

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS

AV. DOM LINO, N° 831 - CENTRO

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS URBANOS**

TV. JOÃO NOGUEIRA DA COSTA, N° 001 - CENTRO



CONSTRUÇÃO DE BOXES PARA O MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL JOSÉ MARIA SANTIAGO.



Sumário

APRESENTAÇÃO	3
EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL	4
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	5
CONSIDERAÇÕES SOBRE A OBRA	6
Considerações Gerais:	6
Localização do empreendimento:	6
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	7
DESCRIÇÃO DO PROJETO	7
ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS	9
Projeto Arquitetônico:	9
PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS	9
Orçamento Básico:	9
Fonte de Preços e Tabelas utilizadas:	10
Curva ABC:	10
Cronograma Físico Financeiro:	10
Memória de Cálculo dos Quantitativos:	11
Composição do BDI	11
Encargos Sociais.....	11
Composições de Preços	11
PREMISSAS PARA LICITAÇÃO	12
Regime de execução	12
Prazos	12
Classificação:.....	12
Acervo Técnico sugerido	13
ORÇAMENTO COMPARATIVO.....	13
CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	13
Normas	14
Materiais	14
Mão de Obra	15
Assistência Técnica e Administrativa.....	15
Despesas Indiretas e Encargos Sociais	15
Condições de Trabalho e Segurança da Obra	15
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA	16



APRESENTAÇÃO

Esse trabalho se propõe a descrever adequadamente o Projeto de Construção de Boxes no mercado público municipal José Maria Santiago, situado na Av. Conego Agostinho, nº 2282, centro, cep 62900-000, no Município de Russas/CE, fornecendo informações importantes para execução da obra.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 14.133/21 e ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O Relatório contém os seguintes capítulos:

- **Memorial Descritivo:**

- Apresenta a estrutura do relatório, o resumo do projeto e a equipe que participou da elaboração do projeto, localiza e situa descreve os estudos e projetos desenvolvidos, especificações técnicas

- **Orçamentação:**

- Descreve as definições e apresenta o Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Curva ABC, Fonte de Preços, Composições de Preço Unitário, Cotações de Preço, Composição do BDI, Composição dos Encargos Sociais.



EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

- **Engenheiro Responsável:**

Bruno Roberto de Araújo Ferreira

- **Engenheiro Fiscal:**

Bruno Roberto de Araújo Ferreira

CONSIDERAÇÕES SOBRE A OBRA

Considerações Gerais:

Trata-se de um projeto que tem por objetivo ampliar a quantidade de boxes existente no empreendimento já citado.

Os boxes serão executados com alvenaria de acordo com as larguras e extensões projetadas, podendo estas dimensões serem observadas nas Peças Gráficas, com a Planta Baixa e os Cortes.

O construtor, para executar a obra, deverá levar em consideração estas duas peças. Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento, existe uma prancha de localização que identifica onde acontecerão as intervenções.

Localização do empreendimento:

