

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para execução reforma do “CMEI Eva Francisca”.

Imagem 1. Prédio do CMEI Eva Francisca, situado na Rua Fernandes Filho - Pires Belo, Catalão - GO.



Fonte: Google Earth (2025).

MATERIAIS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais similar **Equivalentes** – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais similar **Semelhantes** – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.

Materiais simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação da Fiscalização de Obras.

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

DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIAS DE DADOS

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.

CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

Para a perfeita execução e completo acabamento da obra e serviço referidos neste memorial, a Empresa Executora da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para o bom andamento aos trabalhos.

É de responsabilidade da Empresa Executora a contratação de mão de obra suficiente e de qualidade para assegurar o progresso satisfatório a obras dentro do Cronograma previsto.

É de inteira responsabilidade da Empresa Executora a aquisição dos materiais necessários, em quantidade suficiente para conclusão da obra no Prazo estabelecido em Cronograma.

A Empresa Executora não poderá subcontratar a execução da obra e serviço no seu TOTAL, podendo fazer parcialmente em alguns serviços especializados, mantendo sua responsabilidade direta perante ao Contratante e Subcontratados.

Correrá por conta exclusiva da Empresa Executora a responsabilidade de qualquer acidente de trabalho durante a execução da obra contratada, até a aceitação da obra pela Contratante, bem como as indenizações que possam a ocorrer a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido fora do canteiro da obra. Cabe a Empresa Executora e seus profissionais, atendimento a NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, aprovado pela Portaria no 3.214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Cabe a Empresa Executora a obrigatoriedade de fornecer a seus colaboradores os equipamentos de proteção individual (EPI), bem como fiscalizar o uso dos mesmos, de acordo com a NR-6 Equipamentos de Proteção Individual – EPI, aprovado pela Portaria 3.214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

É de responsabilidade da Empresa Executora a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a executar, observando a legislação pertinente, inscrição no INSS, atendimento ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes da lei trabalhista e impostos sobre os serviços prestados. Atendimento as exigências dos órgãos fiscalizadores, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-GO), Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) especialmente no que se refere à colocação de placa na obra e ART/RRT de execução.

RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

A Empresa Executora assumirá integralmente a responsabilidade pelas boas práticas e realização de forma eficiente e eficaz os serviços que efetuar, de acordo com o presente memorial descritivo, edital e demais documentos técnicos fornecidos.

A Empresa Executora poderá sugerir eventuais modificações e substituições de materiais e serviços, desde que sejam submetidas e aprovadas pelo Autor do Projeto e o Contratante, a Empresa Executora assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação proposta e aceita pelo Autor do Projeto e o Contratante. Esta responsabilidade e garantia estende a estabilidade e segurança da obra e as consequências advindas destas modificações e variantes.

CONDUÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DA OBRA

É dever da Empresa Executora manter arquivo completo e atualizado de toda documentação e ocorrências da obra (contrato, projetos, diário de obras, medições de serviços e outros pertinentes);

Deve analisar e discutir com o Contratante as providências necessárias para o andamento dos serviços, nos termos previstos no cronograma físico-financeiro. Solicitar em tempo hábil ao Contratante a solução de problemas que não estejam em sua alçada;

Solicitar aprovação de partes, etapas e a totalidade dos serviços executados. Colaborar com o trabalho da fiscalização, permitindo o amplo acesso ao canteiro de obras e atendendo prontamente às solicitações que lhe forem dirigidas.

Garantir a presença permanente na obra de um representante. O representante deverá ser aceito pela Contratante e será o responsável por atender qualquer solicitação emitida pela equipe de fiscalização.

A Lei exige que a equipe de obra mantenha um registro próprio de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato. Segundo a Resolução nº 1.024 de 21 de agosto de 2009, o diário de obras ou livro de ordem é o documento que exerce essa função, sendo um documento obrigatório que deve ser preenchido tanto pela Contratante como pela Empresa Contratada. Nele, é anotado tudo o que aconteceu de importante a cada dia da construção: a condição do clima, quantidade de operários, os equipamentos utilizados, o início dos serviços com suas respectivas porcentagens de execução ou previsão de término, acontecimentos, etc.

