

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO

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

Imagem 1. Prédio do CCPA, situado na Rua Tenente Coronel João de Cerqueira Netto, Bairro Primavera– 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.

DEMOLIÇÃO MANUAL DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA

Remoção cuidadosa das telhas cerâmicas existentes, utilizando técnicas adequadas para evitar danos estruturais. O material será retirado e transportado até a caçamba para destinação correta.

DEMOLIÇÃO MANUAL DA ESTRUTURA DE MADEIRA DO TELHADO

Retirada de toda a estrutura de madeira do telhado, incluindo vigamentos e ripas, com descarte adequado e limpeza do local.

DEMOLIÇÃO MANUAL DE COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO

Remoção cuidadosa das telhas de fibrocimento, considerando normas de segurança para evitar a dispersão de partículas nocivas. Transporte para descarte conforme legislação ambiental vigente.

REMOÇÃO MANUAL DE JANELA OU PORTAL

Retirada de esquadrias metálicas ou de madeira, garantindo que as alvenarias sejam preservadas para posterior readequação. Transporte até caçamba para descarte.

DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTOS COM AZULEJO

Remoção dos revestimentos cerâmicos das paredes, utilizando ferramentas manuais como talhadeiras e marretas, preparando a superfície para novo revestimento.

DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA EM TIJOLO SEM REAPROVEITAMENTO

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

DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO INTERTRAVADO COM EMPILHAMENTO

Retirada das peças de piso intertravado, organizando-as para possível reaproveitamento ou descarte, conforme planejamento da obra.

REMOÇÃO MANUAL DE METAIS SANITÁRIOS (VÁLVULAS, SIFÕES, REGISTROS, TORNEIRAS)

Retirada de metais sanitários existentes, garantindo que as conexões hidráulicas permaneçam intactas para nova instalação.

REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÃO (TUBO E CONEXÃO) SEM RASGOS E ESCAVAÇÕES

Retirada das tubulações aparentes sem necessidade de escavação, garantindo que o local fique livre para novas instalações.

REMOÇÃO MANUAL DE LAVATÓRIO

Desinstalação cuidadosa de lavatórios, evitando danos às tubulações hidráulicas existentes.

DEMOLIÇÃO MANUAL DE BANCADA

Retirada de bancadas de alvenaria ou pedra, garantindo a remoção segura e descarte adequado dos resíduos.

DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO DE PVC

Remoção do forro em PVC, garantindo que a estrutura do teto fique livre para nova instalação.

DEMOLIÇÃO MANUAL DE CALHA/RUFO EM CHAPA METÁLICA

Retirada de calhas e rufos metálicos, garantindo que as áreas expostas fiquem prontas para nova vedação e instalação.

REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA

Retirada de luminárias existentes, preservando fiações para novas instalações.

LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE E PIQUETE

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

DEFINIÇÃO E DEMARCAÇÃO DA ÁREA DE REPARO DE ESTRUTURAS UTILIZANDO DISCO DE CORTE

Corte controlado da granitina conforme necessidade do projeto, garantindo precisão nas intervenções.

2. TRANSPORTE DE ENTULHO

TRANSPORTE DE ENTULHO - CAÇAMBA ESTACIONÁRIA

Remoção dos resíduos gerados na obra, garantindo destino correto conforme normas ambientais.

3. SERVIÇO EM TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (<1M)

Abertura manual de valas para implantação de tubulações e fundações, garantindo profundidade adequada.

4. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO

As estacas moldadas in loco deverão ser suficientemente resistentes para suportar todos os esforços resultantes das ações de solicitação. Os comprimentos das estacas serão obtidos a partir de estacas de prova. As cabeças das estacas, depois da concretagem, deverão ficar acima das cotas de arrasamento previstas, de tal forma que a ferragem longitudinal dessa parte possa ser embutida nos blocos de fundação, conforme indicado nos desenhos de projeto.

LASTRO DE BRITA

Lastro de brita desempenha um papel fundamental antes da concretagem das vigas baldrame, assegurando a qualidade e a durabilidade da estrutura. Ele facilita a drenagem da água presente no solo, evitando que a umidade suba e comprometa o concreto, ao mesmo tempo que atua como uma barreira contra a umidade, impedindo a ascensão capilar. Além disso, o lastro de brita regulariza o terreno, criando uma base mais uniforme e estável para a concretagem. Ele também distribui melhor as cargas sobre o solo, minimizando o risco de assentamentos

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada, além de resistir a todas as ações provenientes das cargas variáveis resultantes das pressões do lançamento do concreto fresco, até que o concreto se torne autoportante. As fôrmas das vigas baldrame contemplam as suas laterais e das vigas da cobertura, laterais e fundo.

