



MEMORIAL DESCRITIVO E **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Dados da Obra:

Referente: IMPLANTAÇÃO DE QUADRAS DE AREIAS.

Local: ESTRADA CAPIXABA, COMUNIDADE SOMBRA DA MANHÃ - P.A
SÃO PEDRO, PARANAÍTA - MT

ÁREA TOTAL: 340,38 m²

Coordenadas geográficas: 9° 46'12.05" S
56° 41'25.63" O

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO: 90 DIAS

Do objetivo

O presente memorial tem como finalidade apresentar as instruções técnicas que deverão ser consideradas na execução da obra mencionada acima.

Informações técnicas

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada, ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.

A obra será executada de acordo com o projeto de arquitetura e demais projetos, bem como planilha orçamentária e, em caso de dúvida, antes da execução do serviço, o autor do projeto deverá ser consultado, para prestar esclarecimentos.

SUMÁRIO

CONSTRUÇÃO DE QUADRAS DE AREIA NO MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - MT.	2
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	2
SERVIÇOS PRELIMINARES	3
MOVIMENTO DE TERRA	3
INFRAESTRUTURA	3
IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS	4
ESTRUTURA	4
ALVENARIA/FECHAMENTOS	5
REVESTIMENTOS PAREDES	6
PISOS	6
INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DA QUADRA DE AREIA	7
PINTURAS	8
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8
ALAMBRADO – CERCA DE PROTEÇÃO LATERAIS E FUNDO	9
LIMPEZA FINAL	10

CONSTRUÇÃO DE QUADRAS DE AREIA NO MUNICÍPIO DE PARANAÍTA -

MT.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por Engenheiro Civil, bem como devem ser conduzidos por um Mestre de Obras, que deve estar no canteiro de obras diariamente, durante todo o período de execução dos serviços.

INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A obra será executada de acordo com os projetos construtivos aprovados pela Prefeitura do Município e deverá ser de conformidade com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

A placa de obra deverá ser fixada em local visível na obra, nas



dimensões constantes na planilha orçamentária. O modelo será fornecido pela prefeitura, com texto, cores e figuras conforme indicado.

As instalações provisórias de água, energia, sanitários, etc, deverão estar dispostas no canteiro de forma a dar perfeita funcionalidade aos trabalhos a serem executados.

SERVIÇOS PRELIMINARES

As áreas destinadas a construção, deverão estar totalmente limpas antes do início da obra. Dentre os serviços estão a capina, remoção de detritos, entulhos, vegetações existentes, camada de solo orgânico e escavação, tomando os devidos cuidados com a segurança de forma a evitar danos a terceiros.

A locação da obra será feita com piquetes de madeira, perfeitamente nivelados e aprumados, considerando as faces externas dos piquetes, respeitando os respectivos alimentos dos canteiros.

MOVIMENTO DE TERRA

O movimento de solo deverá ser executado de acordo com os níveis estabelecidos no Projeto Arquitetônico e a profundidade das fundações estabelecidas no Projeto Estrutural.

Escavação manual em material de primeira categoria, terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição, seixo rolado ou não, inclusive remoção de material escavado pelas laterais.

INFRAESTRUTURA

As fundações serão do Tipo "Diretas" (Sapatas), adequadas para atender às cargas determinadas pelo cálculo estrutural, e rigorosamente de acordo com as especificações de projeto.

Assim como, serão usados toco de pilares, a partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionando os gastalhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências;; fixar os gastalhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes; Posicionar três faces da fôrma de pilar, para que fiquem solidarizadas no gastalho; Deve-se conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto; Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e realizar a fixação entre as gravatas, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto; Logo após a desforma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de



forma adequada para impedir o empenamento.

A ferragem será conforme o Projeto Estrutural. Observando o que prescreve a norma NBR 6118 e suas atualizações com relação aos recobrimentos da ferragem.

A fôrma para a viga baldrame em madeira serrada terá espessura de 25mm. O concreto utilizado terá traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/areia média/brita), com preparo em betoneira.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS

Será feita a impermeabilização das faces superiores e laterais (completas) das vigas baldrame com duas demãos de impermeabilizante de superfície com emulsão asfáltica ou similar, aplicadas em duas demãos. E também terá a impermeabilização de superfície com argamassa polimérica ou membrana acrílica.

