

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº. 008/2024/SETOR DE ENGENHARIA

INFORMAÇÕES DA UNIDADE	
Unidade: Secretaria Municipal de Obras	
Departamento/Divisão/Setor: Setor de Engenharia	
Gestor da Unidade Requisitante: Ernandes Bento da Silva	Portaria do Gestor: 092/2022
Responsável Técnico: Igor Souza Brandão	Matrícula Responsável Técnico: 22317
E-mail Unidade Requisitante: bjtengenharia2021@hotmail.com	Telefone Unidade Requisitante: (94) 99139-9531 (Ernandes Bento) / (94) 99126-8929 (Igor Souza Brandão)

INFORMAÇÕES DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO	
TIPO DO ITEM	
MATERIAL DE CONSUMO ()	EQUIPAMENTO/MATERIAL PERMANENTE ()
SERVIÇO CONTINUADO ()	SERVIÇO NÃO CONTINUADO ()
OBRA (X)	SERVIÇO DE ENGENHARIA ()

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) surge como uma ferramenta importante para o planejamento na administração pública, instituído pela Lei 14.133/21 (Nova Lei de Licitações). Esta legislação busca modernizar os processos licitatórios do País, onde o ETP tem significância técnica para fundamentar as decisões dos decorrentes processos que a gestão estabelecer para o funcionamento do órgão público.

A necessidade do ETP é de suma importância, pois tem uma aplicação profunda sobre o que será executado sobre o processo, mapeando todos os possíveis problemas que podem ocorrer durante a conclusão do objeto.

Neste contexto, o objeto a ser executado deve passar por diversos processos de análise financeira, ambiental, administrativa entre outros, para que ocorra tudo de forma legal e não ocasione gastos e desperdícios à administração.

Sendo assim, temos como principal objeto, o Estudo Técnico Preliminar da **CONTRATAÇÃO PARA REFORMA DA QUADRA DO KM 40 – LOCALIZADA NA AVENIDA**

RUI BARBOSA - MUNICIPIO DE BOM JESUS DO TOCANTINS - PA , no qual tem objetivo de proporcionar um ambiente de lazer a população, sendo executada atividades físicas nas quais melhora o bem estar da sociedade, e a importância do cuidado ao patrimônio público, pois com os intemperes da natureza sofreu desgastes nos quais a necessidade de passar por uma reforma.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Justifica-se a necessidade da contratação da reforma da quadra do km 40 - localizada na avenida Rui Barbosa - no município de Bom Jesus do Tocantins-PA. Sabemos que uma quadra esportiva oferece uma série de benefícios, a prática de atividades esportivas é essencial para o desenvolvimento físico dos seres humanos. A quadra em si, propõe um espaço amplo e adequado para a prática de esportes, como basquete, vôlei, futsal e muito mais. Os bem feitos podem desenvolver atividades físicas regulares, praticar sua resistência, força, coordenação e agilidade. Além disso, cria-se um ambiente de hábitos saudáveis nos quais previne problemas com a saúde como o sedentarismo. Mas para tais atividades serem executadas a quadra deve estar em boas qualidades. A equipe técnica analisou que por questões de natureza e de uso, o ambiente esportivo já sofreu certos desgastes, e de suma importância que haja uma manutenção e revitalização do espaço, para atender novamente as atividades da sociedade.

Com o desenvolvimento deste ETP, colocamos como necessidade a reforma da quadra esportiva do km 40, com o intuito de revitalizar e preservar a propriedade pública e atender as atividades de lazer da população Bom-jesuense.

2 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1 - Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro

termo de referencia.

2.2 – Trata-se de serviço de engenharia, a ser contratado mediante licitação, na modalidade concorrência, em sua forma eletrônica.

2.3 – A empresa a ser contratada deverá possuir a seguinte QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

