

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONSTRUÇÃO DE PASSARELA EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, RUA MARECHAL RONDON NO MUNICIPIO DE LIMOEIRO DO AJURU/PA.

LIMOEIRO DO AJURU/PA

2026

0 Sumário

1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	11
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO GERAL).....	11
1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	12
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA	12
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS.	13
2	FUNDAÇÃO.....	14
2.1	FUNDAÇÃO PROFUNDA.....	14
2.1.1	ESTACA RAIZ - 25CM	14
2.1.2	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021.....	15
2.2	BLOCO DE FUNDAÇÃO.....	15
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	15
2.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	16
2.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024.....	17
2.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	18
2.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021.....	18
2.2.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	19
2.3	VIGA DE CINTAMENTO	20
2.3.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	20
2.3.2	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	21
2.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	21

2.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	22
2.3.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021.....	23
2.3.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	23
3	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	24
3.1	PILARES	24
3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	24
3.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	25
3.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	26
3.1.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 26	
3.2	VIGAS DE PISO.....	27
3.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	27
3.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	28
3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	29
3.2.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	29
3.3	LAJES	30
3.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.....	30
3.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	31



3.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	32
3.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	32
3.3.5	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	33
4	SERVIÇOS FINAIS.....	34
4.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, FIXADOS EM PILARETES DE CONCRETO ARMADO DE 0,12 X 0,12 M, A CADA 2 METROS.....	34
4.2	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	35

GENERALIDADES

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **“Revitalização e Urbanização da Praça Matriz no Município de Limoeiro do Ajuru”** no Estado do Pará.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

Obrigações da Contratada

o Quanto aos materiais

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

o Quanto à mão-de-obra

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

o Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

o Quanto ao prazo de garantia das construções

De acordo com o art. 618 do Código Civil, o construtor responde pela solidez e

segurança da obra pelo prazo de cinco anos:

➤ Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

Deve-se ressaltar que esse prazo de cinco anos se refere ao prazo de garantia da construção e não a prazo de decadência ou de prescrição.

- **Quanto à administração da obra**

Manter engenheiro civil, com carga horária mínima equivalente ao especificado em planilha orçamentária;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

- **Segurança e saúde do trabalho**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços sub empreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

○ **Diário de Obra**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

○ **Limpeza da obra**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverá ser mantido limpo e desobstruído de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

○ **Locação de Instalações e Equipamentos**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

○ **Especificações de materiais e serviços**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a

responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

○ **Quanto ao andamento dos trabalhos**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em

relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

o **Considerações Preliminares**

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através de processo licitatório, gerenciado pela Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

o **NOTA TÉCNICA**

Os serviços de demolições e limpeza da área prevista no Projeto Arquitetônico de Intervenção (02/16) ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Limoeiro do Ajuru/PA, responsável em deixar a área preparada para início das obras da Construção da Praça no Município de Limoeiro do Ajuru/PA.

SERVIÇOS:

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO GERAL)

- **Engenheiro Civil**

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por um Engenheiro Civil de obras Junior, com carga horária mínima de duas horas por dia e 15 dias por mês. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

- **Encarregado Geral**

Os serviços de execução das obras deverão ser acompanhados por um Encarregado Geral, com carga horária mínima de oito horas por dia e 15 dias por mês. Este profissional será responsável pela supervisão das equipes, acompanhamento da execução dos serviços, controle das atividades no canteiro de obras, orientação da mão de obra e garantia do cumprimento do cronograma e das especificações técnicas do projeto, mantendo comunicação permanente com a fiscalização e a equipe técnica responsável.

Os profissionais deverão utilizar uniformes adequados, equipamentos de proteção individual (EPIs) compatíveis com a função, e cumprir rigorosamente as normas de segurança do trabalho, bem como as orientações da fiscalização e da administração da obra. O serviço deverá ser executado de forma contínua, organizada e eficiente, garantindo a preservação do patrimônio e o adequado andamento dos trabalhos.

