

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação decorre da necessidade de implantação de infraestrutura esportiva na Rua General Osório, lado par, bairro Hermany, no Município de Ibirubá.

Atualmente, a comunidade local possui demanda por espaço adequado destinado à prática esportiva, recreação e integração social, inexistindo estrutura pública compatível para atendimento das atividades esportivas de futebol e vôlei de areia.

A ausência de infraestrutura adequada compromete diretamente:

- a promoção de atividades esportivas e recreativas;
- o incentivo à prática de atividades físicas;
- a integração comunitária;
- o acesso da população a espaços públicos de lazer;
- o desenvolvimento social e esportivo da comunidade local.

A solução proposta contempla a execução de infraestrutura esportiva com área total de aproximadamente 1.050,00 m², incluindo serviços preliminares, fundações, estrutura pré-moldada em concreto armado, piso esportivo em areia compactada e instalação de equipamentos esportivos.

A intervenção proporcionará melhoria da qualidade de vida da população, incentivo à prática esportiva, valorização urbana do espaço público e ampliação das opções de lazer para os moradores do bairro Hermany e arredores.

2. SETORES REQUISITANTES

O presente Estudo Técnico Preliminar foi requisitado pela Secretaria Municipal de Obras e Viação.

3. DEMONSTRATIVO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada às ações de melhoria da infraestrutura urbana e esportiva do Município de Ibirubá, visando proporcionar espaços públicos adequados para prática esportiva, lazer e convivência comunitária.

Não foi elaborado Plano Anual de Contratações.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contemplar a execução integral da obra conforme memorial descritivo, projeto estrutural, planilha orçamentária, normas técnicas da ABNT e legislação vigente.

A empresa contratada deverá:

Executar limpeza mecanizada do terreno, desmatamento e remoção da camada vegetal;



- Realizar locação da obra;
- Executar escavações mecanizadas das fundações;
- Executar fundações em concreto ciclópico e concreto armado;
- Executar vigas baldrame, arranques e pilares conforme projeto estrutural;
- Executar reaterros compactados em camadas;
- Montar estruturas pré-moldadas em concreto armado;
- Executar piso esportivo com aterro compactado e camada de areia;
- Instalar traves oficiais de futebol;
- Instalar postes e rede para quadra de vôlei;
- Fornecer todos os materiais, equipamentos, mão de obra e insumos necessários;
- Providenciar sinalização e segurança da obra conforme NR-18;
- Manter diário de obra atualizado;
- Executar limpeza final da obra.

Os materiais empregados deverão atender às seguintes condições mínimas:

- concreto estrutural conforme resistência especificada em projeto;
- estruturas pré-moldadas atendendo às NBR 9062 e NBR 6118;
- fundações conforme NBR 6122;
- areia limpa e adequada para prática esportiva;
- equipamentos esportivos resistentes e adequados às normas vigentes.

Para fins de habilitação técnica, a licitante deverá apresentar:

- a) Registro da empresa no CREA/CAU;
- b) Indicação de responsável técnico legalmente habilitado;
- c) Comprovação de capacidade técnico-operacional mediante apresentação de atestado(s) de execução de serviços compatíveis com o objeto licitado, abrangendo:
 - execução de fundações em concreto armado;
 - montagem de estruturas pré-moldadas;
 - execução de pisos ou infraestrutura esportiva;
 - serviços de movimentação de terra.
- d) Comprovação de capacidade técnico-profissional mediante CAT emitida pelo CREA referente a serviços compatíveis.

Não será admitida subcontratação integral do objeto.

Será exigida garantia contratual, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, considerando os riscos inerentes à execução da obra e a necessidade de assegurar a adequada execução contratual.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado com base nas composições de custos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, complementado por referências técnicas aplicáveis a obras de infraestrutura esportiva.

Foram considerados:

- custos de materiais;
- mão de obra especializada;
- equipamentos;
- transporte de materiais;
- encargos sociais;
- BDI;
- serviços auxiliares e complementares.