Coordenadas Geográficas: -4.938769, -37.976677

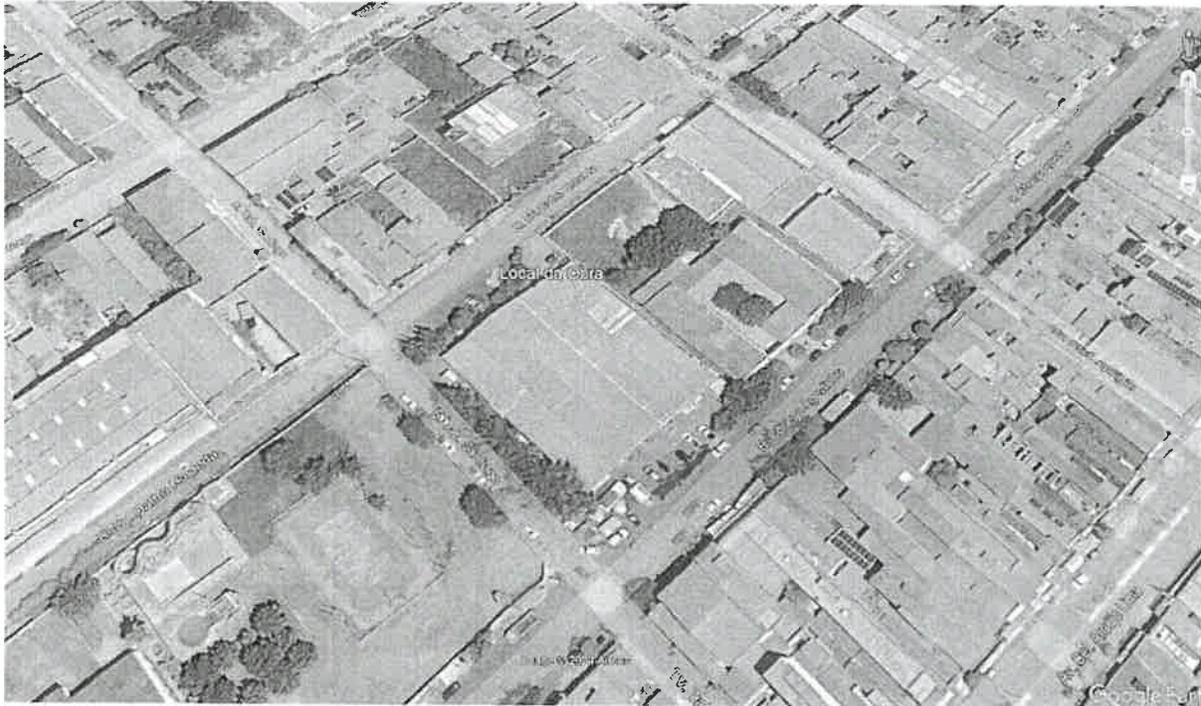
Endereço: Av. Cônego Agostinho

Número: 2282

Bairro: Centro

CEP: 62900-000

Cidade: Russas/CE



Fonte: Google Earth (2024)



dos novos boxes no mercado, torna-se necessário a demolição de alguns pontos do mercado.

- **MOVIMENTO DE TERRA:** No tocante a movimentação de terra, inicialmente será realizada a limpeza do local e retirada de entulho. Após as demolições, as movimentações de terra serão executadas visando regularização do terreno e execução de fundações.
- **INFRAESTRUTURA:** As sapatas, vigas baldrames, pilares e vigas superiores serão executados nos pontos no qual a construção será realizada
- **ALVENARIA:** Serão postas as alvenarias que na parte externa receberá o revestimento de argamassa e na parte interna haverá o reboco realizado de gesso. Também serão executados os cobogós.
- **PINTURA:** Nas paredes internas será aplicado selador e textura acrílica.
- **BANCADAS:** Será colocado o peitoril de mármore para realizar o balcão, juntamente com o tubo de aço para mostruários.
- **CERÂMICA:** As paredes das pias receberão revestimento cerâmico branco e as paredes externas receberam revestimento similar ao existente.
- **PISO:** Será realizado o piso morto e aplicado pintura própria para o piso.
- **INSTALAÇÃO HIDRÁULICA:** Constará com uma caixa de 5.000L, tubos de PVC e instalação de pias e esgoto.
- **INSTALAÇÃO ELÉTRICA:** Serão instaladas luminárias, pontos para ventilação e equipamentos específicos. Os cabos serão de cobre flexíveis isolados, distribuídos de acordo com o projeto elétrico.
- **ESQUADRIAS:** As portas existentes serão postas para a nova estrutura.



ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

Para se chegar ao resultado deste projeto foram elaborados os seguintes projetos:

- Projeto de Arquitetônico de Reforma do Mercado;

Projeto Arquitetônico:

O projeto arquitetônico é uma representação técnica e detalhada da edificação, desenvolvida pelo engenheiro civil projetista. Ele engloba todos os aspectos relacionados à concepção visual e funcional do edifício, incluindo o layout dos espaços internos, a distribuição dos ambientes, a disposição dos elementos estruturais, como paredes, pilares e lajes, além de detalhes como acabamentos, materiais e sistemas construtivos a serem utilizados. O objetivo principal do projeto arquitetônico é traduzir as necessidades e expectativas do cliente em uma proposta concreta e viável, que atenda aos requisitos estéticos, funcionais, técnicos e regulamentares.

PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

Orçamento Básico:

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas à orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração.

Ao final deste relatório apresentaremos sequencialmente as seguintes planilhas:

- Planilha Orçamentária
- Planilha Orçamentária – Custo Direto
- Resumo do Orçamento
- Relatório Analítico – Composição de Custos
- Curva ABC dos Serviços
- Cronograma Físico Financeiro;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços,



passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de Serviços constantes nas Tabelas Oficiais adotadas na Elaboração deste orçamento;

PREMISSAS PARA LICITAÇÃO

Regime de execução

O regime de execução utilizado será **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, cuja a contratação da execução da obra ou do serviço se faz por preço certo de unidades determinadas.

A escolha do regime se deu pela complexidade do empreendimento, que se trata de uma ampliação no número de boxes do mercado já existente.

Prazos

- Ordem de serviço:
Sugere-se que a ordem de serviço seja realizada em um intervalo de 45 dias.
- Entrega temporária:
Será necessário um prazo de 15 dias para o recebimento temporário pelo fiscal da obra.
- Entrega definitiva:
Será necessário um prazo de 30 dias para o recebimento definitivo pelo gestor do contrato.

Classificação:

O empreendimento se trata de uma **OBRA**, pois envolve intervenções no meio ambiente, por meio de um conjunto harmônico de ações, realizadas por profissionais de arquitetura e engenharia, que têm como objetivo inovar o espaço físico da natureza ou modificar a característica original de bens imóveis.



A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e a Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.



Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:



- Nome dos responsáveis técnicos pela fiscalização e execução com respectivos registros no CREA/CE e numerodas ARTs;
- Nome da empresa vencedora do certame;
- Timbres do município de Russas/CE
- Endereço da obra;
- Slogan do CREA/CE

1.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Antes da execução do gabarito, é fundamental realizar uma análise detalhada do projeto arquitetônico e/ou estrutural, identificando todas as dimensões, cotas e alinhamentos a serem locados. Utilizando as informações do projeto, procede-se à marcação no terreno, garantindo a correta posição e alinhamento da estrutura. Recomenda-se o uso de instrumentos topográficos adequados para garantir a precisão das medições. Após a marcação, são fixadas as referências físicas, tais como estacas, pregos ou piquetes, de acordo com as dimensões e alinhamentos definidos em projeto. É imprescindível garantir a estabilidade e precisão dessas referências durante todo o período da obra. Após a execução do gabarito, é realizada uma verificação minuciosa da precisão das dimensões e alinhamentos locados, comparando-se com as especificações do projeto. Qualquer discrepância identificada deve ser corrigida imediatamente.

1.3. C2316 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

Seleção e Preparação do Local: Antes da instalação do tapume, é necessário selecionar e preparar o local, garantindo uma superfície plana e estável para fixação da estrutura.

Instalação das Chapas de Madeira Compensada: As chapas de madeira compensada com espessura de 6mm são fixadas verticalmente no perímetro do canteiro de obras, utilizando-se pregos ou parafusos.

Aberturas e Portão: Quando necessário, são realizadas aberturas na estrutura do tapume para permitir o acesso de pessoas, equipamentos e materiais ao canteiro de obras. Além disso, pode ser instalado um portão para controle de acesso, o qual deve ser dimensionado de acordo com as necessidades de fluxo e segurança.



Acabamento e Reforço: Após a instalação das chapas e aberturas, são realizados os acabamentos necessários para garantir a estabilidade e segurança da estrutura. Reforços adicionais podem ser aplicados, conforme recomendado pelo projeto ou normas vigentes.

