



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Para contratação de empresa especializada visando à construção de campo de futebol de grama sintética, tipo areninha, no distrito de Alto Porã, Município de Pedregulho/SP

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo fundamentar a contratação de empresa especializada para a construção de campo de futebol de grama sintética, localizado na Rua São Sebastião, s/n, Alto Porã, no Município de Pedregulho/SP.

A intervenção pretendida tem finalidade esportiva, social e comunitária, proporcionando à população equipamento público adequado para a prática de atividades físicas, lazer e convivência. O projeto contempla a construção de campo de grama sintética com dimensão de 16,20 m x 30,50 m, área aproximada de 494,10 m², incluindo preparação do terreno, drenagem, base, implantação de grama sintética, alambrado de proteção e iluminação com refletores.

Este ETP foi elaborado com base nos documentos, especialmente o Memorial Descritivo da obra, o Projeto do Campo de Futebol de Grama Sintética, a Planilha Orçamentária e o Cronograma Físico-Financeiro, com o propósito de demonstrar a necessidade, a solução mais adequada, a estimativa de custos, os requisitos de contratação, os riscos e a viabilidade da contratação, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

1. – EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

INTEGRANTES

FUNÇÃO	NOME	E-MAIL	SETOR
Requisitante	Silvio José Barbosa Teixeira	engenharia@pedregulho.sp.gov.br	Secretaria de Obras
Gestor do Contrato	Nelson Barbosa Ferreira Neto	pmpedregulho@pedregulho.sp.gov.br	Secretaria de Obras
Fiscal do contrato	Elsó Lemes Filho	engenharia@pedregulho.sp.gov.br	Secretaria de Obras



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

2. – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Pedregulho/SP pretende implantar equipamento público esportivo no distrito de Alto Porã, localizado na Rua São Sebastião, s/n, com a finalidade de ampliar a infraestrutura destinada à prática esportiva, recreação, lazer e integração comunitária.

A ausência ou insuficiência de espaços públicos adequados para atividades esportivas compromete o acesso da população a práticas saudáveis, especialmente crianças, jovens e demais munícipes que dependem de equipamentos públicos para lazer, convivência e promoção da saúde. A construção do campo de futebol de grama sintética permitirá a oferta de espaço apropriado, seguro, durável e de baixa manutenção relativa, favorecendo o uso contínuo pela comunidade.

A obra contempla um campo de futebol de grama sintética com área de 494,10 m² e dimensões de 16,20 m x 30,50 m, incluindo drenagem, preparação de base, implantação do gramado sintético, execução de alambrado, rede de proteção, serralheria, entrada de energia e instalação de iluminação por refletores. Esses elementos são necessários para assegurar funcionalidade, segurança dos usuários, durabilidade da estrutura e utilização do espaço em melhores condições de visibilidade.

Diante disso, a contratação mostra-se necessária para viabilizar a implantação integral do equipamento esportivo, garantindo adequada execução técnica e entrega de espaço público compatível com as necessidades da população local.

3. – JUSTIFICATIVA

3.1. A construção do campo de futebol de grama sintética no distrito de Alto Porã justifica-se pela necessidade de ampliar a infraestrutura esportiva municipal e oferecer à população local espaço adequado para a prática de atividades físicas, lazer e convivência comunitária.



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

3.2. O projeto técnico prevê a implantação de campo com grama sintética, drenagem, alambrado, estrutura metálica, rede de proteção e iluminação, solução que permite maior durabilidade do piso esportivo, melhor aproveitamento do espaço e possibilidade de uso em diferentes horários.

3.3. A obra possui relevante interesse público, pois contribui para a promoção da saúde, prevenção ao sedentarismo, fortalecimento de vínculos comunitários e valorização dos espaços públicos municipais.

3.4. A contratação de empresa especializada é tecnicamente recomendável, tendo em vista que a execução envolve serviços de engenharia, fundações, estruturas em concreto, serralheria, instalação de gramado sintético, drenagem e instalações elétricas, exigindo mão de obra qualificada, equipamentos adequados e responsabilidade técnica.