ESTRUTURA

A estrutura será composta pelos pilares, vigas de respaldo, executada em concreto armado, utilizando aço CA-50 e CA-60 (NBR 6215:1986 e NBR 7480:1996) as fôrmas apropriadas de tábua comum, executadas rigorosamente e conforme Projeto Estrutural.

A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverá ser inspecionada e acompanhada no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado (engenheiro ou arquiteto) junto ao conselho competente.

O concreto poderá ser preparado no próprio canteiro com uso de betoneira, obedecendo a homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento conforme NBR própria.

A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento.

Após a concretagem, enquanto não atingir o endurecimento (cura) satisfatório do concreto, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações. A proteção contra secagem prematura deverá ser exigida pelo menos durante os sete primeiros dias, após o lançamento do concreto, com endurecimento constante da superfície.

As fôrmas e escoramentos deverão ser executados de forma a atender as dimensões das peças da estrutura projetada. Estas

serão construídas, obedecendo a Norma NBR, referente ao tema.

A retirada das fôrmas e escoramentos só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente, endurecido para resistir as ações de cargas de pega ou cimento de alta resistência inicial, a retirada das fôrmas e escoramentos não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: 03 dias, faces laterais; 14 dias, face inferior, deixando pontaletes devidamente encunhados e contraventados; 21 dias, face inferior sem pontaletes.

O concreto para estrutura deverá ter resistência mínima de $f_{ck}=25\text{Mpa}$, e deve ser adensado com vibrador e mangote de 1" de diâmetro, preparado com betoneira, observando Slump máximo de 8,00cm.

As formas serão de tábuas comuns mediante aplicação de desmoldante com 04 reaproveitamentos.

A ferragem será disposta conforme Projeto Estrutural. Observando o que prescreve a norma NBR 6118 e suas atualizações com relação aos recobrimentos da ferragem. O Aço aplicado será CA-50 para barras longitudinais e CA-60 para elementos transversais (estribos).

ALVENARIA/FECHAMENTOS

Será executada alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões 14x9x19 cm (espessura de 14 cm, bloco deitado), conforme referência AF_12/2021, totalizando uma área de 32,40 m².

A argamassa de assentamento será preparada mecanicamente em betoneira, garantindo homogeneidade e trabalhabilidade adequadas para perfeita aderência entre os blocos. O traço da argamassa deverá atender ao projeto e às boas práticas de execução.

Os blocos serão assentados em fiadas horizontais, devidamente prumadas e niveladas, com juntas horizontais e verticais uniformes (espessura média de 10 mm). As amarrações de cantos e encontros serão feitas conforme as especificações técnicas e detalhamentos de projeto, assegurando a estabilidade e o travamento da parede.

Antes da execução, será verificado o alinhamento das fiadas e o posicionamento das aberturas (vãos de portas e janelas), garantindo compatibilidade com o projeto arquitetônico e estrutural.

As alvenarias deverão ser mantidas limpas, umedecidas e protegidas até a cura da argamassa.



REVESTIMENTOS PAREDES

Será executado chapisco de aderência aplicado em alvenarias (com presença de vãos) e em elementos estruturais de concreto de fachada, com colher de pedreiro, utilizando argamassa traço 1:3 (cimento e areia média úmida, em volume), conforme referência AF_10/2022, totalizando uma área de 46,80 m².

A argamassa será preparada manualmente, garantindo consistência e homogeneidade adequadas para perfeita aderência ao substrato. Antes da aplicação, as superfícies deverão ser limpas, isentas de poeira, graxas, restos de óleo desmoldante, eflorescências ou partículas soltas, e umedecidas para evitar a absorção excessiva da água da argamassa.

O chapisco será lançado manualmente de forma contínua e uniforme, cobrindo toda a superfície com textura rugosa e bem aderida, que servirá de base para o emboço ou massa única posterior.

As juntas de alvenaria, pilares e vigas deverão ser totalmente preenchidas, evitando falhas que prejudiquem a ancoragem do revestimento.