1.4. C3041 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

Antes de iniciar a retirada da pavimentação em blokret, é necessário isolar a área de trabalho e garantir a segurança dos operários e transeuntes. Sinalizações de segurança devem ser colocadas para alertar sobre o trabalho em andamento. Utilizando ferramentas apropriadas, como marretas e picaretas, procede-se à remoção dos materiais superficiais sobre a pavimentação em blokret, como terra, areia, ou quaisquer outros detritos que possam dificultar o acesso. Após a limpeza da superfície, inicia-se a remoção lateral da pavimentação em blokret. Isso é feito através da utilização de equipamentos como marteletes pneumáticos ou rompedores hidráulicos, que são aplicados nas laterais das peças de blokret para soltá-las do solo. Com as peças de blokret soltas, procede-se à sua elevação utilizando pás ou enxadas, conforme necessário. As peças são retiradas do local e depositadas em áreas designadas para descarte ou reciclagem.

1.5. C2938 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA (M2)

Preparação do Local:

Antes de iniciar a retirada da pavimentação asfáltica, é essencial isolar a área de trabalho e garantir a segurança dos trabalhadores e transeuntes. Sinalizações de segurança devem ser colocadas para alertar sobre o trabalho em andamento.

Remoção de Materiais Superficiais:

Utilizando equipamentos apropriados, como retroescavadeiras ou escavadeiras hidráulicas, remove-se os materiais superficiais sobre a pavimentação asfáltica, como terra, areia ou detritos que possam prejudicar o acesso à pavimentação.

Quebra e Remoção do Asfalto:



Utilizando pás, enxadas e picaretas, procede-se à remoção dos materiais superficiais, como vegetação, terra solta e detritos, até alcançar o nível de escavação desejado.

2.2. C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

Preparação do Local:

Antes de iniciar o espalhamento mecânico do solo, é necessário preparar a área de trabalho, garantindo o acesso adequado para os equipamentos e a segurança dos trabalhadores.

Preparação do Equipamento:

Verifica-se o estado de funcionamento e a calibração do equipamento de espalhamento mecânico, que pode ser um trator com implemento de lâmina niveladora ou similar.

Posicionamento do Equipamento:

O equipamento de espalhamento mecânico é posicionado de forma estratégica próximo ao local de carga do solo, garantindo eficiência na operação e evitando movimentações excessivas.

Carregamento do Solo:

Utilizando equipamentos de carregamento, como escavadeiras ou carregadeiras, o solo a ser espalhado é carregado no implemento do equipamento de espalhamento mecânico.

Espalhamento do Solo:

Com o solo carregado, o equipamento de espalhamento mecânico inicia a operação, distribuindo o solo de forma uniforme sobre a área designada para o bota fora. A lâmina niveladora do trator é ajustada conforme necessário para garantir a espessura desejada do material espalhado.

Controle de Espessura e Uniformidade:

Durante o espalhamento, é importante controlar a espessura e a uniformidade do solo depositado, ajustando a velocidade e o posicionamento do equipamento conforme necessário para garantir um espalhamento adequado.

Verificação da Área Espalhada:



Após o término do espalhamento, verifica-se visualmente a área espalhada para garantir que todas as áreas designadas foram cobertas com o solo de forma satisfatória.

Registro do Volume Espalhado:

Realiza-se a medição do volume de solo espalhado utilizando métodos apropriados, como cálculos volumétricos ou equipamentos de medição de precisão. Os dados são registrados para controle e documentação.

Limpeza da Área:

Após a conclusão do espalhamento, a área de trabalho deve ser limpa para remover quaisquer detritos ou resíduos deixados durante o processo.

2.3. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Preparação do Local:

Antes de iniciar o aterro, é necessário preparar a área de trabalho, garantindo o acesso adequado para os equipamentos e a segurança dos trabalhadores.

Verificação das Condições do Solo Existente:

Realiza-se uma análise do solo existente para determinar suas características e verificar se há necessidade de algum tipo de preparação prévia, como remoção de materiais orgânicos, nivelamento ou correção de umidade.

Aquisição do Material para Aterro:

O material para aterro é adquirido de acordo com as especificações do projeto, considerando fatores como granulometria, capacidade de suporte e características de compactação.

Carregamento e Transporte do Material:

Utilizando equipamentos como caminhões basculantes ou escavadeiras, o material para aterro é carregado e transportado para o local de aplicação.

