



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS
GERÊNCIA DE CONVÊNIOS E ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTOS

PLANO DE TRABALHO

Município de CATURAI/GO Processo nº 202500005013895		
1 – DADOS CADASTRAIS DA CONCEDENTE		
ÓRGÃO CONCEDENTE: SECRETARIA DE ESTADO DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS		CNPJ: 05.469.845/0001-44
Endereço Eletrônico para Contato E-mail: convenios.serint@goias.gov.br		
ENDEREÇO: PALÁCIO PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA: RUA 82, Nº 400, 6º ANDAR - SETOR SUL		
CIDADE: GOIÂNIA	CEP: 74.015.908	TELEFONE: (62) 3201 5653
NOME DO RESPONSÁVEL: ARMANDO VERGILIO DOS SANTOS JUNIOR		CPF: 315.887.351-68
1.2 – DADOS CADASTRAIS DA INTERVENIENTE		
ÓRGÃO INTERVENIENTE: SECRETARIA DE ESTADO DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS		CNPJ: 32.731.791/0001-16
ENDEREÇO: PALÁCIO PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA: RUA 82, Nº 400, 5º ANDAR – SETOR SUL		
CIDADE: GOIÂNIA	CEP: 74.015-908	TELEFONE: (62) 3201 5422
NOME DO RESPONSÁVEL: JOEL SANT'ANNA BRAGA FILHO		CPF: 732.439.147-87
2 – DADOS CADASTRAIS DA PROPONENTE		
PROPONENTE: MUNICÍPIO DE CATURAI/GO		CNPJ: 01.319.326/0001-49
ENDEREÇO: Praça 14 de Novembro, 211 - Centro - Caturai – GO - Fone: (62) 3528-1130 - CEP: 75430-000		
CIDADE: Caturai – GO	CEP: 75430-000	TELEFONE: (62) 3528-1130
2.1 - DADOS DO RESPONSÁVEL LEGAL:		
NOME COMPLETO: ALEXANDRE TIAGO MOURA		
RG: 4667536 DGPC/GO		CPF: 004.170.971-31
ENDEREÇO: FAZENDA MAMOEIRO, N. 0, ZONA RURAL, CEP: 75408-899, CATURAI-GO		CEP: 75408-899
2.2 - CONTA CORRENTE ESPECÍFICA PARA O CONVÊNIO:		
BANCO: CAIXA (104)	AGÊNCIA: 1251-3	Conta Corrente: 71417-5 Operação: 006
3 – GESTOR DO CONVÊNIO:		

NOME DO GESTOR: ALEXANDRE TIAGO MOURA		CPF: 004. 170. 971- 31
VÍNCULO COM A PROPONENTE (MUNICÍPIO): Prefeito Municipal		
ENDEREÇO: FAZENDA MAMOEIRO, N. 0, ZONA RURAL, CEP: 75408-899, CATURAI-GO		
CEP: 75408-899	TELEFONE: 62 9803-5775	E-mail: convenios.pmcaturai@gmail.com gabinete@caturai.go.gov.br / pref.alexandremoura@gmail.com

4 – DENOMINAÇÃO DO PROJETO

VIG ÊNC IA DO CON VÊN IO:	INÍCIO: APÓS A ASSINATURA DO CONVÊNIO
	TÉRMINO: 12 (DOZE) MESES APÓS A ASSINATURA DO CONVÊNIO

4.1 - OBJETO DO CONVÊNIO:

Urbanização do lago municipal de Caturai/GO

4.2 - DETALHAMENTO DO OBJETO:

De acordo com o Memorial Descritivo da Obra, itens 2 e 4, "A finalidade primordial é a realização das obras de revitalização, pavimentação, instalação de mobiliário urbano, paisagismo, bem como a implantação de placa de obra, instalações elétricas e demais serviços complementares essenciais à modernização e funcionalidade do Lago Municipal e seu entorno. Tais intervenções visam não apenas a melhoria estética, mas, principalmente, a segurança, a acessibilidade e o bem-estar da população de Caturai/GO que frequenta e desfruta deste espaço público."

Os serviços de obra a serem realizados para a consecução do objeto, compreendem, de acordo com o cronograma de execução e memorial descritivo, as seguintes etapas:

Serviços preliminares: Os serviços preliminares marcam o início do empreendimento, incluindo a infraestrutura básica e a organização do canteiro de obras, com valor de R\$ 13.656,00;

Pista de caminhada: A criação de uma pista de caminhada é um dos pontos centrais da revitalização, promovendo lazer e bem-estar. Valor: R\$ 196.825,03;

Instalações elétricas: A iluminação e a infraestrutura elétrica são cruciais para a segurança, funcionalidade e uso noturno do espaço, garantindo a acessibilidade e o conforto dos usuários. Valor: R\$ 93.885,03;

Quadra de areia/playground: Esta seção detalha a construção e os elementos do espaço de lazer destinado à quadra de areia e playground, incluindo infraestrutura e acabamentos. Valor: R\$ 80.564,40;

Administração local da obra: A gestão e coordenação são cruciais para o sucesso do projeto. Valor: R\$ 12.029,24.

4.3 - METAS A SEREM ATINGIDAS E ATIVIDADES/PROJETOS A SEREM EXECUTADOS:

- 1. Urbanização de área correspondente a 9.982,52 m² do lago municipal de Caturai/GO;
- 2. Atender a população local (em torno de 5.184 habitantes – IBGE 2022) de modo a permitir a utilização e a visitação, de forma gratuita, pela população local bem como pelos visitantes, a fim de usufruir de área pública de lazer e inclusão social.
- Execução completa da obra, compreendendo as seguintes atividades:

1 – Serviços preliminares – 3,44 % da obra – Valor de R\$ 13.656,00;

2 – Pista de caminhada – 49,58 % da obra – Valor de R\$ 196.825,03;

3 – Instalações elétricas – 23,65 % da obra – Valor de R\$ 93.885,03;

- 4 – Quadra de areia e playground – 20,30 % da obra – Valor de R\$ 80.564,40;
- 5 – Administração local da obra – 3,03 % da obra – Valor de R\$ 12.029,24.

4.4 - JUSTIFICATIVA:

Objetivo

O objetivo é transformar a área em um espaço público mais acessível, seguro e atrativo para lazer, convivência comunitária e atividades ao ar livre, promovendo inclusão social, qualidade de vida e valorização urbana.

Interesses comuns que motivam a celebração do ajuste:

. A celebração deste ajuste entre o Município de Caturai e o Governo do Estado de Goiás decorre do interesse mútuo em promover melhorias estruturais que ampliem a qualidade de vida da população, fortaleçam os espaços públicos de convivência e estimulem o desenvolvimento urbano sustentável. O lago municipal constitui um dos principais pontos de referência da cidade, com potencial para uso recreativo, turístico e ambiental. Contudo, encontra-se atualmente com infraestrutura degradada, o que limita seu aproveitamento pela comunidade. Assim, tanto o Município quanto o Estado convergem no propósito de fomentar políticas públicas voltadas à revitalização de áreas urbanas, à promoção do lazer e à valorização ambiental, contribuindo para o bem-estar social e para o fortalecimento da identidade local.

Público beneficiado:

. O investimento beneficiará diretamente os 5.184 habitantes do município de Caturai, especialmente aqueles residentes na área urbana, onde o lago está localizado. O espaço revitalizado atenderá diversos segmentos da população, incluindo:

- Famílias que utilizam o local para lazer e convivência social
- Crianças e adolescentes que frequentam o espaço para atividades recreativas
- Idosos que buscam áreas adequadas para caminhadas e práticas de atividades físicas
- Comerciantes e empreendedores locais, que poderão ser indiretamente favorecidos pelo aumento do fluxo de pessoas
- Visitantes e turistas ocasionais, ampliando o potencial de atração do município.

Além do público direto, a obra também contribui para o fortalecimento da imagem institucional do município e para a melhoria do ambiente urbano como um todo.

Relação entre os problemas diagnosticados, o objeto proposto e os resultados pretendidos:

. O diagnóstico realizado pela equipe técnica municipal identificou diversos problemas que comprometem o uso adequado do lago municipal, tais como: desgaste da pavimentação existente, ausência de mobiliário urbano adequado, iluminação insuficiente, falta de acessibilidade, erosões nas margens e ausência de elementos paisagísticos que valorizem o espaço. Tais condições resultam na subutilização do local, na redução da segurança dos usuários e na perda do potencial turístico e ambiental da área.

O objeto proposto — revitalização e urbanização do lago municipal — foi concebido justamente para enfrentar esses problemas, por meio de intervenções estruturais e paisagísticas que incluem: recomposição das margens, implantação de calçadas acessíveis, instalação de iluminação pública eficiente, construção de áreas de convivência, instalação de mobiliário urbano e execução de melhorias paisagísticas.

Com a execução da obra, espera-se alcançar resultados concretos, tais como:

- Recuperação e valorização de um importante espaço público
- Ampliação da segurança e do conforto dos usuários
- Estímulo à prática de atividades físicas e ao convívio social
- Melhoria da qualidade ambiental e paisagística da área
- Fortalecimento do sentimento de pertencimento da comunidade

- Potencial incremento do turismo local e da economia do entorno

Dessa forma, há plena coerência entre os problemas identificados, o objeto proposto e os resultados esperados, demonstrando a necessidade e a relevância da aplicação dos recursos provenientes da emenda parlamentar.

Problemas a Serem Resolvidos

. Infraestrutura precária: Atualmente, o entorno do lago carece de pavimentação adequada, sinalização, iluminação pública e mobiliário urbano, o que limita seu uso pela população.

. Baixa acessibilidade: A ausência de calçadas e trilhas seguras dificulta o acesso de idosos, crianças e pessoas com mobilidade reduzida.

. Subutilização do espaço público: Apesar de seu potencial paisagístico e ambiental, o lago não é plenamente aproveitado como ponto de encontro e lazer.

. Risco ambiental e de segurança: A falta de estrutura contribui para descarte irregular de resíduos e insegurança em horários de menor movimento.

Resultados Esperados

. Promoção do lazer e bem-estar: A população terá acesso a um espaço revitalizado para atividades físicas, culturais e recreativas.

. Inclusão social: A infraestrutura permitirá o uso por todas as faixas etárias e condições físicas, promovendo equidade no acesso ao lazer.

. Educação ambiental: A valorização do lago como patrimônio natural estimulará práticas sustentáveis e consciência ecológica.

. Valorização urbana: A obra contribuirá para o embelezamento da cidade, atração de visitantes e fortalecimento do comércio local.

. Fortalecimento da convivência comunitária: O espaço será um ponto de encontro para famílias, grupos escolares, eventos públicos e manifestações culturais.