A pesquisa demonstrou existência de empresas aptas tecnicamente à execução do objeto, garantindo competitividade ao certame.

6. QUANTITATIVO ESTIMADO DOS ITENS POR SOLUÇÃO

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1. Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps – Sinapi 103689:
 $1,20 \text{ m} \times 2,40 \text{ m} = 2,88 \text{ m}^2$

1.2. Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras. af_05/2018– Sinapi 98525:
 $25,00 \text{ m} \times 35,00 = 875,00 \text{ m}^2$

1.3. Locação Convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00 m – 2 utilizações - Sinapi 99059: 120,00 m

2. FUNDAÇÕES

2.1. SAPATAS DE CONCRETO PARA OS PILARES

2.1.1. Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata com retroescavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas) - Sinapi 96521:
 $1,60 \text{ m} \times 1,35 \text{ m} \times 1,70 \text{ m} = 3,672 \text{ m}^3 \times 26,00 \text{ pilares} = 95,47 \text{ m}^3$



2.1.2. Fabricação, montagem e desmontagem de forma para sapata, em madeira serrada, e = 25 mm, 1 utilização – Sinapi 96529: 73,19 m²

2.1.3. Lastro com material granular, aplicação em blocos de coroamento, espessura de *5 cm*. af_01/2024 – Sinapi 96621
26,00 pilares x 1,14 m² x 0,05 m = 1,48 m³

2.1.4. Concretagem de sapata, fck 30 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_01/2024– Sinapi 96558
1,20 x 0,95 x 0,15 m = 0,17 m³ x 26 sapatas = 4,42 m³ (base)
1,20 x 0,95 x 1,50 m = 1,71 m³ – (0,25 x 0,50 x 1,50 m) = 1,52 m³ x 16 pilares = 24,32 m³ (pilar na sapata)
1,20 x 0,95 x 1,50 m = 1,71 m³ – (0,25 x 0,40 x 1,50 m) = 1,56 m³ x 10 pilares = 15,60 m³ (pilar na sapata)
Total: 44,34 m³

2.1.5. Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_01/2024 – Sinapi 104917
0,85 m / 0,15 m = 6,00 estribos x 2,88 m = 17,28 m
17,28m x 0,245 kg/m = 4,23 Kg x 26 sapatas = 109,98 Kg

2.1.6. Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_01/2024 – Sinapi 104919
17,50 m x 0,617 Kg/m = 10,80 Kg x 26 sapatas = 280,80 Kg

2.1.7. Armação de bloco, sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_01/2024 – Sianpi 104920
18,00 m x 0,963 Kg/m = 17,33 Kg x 26 sapatas = 450,58 Kg

2.1.8. Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão – Sinapi 93382:
95,47 m³ - 44,34 m³ = 51,13 m³

2.2. CONCRETO CICLÓPICO

Medida Linear: ((3,66*2) + (4,05*4)*2) + ((3,93*2) + (4,05*5)*2): 103,26m

2.2.1. Escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini-escavadeira (sem escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024 - Sinapi 96524
103,26 m x 0,40 x 0,40 = 16,52 m³

2.2.2. Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). af_08/2020 – Sinapi 101616:
103,26 m x 0,40 m = 41,30 m²



2.2.3. Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. af_05/2021 - Sinapi 102487
 $103,26 \text{ ml} \times 0,40 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} = 16,52 \text{ m}^3$

2.3. ALVENARIA DE EMBASAMENTO

2.3.1. Alvenaria de Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm, 1 vez (espessura 20 cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) – Composição 001(Referência Sinapi 72131- data base 09/2017)
 $103,26 \text{ ml} \times 0,50 \text{ m (h)} - \text{média} = 51,63 \text{ m}^2$

2.4. VIGA DE BALDRAME

Medida Linear: $((4,38*2) + (4,75*4)*2) + ((4,63*2)+(4,75*5)*2)$: 55,52m + 66,02m:
121,54m