Espalhamento do Material:



O material é espalhado de forma uniforme sobre a área a ser aterrada, utilizando equipamentos como tratores com lâmina niveladora ou escavadeiras.

Compactação Mecânica:

Após o espalhamento, inicia-se o processo de compactação mecânica do material utilizando rolos compactadores vibratórios ou pneumáticos. A compactação é realizada em camadas sucessivas, com controle de umidade e densidade para garantir a estabilidade e a capacidade de suporte adequada do aterro.

Controle de Compactação:

Durante o processo de compactação, são realizados testes de controle de densidade, utilizando equipamentos como penetrômetros ou densímetros, para verificar se os padrões de compactação especificados estão sendo atendidos.

Verificação de Níveis e Perfis:

Verifica-se os níveis e perfis do aterro para garantir que as elevações e inclinações especificadas em projeto estejam sendo alcançadas.

2.4. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

No procedimento de reaterro com compactação manual sem controle, o material retirado da vala é reaproveitado para preencher a área escavada. Após espalhar uniformemente o material, os trabalhadores compactam manualmente em camadas, repetindo o processo até completar o reaterro. O nivelamento e acabamento são realizados para garantir a conformidade com o projeto. Após a limpeza da área, é essencial seguir os protocolos de segurança, utilizando EPIs e mantendo práticas seguras durante todo o procedimento.terro e compactado.

3. INFRAESTRUTURA

3.1. C3604 MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. FURADO, C/ ARG. MISTA C/CAL HIDRATADA (M3)

O procedimento de mutirão misto para alvenaria de embasamento com tijolos furados e argamassa mista com cal hidratada consiste na execução conjunta da base da alvenaria. Os tijolos



furados são assentados com argamassa mista, contendo cal hidratada para melhor aderência e resistência. Esse processo é realizado de forma colaborativa, onde várias pessoas trabalham juntas na construção da base da alvenaria. A escolha de tijolos furados e da argamassa adequada é essencial para garantir a estabilidade e durabilidade da estrutura.

3.2. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

No fundo da vala será feito um lastro de concreto magro de 0,05 m para receber a alvenaria de embasamento.

3.3. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

à forma de tábuas de 1 polegada para fundações, utilizadas principalmente em estruturas de fundação. Essas tábuas são dispostas em moldes para dar forma ao concreto durante o processo de construção, garantindo a conformidade com as dimensões e geometria especificadas. O uso de tábuas de 1 polegada proporciona a resistência e rigidez necessárias para suportar a pressão do concreto durante a fundação. A quantidade necessária é determinada pela área total das fundações a serem construídas, multiplicada pelo número de vezes que as tábuas serão utilizadas para moldar as diferentes seções das fundações.

3.4. C1401 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

À forma de tábuas de 1 polegada para fundações, utilizadas principalmente em estruturas de fundação. Essas tábuas são dispostas em moldes para dar forma ao concreto durante o processo de construção, garantindo a conformidade com as dimensões e geometria especificadas. O uso de tábuas de 1 polegada proporciona a resistência e rigidez necessárias para suportar a pressão do concreto durante a fundação. A quantidade necessária é determinada pela área total das fundações a serem construídas, multiplicada pelo número de vezes que as tábuas serão utilizadas para moldar as diferentes seções das fundações.

3.5. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

A armadura CA-50A média, com diâmetro variando de 6,3 a 10,0 mm, é utilizada em diversas aplicações na construção civil, como reforço em estruturas de concreto armado. A quantidade necessária é determinada pelo projeto estrutural, levando em consideração as dimensões e as



4.1. 103323 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 (M2)

Deverá ser executado alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19) assente com argamassa de cimento e areia (1:3) ou 1:2:8, quando utilizado de cal, numa espessura igual a 10cm.

4.2. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

O chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3 e espessura de 5mm para parede, expresso em metros quadrados (m²), consiste em uma etapa inicial no revestimento de paredes. O processo envolve a preparação da argamassa com proporções específicas de cimento e areia, sem a necessidade de peneiramento, garantindo uma mistura heterogênea que promove uma aderência eficaz à superfície. A aplicação é feita utilizando técnicas de lançamento manual ou mecânico, cobrindo a parede de forma uniforme com uma camada de chapisco de aproximadamente 5mm de espessura. Este procedimento visa proporcionar uma base rugosa e aderente para a aplicação de camadas subsequentes de revestimento, melhorando a fixação e durabilidade do acabamento final.co.