Capacidade técnica e gerencial

Declaramos à Secretaria de Estado de Relações Institucionais (SERINT) que a Prefeitura Municipal de Caturai-GO, inscrita no CNPJ sob o nº 01.319.326/0001-49 dispõe de pessoal com capacidade administrativa e técnica para execução do objeto constante do Plano de Trabalho (Obra de infraestrutura no lago municipal de Caturai/GO) proposto para formalização de Convênio. A obra será acompanhada pelos engenheiros SAMUEL RIBEIRO DE ALMEIDA, Engenheiro Civil, CREA nº 1019587237D-GO e GUILHERME LUCAS SABINO, Engenheiro Civil, CREA nº 1019082208D-GO.

Esclarecemos ainda que o Município de CATURAI assume a responsabilidade pela execução do objeto proposto em todas as fases exigidas legalmente, licitação, acompanhamento da execução e prestação de contas.

5 – MEMORIAL DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas tem como propósito detalhar os requisitos de qualidade, as condições técnicas para o fornecimento de materiais, e os procedimentos e padrões para a execução completa dos serviços de engenharia civil, incluindo a mão de obra especializada, para a

revitalização do Lago Municipal de Caturai. O objetivo principal é aprimorar a infraestrutura urbana local, focando na melhoria estética, segurança, acessibilidade e qualidade de vida dos cidadãos que utilizarão essa importante área de lazer e convívio.

A adesão rigorosa a todas as diretrizes e especificações contidas neste documento é essencial para garantir a excelência, durabilidade, desempenho estrutural e funcional de todas as intervenções planejadas para o Lago Municipal de Caturai, promovendo um desenvolvimento urbano sustentável e com impacto positivo significativo para a comunidade.

A obra terá uma duração de 3 (três) meses. O início efetivo das obras está condicionado à emissão da Ordem de Serviço, à instalação da Placa de Obra no local e à apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela execução dos serviços, devidamente registrada no CREA. As composições de custos e a lista de materiais baseiam-se em referências de mercado atualizadas, garantindo a transparência e a conformidade, conforme previsto no Art. 6º do Decreto Federal Nº 7983/2013. Este detalhamento técnico visa assegurar que a obra seja executada com os mais altos padrões de engenharia, resultando em um benefício duradouro para a população de Caturai.

2. OBJETO DAS OBRAS E SERVIÇOS

O objeto central deste memorial é a descrição detalhada e a especificação técnica dos serviços de engenharia civil, abrangendo o fornecimento de materiais e a execução da mão de obra, para a Revitalização do Lago Municipal de Caturai. Este projeto integra um conjunto de intervenções essenciais para a modernização e qualificação do espaço público. A execução dos serviços seguirá uma sequência lógica e otimizada, visando a eficiência e a integração das diferentes etapas, conforme a seguinte ordem principal:

- Serviços Preliminares: Que incluem o fornecimento e instalação de placa de obra, demolição de piso de concreto, transporte de entulho e locação de container
- Pista de Caminhada: Abrangendo a execução de pavimento intertravado, guias e meio-fios, e instalação de bancos de concreto e madeira.
- Instalações Elétricas: Com serviços de luminárias com postes, cabos de cobre, caixas de passagem, disjuntores, dispositivos DPS, interruptores, eletrodutos, projetores LED, caixa para medidor e quadro de distribuição.
- Quadra de Areia / Playground: Incluindo serviços de estacas/pilares/alvenaria, drenagem, alambrado, camadas de areia e pintura.
- Administração: Englobando a supervisão por encarregado geral e engenheiro civil de obra júnior.

Adicionalmente, o projeto contempla a contratação de Engenheiro Civil de Obra Júnior para supervisão, garantindo a responsabilidade técnica e a conformidade com as normas da engenharia. Este profissional deverá atuar no mínimo 2 (duas) horas diárias, de segunda a sexta-feira, presencialmente na obra, assegurando um acompanhamento contínuo e eficaz da execução.

3. LOCAL DE EXECUÇÃO E ENTREGA DOS MATERIAIS

As obras de revitalização serão executadas diretamente no Lago Municipal de Caturai, localizado no APM-1 Residencial Recanto do Lago, em Caturai/GO, que é o foco principal deste empreendimento. Todos os materiais necessários para a execução dos serviços deverão ser entregues e armazenados nos locais definidos e aprovados pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Caturai, dentro ou nas proximidades do canteiro de obras, conforme as necessidades logísticas, de segurança e de progresso do empreendimento.

Para comunicações oficiais e planejamento logístico, o contato permanece com o Departamento de Engenharia / Almoxarifado Central da Prefeitura Municipal de Caturai. O Contratado deverá coordenar previamente com o setor responsável o cronograma e os locais específicos de descarga e armazenamento, considerando as condições de acesso, segurança e a capacidade de organização do canteiro de obras para evitar interrupções ou danos.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

A contratação aqui detalhada representa um avanço significativo para a infraestrutura de Caturai, com características bem definidas:

- Tipo de Contratação: Execução de Obras e Serviços de Engenharia Civil, que compreende integralmente o fornecimento de materiais de construção e a mobilização e gestão da mão de obra, para a Revitalização do Lago Municipal de Caturai. Este modelo assegura a responsabilidade total do Contratado pela entrega da obra pronta e funcional.
- Finalidade/Aplicação: A finalidade primordial é a realização das obras de revitalização, pavimentação, instalação de mobiliário urbano, paisagismo, bem como a implantação de placa de obra, instalações elétricas e demais serviços complementares essenciais à modernização e funcionalidade do Lago Municipal e seu entorno. Tais intervenções visam não apenas a melhoria estética, mas, principalmente, a segurança, a acessibilidade e o bem-estar da população de Caturai/GO que frequenta e desfruta deste espaço público.
- Abrangência Territorial: As intervenções serão focadas especificamente no Lago Municipal de Caturai, localizado no APM-1 Residencial Recanto do Lago, em Caturai/GO. Esta delimitação garante a concentração de esforços e recursos para a completa transformação deste importante ponto de lazer e convivência da cidade. A área total de intervenção é de 9.982,52 m²
- Prazo de Vigência e Execução dos Serviços: O prazo total para a execução de todos os serviços solicitados será de 3 (três) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato ou da emissão da Ordem de Serviço inicial. Este período permite a execução das obras de forma planejada e sequencial, garantindo a qualidade e a conformidade com as exigências técnicas.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS (ORDEM DE EXECUÇÃO)

Todos os materiais a serem empregados nas obras, sejam eles pré-fabricados de concreto ou insumos básicos, deverão ser de primeira qualidade, produzidos ou fornecidos por empresas idôneas e em estrita conformidade com as Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) aplicáveis. A execução dos serviços deverá seguir as melhores práticas da engenharia civil, garantindo a durabilidade, a segurança estrutural e o desempenho funcional da infraestrutura do Lago Municipal de Caturai. É crucial que a mão de obra empregada seja qualificada e que os métodos construtivos sigam rigorosamente as especificações abaixo e as determinações da fiscalização.

6.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares marcam o início do empreendimento, incluindo a infraestrutura básica e a organização do canteiro de obras.

- Fornecimento e Instalação de Placa de Obra com Chapa Galvanizada e Estrutura de Madeira:
 - Descrição: Este serviço compreende a aquisição de todo o material necessário e a montagem de uma placa de identificação da obra. A placa será confeccionada em chapa galvanizada, conhecida pela sua durabilidade e resistência às intempéries, e terá uma estrutura de suporte feita de madeira. Unidade/Quantidade: 3,00 M²
 - Finalidade: A placa de obra é um requisito legal e informativo, que detalha os responsáveis pelo projeto, prazos e outras informações relevantes para a comunidade e fiscalização.
 - Processo de Execução:
 1. Locação e Demarcação: Selecionar o local mais estratégico para máxima visibilidade da placa, com aprovação prévia da fiscalização. Demarcar precisamente a área de implantação dos cavaletes, considerando afastamentos e segurança.
 2. Preparação da Estrutura de Suporte: Realizar escavação de berços para as vigotas de madeira, garantindo profundidade e largura adequadas para estabilidade e nivelamento. As vigotas serão posicionadas verticalmente, assegurando o prumo da estrutura.

3. Montagem dos Cavaletes: Fixar os sarrafos horizontais às vigotas de madeira, formando a estrutura de apoio para a placa. A montagem deve garantir rigidez estrutural e resistência a intempéries, especialmente à ação dos ventos.
4. Fixação da Chapa Plotada: A chapa metálica, contendo a plotagem com todas as informações obrigatórias do projeto, será cuidadosamente fixada à estrutura de madeira utilizando parafusos e arruelas, assegurando que não haja deformações, danos à superfície plotada ou desalinhamentos.
5. Nivelamento e Prumo: Realizar verificação final do nivelamento e prumo da placa após a montagem completa, ajustando a estrutura de apoio conforme necessário para garantir a perfeita apresentação e estabilidade visual e estrutural.
6. Limpeza e Sinalização: Limpar a área ao redor da placa, removendo detritos da instalação. Se necessário, instalar sinalização provisória para proteção da área de instalação e segurança do público.
 - Demolição de Piso de Concreto Simples, de Forma Mecanizada com Marteleto, sem Reaproveitamento:
o Descrição: A demolição envolve a remoção de estruturas de piso de concreto simples já existentes na área. Será utilizada uma abordagem mecanizada, empregando marteleto, o que garante maior eficiência e rapidez no processo. O material resultante da demolição não será reaproveitado no local.
 - Unidade/Quantidade: 32,43 M³
 - Finalidade: Preparar o terreno para novas construções ou instalações, removendo barreiras ou elementos indesejados.

Processo de Execução:

1. Avaliação e Isolamento: Realizar uma avaliação prévia da área a ser demolida para identificar estruturas adjacentes e riscos. Isolar a área de trabalho para garantir a segurança de terceiros e de outras partes da obra.
2. Demolição Controlada: Utilizar martelletes mecânicos de porte adequado para a demolição do piso de concreto. A operação deve ser realizada de forma controlada para minimizar vibrações, ruídos e poeira, e para evitar danos a elementos que não serão removidos.
3. Fragmentação e Remoção: O concreto demolido deve ser fragmentado em tamanhos que permitam seu manuseio e carregamento eficiente. O material resultante será classificado como entulho sem reaproveitamento e destinado para descarte adequado.
4. Limpeza da Área: Após a demolição, a área será completamente limpa de todos os resíduos de concreto e materiais soltos, preparando-a para as próximas etapas da obra.

Transporte de Entulho em Caçamba Estacionária, Incluso a Carga Manual:

Descrição: Após a demolição, todo o entulho gerado será cuidadosamente carregado de forma manual em caçambas estacionárias. Posteriormente, essas caçambas serão transportadas para o descarte adequado, conforme as normas ambientais.

