilize um pincel pequeno para fazer a pintura.
- Não deixe de proteger todo o piso do ambiente cobrindo com jornal ou lona.

PINTURA DE PAREDES INTERNAS

EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAOS

Execução:

- Após a eliminação das saliências, procede-se ao emassamento com massa corrida a base de PVA.
- Essa massa deve cobrir qualquer ondulação reentrante e ao mesmo tempo uniformizar a superfície
- Após a secagem lixa-se a superfície total do trabalho e faz-se uma nova correção de eventuais defeitos.
- Sempre a cada novo emassamento e secagem, novo lixamento.

- Deverá ser utilizada lixa para massa nº100 ou 180 e o pó removido.

PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMÃOS COM SELADOR

Compreende o fornecimento de materiais e a execução de pintura de paredes com tintas látex acrílica. A cor que não estiver indicada em projeto, deverá ser definida com a fiscalização e Prefeitura.

Execução:

- Como medida de economia da tinta de acabamento, recomenda-se a aplicação de uma demão de líquido selador sobre a massa, para uniformizar a absorção.
- Após a secagem do selador, será aplicada a tinta acrílica de acabamento, conforme recomendações de cada fabricante, constantes nos rótulos das latas.
- A tinta deverá ser deixada para secar entre demãos, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

PINTURA TINTA ESMALTE SINTETICO 2 DEMÃOS COM SELADOR

Compreende o fornecimento de materiais e a execução de pintura de paredes com tintas à base de resinas alquídicas, na forma de esmaltes e tintas a óleo. A cor que não estiver indicada em projeto, deverá ser definida com a fiscalização e Prefeitura.

Execução:

- Inicialmente, deverá ser aplicada uma demão de selador acrílico ou fundo preparador de paredes, que será deixada para secar, como medida de economia da tinta de acabamento.
- Após a secagem do selador, será aplicada a tinta esmalte ou a óleo, conforme recomendações de cada fabricante, constantes nos rótulos das latas.
- A tinta deverá ser deixada para secar entre demãos, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

PINTURA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

PINTURA ESMALTE SINTETICO 2 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Compreende o fornecimento de materiais e a execução de pintura de esquadrias de madeira com tintas à base de resinas alquídicas, na forma de esmaltes e tintas a óleo. A cor que não estiver indicada em projeto, deverá ser definida com a fiscalização e Prefeitura.

Execução:

- Inicialmente, deverá ser aplicada massa a óleo para uniformizar pequenas rachaduras e as imperfeições serão eliminadas com lixa.
- Após a secagem do emassamento, será aplicada a tinta esmalte de acabamento, conforme recomendações de cada fabricante, constantes nos rótulos das latas.
- A tinta deverá ser deixada para secar entre demãos, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

PINTURA VERNIZ EM MADEIRA 2 DEMÃOS

Compreende o fornecimento de materiais e a execução de pintura de esquadrias de madeira onde se desejar manter suas características naturais, em ambientes internos e externos. O acabamento poderá ser brilhante ou fosco.

Execução:

- Antes da aplicação, as superfícies deverão ser lixadas com lixa para madeira no 60 a 100. O pó deverá ser removido com um pano embebido em aguarrás. Deverão ser eliminadas todas as farpas, a serragem, a poeira, as manchas de gordura e o mofo.
- A diluição, caso necessária, se dará conforme as recomendações de cada fabricante.