- a) Registro de regularidade da licitante e de seus responsáveis técnicos nas entidades profissionais competentes que permita a execução dos serviços, objeto desta licitação, comprovada através de certidão do órgão em dia. Obs: caso a empresa vencedora da licitação seja de outro estado, na assinatura do contrato, a empresa e/ou responsável técnico com sede ou acervo técnico de outro estado, deverão apresentar o registro de regularidade com o visto do CREA/CAU/PA, conforme lei nº 5.194/66 e resoluções 266/79 e 413/97 do CONFEA.
- b) Comprovação de aptidão para desempenho da atividade pertinente compatível em características com o objeto da licitação e indicação do objeto, bem como da qualificação dos membros da equipe técnica. O acervo técnico deverá constar todos os técnicos relacionados no CAT;
- c) A comprovação da capacidade técnica será feita da seguinte maneira:
 - Atestado de desempenho anterior, emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhando das respectivas certidões de acervo técnico (CAT), expedidas pelo profissional de nível superior ou médio detentor da anotação de responsabilidade técnica – ART, comprovando a prestação de serviços de características técnicas compatíveis as do objeto da presente licitação.
 - Atestado de conclusão do serviço e descrição dos serviços executados; comprovação de vínculo de trabalho entre os técnicos indicados e a empresa licitante, esta comprovação poderá ser feita através de CTPS ou contrato de trabalho ou CREA/CAU.

3 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para que a quadra esportiva funcione em perfeito estado, o setor de engenharia em conjunto com sua equipe técnica elaboraram o projeto básico que serve de guia para a relação dos serviços que seriam desenvolvidos no objeto de contratação. Por se tratar de um projeto de reforma, a equipe percebeu que muito da estrutura já composta poderia ser aproveitada, assim gerando menos custos a gestão municipal. O levantamento dos serviços necessários para a reforma, foram realizados em cima dos dados da tabela (SINAPI) e (SEDOP), que são entidades que realizam a estimativa dos gastos realizados em obras em níveis federal e estadual.

A maioria das atividades que são necessárias para execução do serviço, possui na planilha de dados dentro dessas entidades, facilitando assim um orçamento equilibrado e mais real do que será gastado na reforma da quadra. O levantamento deste orçamento nessas entidades é importante pois são fontes seguras pelo governo que estabelece uma média real do mercado da construção civil, validando assim a fonte dos dados.

4 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O estudo Técnico Preliminar observou que a quadra esportiva não estava sendo utilizada pelo seu mal estado, pois com o passar dos anos e por não possuir uma cobertura, os intemperes da natureza acabaram degradando a estrutura deste patrimônio, assim dificultando o uso da população.

Tendo isso em mente, a Secretaria de obras se dispôs a achar uma solução que corrigisse esses problemas, na qual o setor de engenharia com sua equipe técnica elaborou e orçou um novo projeto para reformar e revitalizar o ambiente esportivo. Com a finalidade de iniciar um processo licitatório em conjunto com o departamento de licitação da prefeitura. Temos os principais pontos que a obra pretende atender:

- A execução desta obra proporcionará um ambiente de lazer para atividades físicas.
- Contribuirá no bem estar do patrimônio público.

- Minimizar os riscos a saúde, pela falta de atividades físicas da população.
- Incentiva o comércio local, onde poderá ser desenvolvido projetos locais, que podem gerar renda aos vendedores próximos do ambiente de lazer.

5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A Secretaria Municipal de Obras em conjunto com sua equipe do setor de engenharia, preveu todos os possíveis quantitativos necessários que atendessem o projeto elaborado, foi desenvolvido projeto básico arquitetônico da obra, planilha orçamentária geral, composição unitária dos serviços, cronograma físico financeiro entre outros. As quantidades informadas neste ETP, descreve o que é preciso para que a reforma da quadra esportiva funcione em perfeito estado. Tendo em vista que possíveis problemas de ajuste de projeto podem ocorrer na elaboração da obra, a equipe técnica poderá elaborar um novo orçamento de aditivo, com as justificativas e os motivos dos tais serviços que foram adicionados na nova planilha quantitativa, para que assim não ocasiona de forma negativa a paralisação da obra em execução.

Segue a estimativa das quantidades por item previsto na contratação:

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.
1			Serviços preliminares		
1.1	011340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m ²	3,60
1.2	010009	SEDOP	Locação da obra a trena	m ²	78,00
1.3	010767	SEDOP	Barracão de madeira (incl. Instalações)	m ²	10,00
1.4	CP004	Próprio	Mobilização de obra	UN	1,00
2			Administração de obra		
2.1	CP092	PRÓPRIO	Administração local da obra	MES	3,00