Também devem ser descritos os problemas encontrados na execução de serviços e as providências adotadas para solução. O livro deverá ser composto por três vias: uma deve permanecer na obra; uma via para arquivo do Contratante e outra para arquivo da Contratada, que deverão ser devidamente carimbados e assinados pelas partes e preenchido com atenção.

DESCRIÇÃO GERAL DAS FASES DE OBRAS

PROJETO, MATERIAIS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não, alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização da Fiscalização da Obra, e pelo Contratante. Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não

incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, a Fiscalização de Obras deverá ser consultada, a fim de definir qual a posição a ser adotada, sendo repassada de imediatamente ao Contratante.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta a Fiscalização.

MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

RETIRADA PERIÓDICA DE ENTULHOS

Durante a execução da obra deverá ser procedida à retirada periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham a acumular. É de inteira responsabilidade da Empresa Executora a retirada e destinação correta desse resíduo gerado.

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO

Consiste na remoção de vegetação rasteira, detritos, entulhos e outros elementos que possam comprometer a execução da obra. O serviço será realizado manualmente com enxadas, pás e carrinhos de mão, garantindo um terreno nivelado e limpo para as próximas etapas da obra.

PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA

Instalação de placa de identificação da obra conforme padrão GOINFRA, fixada em cavaletes de madeira de lei (vigotas 6x12cm), garantindo visibilidade e durabilidade, com informações detalhadas sobre a obra e os responsáveis técnicos.

TAPUME EM CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM COM PORTÕES E FERRAGENS

Instalação de tapume provisório em chapa compensada resinada de 6mm, fixadas em estrutura de madeira, garantindo a vedação adequada do perímetro da obra. O sistema incluirá portões de acesso conforme padrão estabelecido pela GOINFRA, dotados de ferragens, dobradiças e fechaduras metálicas, assegurando o controle de entrada e saída de pessoas e veículos. A montagem deverá garantir estabilidade, resistência e segurança, sendo de fácil remoção ao término dos serviços.

LOCAÇÃO DE CONTAINER SEM REVESTIMENTO INTERNO PARA ALMOXARIFADO / DEPÓSITO

Locação de contêiner metálico, em bom estado de conservação e vedação, destinado exclusivamente a almoxarifado/depósito da obra. O contêiner não contará com reaproveitamento interno ou adaptações, sendo utilizado apenas como espaço de armazenamento provisório de materiais, ferramentas, equipamentos e mobiliários, garantindo proteção contra intempéries e segurança patrimonial durante a execução dos serviços.

DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA EM TIJOLO COM REAPROVEITAMENTO

Desmonte de alvenarias de vedação ou estruturais, com aproveitamento do material, garantindo a remoção completa dos entulhos.

LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE E PIQUETE

Marcação topográfica inicial da obra, garantindo precisão na implantação das estruturas.

2. TRANSPORTE DE ENTULHO

TRANSPORTE DE ENTULHO - CAÇAMBA ESTACIONÁRIA

Serviço de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos provenientes da execução da obra, realizados por meio de caçamba estacionária devidamente licenciada. O transporte será efetuado conforme as normas ambientais vigentes, garantindo o

descarte em local autorizado e a preservação das condições de limpeza e segurança do canteiro de obras.

3. SERVIÇO EM TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (<1M)

Execução manual de valas destinadas à implantação de fundações do tipo baldrame, observando as dimensões e profundidades indicadas em projeto. Os serviços incluem o escoramento, quando necessário, o acabamento das faces e o preparo do fundo da vala, garantindo estabilidade e conformidade com as especificações técnicas.

REATERRO COM APILOAMENTO MECÂNICO

Execução de reaterro das valas das fundações, utilizando o próprio material proveniente da escavação ou solo adequado, em camadas sucessivas e devidamente compactadas com equipamento mecânico, garantindo o grau de compactação exigido em projeto.

FORNECIMENTO DE SOLO PARA ATERRO (EXCLUSO TRANSPORTE PARA OBRA)

Fornecimento de solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e detritos, destinado à execução de aterros para nivelamento e regularização dos ambientes. O material deverá atender às especificações geotécnicas e granulométricas exigidas pelo projeto.

TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO (m³.km)

Transporte do material escavado até área de bota-fora licenciada, considerando a distância média de 35 km entre a jazida e o canteiro de obras. O serviço compreende o carregamento, transporte e descarga do material, de acordo com as normas ambientais e de segurança vigentes.

ATERRO INTERNO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE EM CARRINHO DE MÃO

Execução de aterro interno para nivelamento dos ambientes, conforme item 3.3, utilizando transporte manual por meio de carrinho de mão. O material será espalhado e nivelado sem compactação mecânica, conforme as cotas estabelecidas em projeto.

APILOAMENTO MECÂNICO

Compactação mecânica de superfície em área total de 99,50 m², realizada com equipamentos adequados (sapo vibratório ou placa vibratória), garantindo a densidade e uniformidade necessárias para a estabilidade do solo e apoio das fundações.

4. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

ESTACA A TRADO Ø 25 cm (SEM FERRO)

Execução de estacas escavadas com trado manual, com diâmetro de 25 cm e profundidade média de 3,00 m, conforme locação em projeto. As estacas têm a função de fundação direta, sendo executadas sem armadura, com posterior limpeza do fuste e conformação adequada da base, garantindo a integridade e estabilidade do elemento.

LASTRO DE BRITA

Execução de lastro de brita com espessura média de 3 cm no fundo das valas das vigas baldrame e blocos de fundação, visando a regularização da base e melhoria das condições de drenagem. O serviço compreende o fornecimento, espalhamento e nivelamento da brita, conforme especificações de projeto.

FORMA DE TÁBUA DE PINHO PARA FUNDAÇÕES (U = 3V)

Montagem e desmontagem de formas executadas em tábuas de pinho para concretagem das vigas de fundação, tipo baldrame, considerando reaproveitamento compatível com as condições de uso. Inclui escoramentos, travamentos e limpeza das peças, garantindo o correto dimensionamento e alinhamento das estruturas moldadas in loco.

PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK = 20 MPa

Produção de concreto estrutural com resistência característica à compressão de 20 MPa, confeccionado em betoneira, utilizando agregados e cimento conforme normas técnicas. Inclui o transporte manual até os locais de lançamento, visando atender aos volumes e condições de aplicação previstos em projeto.

LANÇAMENTO, APLICAÇÃO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO

Lançamento do concreto preparado conforme item 4.1.4, com adensamento mecânico através de vibrador de imersão, garantindo o preenchimento completo das formas e a

eliminação de vazios. Inclui o nivelamento da superfície e o acabamento final conforme especificações técnicas.

AÇO CA-60 – Ø 5,0 mm

Fornecimento e aplicação de aço CA-60, diâmetro 5,0 mm, destinado à armação dos blocos de fundação, conforme projeto estrutural. Inclui corte, dobra, posicionamento e amarração das barras com arame recozido, garantindo o cobrimento mínimo e o correto posicionamento das armaduras.

VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPa

Execução de vergas e contra vergas moldadas in loco em concreto armado com resistência característica à compressão de 20 MPa, dimensionadas conforme projeto estrutural. As peças são posicionadas sobre vãos de portas e janelas, garantindo a adequada distribuição de cargas e estabilidade das alvenarias. Inclui formas, armações e concretagem completa.

FORMA DE TÁBUA PARA CINTAS E PILARES SOBRE/ENTRE ALVENARIAS (U = 8 VEZES)

Montagem e desmontagem de formas em tábuas de pinho para execução de pilares e cintas de amarração sobre ou entre alvenarias, conforme dimensões de projeto. O serviço compreende escoramentos, travamentos, limpeza e reaproveitamento das tábuas, assegurando o alinhamento e o prumo das estruturas.

AÇO CA-50A Ø 8,0 mm (5/16") (OBRAS CIVIS)

Emprego de barras de aço CA-50A, diâmetro 8,0 mm, em vigas estruturais, conforme detalhamento do projeto. Inclui o corte, dobra, armação e amarração das barras com arame recozido, observando o cobrimento e as normas de execução vigentes.

AÇO CA-50A Ø 10,0 mm (3/8") (OBRAS CIVIS)

Fornecimento e montagem de barras de aço CA-50A, diâmetro 10,0 mm, para armações de pilares e vigas. O serviço compreende todas as etapas de preparação e instalação, conforme as especificações do projeto estrutural e normas técnicas da ABNT.