3.5. Dessa forma, a contratação revela-se tecnicamente necessária, socialmente relevante e potencialmente vantajosa para a Administração Pública, desde que observados os requisitos técnicos, orçamentários, ambientais e legais estabelecidos neste ETP, no projeto e nos demais documentos de planejamento.

4. – IDENTIFICAÇÃO DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES

4.1. Para a construção do campo de futebol de grama sintética, foram analisadas as seguintes alternativas de execução:

4.1.1. Solução 1 – Execução Direta pela Administração

4.1.1.1. Descrição: Realização das obras utilizando exclusivamente mão de obra e recursos materiais próprios do município.

4.1.1.2. Vantagens:

- Controle direto sobre todas as etapas da obra.
- Dispensa de processo licitatório.



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

4.1.1.3. Desvantagens:

- Necessidade de equipe técnica especializada e disponível no quadro de servidores, o que não é realidade atual.
- Alto risco de alongamento dos prazos devido à limitação de recursos humanos e materiais.
- Responsabilidade integral por eventuais falhas técnicas e gerenciais.

4.1.2. Solução 2 – Contratação de Empresa Especializada

4.1.2.1. Descrição: Realização de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo Menor Preço, para contratação de empresa construtora para executar a construção conforme projeto.

4.1.2.2. Vantagens:

- Garantia de execução por equipe técnica especializada e experiente.
- Cumprimento de prazos contratuais definidos, com aplicação de penalidades em caso de descumprimento.
- Melhor relação custo-benefício, aproveitando a competitividade do mercado.
- Transferência dos riscos de execução para a empresa contratada.

4.1.2.3. Desvantagens:

- Necessidade de seguir o formalismo do processo licitatório.
- Dependência de um terceiro para a execução.

4.1.3. Solução 3 – Execução Mista (Administração e Terceirizada)

4.1.3.1. Descrição: Divisão dos serviços, onde a administração fica responsável por parte das etapas e contrata empresa para os serviços de maior complexidade técnica.



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

4.1.3.2. Vantagens:

- Possibilidade de reduzir custos em serviços mais simples.
- Retenção de controle sobre partes específicas da obra.

4.1.3.3. Desvantagens:

- Complexidade na coordenação e interface entre as equipes.
- Risco de conflito de responsabilidades em caso de falhas.
- Dificuldade de definir e fracionar o objeto de forma eficiente.

4.2. Solução Recomendada

4.2.1. Após análise, considera-se **mais vantajosa a Solução 2 – Contratação de Empresa Especializada** por meio de Pregão Eletrônico. Esta alternativa assegura que a obra seja executada com expertise técnica, dentro dos prazos estabelecidos e com a economicidade proporcionada pela disputa competitiva, apresentando o menor risco para a Administração Pública e a melhor garantia de um resultado de qualidade.

5. – SOLUÇÃO TÉCNICA ESCOLHIDA.

- **5.1.** A solução técnica adotada consiste na contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para execução da construção de campo de futebol de grama sintética, tipo areninha, no distrito de Alto Porã, localizado na Rua São Sebastião, s/n, Pedregulho/SP.
- **5.2.** O escopo da contratação compreende, de forma integrada: serviços preliminares; implantação de placa de obra; execução de fundações, viga baldrame, blocos de coroamento e estruturas de concreto; construção de alambrado com altura de 4,00 m e rede de proteção; serviços de serralheria com tubos de aço galvanizado e tela; execução de base, drenagem e



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

regularização do terreno; implantação de grama sintética esportiva; entrada de energia; instalação de postes metálicos e refletores de LED.

- **5.3.** De acordo com o projeto e memorial descritivo, o campo terá dimensão de 16,20 m x 30,50 m, área aproximada de 494,10 m², com preparação de base em material granular, sistema de drenagem, grama sintética esportiva e fechamento por alambrado.
- **5.4.** Por se tratar de contratação com características de obra/serviço de engenharia, a modalidade licitatória recomendada é a Concorrência Eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço global, em regime de empreitada por preço global, sem prejuízo de análise final pelo setor jurídico e pela autoridade competente.
- **5.5.** A solução escolhida proporciona execução coordenada, garantia de compatibilidade entre as etapas construtivas, responsabilização técnica única e maior controle sobre o cumprimento do cronograma físico-financeiro.