4.3. 87529 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

A massa única será executada com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 5mm. Antes de ser iniciada a massa única, deve-se verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. 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. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

4.4. C0806 COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Deverão seguir as especificações do projeto

4.5. C4510 REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E/OU TIJOLO CERÂMICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (M2)

O serviço de reboco de gesso sobre bloco de concreto e/ou tijolo cerâmico, com fornecimento e execução, expresso em metros quadrados (m²), compreende uma etapa importante no acabamento de paredes internas ou externas. O processo inicia-se com a preparação da superfície, que pode incluir a aplicação de chapisco para melhorar a aderência. Em seguida, a argamassa de gesso é preparada e aplicada sobre os blocos de concreto ou tijolos cerâmicos de forma uniforme, utilizando ferramentas adequadas para nivelamento e acabamento. O reboco de gesso proporciona uma superfície lisa e uniforme, pronta para receber pintura ou outros tipos de acabamento final. Este serviço visa garantir uma aparência estética agradável e proteção adicional para as paredes da construção.

5. PINTURA

A etapa consiste na execução dos seguintes serviços e uso dos materiais: pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023, pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em teto, duas demãos. af_04/2023, caiação em duas demãos com supercal.

5.1. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação.

(NBR 13245). A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante.



Localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas;

Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, que servirão de referência para as demais fiadas, ou a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base;

Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.

A metodologia de assentamento de cerâmicas será a seguinte:

Aplicação da argamassa colante: para o assentamento das peças e tendo em vista a plasticidade necessária, serão utilizadas, preferencialmente, argamassas pré-fabricadas obedecendo-se às seguintes orientações:

Preparar a argamassa manualmente ou em um misturador limpo, adicionando-se água até que seja verificada homogeneidade na mistura. A quantidade a ser preparada deverá ser suficiente para um período de trabalho de 2 a 3 horas. Após a mistura, a argamassa deverá ficar em repouso pelo tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos. Durante a aplicação do revestimento, não se deverá adicionar água à argamassa já preparada.

Para peças cerâmicas com área menor ou igual a 900 cm², a aplicação da argamassa pode ser feita somente na parede, estando a peça cerâmica limpa e seca. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardo e a argamassa. Para peças maiores que 900 cm², a argamassa deverá ser aplicada tanto na parede quanto na própria peça (método da dupla colagem). Os cordões formados entre as duas superfícies deverão formar ângulos de 90°.

A argamassa deverá ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, comprimido-a contra a parede num ângulo de 45°. A seguir, utilizar-se-á o lado denteado da desempenadeira para formar cordões que facilitarão o nivelamento e a fixação das peças cerâmicas. A espessura da camada final de argamassa colante deverá ficar entre 4 e 5 mm, podendo chegar a 12 mm em pequenas áreas isoladas.

Colocação das peças cerâmicas: o assentamento das peças de cerâmica deverá obedecer às seguintes orientações:



O tardo das peças cerâmicas deverá estar limpo, isento de gorduras e não deverá ser molhado antes do assentamento.

Recomenda-se a colocação das peças cerâmicas de baixo para cima, uma fiada de cada vez.

As peças cerâmicas deverão ser colocadas fora de posição, sobre os cordões da argamassa. Posicionar-se-á a peça e far-se-ão os ajustes com ligeiros movimentos de rotação. Deverão ser dadas leves batidas com um martelo de borracha sobre as peças cerâmicas, para a retirada do excesso de argamassa nas laterais. Utilizar, preferencialmente, espaçadores plásticos para garantir a largura uniforme das juntas de assentamento.