O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA

passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

Critério de medição e pagamento

A medição será em unidade (Un.) de serviço executado, entretanto o pagamento será realizado proporcional ao percentual da evolução físico financeiro da obra.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA

Itens e suas características:

- Topógrafo ou profissional responsável pela locação da obra conforme projeto executivo;
- Servente responsável pelo auxílio na medição, marcação e transporte de materiais;
- Trena metálica para medição das dimensões e alinhamentos da obra;
- Piquetes de madeira para marcação dos pontos locados;
- Linha de nylon para definição de alinhamentos e eixos;
- Ferramentas manuais diversas para fixação e marcação dos pontos de referência;
- Equipamentos auxiliares para conferência de esquadro, nível e alinhamento.

Execução:

- Realizar a limpeza prévia da área destinada à implantação da obra;
- Efetuar a conferência das dimensões e referências constantes no projeto;
- Executar a marcação dos eixos, alinhamentos e limites da construção utilizando trena e linha de nylon;
- Fixar piquetes nos pontos principais da locação para identificação dos alinhamentos;
- Conferir níveis, esquadros e distâncias para garantir a correta implantação da obra;
- Realizar ajustes necessários antes do início da execução dos serviços construtivos;
- Garantir a preservação dos pontos de referência durante a execução da obra.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) de área locada executada conforme projeto.

1.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS.

Itens e suas características:

- Montador responsável pela execução e instalação da placa de obra;
- Servente responsável pelo auxílio na escavação, montagem e fixação da estrutura;
- Chapa galvanizada para confecção da placa de identificação da obra;
- Estrutura de madeira para sustentação da placa;
- Parafusos, pregos e elementos de fixação necessários à montagem;
- Concreto simples para fixação dos apoios da estrutura;
- Ferramentas manuais para corte, montagem e nivelamento da placa;
- Material gráfico conforme modelo aprovado pelo órgão responsável.

Execução:

- Realizar a locação do local de instalação da placa em área visível e de fácil identificação;
- Executar escavações para fixação dos apoios da estrutura de madeira;
- Montar a estrutura de sustentação da placa garantindo estabilidade e resistência;
- Fixar a chapa galvanizada na estrutura de madeira com os elementos apropriados;
- Verificar alinhamento, prumo e nivelamento da placa instalada;
- Executar a concretagem dos apoios garantindo estabilidade da estrutura;
- Realizar limpeza da área após conclusão do serviço.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por unidade (un) de placa fornecida e instalada conforme especificações do projeto.

2 FUNDAÇÃO

2.1 FUNDAÇÃO PROFUNDA

2.1.1 ESTACA RAIZ - 25CM

Itens e suas características:

- A estaca raiz de diâmetro nominal de 25 cm é um elemento de fundação profunda executado “in loco”, por perfuração rotativa ou rotopercussiva, com revestimento total ou parcial do furo, conforme as condições do solo. É indicada para locais com difícil acesso, presença de interferências ou necessidade de baixos níveis de vibração.
- A estaca é constituída por furo preenchido com argamassa ou nata de cimento, armadura em aço (quando prevista em projeto estrutural) e eventual tubo metálico de revestimento recuperável ou perdido. Apresenta elevada capacidade de carga e boa adaptação a diferentes tipos de solo, inclusive em áreas urbanas.

Execução:

- A execução inicia-se com a locação da estaca conforme projeto. Em seguida, realiza-se a perfuração do solo com equipamento apropriado, podendo utilizar circulação de água ou ar comprimido para retirada dos detritos. Durante a perfuração, emprega-se revestimento metálico quando necessário para garantir a estabilidade das paredes do furo.
- Atingida a profundidade de projeto, procede-se à limpeza do furo e à instalação da armadura, quando especificada. Posteriormente, é realizada a injeção de argamassa ou nata de cimento sob pressão controlada, de baixo para cima, garantindo o preenchimento completo do furo e a aderência ao solo.
- Após a concretagem/injeção, o revestimento pode ser retirado gradativamente, conforme o método executivo adotado. O topo da estaca deve ser protegido e preparado para a ligação com o bloco de coroamento.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro linear (m) de estaca raiz executada conforme projeto estrutural.