AÇO CA-50A Ø 12,5 mm (1/2") (OBRAS CIVIS)

Execução de armações estruturais com barras de aço CA-50A de 12,5 mm de diâmetro, aplicadas em vigas e pilares conforme projeto estrutural. Inclui corte, dobra e montagem,

observando-se o correto posicionamento das armaduras e o cobrimento mínimo de concreto.

AÇO CA-50A Ø 6,3 mm (1/4") (OBRAS CIVIS)

Utilização de aço CA-50A, diâmetro 6,3 mm, para composições secundárias de vigas estruturais. Inclui o fornecimento e montagem conforme especificações de projeto, garantindo integridade e ancoragem adequadas.

AÇO CA-50 Ø 16,0 mm (5/8") (OBRAS CIVIS)

Fornecimento e montagem de barras de aço CA-50, diâmetro 16,0 mm, empregadas em pilares e vigas principais, conforme projeto estrutural. O serviço compreende corte, dobra, montagem e fixação das armaduras, garantindo resistência e conformidade técnica.

PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK = 25 MPa

Produção de concreto estrutural com resistência característica à compressão de 25 MPa, confeccionado em betoneira com agregados selecionados e dosagem conforme projeto. Inclui transporte manual até os locais de aplicação, assegurando a homogeneidade e qualidade do concreto.

LANÇAMENTO, APLICAÇÃO E ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO (OBRAS CIVIS)

Lançamento e adensamento manual do concreto descrito no item 4.2.9, utilizando vibrador de imersão, com acabamento e nivelamento conforme as cotas de projeto. O serviço assegura a eliminação de vazios e o correto adensamento das peças estruturais.

FORRO EM LAJE PRÉ-MOLDADA (INCLUSO CAPEAMENTO, ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO, ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA)

Execução de laje pré-moldada com capeamento em concreto armado, incluindo armadura de distribuição, escoramento, forma e desforma. O serviço compreende o posicionamento das vigotas, enchimento com elementos de enchimento (lajotas cerâmicas ou EPS) e concretagem da capa de compressão, conforme projeto estrutural.

ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO

Execução de estrutura metálica convencional em aço tipo MR-250 ou ASTM A36, com aplicação de fundo anticorrosivo em todas as peças metálicas. A estrutura destina-se à sustentação de cobertura com telha ondulada, devendo ser montada conforme projeto executivo e normas de segurança.

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 9x14x29 - 6 FUROS - ARG.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 15270-1:2017 – Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria.

Os painéis de alvenaria serão erguidos em bloco cerâmico furado, meia vez, nas dimensões nominais de 9x14x29 classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 mpa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:4:100 (cal hidratada: cimento: areia média), com juntas de 12mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 15cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

DIVISORIA DE GRANITO POLIDO

A divisória de granito polido será executada conforme projeto, garantindo acabamento refinado e alta durabilidade. O material utilizado será granito de primeira qualidade, com superfície polida para melhor estética e facilidade de limpeza.

A instalação será feita com fixação adequada, utilizando argamassa colante e, quando necessário, chumbadores metálicos para maior segurança e estabilidade. As juntas de dilatação serão respeitadas conforme normativas técnicas, garantindo resistência a movimentações naturais da estrutura.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO

IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM

A superfície da viga de fundação deverá ser impermeabilizada com solução betuminosa asfalto à quente em três demãos aplicadas com trincha, uma em sentido transversal e outra em sentido longitudinal, para dar completo recobrimento. O substrato deverá estar

regularizado, perfeitamente liso, sem reentrâncias, saliências ou qualquer outro elemento que prejudique o desempenho da impermeabilização.

IMPERMEABILIZAÇÃO-REBAIXO BANHEIRO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA

É um impermeabilizante produzido através da emulsificação do asfalto em água através de um agente emulsificador. Utiliza-se emulsões aniônicas, combinadas com cargas minerais para melhorar sua resistência ao escoamento em temperaturas mais elevadas.

Apresenta baixa flexibilidade, resistência a fadiga e durabilidade, restringindo sua utilização em situações de menor exigência de desempenho. Pode-se incorporar polímeros plastoméricos ou elastoméricos, para melhoria de suas propriedades.