6. – ALINHAMENTO COM PAC

6.1. A contratação pretendida encontra-se alinhado com o PAC – Plano Anual de Contratação para o ano de 2026.

7. – RECURSOS DISPONÍVEIS:

7.1. A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratação Anual do Município, o orçamento municipal para o ano de 2026, conforme estabelecido pela Lei Orçamentária Nº 3463, de 22 de Abril de 2026, no valor de **R\$ 235.923,96** (duzentos e trinta e cinco mil, novecentos e vinte e três reais e noventa e seis centavos), possui recursos direcionados para este fim, estando assim alinhado com o planejamento desta administração, trata-se de despesa prevista e adequada à LOA, onerará a seguinte dotação orçamentária:

A) Departamento: Secretaria Municipal de Esporte e Lazer. Responsável: Construção de Piscina Pública e Campo de Futebol. Recursos orçamentários



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

Transferências e Convênios Federais. Funcional programática: 278129001.1304. Natureza: 4.4.90.51 Ficha: 484 – Saldo: R\$ 955.000,00; b) Departamento: Secretaria Municipal de Esporte e Lazer. Responsável: Construção de Piscina Pública e Campo de Futebol. Recursos orçamentários próprios. Funcional programática: 278129001.1304. Natureza: 4.4.90.51 Ficha: 485 – Saldo: R\$ 10.000,00.

8. – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. A contratação deverá atender aos seguintes requisitos:

8.1.1. Requisitos técnicos dos serviços

- Execução integral da obra conforme Projeto, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e demais especificações anexas.
- Observância das normas técnicas da ABNT aplicáveis, normas de segurança do trabalho, normas de instalações elétricas, normas de execução de concreto, drenagem e demais regulamentos pertinentes.
- Disponibilização de responsável técnico habilitado, com emissão de ART/RRT correspondente aos serviços executados.
- Execução de campo de grama sintética com área aproximada de 494,10 m² e dimensões de 16,20 m x 30,50 m, com base regularizada, drenagem e caimentos necessários.
- Implantação de alambrado com altura de 4,00 m, estrutura em tubos de aço galvanizado e tela galvanizada, conforme projeto e orçamento.
- Instalação de entrada de energia, quadro de distribuição, cabeamento, eletrodutos, DPS, disjuntores, postes e luminárias/refletores de LED conforme projeto.
- Uso de materiais novos, de primeira qualidade, compatíveis com as especificações técnicas, acompanhados de certificados, notas fiscais e garantias quando aplicável.

8.1.2. Requisitos de garantia




Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

- Garantia legal de solidez e segurança da obra, nos termos da legislação aplicável.
- Garantia mínima contratual para os serviços executados, sem prejuízo das garantias legais.
- Garantia de fábrica para luminárias, refletores, dispositivos elétricos.
- Correção, pela contratada, de vícios, defeitos ou desconformidades detectadas durante o período de garantia.

8.1.3. Requisitos de prazo

- Prazo de execução previsto: 02 (dois) meses.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO				
OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL DE GRAMA SINTÉTICA				
LOCAL: RUA SÃO SEBASTIÃO - ALTO PORÃ - PEDREGULHO - SP				
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	MÊS 01	MÊS 02
1	CONSTRUÇÃO DE ARENINHA	235.923,96		
			2.395,68	
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.395,68	100,00%	
			22.935,56	
1.2	CONSTRUÇÃO DE ALAMBRADO COM 4,0M DE ALTURA E REDE DE PROTEÇÃO	22.935,56	100,00%	
			88.655,28	-
1.3	SERRALHERIA	88.655,28	100,00%	
			36.556,17	54.834,26
1.4	IMPLANTAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA	91.390,43	40,00%	60,00%
				5.245,16
1.5	ENTRADA DE ENERGIA	5.245,16		100,00%
				25.301,85
1.6	INSTALAÇÃO DE REFLETORES	25.301,85		100,00%
TOTAL		235.923,96		
EVOLUÇÃO			150.542,69	85.381,27
ACUMULADO			150.542,69	235.923,96
TOTAL			R\$ 235.923,96	
<div></div> <div>ELSO LEMOS FILHO</div> <div>ENG. CIVIL - CREA 0601113022</div>				