2.1.2 ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021.

Itens e suas características:

- Operador responsável pela execução do arrasamento mecânico das estacas;
- Servente responsável pelo auxílio na remoção de resíduos e apoio aos serviços;
- Equipamento mecânico apropriado para corte e demolição controlada do concreto;
- Ferramentas manuais auxiliares para acabamento e regularização da cabeça da estaca;
- Equipamentos de proteção individual e coletiva para segurança dos serviços;
- Ferramentas para limpeza e remoção de materiais excedentes.

Execução:

- Identificar a cota de arrasamento conforme projeto estrutural;
- Executar o corte mecânico controlado da cabeça da estaca até a cota especificada;
- Remover o concreto excedente sem danificar a armadura ou a integridade da estaca;
- Efetuar acabamento e regularização da superfície da estaca arrasada;
- Limpar a área removendo resíduos provenientes da demolição;
- Verificar alinhamento, cota final e condições adequadas para execução do bloco de coroamento.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por unidade (un) de estaca arrasada conforme projeto e especificações técnicas.

2.2 BLOCO DE FUNDAÇÃO

2.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024.

Itens e suas características:

- Servente responsável pela execução da escavação manual e remoção do material escavado;
- Ferramentas manuais como pás, enxadas, picaretas e cavadeiras;
- Equipamentos auxiliares para transporte do material escavado;
- Material para escoramento provisório, quando necessário;
- Equipamentos de proteção individual para segurança dos trabalhadores.

Execução:

- Realizar a locação da área conforme projeto estrutural;
- Executar a escavação manual até atingir as dimensões e cotas especificadas;
- Regularizar o fundo da escavação garantindo nivelamento adequado;
- Executar escavações adicionais necessárias para instalação das fôrmas;
- Remover materiais soltos e excedentes da área escavada;
- Garantir estabilidade das paredes da escavação durante a execução dos serviços;
- Efetuar limpeza final da área antes da execução das etapas seguintes.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) de escavação executada conforme projeto.

2.2.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024

Itens e suas características:

- Pedreiro responsável pela execução e acabamento do lastro;
- Servente responsável pelo preparo e transporte dos materiais;
- Concreto magro preparado conforme especificação do projeto;
- Betoneira ou equipamento apropriado para preparo do concreto;
- Ferramentas manuais para lançamento, espalhamento e nivelamento do concreto.

Execução:

- Realizar limpeza e regularização do fundo da escavação;

- Preparar o concreto magro conforme traço especificado;
- Lançar o concreto no fundo da escavação formando camada uniforme;
- Espalhar e nivelar o concreto garantindo espessura conforme projeto;
- Executar acabamento superficial adequado para apoio da fundação;
- Manter condições adequadas para cura inicial do concreto.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) de lastro de concreto magro executado.

2.2.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Itens e suas características:

- Carpinteiro responsável pela fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas;
- Servente responsável pelo auxílio no transporte e montagem das peças;
- Madeira serrada com espessura de 25 mm para execução das fôrmas;
- Pregos, parafusos e elementos de fixação necessários;
- Escoras, sarrafos e peças auxiliares para travamento da estrutura;
- Ferramentas manuais e elétricas para corte, montagem e desmontagem.

Execução:

- Realizar corte e preparação das peças de madeira conforme dimensões do projeto;
- Montar as fôrmas garantindo alinhamento, nivelamento e estanqueidade;
- Executar travamento e escoramento adequados para suportar as cargas do concreto;
- Verificar dimensões e posicionamento das fôrmas antes da concretagem;
- Desmontar as fôrmas após o período adequado de cura do concreto;
- Efetuar limpeza e armazenamento das peças reutilizáveis.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) de área de fôrma executada.