3			Infraestrutura		
3.1	97627	SINAPI	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com marteleiro, sem reaproveitamento. Af_09/2023	m³	1,45
3.2	97622	SINAPI	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_09/2023	m³	3,11
3.3	20174	SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m³	4,56
3.4	30010	SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	7,78
3.5	40257	SEDOP	Lastro de concreto magro c/ seixo	m³	1,02
3.6	94965	SINAPI	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	2,05
3.7	98557	SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. Af_09/2023	m²	40,95
3.8	20177	SEDOP	Bota fora manual c/ dmt=200m	m³	2,05
3.9	30254	SEDOP	Reaterro compactado	m³	0,98
4			Superestrutura		
4.1	50036	SEDOP	Forma c/ madeira branca (incl. Desforma)	m²	9,41
4.2	50038	SEDOP	Armação p/ concreto	KG	60,48
4.3	94965	SINAPI	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	0,67
5			Parede e painéis		
5.1	103328	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	m²	38,70
6			Esquadria		
6.1	90822	SEDOP	Portão de ferro em metalom (incl. Pintura anti corrosiva)	m²	4,20
7			Revestimento interno		
7.1	110143	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	38,70
7.2	87548	SINAPI	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	m²	38,70
8			Revestimento externo		
8.1	110143	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	38,70
8.2	87548	SINAPI	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	m²	38,70
9			Piso		
9.1	94965	SINAPI	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	28,05
9.2	94992	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_08/2022	m²	9,90
10			Pintura		
10.1	151285	SEDOP	Latex acrílica acetinada c/ massa e selador -	m²	99,66
10.2	98397	SINAPI	Pintura anticorrosiva de duto metálico. Af_04/2018	m²	136,32

11			Instalação elétrica		
11.1	101501	SINAPI	Entrada de energia elétrica, aérea, bifásica, com caixa de embutir, cabo de 10 mm ² e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). Af 07/2020 ps	UN	1,00
11.2	170887	SEDOP	Centro de distribuição metálico de embutir p/ 16 disjuntores (c/ barramento)	UN	1,00
11.3	93665	SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	UN	1,00
11.4	93661	SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	UN	2,00
11.5	171034	SEDOP	Proteção contra surto classe ii, 1p, 20ka, 175v	UN	3,00
11.6	91873	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af 03/2023	M	1,00
11.7	91872	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af 03/2023	M	4,00
11.8	171305	SEDOP	Bucha e arruela de alumínio de 1 1/4"	UN	2,00
11.9	171303	SEDOP	Bucha e arruela de alumínio de 1"	UN	1,00
11.10	91917	SINAPI	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af 03/2023	UN	1,00
11.11	91885	SINAPI	Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af 03/2023	UN	2,00
11.12	91941	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af 03/2023	UN	1,00
11.13	91839	SINAPI	Eletroduto flexível liso, pead, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af 03/2023	M	200,00
11.14	97881	SINAPI	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m. Af 12/2020	UN	10,00
11.15	92000	SINAPI	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 03/2023	UN	1,00
11.16	170625	SEDOP	Poste em fo.go. H=11m (incl.base concr.ciclópico)	UN	8,00
11.17	97601	SINAPI	Refletor em alumínio, de suporte e alça, com lâmpada vapor de mercúrio de 250 w, com reator alto fator de potência - fornecimento e instalação. Af 02/2020	UN	8,00
11.18	92980	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af 12/2015	M	25,00
11.19	91929	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 03/2023	M	650,00
11.20	96985	SINAPI	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. Af 08/2023	UN	2,00
11.21	171110	SEDOP	Conector para haste de aterramento de 5/8"	UN	2,00
12			Serviços complementares		
12.1	2408	ORSE	Trave para campo de futebol soçaite, desmontável	PAR	1,00
12.2	1900	ORSE	Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte	m ²	1.023,80
12.3	3490	ORSE	Alambrado com tela de arame galvanizado fio 12	m ²	227,20
12.4	C4849	SEINFRA	Gramma sintética esportiva para futebol em polietileno, com altura mínima de 50mm (fornecimento e colocação)	m ²	561,00
13			Serviço final		
13.1	PP-0008	PRÓPRIO	Desmobilização de obra	UN	1,00
13.2	9537	SINAPI	Limpeza de contrapiso com vassoura a seco. Af 04/2019	m ²	561,00

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação é de R\$ 380.310,00 (Trezentos e oitenta mil, trezentos e dez reais), sendo esses valores calculados pela estimativa do serviço junto com o valor médio de cada serviço retirado da base de dados (SINAPI e SEDOP), que são entidades governamentais, que realizam pesquisas para o caractere público, onde é estabelecido a descrição de serviços na construção civil e a média de preços nos estados e municípios. É importante ressaltar que os dados e valores das entidades são confiáveis pois são estatutos do governo que buscam a melhor atribuição de valores para os serviços públicos.