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

Preparo com betoneira, o concreto deverá ser preparado segundo Associação Brasileira de normas técnicas nbr-12655. A ordem de colocação dos materiais na betoneira (betoneiras de carregamento manual): água, agregado graúdo, cimento e agregado miúdo.

Realizar o transporte seguindo ABNT NBR 14931:2004 - Salvo condições específicas definidas em projeto, ou influência de condições climáticas ou de composição do concreto, recomenda-se que o intervalo de tempo transcorrido entre o instante em que a água de amassamento entra em contato com o cimento e o final da concretagem não ultrapasse a 2 h 30 min. Quando a temperatura ambiente for elevada, ou sob condições que contribuam para acelerar a pega do concreto, esse intervalo de tempo deve ser reduzido, a menos que sejam adotadas medidas especiais, como o uso de aditivos retardadores, que aumentem o tempo de pega sem prejudicar a qualidade do concreto.

O transporte manual do concreto deve ser feito com caixas ou padiolas com pelo compatível a este tipo de transporte, com no máximo 70 kg, sendo necessário neste caso

o trabalho de duas pessoas. Obs.: água de abastecimento (Não pode ter óleos, gorduras, cor, odor, material sólido, ácidos, matéria orgânica, etc.).

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO - (O.C.)

Antes da aplicação do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos. O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes embutidos previstos no projeto, seja adequadamente envolvidos na massa de concreto. Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura. O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras. Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de fôrmas. O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, observando-se maiores cuidados quanto maiores forem à altura de lançamento e a densidade de armadura.

As fôrmas devem ser preenchidas em camadas de altura compatível com o tipo de adensamento previsto (ou seja, em camadas de altura inferior à altura da agulha do vibrador mecânico). A operação de lançamento deve ser contínua, de maneira que, uma vez iniciada, não sofra nenhuma interrupção, até que todo o volume previsto no plano de concretagem tenha sido completado. Norma técnica NBR 14931:2004

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apiloado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência. O adensamento deve ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos das fôrmas. Durante o adensamento devem ser tomados os cuidados necessários para que não se formem ninhos ou haja a segregação dos materiais. Deve-se evitar a vibração da armadura para

que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízos da aderência. No adensamento manual, a altura das camadas de concreto não deve ultrapassar 20 cm. Em todos os casos, a altura da camada de concreto a ser adensada deve ser menor que 50 cm, de modo a facilitar a saída de bolhas de ar. O plano de lançamento deve estabelecer a altura das camadas de lançamento do concreto e o processo mais adequado de adensamento. No caso de alta densidade de armaduras, cuidados especiais devem ser tomados para que o concreto seja distribuído em todo o volume da peça e o adensamento se processe de forma homogênea. O concreto deverá ser composto apenas por materiais em acordo com as normas brasileiras. O adensamento deverá ser feito com vibrador de imersão ou régua vibratória, a cura deverá ser feita a partir do início da pega até, no mínimo 7 dias, após a concretagem. A concretagem somente poderá ser liberada pelo engenheiro da obra, com consentimento da fiscalização, após a verificação das formas, ferragem e materiais a empregar.

ACO CA 60-B 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Será utilizado aço CA-60 B de acordo com o detalhamento do projeto de fundações. A armadura será montada no interior das formas, quando necessárias, de tal modo que se mantenha firme durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre as faces internas das formas. A armação de armaduras será feita com arame recozido N° 18.

ACO CA 50-A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

FORMA DE TABUA CINTA/PILAR SOBRE/ENTRE ALVENARIA U=8 VEZES

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada, além de resistir a todas as ações provenientes das cargas variáveis resultantes das pressões

do lançamento do concreto fresco, até que o concreto se torne autoportante. As formas referentes aos pilares deverão cobrir suas 4 faces. As fôrmas das vigas baldrames contemplam as suas laterais e das vigas da cobertura, laterais e fundo.

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

Preparo com betoneira, o concreto deverá ser preparado segundo Associação Brasileira de normas técnicas NBR-12655. A ordem de colocação dos materiais na betoneira (betoneiras de carregamento manual): água, agregado graúdo, cimento e agregado miúdo.