2.2.4 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-50 com diâmetro de 8 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobertura adequado do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobertura adequado;
- Instalar a armadura nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

2.2.5 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Itens e suas características:

- Operador de betoneira responsável pelo preparo do concreto;
- Servente responsável pelo carregamento dos materiais e transporte do concreto;
- Cimento Portland conforme especificação do projeto;

- Areia média limpa e isenta de impurezas;
- Brita 1 com granulometria adequada;
- Água potável para preparo da mistura;
- Betoneira com capacidade de 400 litros.

Execução:

- Separar os materiais conforme traço especificado;
- Adicionar os materiais na betoneira obedecendo a sequência adequada de mistura;
- Realizar preparo mecânico até obtenção de concreto homogêneo;
- Controlar quantidade de água garantindo trabalhabilidade adequada;
- Transportar o concreto imediatamente após preparo para aplicação;
- Evitar segregação ou perda das características do concreto durante o transporte.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) de concreto preparado conforme especificações do projeto.

2.2.6 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Itens e suas características:

- Pedreiro responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Servente responsável pelo transporte do concreto e auxílio aos serviços;
- Baldes e recipientes apropriados para transporte manual do concreto;
- Vibrador de imersão para adensamento do concreto;
- Ferramentas manuais para espalhamento e acabamento superficial;
- Equipamentos de proteção individual para segurança dos trabalhadores.

Execução:

- Transportar o concreto até o local de aplicação utilizando baldes;
- Lançar o concreto nas fôrmas de maneira uniforme e contínua;
- Executar o adensamento mecânico utilizando vibrador de imersão;
- Evitar segregação e formação de vazios durante a concretagem;

- Realizar acabamento superficial conforme especificações do projeto;
- Efetuar limpeza dos equipamentos e ferramentas após conclusão dos serviços.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) de concreto lançado, adensado e acabado conforme projeto estrutural.

2.3 VIGA DE CINTAMENTO

2.3.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Itens e suas características:

- Carpinteiro responsável pela fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas;
- Servente responsável pelo auxílio no transporte e montagem das peças;
- Madeira serrada com espessura de 25 mm para execução das fôrmas;
- Pregos, parafusos e elementos de fixação necessários;
- Escoras, sarrafos e peças auxiliares para travamento da estrutura;
- Ferramentas manuais e elétricas para corte, montagem e desmontagem.

Execução:

- Realizar corte e preparação das peças de madeira conforme dimensões do projeto estrutural;
- Montar as fôrmas da viga baldrame garantindo alinhamento, nivelamento e estanqueidade;
- Executar travamento e escoramento adequados para suportar as cargas durante a concretagem;
- Verificar dimensões e posicionamento das fôrmas antes da execução do concreto;
- Desmontar as fôrmas após o período adequado de cura do concreto;
- Efetuar limpeza e armazenamento das peças reutilizáveis.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) de área de fôrma executada.

2.3.2 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-60 com diâmetro de 5 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobertura adequada do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobertura adequada;
- Instalar a armadura nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

2.3.3 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-50 com diâmetro de 8 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobertura adequada do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobrimento adequado;
- Instalar a armadura nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

2.3.4 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-50 com diâmetro de 10 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobrimento adequado do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobrimento adequado;
- Instalar a armadura nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

2.3.5 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Itens e suas características:

- Operador de betoneira responsável pelo preparo do concreto;
- Servente responsável pelo carregamento dos materiais e transporte do concreto;
- Cimento Portland conforme especificação do projeto;
- Areia média limpa e isenta de impurezas;
- Brita 1 com granulometria adequada;
- Água potável para preparo da mistura;
- Betoneira com capacidade de 400 litros.