- Unidade/Quantidade: 32,43 M³

- Finalidade: Manter o canteiro de obras limpo, organizado e seguro, além de garantir o descarte correto dos resíduos

- Processo de Execução:

1. Posicionamento das Caçambas: As caçambas estacionárias serão posicionadas em locais estratégicos no canteiro de obras, facilitando o acesso e minimizando a movimentação interna, sempre em conformidade com as normas de segurança e tráfego local.
2. Carregamento Manual/Mecânico: O entulho será carregado nas caçambas de forma manual, garantindo o aproveitamento máximo do volume da caçamba e a segregação de materiais recicláveis (se houver). Em grandes volumes, o carregamento poderá ser auxiliado por equipamentos leves.
3. Remoção e Descarte: As caçambas cheias serão removidas da obra por transportadora licenciada e o entulho será descartado em aterro sanitário ou local devidamente autorizado para recebimento de resíduos de construção e demolição (RCD).
4. Gestão de Resíduos: Manter registros da quantidade de entulho gerado e dos comprovantes de descarte, em conformidade com a legislação ambiental.

Locação de Container sem Revestimento Interno para Almoxarifado / Depósito (6,00 x 2,40 m), Inclusive Mobiliário (Excluso Mobilização /Desmobilização):

• Descrição: Este item prevê a locação de um container com dimensões de 6,00 metros de comprimento por 2,40 metros de largura. Ele será utilizado como almoxarifado para armazenar ferramentas, equipamentos e materiais, ou como depósito. O serviço inclui o mobiliário básico necessário para a

funcionalidade do espaço, mas não abrange os custos de transporte e montagem/desmontagem do container no início e fim da obra.

- Unidade/Quantidade: 3,00 Mês
- Finalidade: Prover um espaço seguro e funcional para a guarda de materiais e equipamentos, essenciais para o andamento da obra.

- Processo de Execução:

1. Seleção e Locação: Selecionar um container adequado, sem revestimento interno, nas dimensões de 6,00 x 2,40 metros, com porta e sistema de trancamento seguro. A locação será feita pelo período necessário à obra.

2. Transporte e Posicionamento: O container será transportado para o canteiro de obras e posicionado em um local nivelado, seguro e de fácil acesso, com aprovação da fiscalização.

3. Instalação e Segurança: Garantir a estabilidade do container, se necessário com calços. Implementar medidas de segurança adicionais, como cadeados robustos, para proteção dos materiais e ferramentas armazenados.

4. Mobiliário Básico: Equipar o interior com mobiliário básico, como prateleiras ou bancadas, para otimizar a organização e o armazenamento de itens.

6.2. PISTA DE CAMINHADA

A criação de uma pista de caminhada é um dos pontos centrais da revitalização, promovendo lazer e bem-estar.

- Execução de Pavimento em Piso Intertravado, com Bloco 16 Faces de 22 x 11 cm, Espessura 6 cm:

- Tipo e Resistência: Pavimento intertravado, com blocos de concreto de 16 faces, medindo 22 x 11 cm e espessura de 6 cm. O concreto utilizado nos blocos deve ter FCK = 35 MPa, garantindo alta resistência e durabilidade.

- Unidade/Quantidade: 1.361,24 M²

- Materiais: Blocos de concreto intertravados (paver) com as especificações mencionadas, areia média para a camada de assentamento, e equipamentos de compactação (placa vibratória).

- Detalhe Construtivo: O detalhe do projeto para o revestimento em bloco intertravado indica a seguinte estrutura de baixo para cima:

- Terreno Natural

- BASE ESTABILIZADA (e= 10 cm)

- COLCHÃO DE AREIA (e= 5 cm)

- REVESTIMENTO EM BLOCO INTERTRAVADO (e= 6 cm)

- Finalidade: Criar uma superfície de caminhada durável, esteticamente agradável e com boa capacidade de drenagem.

- Processo de Execução:

1. Preparação do Subleito: Regularizar e nivelar o terreno natural que receberá o pavimento. Realizar compactação uniforme do subleito, atingindo o grau de compactação especificado em projeto e garantindo a umidade ótima do solo para evitar recalques diferenciais.

2. Instalação das Contenções Laterais: Instalar as contenções laterais, que podem ser os meios-fios já executados ou cordões de concreto, para delimitar a área do pavimento e impedir o deslocamento lateral dos blocos e da camada de areia de assentamento.

3. Extensão da Camada de Assentamento: Espalhar uma camada de areia média com espessura controlada, tipicamente entre 3 a 5 cm, sobre o subleito compactado. Essa camada deve ser nivelada com sarrafo-guia, servindo para acomodar pequenas imperfeições da base e facilitar o assentamento preciso dos blocos.

4. Assentamento dos Blocos: Os blocos de paver serão assentados manualmente sobre a camada de areia, começando de um canto e seguindo o padrão de amarração definido em projeto. O assentamento deve ser o mais justo possível, evitando folgas excessivas entre as peças e mantendo o alinhamento com o uso de linhas guias.

5. Primeira Compactação: Após o assentamento de uma área significativa, o pavimento será submetido a uma primeira compactação com um compactador de placa vibratória. As passadas devem ser uniformes e suaves inicialmente, para assentar os blocos sem causar desalinhamento.

6. Preenchimento de Juntas: Espalhar areia fina e seca sobre todo o pavimento. Varrer a areia repetidamente sobre a superfície para que penetre nas juntas entre os blocos, preenchendo-as completamente. Este preenchimento é crucial para o intertravamento e a estabilidade do pavimento.

7. Compactação Final: Realizar uma nova e mais intensiva compactação com a placa vibratória. Múltiplas

passadas garantirão o intertravamento completo dos blocos, expulsando o excesso de ar e nivelando a superfície final do pavimento.

7. Limpeza Final: Remover cuidadosamente o excesso de areia da superfície do pavimento para um acabamento limpo.

Guia (Meio-fio) Concreto, Moldada In Loco em Trecho Reto com Extrusora, 13 cm Base x 22 cm Altura:

- Descrição: Para delimitar a pista e conter o pavimento, serão instaladas guias (meio-fios) de concreto. Estas serão moldadas diretamente no local (in loco) em trechos retos, utilizando uma máquina extrusora, o que confere uniformidade e qualidade ao produto final. As dimensões serão de 13 cm na base por 22 cm de altura.

- Unidade/Quantidade: 547,90 M

- Finalidade: Delimitação física e estrutural para o pavimento, além de direcionar o escoamento de águas pluviais.

- Processo de Execução:

0. Locação e Gabarito: Demarcar o traçado exato do meio-fio com piquetes e linhas, garantindo alinhamento e nivelamento precisos. Utilizar gabaritos para assegurar a seção transversal de 13x22 cm.

1. Escavação da Valeta: Escavar uma valeta contínua com as dimensões necessárias para acomodar a base e o corpo do meio-fio.

2. Preparação da Base: Nivelar e compactar o fundo da valeta. Criar uma base de concreto magro ou sub-base adequadamente compactada para o assentamento do meio-fio, garantindo suporte uniforme.

3. Moldagem com Extrusora: Realizar a moldagem do meio-fio in loco utilizando uma máquina extrusora, que assegura a homogeneidade do concreto, a conformidade dimensional e um acabamento liso e contínuo.

4. Cura: Aplicar processo de cura adequado para o concreto, como cobertura com lonas úmidas ou aplicação de agentes de cura química, para prevenir fissuras e garantir a resistência final.

5. Acabamento: Remover rebarbas e imperfeições. Criar juntas de dilatação a cada X metros (conforme norma ou projeto) para controlar a retração do concreto e evitar trincas.

- Meio Fio 7x20x100cm PD. GOINFRA em Alvenaria de Tijolo Comum 1/4 V. Rebocado, Pintura a Cal 2 Demãos (Incluso Escavação/Apiloamento/Reaterro e Concreto FC28 = 10MPa para Assentamento/Chumbamento):

- Descrição: Este meio-fio, especificado pela GOINFRA (Padrão GOINFRA), terá dimensões de 7x20x100 cm e será construído em alvenaria de tijolo comum (1/4 de vez). Após a construção, receberá reboco e duas demãos de pintura a cal. O serviço é completo, incluindo todas as etapas desde a escavação da vala, apiloamento do subleito, reaterro e o uso de concreto com resistência de 10 MPa para o assentamento e chumbamento dos tijolos, garantindo sua estabilidade e durabilidade.

- Unidade/Quantidade: 26,00 M

- Finalidade: Servirá como contenção para a camada de areia do playground, além de delimitação física e estrutural.

- Processo de Execução:

0. Locação e Alinhamento: Demarcar o traçado do meio-fio, garantindo alinhamento horizontal e vertical preciso.

1. Escavação da Valeta: Escavar uma valeta com dimensões adequadas para o assentamento das peças e a camada de concreto de base.

2. Preparação da Base de Concreto: Lançar uma camada de concreto com FCK=10MPa no fundo da valeta, servindo como base niveladora para o assentamento.

3. Assentamento das Peças Pré-Moldadas: As peças de meio-fio 7x20x100cm são assentadas uma a uma sobre a base de concreto ainda fresca, garantindo o nível, prumo e alinhamento.

4. Chumbamento e Reboco: Realizar o chumbamento das peças na parte posterior com concreto ou argamassa para conferir estabilidade. Em seguida, aplicar reboco em argamassa 1CI:3ARMLC nas faces visíveis e juntas, para um acabamento uniforme.

5. Reaterro e Compactação: Preencher o espaço entre o meio-fio e o terreno com material adequado e compactar em camadas para estabilidade lateral.

6. Pintura a Cal: Após a cura do reboco, aplicar duas demãos de pintura a cal, garantindo cobertura uniforme e acabamento estético.

- Banco de Concreto e Madeira (1,60m):

- Descrição: Serão instalados bancos com estrutura combinada de concreto e assento/encosto em madeira. Cada banco terá 1,60 metros de comprimento, proporcionando áreas de descanso e contemplação para os usuários da pista de caminhada e do parque.
- Unidade/Quantidade: 23,00 UNIDADE
- Finalidade: Aumentar o conforto e a funcionalidade da área, convidando os frequentadores a passarem mais tempo no local.
- Materiais: Bancos pré-fabricados de concreto e madeira, parafusos galvanizados, buchas de expansão ou chumbadores químicos, cimento, areia e brita (para base, se necessário).
- Processo de Execução:
 0. Localização: Definir os pontos exatos de instalação dos bancos conforme o projeto paisagístico da praça, considerando aspectos de ergonomia, fluxo de pedestres, e aproveitamento das vistas ou sombreamento.
 1. Preparação da Base: Para cada banco, preparar uma base nivelada e estável. Esta base pode consistir em uma pequena sapata de concreto ou uma superfície de solo compactado e nivelado, assegurando que o banco fique firme e seguro.
 2. Posicionamento e Fixação: Posicionar os bancos cuidadosamente sobre a base preparada, evitando impactos. Fixá-los firmemente ao solo utilizando parafusos galvanizados de alta resistência e buchas de expansão adequadas, ou chumbadores químicos, dependendo do tipo de base. A fixação deve ser robusta para prevenir vandalismo, deslocamentos e garantir a segurança dos usuários.
 3. Acabamento e Limpeza: Realizar quaisquer pequenos ajustes de nível e prumo necessários. Limpar a área circundante aos bancos após a instalação, removendo resíduos e deixando o local pronto para uso.