PISOS

Será executada a compactação mecânica de solo para a execução de radier, piso de concreto ou laje sobre o solo, conforme referência AF_09/2021, em uma área total de 340,38 m².

O serviço compreenderá o preparo e nivelamento da base com a retirada de material solto, detritos, vegetação e umidade excessiva, garantindo condições adequadas de suporte ao piso estrutural. O solo será compactado em camadas sucessivas de até 20 cm, utilizando compactador de percussão (tipo "sapo"), até atingir o índice de compactação mínimo de 95% do Proctor Normal, conforme NBR 7182 e NBR 7185.

Durante a execução, será realizado o controle tecnológico do grau de compactação por meio de ensaios de campo, assegurando a uniformidade e a estabilidade da base.

As áreas compactadas deverão estar devidamente niveladas e regularizadas, com caimentos definidos em projeto para o adequado escoamento de águas superficiais.

A execução do serviço deverá atender às boas práticas de engenharia e às normas técnicas pertinentes, garantindo a estabilidade, durabilidade e desempenho estrutural da fundação do piso.

Será executado lastro de material granular, utilizando areia média lavada, aplicado sob piso ou laje sobre o solo, com



espessura média de 10 cm, conforme referência AF_01/2024, totalizando uma área de 340,38 m².

O serviço terá início após a conclusão e aprovação da compactação mecânica do subleito, garantindo que a base esteja firme, regular e devidamente nivelada. O material será espalhado de forma uniforme e umedecido, seguido de nivelamento e compactação manual ou leve, visando eliminar vazios e garantir uma superfície homogênea para o recebimento das próximas camadas estruturais (radier, contrapiso ou piso acabado).

A areia utilizada deverá estar isenta de matéria orgânica, argila, torrões ou impurezas, atendendo aos requisitos das normas NBR 7211 (Agregados para concreto) e NBR 9935 (Areia para argamassa).

Os trabalhos deverão ser executados com controle rigoroso de espessura, nivelamento e compactação superficial, de acordo com o projeto executivo e as especificações técnicas.

INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DA QUADRA DE AREIA

A drenagem da quadra de areia será executada conforme projeto executivo, utilizando sistema do tipo espinha de peixe, composto por tubulações de PVC corrugado rígido perfurado e elementos de inspeção e fechamento, garantindo o escoamento adequado das águas pluviais e a estabilidade do terreno da quadra esportiva.

1. Dreno tipo Espinha de Peixe

Será executado dreno espinha de peixe, com seção de 0,40 x 0,40 m, utilizando tubo de PVC corrugado rígido perfurado, DN 100 mm, envolto em camada de areia lavada média, conforme referência AF_07/2021, com extensão total de 96,00 metros lineares.

O sistema será instalado sobre base nivelada e devidamente compactada, com declividade mínima de 1% para condução das águas pluviais. O preenchimento da vala será feito com material filtrante (areia média) até a cota de acabamento, garantindo permeabilidade e durabilidade do sistema. Serão utilizadas conexões adequadas (T, joelhos e uniões) para a perfeita montagem e interligação dos ramais de drenagem.

2. Junção Dupla de PVC

Serão fornecidas e instaladas junções duplas de PVC, série normal, DN 100 x 100 x 100 mm, para esgoto predial, conforme referência AF_07/2021, totalizando 4 unidades. Essas junções serão utilizadas nas derivações do dreno tipo espinha de peixe, permitindo a interligação dos tubos principais



e secundários, garantindo estanqueidade e continuidade da rede de drenagem.

3. Tampões / CAP de PVC

Serão fornecidos e instalados CAPs de PVC série R, para água pluvial DN 100 mm com junta elástica, conforme referência AF_06/2022, total de 10 unidades.

Os tampões serão aplicados nos ramais de encaminhamento e nas extremidades de tubos não interligados, evitando a entrada de detritos, areia ou vegetação que possam obstruir o sistema.

PINTURAS

As paredes, totalizando uma área de 46,80 m², receberão os serviços de preparo da superfície, aplicação de fundo selador acrílico (1 demão) e, posteriormente, pintura com tinta látex acrílica na cor Azul Pantone, aplicada em duas demãos, conforme dimensões, cores e especificações definidas no projeto arquitetônico.