Execução:

- Separar os materiais conforme traço especificado;
- Adicionar os materiais na betoneira obedecendo a sequência adequada de mistura;
- Realizar preparo mecânico até obtenção de concreto homogêneo;
- Controlar quantidade de água garantindo trabalhabilidade adequada;
- Transportar o concreto imediatamente após preparo para aplicação;
- Evitar segregação ou perda das características do concreto durante o transporte.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) de concreto preparado conforme especificações do projeto.

2.3.6 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Itens e suas características:

- Pedreiro responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Servente responsável pelo transporte do concreto e auxílio aos serviços;
- Baldes e recipientes apropriados para transporte manual do concreto;

- Vibrador de imersão para adensamento do concreto;
- Ferramentas manuais para espalhamento e acabamento superficial;
- Equipamentos de proteção individual para segurança dos trabalhadores.

Execução:

- Transportar o concreto até o local de aplicação utilizando baldes;
- Lançar o concreto nas fôrmas de maneira uniforme e contínua;
- Executar o adensamento mecânico utilizando vibrador de imersão;
- Evitar segregação e formação de vazios durante a concretagem;
- Realizar acabamento superficial conforme especificações do projeto;
- Efetuar limpeza dos equipamentos e ferramentas após conclusão dos serviços.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) de concreto lançado, adensado e acabado conforme projeto estrutural.

3 ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

3.1 PILARES

3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Itens e suas características:

- Carpinteiro responsável pela montagem e desmontagem das fôrmas;
- Servente responsável pelo auxílio no transporte e montagem das peças;
- Madeira serrada para execução das fôrmas dos pilares;
- Pregos, parafusos e elementos de fixação necessários;
- Escoras, gravatas e peças auxiliares para travamento das fôrmas;
- Ferramentas manuais e elétricas para corte, montagem e desmontagem.

Execução:

- Realizar corte e preparação das peças conforme dimensões do projeto estrutural;
- Montar as fôrmas dos pilares garantindo alinhamento, prumo, nivelamento e estanqueidade;

- Executar travamento e escoramento adequados para suportar as cargas da concretagem;
- Verificar dimensões, alinhamento e posicionamento das fôrmas antes da concretagem;
- Desmontar as fôrmas após o período adequado de cura do concreto;
- Efetuar limpeza e armazenamento das peças reutilizáveis.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) de área de fôrma executada.

3.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobrimento adequado do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras de pilares ou vigas de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobrimento adequado do concreto;
- Instalar as armaduras nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobertura adequado do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras de pilares ou vigas de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobertura adequado do concreto;
- Instalar as armaduras nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

3.1.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

Itens e suas características:

- Pedreiro responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Servente responsável pelo transporte do concreto e auxílio aos serviços;
- Baldes e recipientes apropriados para transporte manual do concreto;
- Vibrador de imersão para adensamento do concreto;
- Ferramentas manuais para espalhamento e acabamento superficial;

- Concreto com resistência característica FCK = 25 MPa conforme especificação do projeto;
- Equipamentos de proteção individual para segurança dos trabalhadores.

Execução:

- Transportar o concreto até o local de aplicação utilizando baldes;
- Lançar o concreto nas fôrmas dos pilares de maneira uniforme e contínua;
- Executar o adensamento mecânico utilizando vibrador de imersão;
- Evitar segregação e formação de vazios durante a concretagem;
- Realizar acabamento superficial conforme especificações do projeto estrutural;
- Efetuar limpeza dos equipamentos e ferramentas após conclusão dos serviços.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) de concreto lançado, adensado e acabado conforme projeto estrutural.

3.2 VIGAS DE PISO

3.2.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Itens e suas características:

- Carpinteiro responsável pela fabricação das fôrmas para vigas;
- Servente responsável pelo auxílio no transporte e montagem das peças;
- Chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17 mm;
- Sarrafos, escoras e peças auxiliares para reforço e travamento;
- Pregos, parafusos e elementos de fixação necessários;
- Ferramentas manuais e elétricas para corte, montagem e ajustes das peças.