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

8.1.4. Requisitos de fiscalização

- Designação formal de fiscal e gestor do contrato pela Administração.
- Manutenção de diário de obra, registros fotográficos e medições conforme etapas concluídas.
- Aprovação prévia de materiais relevantes pela fiscalização.
- Comunicação formal entre contratada, fiscal técnico e gestor do contrato.

8.1.5. Requisitos de segurança

- Cumprimento integral das Normas Regulamentadoras de segurança e medicina do trabalho aplicáveis.
- Fornecimento e uso obrigatório de EPIs e EPCs pela contratada.
- Isolamento e sinalização da área de obra para proteção de trabalhadores, usuários e moradores do entorno.
- Responsabilidade da contratada por acidentes decorrentes de sua atuação, sem prejuízo da fiscalização pela Administração.

8.1.6. Requisitos da licitação

- Modalidade recomendada: Concorrência Eletrônica, observado o enquadramento jurídico final do objeto.
- Critério de julgamento: menor preço global.
- Regime de execução sugerido: empreitada por preço global.
- Exigência de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista, econômico-financeira e técnica compatível com o objeto.
- Exigência de comprovação de capacidade técnica operacional e profissional para serviços compatíveis com construção de campo sintético, alambrado, drenagem, estruturas e instalações elétricas.

9.– ESTIMATIVA DE QUANTIDADES.



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL DE GRAMA SINTÉTICA
LOCAL: MUNICÍPIO DE PEDREGULHO

SINAPI - DATA BASE - 09/25
BDI : 27,50%

ITEM	REF.	COD.	SERVIÇOS	UND.	QUAT.	CUSTO	PÇO C/ BDI	TOTAL
1.0	SINAPI		CONSTRUÇÃO DE ARENINHA	-	-	-	-	-
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	2.395,68
1.1.01	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,00	469,74	598,92	2.395,68
1.2			CONSTRUÇÃO DE ALAMBRADO COM 4,0M DE ALTURA E REDE DE PROTEÇÃO	-	-	-	-	22.935,56
1.2.01	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	14,88	112,81	143,83	2.140,19
1.2.02	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	5,60	27,87	35,53	198,97
1.2.03	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	12,00	10,07	12,84	154,08
1.2.04	SINAPI	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	120,00	3,41	4,35	522,00
1.2.05	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	40,96	35,69	45,50	1.863,68
1.2.06	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	56,04	74,95	95,56	5.355,18
1.2.07	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	22,50	17,55	22,38	503,55
1.2.08	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	42,54	15,20	19,38	824,43
1.2.09	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	253,56	11,42	14,56	3.691,83
1.2.10	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	7,40	372,60	475,07	3.515,52
1.2.11	SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	7,40	441,56	562,99	4.166,13
1.3			SERRALHERIA	-	-	-	-	88.655,28
1.3.01	SINAPI	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	373,60	186,12	237,30	88.655,28
1.4			IMPLANTAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA	-	-	-	-	91.390,43
1.4.01	Composiçã EINFRA	C1630_S	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	494,10	10,29	13,12	6.482,59
1.4.02	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	29,65	193,66	246,92	7.321,18
1.4.03	SINAPI-I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	29,65	73,47	93,67	2.777,32
1.4.04	SINAPI	7053	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	140,00	55,61	70,90	9.926,00