Realizar o transporte seguindo ABNT NBR 14931:2004 - Salvo condições específicas definidas em projeto, ou influência de condições climáticas ou de composição do concreto, recomenda-se que o intervalo de tempo transcorrido entre o instante em que a água de amassamento entra em contato com o cimento e o final da concretagem não ultrapasse a 2 h 30 min. Quando a temperatura ambiente for elevada, ou sob condições que contribuam para acelerar a pega do concreto, esse intervalo de tempo deve ser reduzido, a menos que sejam adotadas medidas especiais, como o uso de aditivos retardadores, que aumentem o tempo de pega sem prejudicar a qualidade do concreto.

O transporte manual do concreto deve ser feito com caixas ou padiolas com pelo compatível a este tipo de transporte, com no máximo 70 kg, sendo necessário neste caso o trabalho de duas pessoas. Obs.: água de abastecimento (Não pode ter óleos, gorduras, cor, odor, material sólido, ácidos, matéria orgânica, etc.)

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Antes da aplicação do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos. O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes embutidos previstos no projeto, seja adequadamente envolvidos na massa de concreto. Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura. O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição

definitiva, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras. Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de fôrmas. O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, observando-se maiores cuidados quanto maiores forem à altura de lançamento e a densidade de armadura.

As fôrmas devem ser preenchidas em camadas de altura compatível com o tipo de adensamento previsto (ou seja, em camadas de altura inferior à altura da agulha do vibrador mecânico). A operação de lançamento deve ser contínua, de maneira que, uma vez iniciada, não sofra nenhuma interrupção, até que todo o volume previsto no plano de concretagem tenha sido completado. Norma técnica NBR 14931:2004.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apiloado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência. O adensamento deve ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos das fôrmas. Durante o adensamento devem ser tomados os cuidados necessários para que não se formem ninhos ou haja a segregação dos materiais. Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízos da aderência. No adensamento manual, a altura das camadas de concreto não deve ultrapassar 20 cm. Em todos os casos, a altura da camada de concreto a ser adensada deve ser menor que 50 cm, de modo a facilitar a saída de bolhas de ar. O plano de lançamento deve estabelecer a altura das camadas de lançamento do concreto e o processo mais adequado de adensamento. No caso de alta densidade de armaduras, cuidados especiais devem ser tomados para que o concreto seja distribuído em todo o volume da peça e o adensamento se processe de forma homogênea. O concreto deverá ser composto apenas por materiais em acordo com as normas brasileiras. O adensamento deverá ser feito com vibrador de imersão ou régua vibratória, a cura deverá ser feita a partir do início da pega até, no mínimo 7 dias, após a concretagem. A concretagem somente poderá ser liberada pelo engenheiro da obra, com

consentimento da fiscalização, após a verificação das formas, ferragem e materiais a empregar.

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 9x14x29 -

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.

PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS

PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS

A parede será executada em sistema drywall, composta por estrutura metálica em perfis de aço galvanizado tipo guia e montante, conforme especificações do projeto AF_07/2023_PS. O fechamento será feito com chapas de gesso acartonado simples em ambas as faces, garantindo leveza e facilidade na instalação.

A fixação das chapas será realizada com parafusos auto perfurantes, respeitando o espaçamento recomendado para assegurar resistência e estabilidade. As juntas serão devidamente tratadas com massa específica para drywall e fita de papel microperfurada, proporcionando acabamento uniforme e pronto para pintura ou revestimento.

INSTALAÇÃO DE REFORÇO METÁLICO EM PAREDE DRYWALL

A instalação do reforço metálico será realizada conforme as especificações do projeto AF_07/2023, garantindo maior resistência estrutural à parede de drywall para suportar cargas adicionais, como fixação de equipamentos, mobiliário ou acessórios.

O reforço será composto por perfis metálicos de aço galvanizado ou chapas metálicas fixadas internamente na estrutura da parede, entre os montantes, de acordo com a necessidade do projeto. A fixação será realizada com parafusos auto perfurantes ou outros sistemas adequados, garantindo estabilidade e distribuição uniforme da carga.

A aplicação seguirá os padrões técnicos recomendados, respeitando alinhamento, prumo e nivelamento da parede. O fechamento será feito com chapas de gesso acartonado, respeitando os tratamentos de juntas para um acabamento uniforme e seguro.

Após a instalação, será realizada a revisão estrutural para garantir que o reforço atenda aos requisitos de resistência e funcionalidade, proporcionando um sistema seguro e durável.