Rejuntamento: o rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento será iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, se existem peças com assentamentos ociosos, que deverão ser retiradas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deverá ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Transcorridos mais algum tempo, pode-se frisar as juntas preparadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

Limpeza: esta será a operação final e terá a finalidade de eliminar resíduos de argamassas ou outros materiais. A limpeza de revestimentos cerâmicos com ácido é contra-indicada. Entretanto, quando necessária, dever-se-á usar uma parte de ácido para dez partes de água. Após essa limpeza dos revestimentos, deve-se enxugar a superfície com panos, para remover os excessos de água presentes nas juntas.

7.2. C4443 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitárias e demais, bem como verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim



de se obter os arremates perfeitos entre paredes e tetos. Quando necessários, os cortes de material cerâmico feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidrossanitários terão dimensões que não ultrapassarão os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais.

Quanto ao seccionamento de cerâmicas, este deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo a deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços deverão ser realizados:

Verificar o esquadro e a dimensão da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças, buscando reduzir o número de recortes;

Localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas;

Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, que servirão de referência para as demais fiadas, ou a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base;

Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.

A metodologia de assentamento de cerâmicas será a seguinte:

Aplicação da argamassa colante: para o assentamento das peças e tendo em vista a plasticidade necessária, serão utilizadas, preferencialmente, argamassas pré-fabricadas obedecendo-se às seguintes orientações:

Preparar a argamassa manualmente ou em um misturador limpo, adicionando-se água até que seja verificada homogeneidade na mistura. A quantidade a ser preparada deverá ser suficiente para um período de trabalho de 2 a 3 horas. Após a mistura, a argamassa deverá ficar em repouso pelo tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos. Durante a aplicação do revestimento, não se deverá adicionar água à argamassa já preparada.

Para peças cerâmicas com área menor ou igual a 900 cm², a aplicação da argamassa pode ser feita somente na parede, estando a peça cerâmica limpa e seca. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardo e a argamassa. Para peças maiores que 900



do lastro e da espessura estabelecida neste item. O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apilado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

8.2. 102492 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

Deverá ser executada a pintura do piso com tinta acrílica, aplicado manualmente, em 3 demãos incluindo fundo preparador nos locais e nas cores adequadas.

9. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Deverão ser executadas de acordo com as normas da NBR 8160 e projeto apresentado.

9.1. C0609 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

A caixa em alvenaria de 60x60x60 cm, construída com meio tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto, é um elemento utilizado para diversos fins em obras civis, como caixa de inspeção, caixa de passagem ou caixa de visita. O processo construtivo envolve a montagem da estrutura em alvenaria utilizando meio tijolo comum, com o lastro de concreto sendo aplicado como base para a caixa. A tampa de concreto é fabricada separadamente e instalada sobre a caixa para proteção e acesso ao seu interior. Este item é quantificado como uma unidade (UN) e é utilizado em diferentes partes do sistema de infraestrutura urbana, garantindo acesso e manutenção adequados às redes de saneamento, elétrica ou telecomunicações, por exemplo.

9.2. 89713 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

Deverão ser executadas de acordo com as normas da NBR 8160 e projeto apresentado.

9.3. 89849 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

Deverão ser executadas de acordo com as normas da NBR 8160 e projeto apresentado.



A etapa de instalação elétrica consiste na substituição das tomadas e interruptores, troca dos disjuntores e quadro de distribuição, embutir fios e instalações expostas e instalação elétrica. deve-se seguir as seguintes execuções de serviço e aplicações de materiais: tomada dupla de embutir 2P + T 10A-250V, interruptor duas teclas simples 10a 250v, interruptor uma tecla simples 10a 250v, caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm, Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação, Caixa de ligação pvc 4" x 2", disjuntor monopolar em quadro de distribuição 20a, quadro de distribuição de luz embutir até 36 divisões 457x332x95mm, c/ barramento, Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação, eletroduto flexível, tipo garganta, variador de velocidade para ventilador 220 v, 250 w (apenas modulo), remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento.

10.1. 101881 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Seguir projeto sugerido.

10.2. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Seguir projeto sugerido.

10.3. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

Seguir projeto sugerido.

10.4. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Seguir projeto sugerido.

10.5. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Seguir projeto sugerido.

10.6. C3580 SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR (UN)

Seguir projeto sugerido.