Prefeitura Municipal de Pedregulho


Estado de São Paulo

1.4.05	SINAPI	5668	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	24,00	46,26	58,98	1.415,52
1.4.06	SINAPI	5747	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	24,00	159,63	203,53	4.884,72
1.4.07	SINAPI	102713	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	494,10	12,58	16,04	7.925,36
1.4.08	SINAPI	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	8,00	589,61	751,75	6.014,00
1.4.09	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	2,55	112,81	143,83	366,77
1.4.10	SINAPI	102704	TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021	M	61,00	11,31	14,42	879,62
1.4.11	SINAPI	102724	DRENO BARBACÁ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	33,00	33,01	42,09	1.388,97
1.4.12	Composiçã	103781U	Grma Sintética Esportiva 50mm 5m² 6000 Dtex Fibrilada 4,00 x 1,25m	m2	494,10	66,68	85,02	42.008,38
1.5			ENTRADA DE ENERGIA	-	-	-	-	5.245,16
1.5.01	SINAPI	101510	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00	2.291,61	2.921,80	2.921,80
1.5.02	SINAPI	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	70,68	90,12	90,12
1.5.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	20,98	26,75	267,50
1.5.04	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	17,81	22,71	227,10
1.5.05	SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	50,00	26,67	34,00	1.700,00
1.5.06	SINAPI	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	15,15	19,32	38,64
1.6			INSTALAÇÃO DE REFLETORES	-	-	-	-	25.301,85
1.6.01	SINAPI	101660	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	6,00	761,36	970,73	5.824,38
1.6.02	SINAPI	105958	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	UN	6,00	1.886,30	2.405,03	14.430,18
1.6.03	SINAPI-I	2688	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	M	309,00	2,25	2,87	886,83
1.6.04	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	309,00	7,55	9,63	2.975,67
1.6.05	SINAPI	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	27,00	15,15	19,32	521,64
1.6.06	SINAPI	91886	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	19,67	25,08	50,16
1.6.07	SINAPI	91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	17,12	21,83	43,66



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025								
1.6.08	SINAPI	101878		UN	1,00	414,74	528,79	528,79
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025								
1.6.09	SINAPI	93657		UN	2,00	15,90	20,27	40,54
SOMA TOTAL								235.923,96
Pedregulho, 05 de Abril de 2026								
								
ELSO LEMES FILHO								
ENG. CIVIL - CREA 0601113022								

10.– LEVANTAMENTO DE MERCADO

- Com base em pesquisa realizada por meio da ferramenta de cotação tabela SINAPI, que apresenta valores praticados em contratações semelhantes por outros municípios, conforme documento anexo, adota-se a média apurada como referência para esta contratação. Assim, o valor global estimado para a aquisição é de aproximadamente **R\$ 235.923,96** (duzentos e trinta e cinco mil, novecentos e vinte e três reais e noventa e seis centavos), conforme relatório anexo.

11. – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

- A estimativa do valor para a contratação objeto deste ETP é de aproximadamente **R\$ 235.923,96** (duzentos e trinta e cinco mil, novecentos e vinte e três reais e noventa e seis centavos). Ressalta-se que os preços unitários foram apurados por meio de pesquisa na tabela SINAPI, utilizando a ferramenta de cotação em aquisições semelhantes realizadas anteriormente para o mesmo objeto.

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
1.1	Serviços preliminares	R\$ 2.395,68
1.2	Construção de alambrado com 4,00 m de altura e rede de proteção	R\$ 22.935,56
1.3	Serralheria	R\$ 88.655,28
1.4	Implantação de grama sintética	R\$ 91.390,43
1.5	Entrada de energia	R\$ 5.245,16
1.6	Instalação de refletores	R\$ 25.301,85
	TOTAL GERAL	R\$ 235.923,96



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

12.– DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

12.1. A solução proposta consiste na construção integral de campo de futebol de grama sintética, tipo areninha, em área pública localizada na Rua São Sebastião, s/n, Alto Porã, Pedregulho/SP.

12.2. A obra compreende preparação inicial, locação, fundações, vigas baldrames, blocos de coroamento, estrutura de concreto, instalação de alambrado, rede de proteção, serralheria, sistema de drenagem, base estabilizada, geotêxtil, grama sintética esportiva, entrada de energia, quadro de distribuição, cabeamento, eletrodutos, postes metálicos e seis refletores de LED.