6. COBERTURA

As estruturas de madeiras serão dimensionadas de acordo com NBR-7190 e serão executadas em madeira de Lei serrada, de primeira qualidade, ou seja, deverá ser bem seca, isenta de defeitos, tais como nós, brancos, brocas, trincas, fibras torcidas, inclinadas ou viradas e empenamentos, que possam comprometer a durabilidade e resistência.

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como os materiais empregados nas obras, deverão obedecer às normas pertinentes da ABNT – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, afastadores, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais,

7. REVESTIMENTOS

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO – TRAÇO 1:3:6, ESPESSURA 5CM (BASE)

O lastro de concreto será executado com **espessura de 5 cm**, utilizando traço **1:3:6** (cimento, areia e brita), conforme especificações do projeto. Sua função é proporcionar uma base regularizada, estável e resistente para a estrutura superior.

A superfície será devidamente nivelada e compactada antes da aplicação do concreto, garantindo uniformidade e aderência adequada. O concreto será lançado, adensado e sarrafeado para obtenção de um acabamento regular e dentro dos níveis estabelecidos.

Após a cura inicial, será aplicada a impermeabilização conforme o sistema especificado no projeto, visando a proteção contra a umidade ascendente e o aumento da durabilidade da estrutura. O tipo de impermeabilização será definido de acordo com as condições do local e exigências técnicas.

A execução seguirá as normas técnicas vigentes, assegurando qualidade, resistência e desempenho adequado do lastro como base estrutural.

PISO EM CERÂMICA PEI ≥ 4 COM CONTRAPISO (1:3) E ARGAMASSA COLANTE

A execução do piso será realizada com **revestimento cerâmico de resistência PEI maior ou igual a 4**, garantindo alta durabilidade e resistência ao desgaste, conforme especificações do projeto.

O contrapiso será executado com **traço 1:3 (cimento e areia média lavada)**, garantindo nivelamento adequado e resistência à carga. A superfície será devidamente regularizada e compactada para garantir um assentamento uniforme.

A fixação das peças cerâmicas será feita com **argamassa colante** apropriada para o ambiente de aplicação, respeitando o tempo de cura e garantindo a aderência adequada. O assentamento será realizado com alinhamento preciso e espaçadores para uniformização das juntas, que serão posteriormente rejuntadas com material adequado ao tipo de uso e às exigências do projeto.

A execução seguirá as normas técnicas vigentes, garantindo um acabamento estético de qualidade, resistência mecânica e durabilidade do piso.

CERÂMICA ANTIDERRAPANTE PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE

Será executado o revestimento de piso em **placas cerâmicas antiderrapantes com classificação PEI maior ou igual a 4**, apropriadas para áreas de tráfego médio/intenso,

assentadas sobre **contrapiso em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (cimento:areia média lavada)**, devidamente desempenado e nivelado. O assentamento será realizado com **argamassa colante industrializada**, conforme instruções do fabricante, garantindo **aderência, nivelamento e acabamento uniforme**. As juntas receberão rejuntamento adequado, proporcionando durabilidade e facilidade de manutenção.

RODAPÉ DE CERÂMICA ANTIDERRAPANTE COM ARGAMASSA COLANTE

Será executado o **rodapé em cerâmica antiderrapante**, com as mesmas características e tonalidade do piso adjacente, assentado com **argamassa colante industrializada**. A execução seguirá o alinhamento do revestimento de piso, garantindo **uniformidade estética, acabamento adequado e resistência ao uso**.

CHAPISCO COMUM

O chapisco será executado como revestimento de aderência, aplicado sobre superfícies de alvenaria ou concreto, garantindo melhor fixação das camadas subsequentes de revestimento.

A argamassa utilizada será composta por **traço 1:3** (cimento e areia média lavada), misturada com água até atingir a consistência adequada para projeção sobre a superfície. Quando necessário, poderá ser adicionada **resina adesiva** para melhorar a aderência em substratos de baixa absorção.

A aplicação será feita de forma manual ou mecânica, por meio de projeção com colher de pedreiro ou equipamento apropriado, garantindo uma cobertura uniforme e rugosa. O chapisco deverá secar adequadamente antes da aplicação do emboço ou reboco, conforme as condições climáticas e especificações do projeto.