- A aplicação será feita duas ou três demãos, com rolo de espuma, pincel ou revólver. A primeira demão deverá ser feita diluindo-se o verniz com aguarrás. A diluição se dará conforme as recomendações de cada fabricante.
- Seca a primeira demão, a superfície deverá ser lixada com lixa para madeira no 120 a 150, eliminando-se o pó.
- Será, então, aplicada segunda demão.
- Havendo necessidade de uma terceira demão, a superfície seca será novamente lixada com lixa no 120 a 150. Em seguida, será aplicada a demão.
- Os lixamentos deverão ser leves, cuidando-se para não desbastar excessivamente os cantos da madeira.
- O prazo entre demãos deverá ser de, no mínimo, 12 horas.
- Poderão ser utilizados o SUVINIL Verniz Filtro Solar, o SUVINIL Verniz Filtro Solar Fosco, o SUVINIL Verniz Poliuretano Brilhante, o SUVINIL Verniz Poliuretano Fosco, o SUVINIL Verniz COPAL (os dois últimos somente em interiores), o CORAMAR Verniz Poliuretânico com Filtro Solar, o CORAMAR Verniz Poliuretânico, o CORAMAR Verniz Fosco, o CORAMAR Verniz COPAL, da CORAL (os três últimos somente em interiores) ou similares.
- Para exteriores, será obrigatória a utilização de vernizes com filtro solar, que impede a penetração e a ação destrutiva dos raios ultravioleta, além de impedir a ação das intempéries.
- Para madeiras novas muito porosas ou resinosas, caso necessário, será utilizado, antes da aplicação do verniz, um Selador a base de resina nitrocelulósica, para uniformizar a absorção.

PINTURA DE ESQUADRIAS METÁLICAS

PINTURA TINTA ESMALTE PARA ESQUADRIAS DE FERRO COM FUNDO ANTICORROSIVO

Compreende o fornecimento de materiais e a execução de pintura de esquadrias metálicas com tintas à base de resinas alquídicas, na forma de esmaltes e tintas a óleo. A cor que não estiver indicada em projeto, deverá ser definida com a fiscalização e Prefeitura.

Execução:

- Inicialmente, deverá ser aplicada uma demão de fundo anticorrosivo. A superfície a receber o fundo deverá ser previamente preparada através de jato abrasivo, limpeza mecânica ou manual. A diluição deverá seguir as recomendações de cada fabricante.
- Após a secagem do fundo, será aplicada a tinta esmalte de acabamento, conforme recomendações de cada fabricante, constantes nos rótulos das latas.
- A tinta deverá ser deixada para secar entre demãos, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR

Compreende a execução de pinturas em pisos de concreto.

Execução:

- Antes da aplicação, a superfície deverá ser deixada áspera, de preferência por jato abrasivo com areia ou, alternativamente, com ataque ácido. Para tratamento com ataque ácido, a área deverá ser previamente umedecida com água limpa, evitando-se a formação de poças. Deverá ser aplicada uma solução de ácido clorídrico a 10% diluído na proporção de 1 parte de ácido para 2 partes de água limpa. Cada litro de solução deverá ser aplicado em uma área aproximada de 1,8 m².
- No máximo 10 minutos após a aplicação da solução, a superfície deverá ser enxaguada vigorosamente com água limpa. Deverá se evitar que a solução seque sobre a superfície.
- As partes soltas e os resíduos deverão ser removidos por escovamento.
- A superfície deverá estar perfeitamente seca e limpa antes de se iniciar a aplicação da pintura.
- O fundo preparador deverá ser aplicado em uma ou duas demãos, diretamente sobre a superfície, com pincel, rolo de espuma ou revólver. A diluição se dará conforme as recomendações de cada fabricante.



- Após a secagem do fundo, será aplicada a tinta acrílica de acabamento, conforme recomendações de cada fabricante, constantes nos rótulos das latas.
- A tinta deverá ser deixada para secar entre demãos, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

LIMPEZA FINAL

À empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa.

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

ENTREGA DA OBRA

Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força etc.). Todo o entulho deverá ser removido do terreno pela Contratada. Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentado, bem como os revestimentos de azulejos e ainda, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A Contratada deverá avisar a Fiscalização sobre a finalização dos serviços bem como a verificação do funcionamento de todas as instalações que será conferida e liberada pela Fiscalização.

Kássio do Vale
Kássio Cândido Martins do Vale
Engenheiro Civil
CREA 1013616219/D-GO

ENG. KÁSSIO CANDIDO MARTINS DO VALE
CREA Nº: 1013616219 D/GO