6.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A iluminação e a infraestrutura elétrica são cruciais para a segurança, funcionalidade e uso noturno do espaço, garantindo a acessibilidade e o conforto dos usuários.

- Luminária com Poste 5,00 m com 02 Luminárias de LED para Iluminação Pública, de 68 W até 97 W, Incluso Base de Concreto:
 - Descrição: Serão instalados postes de iluminação com 5,00 metros de altura, cada um equipado com duas luminárias de LED. As luminárias terão uma potência variando entre 68 W e 97 W, escolhidas para garantir uma iluminação eficiente e econômica da área pública. A base de concreto para a fixação do poste está inclusa.
 - Unidade/Quantidade: 32,00 UNIDADE
 - Finalidade: Proporcionar iluminação adequada para a segurança e o uso do parque durante a noite.
 - Processo de Execução:
 1. Escavação da Base: Realizar escavação de cavas para as bases de concreto, com dimensões e profundidade conforme projeto estrutural e normas técnicas para postes de iluminação.
 2. Concretagem da Base: Concretar as bases dos postes com traço e resistência especificados, garantindo cura adequada para atingir a resistência de projeto antes da montagem do poste.
 3. Montagem do Poste e Luminárias: Içar e fixar o poste na base de concreto, garantindo prumo e alinhamento. Instalar as duas luminárias de LED no poste, orientando-as conforme o projeto luminotécnico para otimizar a distribuição da luz.
 4. Conexão Elétrica e Testes: Realizar as conexões elétricas da luminária à rede de alimentação, garantindo segurança e vedação contra intempéries. Efetuar testes de funcionamento para verificar a correta operação.
 - Cabo de Cobre, Flexível, Classe 4 ou 5, Isolação em PVC/A, Antichama BWFB, 1 Condutor, 450/750 V, Seção Nominal 4 MM²:
 - Descrição: Fornecimento e instalação de cabos elétricos de cobre flexíveis, com bitola de 4 mm², isolamento em PVC/A e características antichama (BWFB), capazes de suportar tensões de 450/750 V.
 - Unidade/Quantidade: 282,90 M
 - Finalidade: Utilizado para circuitos de menor demanda energética.
 - Processo de Execução:
 1. Passagem dos Cabos: Os cabos serão passados por eletrodutos previamente instalados, garantindo a limpeza interna dos eletrodutos e a utilização de guias para facilitar a passagem e evitar danos aos cabos.
 2. Conexão: Realizar as conexões em bornes de luminárias, quadros de distribuição e caixas de passagem, seguindo os diagramas elétricos.
 3. Isolamento e Identificação: As emendas, se necessárias, deverão ser devidamente isoladas com fita isolante de alta qualidade ou conectores apropriados. Realizar a identificação clara dos circuitos conforme

projeto.

◦ Cabo de Cobre, Flexível, Classe 4 ou 5, Isolação em PVC/A, Antichama BWFB, 1 Condutor, 450/750 V, Seção Nominal 10 MM²:

- Descrição: Similar ao cabo anterior, mas com uma bitola maior, de 10 mm², também de cobre flexível, com isolamento em PVC/A e antichama (BWFB), para tensões de 450/750 V.

- Unidade/Quantidade: 2.534,54 M

- Finalidade: Destinado a circuitos que exigem maior capacidade de corrente, como alimentação de postes ou quadros.

- Processo de Execução: Idem ao item anterior.

- Caixa de Passagem Elétrica de Parede, de Embutir, em PVC, com Tampa Aparafusada, Dimensões 200 X 200 X 90 MM:

- Descrição: Instalação de caixas de passagem elétricas para embutir em paredes ou estruturas, feitas de PVC, com tampa aparafusada para proteção e fácil acesso. Possuem dimensões de 200 x 200 x 90 mm.

- Unidade/Quantidade: 17,00 UN

- Finalidade: Organizar, proteger e permitir o acesso a emendas e derivações de cabos elétricos.

- Processo de Execução:

1. Instalação Embutida: Instalar a caixa embutida em alvenaria ou estrutura, garantindo nivelamento e prumo.

2. Fixação: Fixar a caixa de forma segura à estrutura, de modo que suporte o peso dos cabos e o uso contínuo.

3. Organização e Fechamento: Organizar os cabos internos de forma ordenada. Fechar com a tampa aparafusada, garantindo vedação e proteção.

- Disjuntor Tripolar Tipo DIN, Corrente Nominal de 40A - Fornecimento e Instalação:

- Descrição: Fornecimento e instalação de disjuntores tripolares, modelo DIN, com capacidade de corrente nominal de 40A.

- Unidade/Quantidade: 2,00 UN

- Finalidade: Proteção de circuitos trifásicos contra sobrecargas e curtos-circuitos.

- Processo de Execução:

1. Instalação no Quadro: Instalar o disjuntor em trilho DIN dentro do quadro de distribuição.

2. Conexão: Conectar os cabos de forma segura e padronizada, seguindo o diagrama elétrico e as normas de segurança.

3. Identificação e Testes: Identificar claramente o circuito protegido pelo disjuntor. Realizar testes de continuidade e funcionamento.

- Disjuntor Bipolar Tipo DIN, Corrente Nominal de 32A - Fornecimento e Instalação:

- Descrição: Fornecimento e instalação de disjuntores bipolares, modelo DIN, com capacidade de corrente nominal de 32A.

- Unidade/Quantidade: 4,00 UN

- Finalidade: Proteção de circuitos bifásicos ou monofásicos com maior demanda de corrente.

- Processo de Execução: Idem ao item anterior.

- Dispositivo DPS Classe II, 1 Polo, Tensão Máxima de 275 V, Corrente Máxima de 45 KA (Tipo AC):

- Descrição: Instalação de Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) de Classe II, com um polo, capazes de proteger a instalação contra picos de tensão de até 275 V e corrente de surto máxima de 45 kA.

- Unidade/Quantidade: 4,00 UN

- Finalidade: Proteger equipamentos e instalações elétricas contra danos causados por descargas atmosféricas ou outras sobretensões transitórias

- Processo de Execução:

1. Instalação no Quadro: Instalar o DPS no quadro de distribuição, preferencialmente próximo à entrada da energia.

2. Aterramento: Realizar conexão robusta e de baixa impedância ao sistema de aterramento da instalação.

3. Conexão de Fase: Conectar o DPS à fase do circuito a ser protegido.

4. Testes: Verificar a correta instalação e funcionalidade do dispositivo.

Interruptor Bipolar 10A, 250V, Conjunto Montado para Embutir 4" X 2" (Placa + Suporte + Módulo):

- Descrição: Instalação de interruptores bipolares para controle de iluminação, com capacidade de 10A e 250V. O item inclui o conjunto completo para embutir, composto pela placa, suporte e módulo.

- Unidade/Quantidade: 3,00 UN

- Finalidade: Controle manual de pontos de luz.
- Processo de Execução:
 1. Instalação em Caixa Embutida: Instalar o conjunto de interruptor em caixa 4x2 embutida na parede.
 2. Conexão Elétrica: Conectar os fios elétricos ao módulo do interruptor, garantindo terminações seguras.
 3. Fixação e Acabamento: Fixar o suporte e a placa do interruptor à caixa, garantindo que o conjunto fique nivelado e estético.
 4. Testes: Realizar testes de funcionamento para verificar o acionamento e desligamento correto dos circuitos.
- Eletroduto de PVC Rígido Roscável de 1 1/2 ", sem Luva:
 - Descrição: Utilização de eletrodutos de PVC rígido e roscáveis, com diâmetro de 1 1/2 polegadas, para a passagem e proteção dos cabos elétricos. Este item não inclui luvas para as conexões.
 - Unidade/Quantidade: 755,60 M
 - Finalidade: Proteger os condutores elétricos contra danos mecânicos e garantir a segurança da instalação.
 - Processo de Execução:
 1. Corte e Rosqueamento: Cortar o eletroduto no comprimento desejado e, se necessário para conexões, realizar rosqueamento preciso nas extremidades.
 2. Instalação: Instalar o eletroduto em redes subterrâneas (em valas) ou embutidas em estruturas, seguindo o traçado do projeto elétrico.
 3. Proteção e Fixação: Garantir a proteção mecânica do eletroduto e fixá-lo adequadamente para evitar deslocamentos ou danos durante o reaterro ou outras etapas da obra. Realizar inclinação adequada para evitar acúmulo de água.
 4. Conexões: Conectar o eletroduto a caixas de passagem e quadros, utilizando buchas e arruelas adequadas para vedação e proteção dos cabos.
- Luminária LED Refletor Retangular Bivolt, Luz Branca, 30 W:
 - Descrição: Instalação de luminárias LED tipo refletor, com formato retangular, bivolt e emitindo luz branca, com potência de 30 W.
 - Unidade/Quantidade: 10,00 UN
 - Finalidade: Iluminação de áreas específicas que necessitam de luz direcionada.
 - Processo de Execução:
 1. Fixação: Fixar o refletor em estruturas, postes ou fachadas, de acordo com o projeto luminotécnico.
 2. Alinhamento: Ajustar o ângulo do refletor para direcionar a luz conforme o necessário para iluminar áreas específicas.
 3. Conexão Elétrica e Vedação: Realizar a conexão elétrica do refletor à rede, garantindo que todas as conexões sejam isoladas e protegidas contra intempéries.
 - Projetor LED, Corpo em Alumínio, Potência entre 100W e 200W, Fluxo Luminoso Mínimo de 9.500 Lúmens, TCC >= 5000K, IP>=65; Vida Útil Mín.: 25.000 H:
 - Descrição: Fornecimento e instalação de projetores LED de alta performance, com corpo em alumínio para dissipação de calor e durabilidade. Possuem potência entre 100W e 200W, um fluxo luminoso mínimo de 9.500 lúmens, temperatura de cor correlacionada (TCC) igual ou superior a 5000K (luz fria) e grau de proteção IP>=65, o que garante resistência contra poeira e jatos d'água. A vida útil mínima é de 25.000 horas.
 - Unidade/Quantidade: 4,00 UN
 - Finalidade: Iluminação de grandes áreas ou pontos de destaque, especificamente os 4 projetores serão destinados à iluminação da quadra de areia.
 - Processo de Execução:
 1. Montagem e Fixação: Montar o projetor em pontos elevados, como torres de iluminação ou estruturas específicas, garantindo fixação segura e resistente.
 2. Direcionamento: Direcionar o feixe de luz do projetor conforme o projeto luminotécnico para garantir a cobertura adequada das áreas desejadas.
 3. Conexão Elétrica e Vedação: Realizar a conexão elétrica de forma segura, isolada e vedada, considerando o grau de proteção IP65.
 4. Testes: Realizar testes de intensidade luminosa e cobertura para garantir o desempenho especificado.
 - Caixa para Medidor Monofásico, em Policarbonato / Termoplástico, para Alojamento de 1 Disjuntor (Padrão da Concessionária Local):

- Descrição: Fornecimento e instalação de uma caixa específica para o medidor de energia monofásico, fabricada em policarbonato ou termoplástico, materiais resistentes e seguros. Esta caixa é projetada para alojar um disjuntor, seguindo as especificações e padrões da concessionária de energia local.