A execução seguirá as normas técnicas vigentes, assegurando aderência, durabilidade e qualidade do revestimento final.

REBOCO – TRAÇO 1:4 COM CAL HIDRATADA E CIMENTO (100 kg/m³)

O reboco será executado com argamassa composta por **1 parte de cal hidratada, 4 partes de areia fina e 100 kg de cimento por metro cúbico de argamassa**, garantindo um acabamento uniforme, aderente e resistente.

A aplicação será feita sobre o **emboço previamente regularizado**, respeitando o tempo de cura adequado para evitar fissuras. A argamassa será lançada e desempenada para obter uma superfície nivelada, lisa e apta a receber pintura ou outro tipo de revestimento.

O processo seguirá as boas práticas da construção civil, garantindo **homogeneidade da mistura**, controle de espessura e acabamento conforme as especificações do projeto. A cura será realizada com umidade controlada para evitar retrações e fissuramentos prematuros.

EMBOÇO – TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA LAVADA)

O emboço será executado com **argamassa de traço 1:4** (1 parte de cimento para 4 partes de areia média lavada), garantindo resistência mecânica e adequada aderência ao chapisco.

A aplicação será realizada sobre a superfície previamente chapiscada, em camadas uniformes, com espessura compatível com as especificações do projeto. O nivelamento será feito com régua e desempenadeira, garantindo um acabamento regular e pronto para receber o reboco ou outro tipo de revestimento.

A cura será realizada com umidade controlada, evitando retração excessiva e fissuramentos prematuros. O emboço seguirá as normas técnicas vigentes, assegurando durabilidade e qualidade do revestimento.

REVESTIMENTO COM CERÂMICA

Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis. Serão rejeitadas as peças que denotarem empenho e desbitolagem.

A cerâmica utilizada será de 1ª qualidade, assentada com argamassa colante aplicada com desempenadeira dentada e rejuntada na cor a ser determinada pela FISCALIZAÇÃO e com a espessura recomendada pelo fabricante.

O revestimento com placas cerâmicas deve ser executado em condições climáticas médias, verificadas no local da obra. De acordo com a NBR 13755, ao executar o assentamento das placas cerâmicas, devem-se manter espaçamentos ou juntas entre elas.

As juntas dos azulejos terão espessura constante, não superior a 1,50mm. Nas arestas vivas das paredes, utilizar-se-ão cantoneiras de alumínio para proteção e serão indicados pela FISCALIZAÇÃO o local de sua instalação. A espessura dos rejuntas será indicada pelo fabricante e a cor será determinada pela FISCALIZAÇÃO.

FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS

Será executado forro em gesso acartonado tipo standard (ST), próprio para áreas secas, com chapas de 12,5 mm de espessura, fixadas em estrutura metálica de perfis galvanizados, devidamente nivelados e ancorados. As juntas receberão tratamento com massa e fita específica, resultando em superfície homogênea, lisa e pronta para pintura ou outro acabamento previsto em projeto.

FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS MOLHADAS

Será executado forro em gesso acartonado hidrofugado (RU – resistente à umidade), adequado para áreas molhadas, com chapas de 12,5 mm de espessura, fixadas em estrutura metálica de perfis galvanizados, devidamente nivelados e ancorados. As juntas receberão tratamento com massa e fita apropriadas, garantindo durabilidade, acabamento liso e resistência à umidade, conforme recomendações técnicas do fabricante.

TABICA PARA FORRO DE GESSO COMUM

Será executada a instalação de tabica em gesso comum, fixada entre o forro e a parede, com a finalidade de criar rebaixo perimetral de acabamento, proporcionando dilatação adequada, estética linear e acabamento uniforme na transição entre parede e forro.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS

As Instalações Elétricas serão executadas de acordo com as normas da NBR-5414 Execução de instalações elétricas de baixa tensão, normas estabelecidas pela concessionária local e pela NR-10 Instalações e Serviços em Eletricidade aprovada pela Portaria 3.214 de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Condutores serão de cobre e deverão atender a NBR-5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão, com isolamento anti-chama adequados para tensão de serviço de 0,6 a 1,0KV.