12.3. A grama sintética deverá ser instalada sobre base regularizada, compactada e drenada, respeitando as especificações de caimento, planicidade e estabilidade, de modo a proporcionar segurança, conforto e durabilidade para a prática esportiva.

12.4. O alambrado e a rede de proteção têm a finalidade de delimitar o campo, aumentar a segurança dos usuários e evitar dispersão de bolas para áreas adjacentes. A iluminação esportiva, por sua vez, permitirá melhor aproveitamento do espaço em horários de baixa luminosidade.

12.5. Todos os serviços deverão seguir o memorial descritivo, o projeto técnico e a planilha orçamentária, com acompanhamento de responsável técnico e fiscalização da Administração. A obra somente deverá ser recebida após verificação de conformidade técnica, funcionalidade e atendimento integral aos requisitos contratuais.

13– JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

13.1. Em conformidade com o disposto no art. 40, inciso V, alínea "b", da Lei Federal nº 14.133/2021, que orienta a Administração Pública a avaliar a viabilidade do



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

parcelamento do objeto com vistas a ampliar a competitividade e a economicidade, foi analisada a possibilidade de fracionar a presente contratação.

13.2. No entanto, concluiu-se que **o parcelamento não é recomendável para este caso**, pelos seguintes motivos:

13.2.1. Natureza técnica integrada dos serviços - As diversas etapas da construção possuem interdependência técnica e sequência lógica de execução, sendo economicamente mais vantajosa e tecnicamente mais adequada a execução por um único empreiteiro.

13.2.2. Coordenação e responsabilidade única - A contratação em lote único permite melhor coordenação dos serviços, evitando conflitos de interface entre diferentes contratados e concentrando a responsabilidade técnica e pela garantia dos serviços em um único fornecedor.

13.2.3. Economicidade e eficiência - A contratação única reduz custos administrativos, simplifica o processo licitatório e agiliza a execução, garantindo melhor relação custo-benefício para a Administração.

13.2.4. Risco de descontinuidade - O fracionamento poderia gerar descontinuidade na execução dos serviços, com possíveis conflitos de responsabilidade e dificuldades de compatibilização entre as diferentes etapas.

13.3. Dessa forma, **opta-se pela contratação em lote único**, contemplando todos os serviços necessários à construção do campo de futebol de grama sintética, garantindo a integral compatibilidade técnica, a uniformidade na execução e a única responsabilidade pela obra completa perante a Administração.

14.– DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

14.1. Com a execução da contratação, a Administração pretende alcançar os seguintes resultados:



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

- Implantação de equipamento público esportivo com área aproximada de 494,10 m² de grama sintética.
- Ampliação do acesso da população do distrito de Alto Porã a espaço adequado para prática esportiva, recreação e lazer.
- Promoção da saúde, integração social e convivência comunitária por meio do esporte.
- Entrega de campo com drenagem, base regularizada, alambrado, rede de proteção e iluminação, proporcionando melhor segurança e funcionalidade.
- Redução de manutenção recorrente em comparação com campos de solo exposto ou gramado natural, desde que observada a manutenção preventiva.
- Valorização do espaço público e melhoria da infraestrutura urbana local.

15. – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

15.1. Com a conclusão integral do procedimento licitatório - incluindo adjudicação, homologação, conferência da documentação do fornecedor vencedor, verificação orçamentária e financeira, elaboração e aprovação jurídica da minuta contratual - restam como providências prévias à assinatura do contrato:

15.1.1. Notificação Formal do Fornecedor Vencedor

- Comunicar oficialmente a data, horário e local para assinatura do contrato, conforme prazo estabelecido no edital.
- Reiterar eventuais obrigações imediatas previstas no instrumento contratual.

15.1.2. Coleta das Assinaturas

- Proceder à assinatura do contrato pelas partes, preferencialmente por meio eletrônico, conforme regulamentação vigente.



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

- Garantir que todas as vias sejam devidamente rubricadas e assinadas pelos representantes legais.