- Unidade/Quantidade: 1,00 UN

- Finalidade: Abrigar o medidor de energia e o disjuntor principal da entrada de serviço.

- Processo de Execução:

1. Instalação e Acessibilidade: Instalar a caixa em local de fácil acesso para leitura e manutenção, seguindo as normas da concessionária de energia.

2. Fixação: Fixar a caixa de forma robusta e segura à estrutura de suporte.

3. Passagem de Cabos: Realizar a passagem dos cabos de entrada e saída, garantindo proteção e vedação.

4. Montagem do Disjuntor: Montar o disjuntor padrão da concessionária no interior da caixa.

- Padrão Monofásico 10 MM² H=7 Metros:

- Descrição: Fornecimento e instalação de padrão de entrada de energia monofásico com fiação de 10 mm², incluindo poste com altura de 7 metros.

- Unidade/Quantidade: 1,00 UN

- Finalidade: Conexão da edificação ou instalação com a rede elétrica da concessionária.

- Processo de Execução:

1. Instalação da Estrutura: Instalar o poste e a estrutura de entrada de energia conforme as exigências e especificações técnicas da concessionária local.

2. Fiação: Realizar a passagem e conexão da fiação de 10 mm² do poste até a caixa de medição.

3. Aterramento: Implementar o sistema de aterramento de acordo com as normas da concessionária e da ABNT.

4. Inspeção e Aprovação: Solicitar a inspeção e aprovação da concessionária de energia para energização.

- Quadro de Distribuição de Embutir em PVC CB 12E - 80A:

- Descrição: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição para ser embutido na parede. Ele é feito de PVC, possui capacidade para 12 elementos (disjuntores ou outros dispositivos de proteção) e corrente nominal de 80A.

- Unidade/Quantidade: 1,00 UN

- Finalidade: Distribuir a energia elétrica para os diversos circuitos do parque e abrigar os dispositivos de proteção.

- Processo de Execução:

1. Instalação Embutida: Instalar o quadro de distribuição embutido na parede, garantindo nivelamento e prumo.

2. Fixação e Montagem: Fixar o quadro de forma segura e montar os disjuntores e demais componentes internos (barramentos, etc.).

3. Organização e Identificação: Organizar a fiação interna de forma ordenada, identificar todos os circuitos e disjuntores.

4. Fechamento: Fechar o quadro com a tampa, garantindo proteção e acesso restrito.

6.4. QUADRA DE AREIA / PLAYGROUND

Esta seção detalha a construção e os elementos do espaço de lazer destinado à quadra de areia e playground, incluindo infraestrutura e acabamentos.

6.4.1 ESTACAS/PILARES/ALVENARIA

- Forma Tábua Pinho para Fundações U=3V - (Obras Civas):

- o Descrição: Confecção e montagem de formas temporárias utilizando tábuas de pinho para moldar as fundações de estruturas. A especificação "U=3V" refere-se à taxa de reaproveitamento da tábua, indicando que ela pode ser utilizada até 3 vezes.

- Unidade/Quantidade: 6,00 M²

- Finalidade: Dar forma ao concreto fresco nas fundações, garantindo as dimensões e o alinhamento corretos.

- Processo de Execução:

1. Construção das Formas: As formas serão construídas com tábuas de pinho U=3V, garantindo as dimensões e o prumo dos elementos a serem concretados (estacas, blocos de fundação, etc.). As formas devem ser estanques para evitar a perda de nata de cimento.

2. Escoramento: Realizar o escoramento adequado das formas, utilizando sarrafos e contraventamentos, para suportar o peso do concreto fresco e as pressões de lançamento, garantindo que não haja deformações durante a concretagem.

3. Tratamento Desmoldante: Aplicar um agente desmoldante nas faces internas das formas, para facilitar a desmoldagem e preservar a qualidade do concreto e das formas.

◦ Estaca a Trado Diam.30 cm sem Ferro:

- Descrição: Execução de estacas perfuradas com trado manual ou mecânico, com diâmetro de 30 cm, sem armadura de aço.

- Unidade/Quantidade: 20,00 M

- Finalidade: Transferir as cargas da estrutura para camadas mais resistentes do terreno.

- Detalhe Construtivo: O detalhe do projeto para as estacas informa: "O fundo das estacas deverá ser agulhado com pedras marroadas compactadas. Serão dados golpes com soquete de 60 Kg até que este não desça mais."

- Processo de Execução:

1. Marcação e Perfuração: Marcar os pontos exatos das estacas no terreno. Realizar a perfuração com trado (manual ou mecânico) até a profundidade especificada em projeto, garantindo o diâmetro constante de 30 cm.

2. Inspeção do Furo: Inspecionar o furo para verificar a estabilidade das paredes e a ausência de desmoronamentos.

3. Agulhamento do Fundo: Conforme detalhe do projeto, o fundo das estacas deverá ser agulhado com pedras marroadas compactadas. Serão aplicados golpes com soquete de 60 Kg até que não haja mais descida do soquete (recusa), garantindo a capacidade de carga da estaca.

4. Concretagem: Preencher o furo com concreto com traço e resistência especificados, de forma contínua e sem interrupções, garantindo a homogeneidade.

◦ Armação de Pilar ou Viga de Estrutura Convencional de Concreto Armado Utilizando Aço CA-60 de 5,0 MM - Montagem:

- Descrição: Montagem das armaduras (ferragens) para pilares ou vigas de concreto armado, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm. O serviço contempla apenas a montagem da armação.

- Unidade/Quantidade: 5,54 KG

- Finalidade: Proporcionar resistência à tração e flexão ao concreto, que é resistente à compressão, criando um elemento estrutural robusto.

- Processo de Execução:

1. Corte e Dobra: Realizar o corte e dobra das barras de aço CA-60 (5,0 mm) conforme o detalhamento do projeto estrutural.

2. Montagem da Armadura: Montar as armaduras dos pilares ou vigas, posicionando os estribos na distância correta e utilizando espaçadores para garantir o cobrimento de concreto adequado.

3. Amarração: Amarrar todas as barras e estribos com arame recozido, garantindo a rigidez e a geometria da armadura antes e durante a concretagem.

◦ Armação de Pilar ou Viga de Estrutura Convencional de Concreto Armado Utilizando Aço CA-50 de 10,0 MM - Montagem:

- Descrição: Semelhante ao item anterior, mas utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm para armação de pilares ou vigas.

- Unidade/Quantidade: 86,38 KG

- Finalidade: Reforço estrutural para elementos que demandam maior capacidade de carga, garantindo a integridade das estruturas da quadra/playground.

- Processo de Execução: Idem ao item anterior, com uso de aço CA-50 de 10,0 mm.

◦ Concretagem de Escadas, FCK=25 MPA, com Uso de Bomba - Lançamento, Adensamento e Acabamento:

- Descrição: Este serviço engloba o lançamento, adensamento e acabamento de concreto com resistência característica à compressão (FCK) de 25 MPa, especificamente para escadas. A utilização de bomba otimiza o lançamento do concreto, especialmente em locais de difícil acesso ou em altura.

- Unidade/Quantidade: 1,65 M³

- Finalidade: Criar escadas robustas e seguras para acesso às diferentes áreas do playground ou da quadra.

- Processo de Execução:

1. Preparação: Verificar a integridade das formas e escoramentos da escada, a limpeza da superfície e o posicionamento correto da armadura.

2. Lançamento com Bomba: Realizar o lançamento do concreto FCK=25 MPa utilizando bomba de concreto, garantindo um fluxo contínuo e sem segregação dos materiais.
3. Adensamento: Imediatamente após o lançamento, adensar o concreto com vibrador de imersão, garantindo a eliminação de vazios e o contato total com a armadura e as formas.
4. Acabamento e Cura: Realizar o acabamento da superfície da escada, assegurando lisura e conformidade com o projeto. Aplicar processo de cura úmida controlada para evitar o ressecamento rápido e o surgimento de fissuras.
 - Alvenaria de Embasamento com Bloco Estrutural de Concreto, de 14x19x29cm e Argamassa de Assentamento com Preparo em Betoneira:
o Descrição: Construção de alvenarias de embasamento utilizando blocos estruturais de concreto com dimensões de 14x19x29 cm. A argamassa de assentamento será preparada em betoneira, garantindo homogeneidade e qualidade.
 - Unidade/Quantidade: 3,99 M³
 - Finalidade: Criar a base de suporte para estruturas como paredes ou muretas, proporcionando estabilidade e resistência.
 - Processo de Execução:
 1. Assentamento: Assentar os blocos estruturais de concreto (14x19x29cm) sobre uma base nivelada, utilizando argamassa de assentamento preparada em betoneira, o que garante a homogeneidade e trabalhabilidade.
 2. Nível, Prumo e Alinhamento: Acompanhar o assentamento com régua, nível e prumo, garantindo que a alvenaria esteja perfeitamente alinhada e nivelada.
 3. Preenchimento de Juntas: Assegurar o completo preenchimento das juntas horizontais e verticais com argamassa.
 - Reboco Paulista A-14 (1CALH:4ARMLC+100kgCI/M3):
o Descrição: Aplicação de reboco tipo "Paulista A-14" em superfícies de alvenaria. A composição da argamassa é de 1 parte de cal hidratada (CALH) para 4 partes de areia média lavada (ARMLC), com a adição de 100 kg de cimento por metro cúbico (CI/M3) de argamassa.
 - Unidade/Quantidade: 58,00 M²
 - Finalidade: Regularizar e proteger as superfícies de alvenaria, preparando-as para receber pintura ou outros acabamentos.
 - Processo de Execução:
 1. Preparação da Superfície: A superfície a ser rebocada (alvenaria) deve estar limpa, isenta de poeira e partículas soltas. Recomenda-se um chapisco prévio para melhor aderência do reboco.
 2. Aplicação da Argamassa: Aplicar a argamassa A-14 em espessura uniforme, utilizando desempenadeira metálica ou régua, garantindo o nivelamento da superfície.
 3. Acabamento: Realizar o acabamento com desempenadeira de madeira ou feltro, obtendo uma superfície lisa e regular, pronta para receber pintura ou outro revestimento.
 4. Cura: Promover a cura úmida do reboco por um período adequado, evitando o ressecamento rápido e o surgimento de fissuras.