Segue a estimativa orçamentaria elaborada pela equipe do setor de engenharia:

Item	Código	Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			Serviços preliminares					13.314,92
1.1	011340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	3,60	R\$ 191,45	R\$ 246,63	R\$ 887,85
1.2	010009	SEDOP	Locação da obra a trena	m²	78,00	R\$ 5,77	R\$ 7,43	R\$ 579,77
1.3	010767	SEDOP	Barracão de madeira (incl. Instalações)	m²	10,00	R\$ 766,48	R\$ 987,38	R\$ 9.873,78
1.4	CP004	Próprio	Mobilização de obra	UN	1,00	R\$ 1.532,00	R\$ 1.973,52	R\$ 1.973,52
2			Administração de obra					23.633,20
2.1	CP092	PRÓPRIO	Administração local da obra	MES	3,00	R\$ 6.115,31	R\$ 7.877,73	R\$ 23.633,20
3			Infraestrutura					7.514,14
3.1	97627	SINAPI	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento. Af_09/2023	m³	1,45	R\$ 158,58	R\$ 204,28	R\$ 296,62
3.2	97622	SINAPI	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_09/2023	m³	3,11	R\$ 57,47	R\$ 74,03	R\$ 229,87
3.3	20174	SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m³	4,56	R\$ 126,85	R\$ 163,41	R\$ 744,65
3.4	30010	SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	7,78	R\$ 79,76	R\$ 102,75	R\$ 798,96
3.5	40257	SEDOP	Lastro de concreto magro c/ seixo	m³	1,02	R\$ 915,00	R\$ 1.178,70	R\$ 1.200,86
3.6	94965	SINAPI	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	2,05	R\$ 680,88	R\$ 877,11	R\$ 1.794,56
3.7	98557	SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. Af_09/2023	m²	40,95	R\$ 41,95	R\$ 54,04	R\$ 2.212,94
3.8	20177	SEDOP	Bota fora manual c/ dmt=200m	m³	2,05	R\$ 81,75	R\$ 105,31	R\$ 215,46
3.9	30254	SEDOP	Reaterro compactado	m³	0,98	R\$ 16,10	R\$ 20,74	R\$ 20,22
4			Superestrutura					3.290,15
4.1	50036	SEDOP	Forma c/ madeira branca (incl. Desforma)	m²	9,41	R\$ 139,08	R\$ 179,16	R\$ 1.685,56
4.2	50038	SEDOP	Armação p/ concreto	KG	60,48	R\$ 13,03	R\$ 16,79	R\$ 1.015,17
4.3	94965	SINAPI	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	0,67	R\$ 680,88	R\$ 877,11	R\$ 589,42
5			Parede e painéis					4.607,44
5.1	103328	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	m²	38,70	R\$ 92,42	R\$ 119,06	R\$ 4.607,44
6			Esquadria					2.353,70
6.1	90822	SEDOP	Portão de ferro em metalom (incl. Pintura anti corrosiva)	m²	4,20	R\$ 435,03	R\$ 560,41	R\$ 2.353,70