Execução:

- Realizar corte das chapas de madeira conforme dimensões definidas em projeto estrutural;
- Montar as peças das fôrmas garantindo alinhamento, nivelamento e estanqueidade;
- Executar reforços e travamentos necessários para suportar as cargas da concretagem;

- Verificar dimensões e posicionamento das fôrmas antes da concretagem;
- Realizar ajustes necessários para garantir estabilidade e acabamento adequado da estrutura;
- Efetuar limpeza e organização das peças após utilização.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) de área de fôrma fabricada.

3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-50 com diâmetro de 12,5 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobertura adequado do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras de pilares ou vigas de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobertura adequado do concreto;
- Instalar as armaduras nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobertura adequado do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras de pilares ou vigas de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobertura adequado do concreto;
- Instalar as armaduras nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

3.2.4 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

Itens e suas características:

- Pedreiro responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Servente responsável pelo transporte do concreto e auxílio aos serviços;
- Baldes e recipientes apropriados para transporte manual do concreto;
- Vibrador de imersão para adensamento do concreto;
- Ferramentas manuais para espalhamento e acabamento superficial;

- Concreto com resistência característica FCK = 25 MPa conforme especificação do projeto;
- Equipamentos de proteção individual para segurança dos trabalhadores.

Execução:

- Transportar o concreto até o local de aplicação utilizando baldes;
- Lançar o concreto nas vigas e lajes de maneira uniforme e contínua;
- Executar o adensamento mecânico utilizando vibrador de imersão;
- Evitar segregação e formação de vazios durante a concretagem;
- Realizar acabamento superficial conforme especificações do projeto estrutural;
- Efetuar limpeza dos equipamentos e ferramentas após conclusão dos serviços.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) de concreto lançado, adensado e acabado conforme projeto estrutural.

3.3 LAJES

3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Itens e suas características:

- Carpinteiro responsável pela montagem e desmontagem das fôrmas da laje;
- Servente responsável pelo auxílio no transporte e montagem das peças;
- Chapas de madeira compensada resinada para execução das fôrmas;
- Escoras metálicas ou de madeira para sustentação da laje;
- Sarrafos, vigotas e peças auxiliares para travamento e nivelamento;
- Pregos, parafusos e elementos de fixação necessários;
- Ferramentas manuais e elétricas para corte, montagem e desmontagem.

Execução:

- Realizar corte e preparação das chapas conforme dimensões definidas em projeto estrutural;
- Montar as fôrmas da laje garantindo alinhamento, nivelamento e estanqueidade;

- Executar escoramento e travamento adequados para suportar as cargas da concretagem;
- Verificar o correto posicionamento das escoras e nivelamento da superfície;
- Conferir dimensões e estabilidade das fôrmas antes da concretagem;
- Desmontar as fôrmas após o período adequado de cura do concreto;
- Efetuar limpeza e armazenamento das peças reutilizáveis.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) de área de fôrma executada.

3.3.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobrimento adequado do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras da laje de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobrimento adequado do concreto;
- Instalar as armaduras nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

3.3.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobrimento adequado do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras da laje de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobrimento adequado do concreto;
- Instalar as armaduras nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

3.3.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Itens e suas características:

- Armador responsável pela montagem das armaduras;
- Servente responsável pelo auxílio no corte, dobra e posicionamento das barras;
- Aço CA-50 com diâmetro de 6,3 mm conforme projeto estrutural;
- Arame recozido para amarração das armaduras;
- Espaçadores para garantir cobrimento adequado do concreto;
- Ferramentas manuais para corte, dobra e montagem das barras.

Execução:

- Realizar corte e dobra das barras conforme detalhamento estrutural;
- Montar as armaduras da laje de acordo com o projeto estrutural;
- Executar amarração das barras utilizando arame recozido;
- Posicionar espaçadores garantindo cobertura adequada do concreto;
- Instalar as armaduras nas fôrmas verificando alinhamento e posicionamento correto;
- Conferir dimensões, espaçamentos e fixação antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (kg) de armadura montada conforme projeto estrutural.