15.1.3. Registro e Publicação

- Registrar o contrato no sistema de gestão da Administração.
- Publicar o extrato do contrato no Diário Oficial ou meio oficial de divulgação, atendendo ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

15.1.4. Comunicação Interna

- Informar aos setores responsáveis (compras, patrimônio, contabilidade e controle interno) sobre a formalização do contrato, para adoção das providências de acompanhamento e execução.

15.1.5. Preparação para Execução

- Designar formalmente o fiscal do contrato, conforme art. 117 da Lei nº 14.133/2021.
- Providenciar a emissão da Nota de Empenho vinculada ao contrato.
- Estabelecer canal formal de comunicação entre fiscal, contratado e gestor do contrato.

16. – CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

16.1. O presente Estudo Técnico Preliminar não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição/operacionalização dos serviços/fornecimento podem ser supridos com a contratação ora proposta.

17. – IMPACTOS AMBIENTAIS

17. – IMPACTOS AMBIENTAIS



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

17.1. A contratação poderá gerar impactos ambientais temporários típicos de obras civis de pequeno/médio porte, tais como geração de resíduos da construção civil, ruídos, poeira, movimentação de solo e circulação de equipamentos.

17.2. Tais impactos são mitigáveis mediante planejamento adequado e exigências contratuais específicas, especialmente quanto à segregação e destinação de resíduos, controle de poeira, organização do canteiro e proteção da área de intervenção.

17.3. Medidas mitigadoras e preventivas recomendadas:

- Segregação e destinação ambientalmente adequadas dos resíduos da construção civil, observada a legislação aplicável.
- Remoção correta de entulhos e materiais excedentes, com transporte para locais licenciados ou autorizados.
- Controle de poeira durante movimentação de terra, compactação e transporte de materiais.
- Controle de ruído e organização dos horários de execução para reduzir incômodos à comunidade.
- Aproveitamento racional de materiais, evitando perdas e desperdícios.
- Execução de drenagem adequada para evitar acúmulo de água, erosões e danos à base do campo.
- Uso de iluminação LED, contribuindo para maior eficiência energética.

17.4. A implantação do campo em área já destinada ao uso público esportivo/comunitário, quando confirmada pela Administração, tende a otimizar o uso do espaço urbano e gerar benefício social com impactos ambientais controláveis.



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

18. – SUSTENTABILIDADE.

18.1. A presente contratação está alinhada aos princípios do desenvolvimento sustentável, conforme previsto no art. 25 da Lei nº 14.133/2021, integrando aspectos ambientais, econômicos e sociais em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

18.2. Aspectos de Sustentabilidade Incorporados à Contratação:

- Uso de luminárias/refletores de LED, com melhor eficiência energética em comparação com tecnologias convencionais.
- Especificação de materiais duráveis, como tubos galvanizados, concreto estrutural e grama sintética apropriada para uso esportivo.
- Execução de sistema de drenagem para aumentar a vida útil do campo e evitar degradação precoce.
- Redução de necessidade de irrigação e corte em comparação com gramado natural.
- Gestão de resíduos e reaproveitamento/reciclagem quando possível.
- Geração de benefício social por meio de equipamento público voltado à prática esportiva, lazer e integração comunitária.
- Valorização e melhor aproveitamento do patrimônio público.

18.3. A sustentabilidade econômica também é observada pela escolha de solução durável e de manutenção previsível, desde que a Administração adote plano de conservação do gramado sintético, alambrado, drenagem e iluminação.

19. – ANÁLISE DE RISCOS.