2.4.1. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 1 utilização – Sinapi 96530:
 $2 \times 0,30 \text{ m} \times 121,54 \text{ m} = 72,92 \text{ m}^2$

2.4.2. Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de jericá - lançamento, adensamento e acabamento. af_01/2024 – Sinapi 96555
 $121,54 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} = 5,47 \text{ m}^3$

2.4.3. Armação de bloco utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_01/2024 – Sinapi 96546
 $0,617 \text{ Kg/m} \times 121,54 \text{ m} = 74,99 \text{ Kg} \times 4 \text{ (barras)} = 299,96 \text{ Kg}$

2.4.4. Armação de bloco utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. af_01/2024 – Sinapi 96543
 $121,54 \text{ m} / 0,15 \text{ m} = 810,27 \text{ estribos} \times (0,15 + 0,30 + 0,15 + 0,30 \text{ m}) = 729,24 \text{ m}$
 $0,154 \text{ Kg/m} \times 729,24 \text{ m} = 112,30 \text{ Kg}$

3.0. PILARES E VIGAS SUPERIORES PRÉ-MOLDADOS

3.1. Estrutura de concreto pré-moldada com fabricação e instalação na obra (16 pilares 0,25x0,50x7,50 m e 10 pilares de 0,25x0,40x7,50 m e viga superior 121,54 m, 15x40 cm) – Cotação 001: 1,00 conjunto

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base no orçamento realizado, conforme documentos anexos, se verificou que o valor estimado é de R\$ R\$ 438.890,00 (quatrocentos e trinta e oito mil oitocentos e noventa reais).



8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução adotada consiste na execução de infraestrutura esportiva composta por fundações em concreto armado, estrutura pré-moldada e piso esportivo em areia compactada, solução adequada para utilização recreativa e esportiva comunitária devido:

- à durabilidade da estrutura;
- à baixa necessidade de manutenção;
- à segurança dos usuários;
- à viabilidade técnica e econômica;
- à adequação ao uso esportivo proposto.

A solução contempla sistema completo de infraestrutura esportiva, incluindo preparação do terreno, fundações, estrutura e equipamentos esportivos.

A solução contempla sistema completo de pavimentação, incluindo contenções, colchão de argila, revestimento em pedra irregular e sinalização.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verificam contratações correlatas ou interdependentes necessárias à viabilidade da presente contratação.

10. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação será realizada em lote único.

O parcelamento da solução mostra-se tecnicamente inviável, considerando que os serviços possuem natureza integrada e interdependente, exigindo compatibilização executiva, uniformidade técnica e responsabilidade única pela execução.

A divisão da obra poderia:

- comprometer a compatibilização estrutural;
- gerar incompatibilidades executivas;
- dificultar a fiscalização;
- aumentar riscos de falhas construtivas;
- elevar custos administrativos.

11. DEMONSTRATIVO RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução da obra pretende-se:

- proporcionar espaço adequado para prática esportiva;
- incentivar atividades físicas e recreativas;
- promover integração social da comunidade;
- ampliar áreas públicas de lazer;
- melhorar a qualidade de vida da população;
- valorizar a infraestrutura urbana municipal;
- estimular práticas esportivas comunitárias.



12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A CONTRATAÇÃO

Não se vislumbra necessidade de adequações prévias para viabilização da contratação, além da conclusão dos projetos, orçamento e processo licitatório.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da obra deverá observar as normas ambientais aplicáveis, especialmente quanto:

- ao correto descarte de resíduos da construção civil;
- ao controle de poeira e emissões particuladas;
- à destinação adequada de resíduos vegetais;
- à minimização de impactos ao entorno;
- à manutenção das condições de segurança da área durante a execução da obra.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

O presente estudo evidencia que a contratação da solução se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Ibirubá/RS, 20 de Maio de 2026.

Marcio Gilvano Neves
Secretário de Obras e Viação

Jamile da Rosa Storch
Engenheira Civil