O preparo das superfícies compreenderá a limpeza, lixamento e correção de imperfeições com massa acrílica, garantindo uniformidade e aderência da tinta.

As superfícies metálicas receberão pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), aplicada em duas demãos, sobre fundo alquídico anticorrosivo (esmalte sintético grafite), assegurando proteção, durabilidade e acabamento estético uniforme.

PROJETOS E CONSTRUÇÕES CIVIS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto foi concebido baseado nas normas técnicas vigentes preconizadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e normas da concessionária local.

ABNT - NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

ABNT - NBR 5413 - Iluminação de Interiores;

ENERGISA - NDU 013 - Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão;

As prescrições, indicações, especificações e normas de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados, deverão ser obedecidas, atendendo as normas especificadas.

O projeto foi desenvolvido para suprir todas as cargas que irão existir no edifício.

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa



tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos instalado no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

ALAMBRADO – CERCA DE PROTEÇÃO LATERAIS E FUNDO

Será executado alambrado metálico de proteção nas laterais e fundos das quadras de areia, conforme referência AF_03/2021 (SINAPI 102364 - 12/2024), totalizando área de 246,84 m², atendendo às dimensões e especificações indicadas em projeto.

A estrutura será composta por tubos de aço galvanizado, sendo:

Montantes verticais com diâmetro de 2",

Travessas e escoras com diâmetro de 1 ¼", todos com tratamento galvanizado por imersão a quente, garantindo resistência à oxidação e durabilidade em ambiente externo.

O fechamento será feito com tela de arame galvanizado revestida em PVC, com malha quadrangular/losangular de 7,5 x 7,5 cm, fio de 2,77 mm (12 BWG) e bitola final de 3,8 mm, devidamente tensionada e fixada aos tubos com arames galvanizados e grampos metálicos.

1. Alambrado - Laterais da Quadra de Areia

Serão executadas 4 cercas laterais, cada uma com comprimento de 18,30 m e altura de 1,45 m, totalizando área de 97,44 m². As cercas laterais incluirão 4 portões metálicos de acesso, sendo 2 em cada quadra de areia, medindo 1,50 m de largura por 1,45 m de altura, confeccionados com a mesma estrutura metálica e tela galvanizada revestida em PVC, garantindo continuidade estética e funcional.

2. Alambrado - Fundos da Quadra de Areia

Serão executadas 4 cercas de fundo, cada uma com comprimento de 9,00 m e altura de 4,15 m, totalizando área de 149,40 m². Essas cercas terão reforço estrutural com escoras diagonais e travessas horizontais intermediárias, garantindo estabilidade e resistência aos impactos e esforços de vento.

O alambrado será fixado em sapatas de concreto armado de dimensões mínimas adequadas ao porte da estrutura, garantindo o correto engastamento dos tubos metálicos e a estabilidade global do conjunto.



Todos os elementos metálicos (portões, travessas e montantes) receberão tratamento anticorrosivo e pintura de acabamento em esmalte sintético, conforme o projeto de acabamentos.

LIMPEZA FINAL

Será de responsabilidade da empresa contratada a retirada de todo o entulho, sobras de materiais e resíduos provenientes da execução dos serviços, bem como a limpeza completa de todas as áreas de trabalho.

Os serviços de limpeza geral deverão ser realizados com o máximo de cuidado, evitando danos aos elementos construtivos e acabamentos já executados.

A limpeza final somente será iniciada após a conclusão total dos serviços de obra, abrangendo todas as áreas internas, externas e a área da quadra de areia, com 329,40 m², garantindo que o espaço fique livre de resíduos, detritos ou qualquer material remanescente.

Durante essa etapa, serão removidos restos de argamassa, respingos de tinta, pó e quaisquer impurezas das superfícies, equipamentos e mobiliários instalados, assegurando condições adequadas de uso e entrega da obra.

Paranaíta/MT, 19 de agosto de 2025.

PROJETOS E CONSTRUÇÕES CIVIS

ALEX OSCAR DE SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/PR - 141259/D