3.3.5 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

Itens e suas características:

- Pedreiro responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Servente responsável pelo transporte do concreto e auxílio aos serviços;
- Baldes e recipientes apropriados para transporte manual do concreto;
- Vibrador de imersão para adensamento do concreto;
- Ferramentas manuais para espalhamento e acabamento superficial;
- Concreto com resistência característica FCK = 25 MPa conforme especificação do projeto;
- Equipamentos de proteção individual para segurança dos trabalhadores.

Execução:

- Transportar o concreto até o local de aplicação utilizando baldes;
- Lançar o concreto nas vigas e lajes de maneira uniforme e contínua;
- Executar o adensamento mecânico utilizando vibrador de imersão;
- Evitar segregação e formação de vazios durante a concretagem;
- Realizar acabamento superficial conforme especificações do projeto estrutural;
- Efetuar limpeza dos equipamentos e ferramentas após conclusão dos serviços.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) de concreto lançado, adensado e acabado conforme projeto estrutural.

4 SERVIÇOS FINAIS

4.1 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, FIXADOS EM PILARETES DE CONCRETO ARMADO DE 0,12 X 0,12 M, A CADA 2 METROS.

Itens e suas características:

- Serralheiro responsável pela fabricação e instalação do guarda-corpo;
- Pedreiro responsável pela execução dos pilaretes de concreto armado;
- Servente responsável pelo auxílio no transporte de materiais e apoio aos serviços;
- Tubos e perfis em aço galvanizado para composição do guarda-corpo;
- Pilaretes em concreto armado com dimensões de 0,12 x 0,12 m;
- Parafusos, chumbadores e elementos de fixação galvanizados;
- Concreto e armaduras conforme especificações do projeto estrutural;
- Ferramentas manuais e equipamentos para corte, soldagem, nivelamento e fixação.

Execução:

- Realizar a locação dos pilaretes conforme espaçamento definido em projeto
- Executar os pilaretes de concreto armado garantindo alinhamento, nível e prumo adequados;
- Fabricar o guarda-corpo em aço galvanizado conforme dimensões e detalhamento do projeto;
- Fixar o guarda-corpo nos pilaretes utilizando elementos de fixação apropriados
- Verificar alinhamento, estabilidade e resistência do conjunto instalado.
- Executar acabamento das conexões e pontos de fixação garantindo segurança e durabilidade.
- Efetuar limpeza final da área após conclusão dos serviços.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro linear (m) de guarda-corpo executado conforme projeto e especificações técnicas.

4.2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025

Itens e suas características:

- Operador responsável pela execução da limpeza com equipamento de alta pressão;
- Servente responsável pelo auxílio na organização e apoio aos serviços;
- Lavadora de alta pressão apropriada para limpeza de superfícies;
- Mangueiras, conexões e acessórios necessários para operação do equipamento;
- Água em quantidade suficiente para execução da limpeza;
- Equipamentos de proteção individual para segurança dos trabalhadores.

Execução:

- Realizar inspeção prévia da superfície a ser limpa;
- Preparar o equipamento de jato de alta pressão verificando condições de funcionamento;
- Executar a limpeza do piso ou parede removendo sujeiras, resíduos, poeiras e incrustações;
- Aplicar o jato de água de maneira uniforme evitando danos à superfície;
- Remover resíduos provenientes da limpeza e direcionar corretamente o escoamento da água;
- Verificar as condições finais da superfície garantindo limpeza adequada;
- Efetuar limpeza e armazenamento dos equipamentos após conclusão dos serviços.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) de superfície limpa conforme especificações do serviço.

Maruza Baptista
Arquiteta e Urbanista-CAU – A 28510-2