7			Revestimento interno						2.300,23
7.1	110143	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	38,70	R\$ 14,69	R\$ 18,92	R\$ 732,34	
7.2	87548	SINAPI	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	m²	38,70	R\$ 31,45	R\$ 40,51	R\$ 1.567,89	
8			Revestimento externo						2.300,23
8.1	110143	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	38,70	R\$ 14,69	R\$ 18,92	R\$ 732,34	
8.2	87548	SINAPI	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	m²	38,70	R\$ 31,45	R\$ 40,51	R\$ 1.567,89	
9			Piso						25.796,85
9.1	94965	SINAPI	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	28,05	R\$ 680,88	R\$ 877,11	R\$ 24.602,90	
9.2	94992	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_08/2022	m²	9,90	R\$ 93,62	R\$ 120,60	R\$ 1.193,95	
10			Pintura						8.995,13
10.1	151285	SEDOP	Latex acrílica acetinada c/ massa e selador -	m²	99,66	R\$ 52,68	R\$ 67,86	R\$ 6.763,16	
10.2	98397	SINAPI	Pintura anticorrosiva de duto metálico. Af_04/2018	m²	136,32	R\$ 12,71	R\$ 16,37	R\$ 2.231,97	
11			Instalação elétrica						51.434,04
11.1	101501	SINAPI	Entrada de energia elétrica, aérea, bifásica, com caixa de embutir, cabo de 10 mm² e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). Af_07/2020_ps	UN	1,00	R\$ 1.690,73	R\$ 2.178,00	R\$ 2.178,00	
11.2	170887	SEDOP	Centro de distribuição metálico de embutir p/ 16 disjuntores (c/ barramento)	UN	1,00	R\$ 751,30	R\$ 967,82	R\$ 967,82	
11.3	93665	SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	UN	1,00	R\$ 67,16	R\$ 86,52	R\$ 86,52	
11.4	93661	SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	UN	2,00	R\$ 57,85	R\$ 74,52	R\$ 149,04	
11.5	171034	SEDOP	Proteção contra surto classe ii, 1p, 20ka, 175v	UN	3,00	R\$ 82,60	R\$ 106,41	R\$ 319,22	
11.6	91873	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	M	1,00	R\$ 22,41	R\$ 28,87	R\$ 28,87	
11.7	91872	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	M	4,00	R\$ 18,45	R\$ 23,77	R\$ 95,07	
11.8	171305	SEDOP	Bucha e arruela de alumínio de 1 1/4"	UN	2,00	R\$ 4,31	R\$ 5,55	R\$ 11,10	
11.9	171303	SEDOP	Bucha e arruela de alumínio de 1"	UN	1,00	R\$ 3,46	R\$ 4,46	R\$ 4,46	
11.10	91917	SINAPI	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	UN	1,00	R\$ 21,12	R\$ 27,21	R\$ 27,21	
11.11	91885	SINAPI	Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	UN	2,00	R\$ 12,86	R\$ 16,57	R\$ 33,13	
11.12	91941	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	UN	1,00	R\$ 11,61	R\$ 14,96	R\$ 14,96	
11.13	91839	SINAPI	Eletroduto flexível liso, pead, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_03/2023	M	200,00	R\$ 18,64	R\$ 24,01	R\$ 4.802,40	
11.14	97881	SINAPI	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m. Af_12/2020	UN	10,00	R\$ 133,38	R\$ 171,82	R\$ 1.718,20	
11.15	92000	SINAPI	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	UN	1,00	R\$ 30,09	R\$ 38,76	R\$ 38,76	
11.16	170625	SEDOP	Poste em fo go. H=11m (incl.base concr.ciclópico)	UN	8,00	R\$ 2.892,04	R\$ 3.725,52	R\$ 29.804,18	
11.17	97601	SINAPI	Refletor em alumínio, de suporte e alça, com lâmpada vapor de mercúrio de 250 w, com reator alto fator de potência - fornecimento e instalação. Af_02/2020	UN	8,00	R\$ 447,81	R\$ 576,87	R\$ 4.614,95	
11.18	92980	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	25,00	R\$ 10,57	R\$ 13,62	R\$ 340,41	
11.19	91929	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	M	650,00	R\$ 7,13	R\$ 9,18	R\$ 5.970,16	
11.20	96985	SINAPI	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. Af_08/2023	UN	2,00	R\$ 80,03	R\$ 103,09	R\$ 206,19	
11.21	171110	SEDOP	Conector para haste de aterramento de 5/8"	UN	2,00	R\$ 9,08	R\$ 11,70	R\$ 23,39	
12			Serviços complementares						230.202,03
12.1	2408	ORSE	Trave para campo de futebol soçaite, desmontável	PAR	1,00	R\$ 2.611,89	R\$ 3.364,63	R\$ 3.364,63	
12.2	1900	ORSE	Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte	m²	1.023,80	R\$ 20,00	R\$ 25,76	R\$ 26.377,16	
12.3	3490	ORSE	Alambrado com tela de arame galvanizado fio 12	m²	227,20	R\$ 265,82	R\$ 342,43	R\$ 77.799,86	
12.4	C4849	SEINFRA	Grama sintética esportiva para futebol em polietileno, com altura mínima de 50mm (fornecimento e colocação)	m²	561,00	R\$ 169,73	R\$ 218,65	R\$ 122.660,38	
13			Serviço final						4.567,94
13.1	PP-0008	PRÓPRIO	Desmobilização de obra	UN	1,00	R\$ 1.532,00	R\$ 1.973,52	R\$ 1.973,52	
13.2	9537	SINAPI	Limpeza de contrapiso com vassoura a seco. Af_04/2019	m²	561,00	R\$ 3,59	R\$ 4,62	R\$ 2.594,42	
Total Geral							R\$	380.310,00	

7 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A contratação terá seu pagamento de forma parcelada, e estando de acordo com os serviços que serão realizados, pois a execução da obra acontece por pagamentos mensais através de boletins de medição. O fiscal do contrato sendo o especialista técnico responsável, deve avaliar todos os serviços que serão executados no decorrer do período, verificando a qualidade e eficácia da obra para que os recursos públicos aplicados não sejam mal aproveitados.