6.4.2 DRENAGEM

- Escavação Manual de Valas Prof. 1 a 2 M:
- Descrição: Realização de escavações manuais para a criação de valas com profundidade entre 1 e 2 metros.
 - Unidade/Quantidade: 12,35 M³
 - Finalidade: Preparar o terreno para a instalação do sistema de drenagem, garantindo a profundidade necessária para o correto funcionamento.
 - Processo de Execução:
 1. Marcação: Marcar o traçado e a largura das valas conforme o projeto de drenagem.
 2. Escavação: Realizar a escavação manual das valas utilizando pás, picaretas e outras ferramentas, controlando a profundidade e a largura.
 3. Descarte de Material: O material escavado excedente ou inadequado será descartado em local apropriado.
 4. Segurança: Implementar medidas de segurança para os trabalhadores, incluindo escoramento das paredes das valas se a profundidade e o tipo de solo exigirem.

◦ Dreno Espinha de Peixe (Seção (0,40 X 0,40 M), com Tubo de PEAD Corrugado Perfurado, DN 100 MM, Enchimento com Brita, Envolvido com Manta Geotêxtil, Inclusive Conexões):

• Descrição: Construção de sistema de dreno tipo "espinha de peixe" com seção de 0,40 x 0,40 m, utilizando tubo de PEAD (Polietileno de Alta Densidade) corrugado e perfurado, com diâmetro nominal (DN) de 100 mm. O tubo será envolvido por uma manta geotêxtil e o dreno será preenchido com brita. Todas as conexões necessárias para o funcionamento do sistema estão inclusas.

• Unidade/Quantidade: 77,24 M

• Finalidade: Coletar e escoar eficientemente o excesso de água do solo, evitando acúmulo e encharcamento da área da quadra e playground, o que é crucial para a durabilidade e uso contínuo das instalações.

• Detalhe Construtivo: O detalhe do projeto ilustra a instalação do tubo drenante, mostrando as camadas de materiais: "Tubo PVC corrugado perfurado p/ drenagem Ø100mm" "Brita" "Manta Geotextil Bidim"

• Processo de Execução:

1. Abertura da Vala: A vala será aberta com as dimensões de seção transversal de 0,40 x 0,40 m, conforme detalhe do projeto.

2. Preparação do Leito: Preparar e nivelar o leito da vala, garantindo a inclinação adequada para o fluxo da água.

3. Instalação da Manta Geotêxtil: Estender a manta geotêxtil (Bidim) no fundo e nas laterais da vala, deixando sobras nas bordas para envolver o conjunto tubo-brita.

4. Posicionamento do Tubo: Posicionar o tubo de PEAD corrugado perfurado DN 100 mm no centro da vala, sobre a manta.

5. Preenchimento com Brita: Preencher a vala com brita (camada drenante), envolvendo completamente o tubo.

6. Fechamento da Manta: Fechar a manta geotêxtil sobre a camada de brita, formando um invólucro que impede a passagem de partículas finas para o interior do dreno, mas permite a passagem de água.

7. Conexões: Realizar todas as conexões necessárias para o bom funcionamento do sistema, como caixas de passagem e saídas.

◦ Geotextil Não Tecido Agulhado de Filamentos Contínuos 100% Poliéster, Resistência à Tração = 09 KN/M:

o Descrição: Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil não tecido agulhado, fabricada com filamentos contínuos 100% poliéster, com resistência à tração de 9 KN/m.

• Unidade/Quantidade: 189,00 M²

• Finalidade: Utilizada para separação de camadas, filtragem ou proteção em sistemas de drenagem ou outras aplicações geotécnicas.

• Processo de Execução:

1. Aplicação: Aplicar a manta geotêxtil conforme o projeto de drenagem, principalmente no sistema de dreno "espinha de peixe" e em outras áreas que requeiram separação ou filtragem.

2. Sobreposição: Garantir a sobreposição adequada das emendas da manta para assegurar a continuidade da filtragem.

3. Proteção: Proteger a manta durante o reaterro e compactação para evitar danos que comprometam sua funcionalidade.

◦ Areia Média - Posto Jazida/Fornecedor (Retirado na Jazida, sem Transporte):

• Descrição: Fornecimento de areia média, proveniente diretamente de posto de jazida ou fornecedor, para utilização em drenagem, camadas de assentamento ou outros usos. O preço não inclui o custo de transporte até a obra.

• Unidade/Quantidade: 86,10 M³

• Finalidade: Componente essencial para camadas drenantes, colchões de assentamento e argamassas.

• Processo de Execução:

1. Aquisição: A areia média será adquirida diretamente na jazida ou de fornecedor qualificado, garantindo sua procedência e qualidade (ausência de impurezas, granulometria adequada).

2. Transporte e Descarregamento: O transporte da areia da jazida até o canteiro de obras será de responsabilidade do contratado, assim como o descarregamento em local apropriado e protegido no canteiro.

3. Armazenamento: Armazenar a areia de forma que não seja contaminada por outros materiais ou lavada por chuvas, preservando suas características.

6.4.3 TELA

- Alambrado em Tubo Industrial 2" #2,28 e Tela Malha 4" Fio 12 (Quadra Esporte Existente) sem Pintura: o Descrição: Construção de um alambrado utilizando tubos industriais de 2 polegadas (#2,28) e tela de malha 4" com fio 12 (gauge). Este alambrado será instalado na área do playground e na quadra de areia. O serviço não inclui pintura.
- Unidade/Quantidade: 213,00 M²
- Finalidade: Delimitar as áreas de lazer, conter bolas e proporcionar segurança aos usuários.
- Detalhes de Instalação:
 - Para o playground, o alambrado terá 1,5 metros de altura.
 - Para a quadra de areia, o alambrado terá 3,0 metros de altura.
- Processo de Execução:
 1. Instalação dos Postes: Instalar postes de tubo industrial 2" #2,28 em bases de concreto devidamente executadas e curadas, garantindo prumo, alinhamento e espaçamento uniforme. A altura dos postes será de 1,5 metros para o playground e 3 metros para a quadra de areia, conforme detalhamento do projeto.
 2. Fixação Segura: As bases de concreto devem ser dimensionadas para garantir a estabilidade dos postes, resistindo a esforços laterais.
 3. Estiramento da Tela: Esticar a tela de malha 4" com fio 12 entre os postes, garantindo tensão uniforme em toda a extensão do alambrado.
 4. Fixação da Tela: Fixar a tela aos postes utilizando arames de amarração ou grampos específicos, assegurando que não haja folgas ou ondulações na tela.
 5. Acabamento: Remover qualquer excesso de arame ou rebarba, garantindo a segurança dos usuários.

6.4.4 Camadas de Areia

- Camada de Areia para Playground:
 - Descrição: Aplicação de uma camada de areia específica para playground.
 - Unidade/Quantidade: Será definida com base na área do playground e na espessura da camada.
 - Finalidade: Proporcionar um piso seguro e amortecedor para as crianças na área do playground. A camada de areia terá 15 cm de espessura.
 - Processo de Execução:
 1. Preparação da Base: Preparar e nivelar o subleito da área do playground.
 2. Contenção: Utilizar o meio-fio Goinfra especificado no item 6.2.3 como contenção lateral para a areia.
 3. Aplicação da Areia: Espalhar areia de granulometria adequada para playground, garantindo uma camada uniforme de 15 cm.
 4. Nivelamento: Nivelar a superfície da areia para evitar acúmulo de água e garantir a segurança.
- Camada de Areia para Quadra de Areia:
 - Descrição: Aplicação de uma camada de areia para a quadra de areia, adequada para a prática esportiva.
 - Unidade/Quantidade: Será definida com base na área da quadra de areia e na espessura da camada.
 - Finalidade: Criar a superfície adequada para a prática de esportes na quadra de areia. A camada de areia terá 35 cm de espessura.
 - Processo de Execução:
 1. Preparação da Base: Preparar e nivelar o subleito da quadra de areia.
 2. Contenção: Instalar contenções laterais para a areia da quadra.
 3. Aplicação da Areia: Espalhar areia específica para quadra esportiva, garantindo uma camada uniforme de 35 cm.
 4. Nivelamento: Nivelar a superfície da areia para a prática esportiva.

6.4.5 PINTURA

- Pintura Texturizada c/ Selador Acrílico:
 - Descrição: Aplicação de pintura com textura em superfícies, precedida pela aplicação de selador acrílico. O selador prepara a superfície, uniformiza a absorção e melhora a aderência da tinta texturizada.
 - Unidade/Quantidade: 58,00 M²
 - Finalidade: Proteger e decorar superfícies, conferindo um acabamento estético diferenciado e maior resistência.
 - Processo de Execução:
 1. Preparação da Superfície: A superfície deve estar limpa, seca, coesa e isenta de pó, gordura, partes soltas ou mofo. Realizar lixamento leve, se necessário.

2. Aplicação do Selador Acrílico: Aplicar uma demão de selador acrílico, que uniformiza a absorção da superfície e melhora a aderência da textura.
3. Aplicação da Textura: Aplicar a massa texturizada com rolo específico ou desempenadeira, criando o efeito desejado. Assegurar uniformidade na aplicação.
4. Acabamento: Deixar secar conforme as instruções do fabricante.

Pintura Esmalte Sintético 2 Demãos:

- Descrição: Aplicação de duas demãos de esmalte sintético em todas as esquadrias de Metálicas presentes na área do playground e da quadra de areia
- Unidade/Quantidade: 213,00 M²
- Finalidade: Proteger a tela contra umidade, intempéries e desgastes, além de proporcionar um acabamento estético e duradouro.
- Processo de Execução:
 1. Preparação da Superfície: As esquadrias de metálicas devem ser lixadas, limpas e isentas de pó, oleosidade ou vernizes e tintas antigos descascando.
 2. Aplicação de Fundo Preparador: Aplicar uma demão de fundo preparador para metal ou primer específico, que garante melhor aderência e durabilidade do esmalte.
 3. Aplicação do Esmalte Sintético: Aplicar a primeira demão de esmalte sintético, garantindo cobertura uniforme. Após o tempo de secagem recomendado pelo fabricante, aplicar a segunda demão, para um acabamento duradouro e estético.

6.5. ADMINISTRAÇÃO

A gestão e coordenação são cruciais para o sucesso do projeto.