☐ TOMADAS E INTERRUPTORES

Tomadas Hexagonais conforme exigido pela NBR-14136 Plugues e Tomadas para uso doméstico.

Os interruptores e tomadas serão fixadas nas alvenarias por meio de caixas metálicas embutidas 4"x4" ou caixas metálicas embutidas 4"x2";

As instalações com interruptor paralelo devem ser executadas de acordo com o projeto.

Todas as tomadas de energia elétrica serão do tipo 2P + T, 10A/ 250V ou 20A/ 250V conforme projeto, sobrepostas em alvenaria, com altura de instalação especificada

também no projeto. As potências das tomadas são indicadas na própria tomada, e aquelas que não forem indicadas, são de 100W.

Todas as tomadas dupla de energia elétrica serão do tipo 2P + T, 10A/ 250V conforme projeto, sobrepostas em alvenaria, com altura de instalação especificada também no projeto. As potências das tomadas são indicadas na própria tomada, e aquelas que não forem indicadas, são de 100W.

As tomadas para condicionadores de ar serão tipo 2P + T, pino chato, 25A/250V, embutidas em alvenaria em altura designada no projeto.

Todos os interruptores que comandam os pontos de luz, monopulares, serão de 10A/250V.

O acabamento de interruptores e tomadas deverá ser em espelho na cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

Os circuitos deverão ser providos de Interruptor Diferencial Residual I.D.R, bipolar de 25A/30mA.

Adotar Dispositivo de Proteção contra surto (D.P.S.) - 275V/40KA.

Instalações hidros sanitárias serão executadas rigorosamente de acordo com as normas das NBR-5626:2020 Instalação Predial de Água Fria, NBR-8160 Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução, e segundo o projeto específico e/ou especificações que se seguem.

9. ESQUADRIAS

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

A execução das esquadrias metálicas será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contraventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

10. PINTURA

As pinturas deverão seguir às exigências na norma NBR-13245 Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais, e a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

11. DIVERSOS E LIMPEZA

PLACA DE INAUGURAÇÃO EM DURALUMÍNIO – 80 X 60 CM

A placa de inauguração será confeccionada em duralumínio, material de alta resistência à corrosão e intempéries, garantindo durabilidade e excelente acabamento.

As dimensões serão de 80 cm de largura por 60 cm de altura, conforme especificação do projeto. O texto e os elementos gráficos serão gravados por meio de gravação a laser ou usinagem, garantindo legibilidade e um acabamento sofisticado.

A fixação será realizada com suportes adequados à superfície de instalação, podendo ser parafusada ou colada com adesivo estrutural, dependendo do local de aplicação. A placa será posicionada de maneira alinhada e nivelada, assegurando boa visibilidade e valorização do evento de inauguração.

LIMPEZA FINAL DE OBRA – OBRAS CIVIS

A limpeza final de obra será realizada após a conclusão dos serviços de construção, visando a remoção de resíduos, detritos e sujeiras provenientes das atividades da obra.

O processo incluirá:

- ✓ Remoção de entulhos e resíduos de materiais como cimento, argamassa, tinta e gesso.
- ✓ Varrição e lavagem de pisos, paredes e outras superfícies, utilizando produtos adequados para cada tipo de revestimento.
- ✓ Limpeza de vidros, portas, esquadrias e acessórios, garantindo a remoção de poeira, respingos de tinta e demais impurezas.
- ✓ Aspiração e higienização de ambientes internos, eliminando resíduos finos e proporcionando um acabamento impecável.

Os produtos e equipamentos utilizados serão escolhidos de acordo com a necessidade de cada superfície, assegurando um serviço eficiente e preservando a qualidade dos acabamentos.

A limpeza final seguirá as melhores práticas do setor, garantindo que o ambiente esteja pronto para entrega ao cliente, livre de sujeiras e pronto para uso.

12. ADMINISTRAÇÃO

ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)

Responsável por administrar a obra ao decorrer de sua execução, orientar funcionários, leitura dos orçamentos, materiais a serem comprados e serviços a serem executados.

ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)

Encarregado por fiscalizar a obra no decorrer da mesma, com jornada de trabalho de 1 hora/ dia.

BEATRIZ CAMPOS VASCONCELOS
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 1019920475D-GO