19.1. Os riscos identificados que poderão comprometer o sucesso da contratação estão enumerados na tabela a seguir.



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

Mapa de Riscos

Nº	RISCO IDENTIFICADO	IMPACTO	PROB.	CLASS.	MITIGAÇÃO
1	Atraso na execução dos serviços	Alto	Média	Alto	Cronograma contratual de 02 meses, fiscalização sistemática, previsão de penalidades e acompanhamento semanal.
2	Chuvas e condições climáticas prejudicarem terraplenagem, base e drenagem	Médio	Média	Moderado	Planejamento do período de execução, proteção das frentes de trabalho e reprogramação justificada quando necessário.
3	Incompatibilidade entre projeto, planilha e execução	Alto	Baixa	Alto	Conferência prévia dos anexos técnicos, reunião inicial de obra e aprovação formal de soluções pela fiscalização.
4	Execução inadequada da base e drenagem, causando empoçamento ou deformação do gramado	Alto	Média	Alto	Controle tecnológico, verificação de caimentos, compactação, planicidade e aceitação da base antes da instalação da grama.
5	Descumprimento das especificações da grama sintética e do alambrado	Alto	Baixa	Alto	Aprovação prévia de amostras/fichas técnicas, conferência de notas fiscais, inspeção de materiais e recusa de itens desconformes.
6	Acidentes de trabalho ou acesso indevido à área da obra	Alto	Média	Alto	Exigência de EPIs/EPCs, isolamento, sinalização, cumprimento das NRs e fiscalização de segurança.
7	Problemas na entrada de energia ou energização da iluminação	Médio	Baixa	Moderado	Consulta prévia à concessionária, conferência de padrões técnicos e testes antes do recebimento definitivo.
8	Aumento de custos ou indisponibilidade de materiais	Médio	Média	Moderado	Planejamento de compras pela contratada, orçamento de referência atualizado e gestão contratual conforme legislação.
9	Danos ao entorno ou ao patrimônio público existente	Médio	Baixa	Moderado	Plano de intervenção, proteção de áreas adjacentes, registro fotográfico inicial e responsabilização por danos.
10	Falhas na destinação de resíduos	Médio	Média	Moderado	Exigência de destinação adequada, comprovantes de transporte/destino e limpeza permanente do canteiro.

Legenda de Classificação Geral:

- **Baixo:** impacto e probabilidade reduzidos.
- **Moderado:** impacto ou probabilidade médios.
- **Alto:** impacto e/ou probabilidade elevados, exigindo atenção prioritária.

19.2. A análise de riscos demonstra que a contratação é tecnicamente fundamentada, com estratégias claras de mitigação para cada risco identificado, assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos e o sucesso da Construção.

20. – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

20.1. Após análise minuciosa do Estudo Técnico Preliminar referente à Construção do campo de futebol de grama sintética, conclui-se que a contratação é **viável, vantajosa e necessária**, conforme os fundamentos abaixo:

20.2. Viabilidade Técnica



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

- O projeto está devidamente elaborado por profissional habilitado (CREA), com memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro detalhados
- As soluções técnicas propostas são convencionais e amplamente testadas no mercado da construção civil
- A sequência de execução dos serviços está adequadamente planejada no cronograma de 02 meses.

20.3. Viabilidade Econômica

- O valor global de **R\$ 253.923,96** mostra-se compatível com pesquisas de mercado e composições do SINAPI
- Recursos estão devidamente previstos no orçamento municipal para 2026

20.4. Viabilidade Jurídica

- O processo está em estrita conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021
- Adoção do Pregão Eletrônico assegura transparência e competitividade
- Todas as etapas pré-contratuais estão devidamente fundamentadas

20.5. Viabilidade Ambiental e Social

- Os impactos ambientais são temporários e mitigáveis mediante gestão adequada de resíduos, poeira, ruído e canteiro de obras.
- A obra gera benefício social relevante, ampliando o acesso da comunidade a esporte, lazer e convivência.
- A solução valoriza espaço público e favorece promoção da saúde e integração social.

20.6. Conclusão sobre a Viabilidade Diante da análise técnica, econômica, jurídica, ambiental e social apresentada, a contratação proposta demonstra plena viabilidade, atendendo aos requisitos legais e operacionais necessários para a construção de



Prefeitura Municipal de Pedregulho

Estado de São Paulo

piscina municipal, com retorno garantido para a população e otimização dos recursos públicos.

Pedregulho, 27 de abril de 2026

Sílvio José Barbosa Teixeira

Secretário de Obras, Planejamento, Urbanismo, Agricultura e Meio Ambiente
Prefeitura Municipal de Pedregulho – SP