- Encarregado Geral de Obras (Horista):
 - Descrição: Este item cobre a contratação de um encarregado geral de obras, responsável pela supervisão direta das equipes, acompanhamento do cronograma, controle de qualidade e segurança no canteiro. A contratação é por regime horista.
 - Unidade/Quantidade: 120,00 H
 - Finalidade: Assegurar a execução diária das tarefas, resolver problemas operacionais e garantir o cumprimento das metas.
 - Atribuições:
 1. Coordenação de Equipes: Organizar e supervisionar diretamente as equipes de trabalho, distribuindo tarefas e controlando a produtividade diária.
 2. Gestão do Cronograma Físico: Acompanhar o avanço físico da obra em relação ao cronograma, reportando desvios e propondo soluções ao engenheiro responsável.
 3. Controle de Materiais: Monitorar o recebimento, armazenamento e consumo de materiais no canteiro, evitando desperdícios e garantindo a disponibilidade dos insumos.
 4. Interface Operacional: Ser o elo entre o engenheiro da obra e as equipes, transmitindo instruções e garantindo a execução conforme projeto e especificações.
 5. Resolução de Problemas: Atuar na resolução de problemas operacionais e de execução no canteiro, buscando soluções eficazes e seguras.
- Engenheiro Civil de Obra Júnior (Horista):
 - Descrição: Contratação de Engenheiro Civil de Obra Júnior em regime horista, responsável pela supervisão técnica e legal da execução da obra.
 - Unidade/Quantidade: 60,00 H
 - Finalidade: Garantir a qualidade técnica da execução, a conformidade com as especificações do projeto e a segurança estrutural das intervenções.
 - Autor do Projeto: O engenheiro responsável por este projeto é Guilherme Lucas Sabino, com registro CREA-GO:1019082208-D.
 - Atribuições:
 1. Supervisão Técnica Diária: Acompanhamento contínuo da execução dos serviços, verificando a aderência rigorosa ao projeto, às especificações técnicas e às normas de engenharia (ABNT).
 2. Controle de Qualidade: Realizar inspeções regulares nos materiais recebidos e nos serviços executados, assegurando a conformidade com os padrões de qualidade exigidos e prevenindo não conformidades.

3. Segurança do Trabalho: Orientar e fiscalizar a aplicação das Normas Regulamentadoras (NRs) de segurança do trabalho no canteiro de obras, promovendo um ambiente de trabalho seguro.
4. Registro de Ocorrências: Manter o diário de obras devidamente preenchido e atualizado, registrando o avanço dos trabalhos, ocorrências relevantes, efetivo de mão de obra e equipamentos utilizados.
5. Apoio à Fiscalização: Interagir constantemente com a fiscalização da Prefeitura, prestando esclarecimentos técnicos e providenciando as informações solicitadas em tempo hábil.
6. Responsabilidade Técnica (ART): Emissão e gestão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA, responsabilizando-se tecnicamente pela execução da obra, conforme a legislação vigente.
 - Presença Obrigatória: O profissional deverá estar presente fisicamente na obra por um mínimo de 2 (duas) horas diárias, de segunda a sexta-feira, assegurando um acompanhamento e supervisão direta e eficaz da execução dos serviços.

6. SERVIÇOS E RESPONSABILIDADES DO CONTRATADO

O Contratado será integralmente responsável por todas as fases da execução das obras de revitalização no Lago Municipal de Caturai, abrangendo desde o fornecimento dos materiais até a entrega final dos serviços, com observância estrita aos mais elevados padrões de qualidade, normas técnicas e prazos estabelecidos. As responsabilidades incluem, mas não se limitam a:

- Execução Completa das Obras: Realizar todos os serviços de engenharia civil descritos neste Memorial, incluindo Serviços Preliminares, Pista de Caminhada, Instalações Elétricas, Quadra de Areia / Playground e Administração. Isso deve ser feito utilizando mão de obra qualificada, treinada e equipamentos adequados e em perfeito estado de funcionamento, com manutenção preventiva e corretiva garantida.
- Fornecimento de Materiais: Providenciar, adquirir e transportar para o canteiro de obras todos os materiais, sejam eles pré-fabricados (bancos, peças de meio-fio, blocos de pavimento, luminárias, etc.) ou insumos diversos (cimento, areia, brita, cabos, eletrodutos, etc.). Todos os materiais devem estar em estrita conformidade com as especificações técnicas deste memorial, apresentando certificados de qualidade e notas fiscais de origem. O Contratado deve garantir a qualidade, a procedência e a rastreabilidade de todos os insumos aplicados na obra.
- Engenheiro Responsável Técnico: O Contratado deverá manter um Engenheiro Civil legalmente habilitado como Responsável Técnico pela execução dos serviços, com ART devidamente registrada no CREA. Este profissional deverá estar presente na obra por no mínimo 2 (duas) horas diárias, de segunda a sexta-feira, para acompanhamento e supervisão direta das atividades, garantindo a conformidade técnica, o controle de qualidade e a segurança das operações.
- Logística Integral: Coordenar e executar a preparação, transporte seguro, manuseio adequado, descarregamento cuidadoso e armazenamento seguro de todos os materiais no canteiro de obras. Isso inclui a proteção contra intempéries, roubos e perdas. Além disso, o Contratado é responsável pelo gerenciamento de resíduos da construção civil, incluindo a coleta, segregação, transporte e descarte apropriado em locais licenciados, em conformidade com as políticas ambientais. Todos os custos e riscos inerentes a estas operações são de sua inteira responsabilidade.
- Controle de Qualidade: Implementar um rigoroso plano de controle de qualidade para todos os materiais a serem aplicados e para cada etapa da execução dos serviços. Isso envolve a realização de ensaios laboratoriais e inspeções de campo, conforme as normas técnicas e as exigências da fiscalização, para assegurar que os padrões de desempenho, durabilidade e segurança sejam atingidos. O plano deve incluir check-lists e registros documentados.
- Documentação Técnica e de Execução: Manter e apresentar, para cada etapa de medição e para o ateste final, todos os certificados de conformidade dos materiais, laudos de ensaios (mecânicos, de absorção de água, etc.), diários de obra devidamente preenchidos, registros fotográficos claros e datados do avanço das obras, medições detalhadas e toda a documentação técnica pertinente que comprove a correta execução dos serviços e o atendimento integral às normas e ao projeto.
- Garantia dos Serviços e Materiais: Conceder garantia formal sobre todos os serviços executados e materiais fornecidos, comprometendo-se a corrigir quaisquer vícios ou defeitos que se manifestem dentro do período de garantia estabelecido em contrato, sem qualquer ônus para a Contratante. Esta garantia abrange a qualidade do material e a perfeição da execução, incluindo mão de obra e materiais utilizados na correção.
- Segurança e Meio Ambiente: Assegurar que todas as atividades de construção sejam realizadas em estrita conformidade com as mais rigorosas normas de segurança do trabalho (NRs), visando a proteção e a

integridade física de todos os trabalhadores envolvidos, bem como de terceiros. Igualmente, todas as operações devem seguir as legislações ambientais vigentes, minimizando impactos negativos, gerenciando e descartando resíduos de forma ambientalmente correta e protegendo o ecossistema local e áreas adjacentes à obra.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, ATESTE E PAGAMENTO O pagamento dos serviços e materiais executados estará condicionado à medição e ao ateste formal da execução das etapas contratuais, bem como à verificação da conformidade com as especificações técnicas e normativas.

8.1. Critérios de Medição e Ateste dos Serviços:

- **Medição Periódica:** As medições dos serviços executados serão realizadas em períodos definidos em contrato, com base nos quantitativos efetivamente executados e aprovados pela fiscalização. Para cada medição, o Contratado deverá apresentar um boletim de medição detalhado, acompanhado de relatórios de campo, registros fotográficos datados e georreferenciados, diários de obra e toda a documentação comprobatória da execução e qualidade dos serviços e materiais aplicados, conforme discriminado no item 10 deste Memorial.
- **Inspeção Qualitativa e Quantitativa:** A fiscalização da Prefeitura realizará vistorias in loco para conferir a qualidade da execução, a conformidade dimensional, a funcionalidade e o atendimento às especificações técnicas de cada serviço (Serviços Preliminares, Pista de Caminhada, Instalações Elétricas, Quadra de Areia / Playground e Administração). Será verificada a correta aplicação dos materiais, garantindo que as quantidades e a qualidade estejam em conformidade com o projeto executivo.
- **Análise Documental:** Toda a documentação técnica referente aos materiais (laudos, certificados de qualidade, conforme item 10) e à execução dos serviços (ARTs, diários de obra, relatórios de ensaios) será analisada minuciosamente quanto à sua validade, conformidade e atendimento aos requisitos contratuais e normativos, sendo um pré-requisito para o ateste. A apresentação da ART de execução dos serviços do Responsável Técnico é condição essencial para o início das obras e para o ateste de qualquer medição subsequente.
- **Ateste Provisório:** Caso as medições e a análise preliminar da documentação estejam satisfatórias, poderá ser emitido um ateste provisório, que permitirá o processamento inicial da fatura correspondente à etapa medida.
- **Ateste Definitivo:** O ateste definitivo de cada etapa ou do total da obra estará condicionado à conclusão satisfatória de todas as verificações, à aprovação final de todos os laudos técnicos, à correção de quaisquer não conformidades apontadas e à constatação da plena conformidade dos serviços e materiais. Somente serviços e materiais executados em perfeitas condições de uso e que atendam integralmente às especificações e ao projeto serão atestados definitivamente.
- **Rejeição/Correção:** Serviços ou materiais que não atenderem às especificações, apresentarem defeitos de execução ou qualidade, ou cuja documentação técnica for considerada insuficiente ou inadequada, serão rejeitados ou terão sua correção exigida pelo Contratado, sem qualquer ônus para a Contratante, no prazo a ser estipulado pela fiscalização. A não correção dentro do prazo poderá acarretar em glosas ou outras sanções contratuais.

8.2. Condições de Pagamento:

- O pagamento será efetuado pela Prefeitura Municipal de Caturai/GO em até 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da data do ateste formal de medição e recebimento definitivo dos serviços pela fiscalização ou pelo engenheiro responsável pela obra.
- O ateste de medição e recebimento definitivo somente será emitido após a execução efetiva e satisfatória dos serviços, a comprovação da aplicação dos materiais de qualidade no destino, acompanhada da apresentação de toda a documentação fiscal (Nota Fiscal Eletrônica de prestação de serviços válida e sem

rasuras) e técnica exigida (laudos, certificados, diários de obra, etc.), e da constatação da plena conformidade dos produtos e serviços com as especificações.

- Os pagamentos estarão condicionados à disponibilidade financeira e orçamentária do Município e seguirão a ordem cronológica de exigibilidade, conforme a legislação vigente.

9. CONDIÇÕES GERAIS E OBRIGAÇÕES A execução da Revitalização do Lago Municipal de Caturai impõe ao Contratado uma série de condições gerais e obrigações, que são cruciais para o sucesso do empreendimento:

- **Conformidade Normativa e Regulatória:** Todas as obras e serviços executados, bem como os materiais aplicados, deverão atender integralmente e de forma rigorosa às Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) pertinentes à engenharia civil, às normas de segurança do trabalho (NRs do Ministério do Trabalho e Emprego), às legislações ambientais vigentes e a todas as regulamentações aplicáveis, incluindo aquelas que regem a qualidade do concreto pré-moldado e seus componentes (cimento, agregados, aço), e a presença do Engenheiro Responsável. Destacam-se as ABNT NBR 6136, NBR 9781, NBR 9062, NBR 6118, e suas atualizações, além de todas as orientações e exigências da Prefeitura Municipal de Caturai/GO.