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

PAVIMENTO INTERTRAVADO – ESPESSURA 4CM, FCK = 20 MPa

O pavimento será executado com blocos intertravados de concreto pré-moldado, com espessura de **4 cm** e resistência característica à compressão (**FCK**) de **20 MPa**, conforme as normas técnicas vigentes.

A base será preparada com regularização e compactação adequada do solo, seguida pela aplicação de uma camada de material granular (areia ou brita graduada) para nivelamento e assentamento das peças.

A instalação dos blocos será feita de acordo com o padrão especificado em projeto, garantindo alinhamento, nivelamento e intertravamento adequado para distribuição uniforme das cargas. As juntas entre as peças serão preenchidas com areia fina e compactadas para assegurar estabilidade e evitar deslocamentos.

Após a conclusão do assentamento, será realizada a compactação superficial com placa vibratória, garantindo a fixação das peças e a resistência do pavimento. A manutenção deve ser feita regularmente, evitando o acúmulo de sujeira e vegetação entre as juntas.

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.

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.

RASGO E ENCHIMENTO DE ALVENARIA

A execução de rasgos em alvenaria será realizada conforme as necessidades do projeto, visando a passagem de instalações elétricas, hidráulicas ou outros elementos embutidos.

Os cortes serão feitos utilizando ferramentas apropriadas, como **serra mármore ou talhadeira**, garantindo precisão e evitando danos estruturais à parede. A profundidade e largura dos rasgos serão compatíveis com os dutos ou tubulações a serem instalados, respeitando as normas técnicas.

Após a instalação dos conduítes ou tubulações, o enchimento será realizado com argamassa de **traço 1:3 (cimento e areia média lavada)** ou conforme especificação do projeto. A aplicação será feita em camadas, com compactação adequada para evitar fissuras e desníveis na superfície.

O acabamento final será regularizado e alinhado com o revestimento existente, garantindo uniformidade e aderência para a etapa de acabamento.

FORRO DE PVC SEM ESTRUTURA DE METALON (COM REPINTURA DA ESTRUTURA COM TINTA EPÓXI MASTIC DF)

A instalação do forro será realizada com **painéis de PVC**, fixados diretamente na estrutura existente, sem a necessidade de estrutura adicional de metalon.

Antes da instalação, a **estrutura de suporte será repintada com tinta epóxi Mastic DF**, garantindo proteção contra corrosão e melhor acabamento estético. A aplicação da tinta será feita conforme as recomendações do fabricante, com preparação adequada da superfície e número de demãos necessárias para cobertura uniforme.

Os painéis de PVC serão fixados de forma alinhada e nivelada, respeitando as dilatações naturais do material e garantindo um acabamento limpo e durável. A instalação seguirá

as normas técnicas vigentes, proporcionando resistência, facilidade de manutenção e boa estética ao ambiente.

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.

FACHADA EM ACM (ALUMINIUM COMPOSITE MATERIAL)

A fachada será revestida com **painéis de ACM (Aluminium Composite Material)**, um material leve, resistente e de alta durabilidade, composto por duas lâminas de alumínio e um núcleo de polietileno.

A instalação será feita sobre estrutura metálica, garantindo alinhamento, planicidade e segurança. As placas de ACM serão cortadas e dobradas com **uniões seladas por silicone estrutural ou fitas de vedação**, assegurando resistência a intempéries.

As cores e acabamentos poderão incluir acabamento **brilhante, fosco, metálico ou texturizado**. O material proporciona alta durabilidade, resistência a raios UV e baixa manutenção, sendo uma solução moderna e sofisticada para fachadas comerciais e residenciais.

A execução seguirá as normas técnicas vigentes, garantindo qualidade, segurança e estética ao projeto.

LETRA CAIXA EM INOX ESCOVADO – INSTALAÇÃO

A instalação será realizada com **letras caixa em aço inox escovado**, material de alta durabilidade e resistência à corrosão, proporcionando um acabamento sofisticado e moderno.

As letras serão fixadas por meio de **pinos metálicos ou fita dupla face de alto desempenho**, garantindo aderência e alinhamento preciso na superfície de aplicação. A fixação respeitará espaçamentos uniformes, assegurando estética e legibilidade adequadas. O aço inox escovado oferece um visual elegante, de fácil manutenção, resistente a intempéries e ideal para aplicações internas e externas. A execução seguirá as melhores práticas para garantir um acabamento refinado e duradouro.

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 1,5 hora/ dia.

LEANDRO DAMAS DE OLIVEIRA

DIRETOR DE OBRAS

ENGENHEIRO CIVIL

CREA: 7455/D-GO