- **Documentação Comprobatória:** O Contratado deverá manter e apresentar, sempre que solicitado pela fiscalização durante toda a vigência do contrato e execução da obra, toda a documentação que comprove o atendimento às exigências legais, fiscais, trabalhistas e técnicas, incluindo licenças, alvarás, comprovantes de regularidade fiscal e trabalhista, e registros de segurança.

- **Custos Inerentes:** Todas as despesas decorrentes da execução das obras, incluindo, mas não se limitando a custos de materiais (aquisição, transporte, armazenamento, manuseio), mão de obra (salários, encargos sociais e trabalhistas, benefícios, EPIs), equipamentos (aluguel, manutenção, combustível, operadores), impostos, taxas, seguros (de obra, de responsabilidade civil), licenças, desmobilização do canteiro, e quaisquer custos relacionados a correções de vícios ou defeitos ou a danos causados a terceiros ou à propriedade pública/privada, correrão integralmente por conta exclusiva do Contratado, sem qualquer ônus adicional para a Contratante.

- **Responsabilidade Técnica:** O Contratado deverá manter, durante toda a execução da obra, responsável técnico habilitado (Engenheiro Civil) devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), com a apresentação das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) para os serviços de projeto (se aplicável) e execução. É reforçada a obrigatoriedade da presença mínima de 2 (duas) horas diárias, de segunda a sexta-feira, deste profissional na obra. Este profissional é o garantidor da supervisão técnica, do controle de qualidade e da conformidade com as normas em todas as etapas da obra.

- **Disponibilidade e Prazo:** O Contratado deverá demonstrar capacidade operacional para mobilizar a equipe e os equipamentos necessários e para executar os serviços dentro do prazo de 3 (três) meses estipulado em contrato e nas ordens de serviço, sob pena de aplicação de multas e sanções.

10. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA PARA MEDIÇÃO E ATESTE

Para cada solicitação de medição e ateste de serviços, o Contratado deverá apresentar, obrigatoriamente, a seguinte documentação, que servirá como comprovação da execução e qualidade:

- **Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) de Prestação de Serviços:** Emitida conforme legislação vigente, descrevendo claramente os serviços executados no período da medição e os quantitativos correspondentes, em conformidade com o contrato.

- **Comprovantes de Aquisição de Materiais:** Cópias das notas fiscais dos principais materiais utilizados na obra, que comprovem a origem e a conformidade com as especificações (ex: notas de compra dos blocos intertravados, cimento, etc.).

- **Certificados de Qualidade dos Materiais Constituintes:** Quando solicitado e aplicável (e.g., para cimento, agregados), certificados de qualidade que atestem sua conformidade com as normas técnicas pertinentes e os padrões de qualidade exigidos.

- **Laudos de Ensaio Laboratoriais Recentes:** Laudos de ensaios realizados em laboratórios idôneos, que comprovem o atendimento às especificações técnicas dos materiais aplicados:
- **Para Pavimento Intertravado:** Laudos de ensaios de Resistência à Compressão e Absorção de água, conforme ABNT NBR 9781. Estes laudos devem confirmar o FCK de 35 MPa e as espessuras de 6 cm.
- **Para Meio-Fio:** Laudos de resistência do concreto (FC28=30MPa) e análise dimensional conforme ABNT NBR 9781 (para pré-moldados de concreto).
- É imprescindível que os laudos sejam emitidos por laboratório de terceira parte, preferencialmente acreditado pelo INMETRO ou de reconhecida capacidade técnica, e que sejam representativos dos materiais efetivamente aplicados na obra.
- **Diário de Obra:** O Contratado deverá manter um Diário de Obra devidamente preenchido e assinado, contendo o registro diário das atividades executadas, ocorrências relevantes, efetivo de mão de obra empregada, equipamentos utilizados, materiais recebidos e consumidos, condições climáticas, decisões de projeto, visitas da fiscalização, e demais informações pertinentes para o acompanhamento e histórico da obra. Este diário deve registrar a presença do Engenheiro Responsável no canteiro de obras, conforme a exigência de 2 horas diárias.
- **Relatórios Fotográficos:** Registros fotográficos claros, de alta resolução e datados das etapas de execução dos serviços, evidenciando o avanço físico da obra, a qualidade dos serviços executados e a conformidade com o projeto.
- **Medição Detalhada:** Planilha ou boletim de medição com os quantitativos de serviços executados no período, devidamente discriminados por item de serviço e com as devidas comprovações (croquis, cálculos de volumes, etc.).
- **Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs):** ART de execução dos serviços assinada pelo responsável técnico da Contratada, e ARTs de fornecimento de materiais, quando aplicável e exigido pelo CREA, para os insumos de maior relevância.
- **Declaração de Conformidade do Contratado:** Atestando que os serviços foram executados e os materiais aplicados em conformidade com todas as especificações deste memorial e das normas ABNT aplicáveis.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS O estrito cumprimento de todas as especificações, normas técnicas, prazos e condições estabelecidas neste Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas é condição para a aceitação dos serviços executados e dos materiais aplicados, bem como para a efetivação dos pagamentos. A Prefeitura Municipal de Caturai reforça o seu compromisso com a qualidade e a transparência em todas as etapas da obra de Revitalização do Lago Municipal de Caturai.

O não atendimento pleno a quaisquer das condições aqui estipuladas, incluindo a qualidade dos serviços e materiais, a apresentação da documentação exigida, a presença mínima do Engenheiro Responsável na obra, ou o cumprimento das responsabilidades do Contratado, implicará na imediata reprovação dos serviços ou materiais, não gerando qualquer tipo de obrigação de pagamento ou indenização por parte da Contratante, e sujeitando o Contratado às sanções contratuais cabíveis, conforme previsto na legislação aplicável e no contrato.

A Prefeitura Municipal de Caturai/GO reserva-se o direito de realizar inspeções nas instalações do Contratado, se julgar necessário, para verificar os processos produtivos e de controle de qualidade dos materiais, bem como de fiscalizar rigorosamente a execução dos serviços no canteiro de obras. O início da obra está estritamente condicionado à emissão da Ordem de Serviço, à instalação visível da Placa de Obra e à apresentação da ART do Engenheiro Responsável pela Execução dos Serviços, devidamente protocolada e aceita pela fiscalização. Quaisquer dúvidas, omissões ou necessidade de esclarecimentos sobre este memorial deverão ser dirimidas junto ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal antes da apresentação de propostas ou do início da execução dos serviços. O diálogo transparente e a colaboração mútua são fundamentais para o sucesso deste importante empreendimento que beneficiará toda a comunidade de Caturai.

6 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Etapa	Descrição	Duração		Indicador Físico	Quantidade
		Início	Término		
1ª	Assinatura do Convênio,	Após a aprovação da		mês	1 mês

	Publicação no Diário Oficial e Repasse do Recurso	análise técnica	Após a formalização do Convênio		
2ª	Formalização do processo de Licitação e Contratação da empreiteira	Após a publicação do Extrato do Convênio no Diário Oficial do Estado	Até 3 (três) meses após a publicação no Diário Oficial do Estado	mês	3 meses
3ª	Execução da obra	Após a celebração do contrato de execução de obra com a empreiteira	Até 7 (meses) meses após a celebração do contrato de execução de obra com a empreiteira	mês	7 meses
4ª	Fiscalização da obra (concomitant e à etapa de execução da obra)	Após a celebração do contrato de execução de obra com a empreiteira	Até 7 (meses) meses após a celebração do contrato de execução de obra com a empreiteira	mês	7 meses
5ª	Compilação e apresentação da prestação de contas	Após a finalização da execução do convenio.	Antes do término da vigência do Convênio	mês	1 mês

7 – ORÇAMENTO DETALHADO - EM ANEXO AO PROCESSO

Nº	Especificação	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
01	Serviços preliminares	3,44 %	R\$ 13.656,00	R\$ 13.656,00
02	Pista de caminhada	49,58 %	R\$ 196.825,03	R\$ 196.825,03
03	Instalações elétricas	23,65 %	R\$ 93.885,03	R\$ 93.885,03
04	Quadra de areia e playground	20,30 %	R\$ 80.564,40	R\$ 80.564,40
05	Administração local da obra	3,03 %	R\$ 12.029,24	R\$ 12.029,24
SUBTOTAL				R\$ 396.959,70

8 – PLANO DE APLICAÇÃO

CONCEDENTE (R\$)	PROPONENTE (R\$)	TOTAL (R\$)
R\$ 300.000,00 (Trezentos mil reais)	R\$ 96.959,70 (Noventa e seis mil, novecentos e cinquenta e nove reais e setenta centavos)	R\$ 396.959,70 (Trezentos e noventa e seis mil, novecentos e

cinquenta e nove reais e setenta centavos)

9 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DE REPASSE DA CONCEDENTE

Parcela Única (até 30 dias após assinatura do Convênio)
R\$ 300.000,00 (Trezentos mil reais)

10 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DE CONTRAPARTIDA DA PROPONENTE

Parcela Única (até a data do efetivo repasse realizado pela Concedente)
R\$ 96.959,70
(Noventa e seis mil, novecentos e cinquenta e nove reais e setenta centavos)

11 – PEDE-SE APROVAÇÃO

ALEXANDRE TIAGO MOURA

Prefeito de Caturai-GO

12 – APROVAÇÃO DA INTERVENIENTE

JOEL SANT'ANNA BRAGA FILHO

Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Serviços

13 – APROVAÇÃO DO CONCEDENTE

ARMANDO VERGILIO DOS SANTOS JUNIOR

Secretário de Estado de Relações Institucionais

GOIANIA, na data da assinatura eletrônica.



Documento assinado eletronicamente por **ARMANDO VERGILIO DOS SANTOS JUNIOR**, **Secretário (a) de Estado**, em 11/12/2025, às 20:25, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE TIAGO MOURA**, **Usuário Externo**, em 12/12/2025, às 13:00, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **JOEL DE SANT ANNA BRAGA FILHO, Secretário (a)**, em 15/12/2025, às 18:41, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site

http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1](http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1) informando o código verificador **83844924** e o código CRC **E44781F6**.

GERÊNCIA DE CONVÊNIOS E ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTOS
RUA 82 , PALÁCIO PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA, Nº 400 6º ANDAR - Bairro SETOR
CENTRAL - GOIANIA - GO - CEP 74015-908 - (32)3237-5851.



Referência: Processo nº 202500005013895



SEI 83844924