Para possíveis atrasos na obra, sendo eles: intempéries da natureza como a chuva, o cronograma poderá ser alterado. Tendo em vista que as chuvas podem atrapalhar o trabalho da empresa executora, neste caso será necessário que haja um aditivo de prazo/tempo para a obra. Em circunstâncias especiais como o aumento de preços na construção, deverá ser feito um equilíbrio financeiro. Pois os preços alterados podem ocasionar a desistência da empresa executora, tornando assim inviável a execução de um serviço que se tornou mais caro do que era no contrato estabelecido, e que acabaria ocasionando prejuízos à entidade responsável pela construção do objeto.

Segue abaixo o cronograma físico e financeiro.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	%		MESES DE SERVIÇO			TOTAL
					1	2	3	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 13.314,92	3,5%	%	100%	0%	0%	100%
				R\$	13.314,92	-	-	13.314,92
2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 23.633,20	6,2%	%	33%	33%	34%	100%
				R\$	7.798,96	7.798,96	8.035,29	23.633,20
3	INFRAESTRUTURA	R\$ 7.514,14	2,0%	%	100%		0%	100%
				R\$	7.514,14	-	-	7.514,14
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 3.290,15	0,9%	%		100%		100%
				R\$	-	3.290,15	-	3.290,15
5	PAREDE E PAINÉIS	R\$ 4.607,44	1,2%	%		100%		100%
				R\$	-	4.607,44	-	4.607,44
6	ESQUADRIA	R\$ 2.353,70	0,6%	%		100%		100%
				R\$	-	2.353,70	-	2.353,70
7	REVESTIMENTO INTERNO	R\$ 2.300,23	0,6%	%		100%		100%
				R\$	-	2.300,23	-	2.300,23
8	REVESTIMENTO EXTERNO	R\$ 2.300,23	0,6%	%		100%		100%
				R\$	-	2.300,23	-	2.300,23
9	PISO	R\$ 25.796,85	6,8%	%		50%	50%	100%
				R\$	-	12.898,43	12.898,43	25.796,85
10	PINTURA	R\$ 8.995,13	2,4%	%			100%	100%
				R\$	-	-	8.995,13	8.995,13
11	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 51.434,04	13,5%	%	20%	40%	40%	100%
				R\$	10.286,81	20.573,62	20.573,62	51.434,04
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 230.202,03	60,5%	%	10%	45%	45%	100%
				R\$	23.020,20	103.590,91	103.590,91	230.202,03
13	SERVIÇO FINAL	R\$ 4.567,94	1,2%	%			100%	100%
				R\$	-	-	4.567,94	4.567,94
TOTAL SIMPLES		380.310,00			61.935,03	159.713,66	158.661,31	380.310,00
PERCENTUAL SIMPLES			100%		16,3%	42,0%	41,7%	100,0%
TOTAL ACUMULADO		380.310,00			61.935,03	221.648,69	380.310,00	
PERCENTUAL ACUMULADO			100%		16,3%	58,3%	100,0%	

8 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Das possíveis contratações de empresas terceirizadas, a equipe através deste ETP observou que não se faz necessária a contratação de outros serviços, pois a obra em si no seu orçamento preliminar já garante a estabilidade de execução. Em toda via, se casos extremos de ocorre essa necessidade a gestão devesse informar os motivos e a necessidade que ocorreu que não foi estabelecido.

9 – ALINHAMENTO COM PAC

Não houve o Plano Anual de Contratações (PAC) para o ano de 2024, mas sim, a elaboração do Documento de Formalização de Demanda 2024 (DFD).

10 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pelo Estudo Técnico Preliminar podemos estabelecer os principais benefícios que podem ser alcançados com a possível contratação deste objeto. Estes benefícios podem ser diretos ou indiretos, mais seus efeitos são positivos para o desenvolvimento da comunidade local.

Esta contratação poderá proporcionar um ambiente divertido e seguro, no qual a sociedade poderá liberar o seu estresse e as tensões do dia a dia por meio de atividades físicas. A prática esportiva estimula a liberação de hormônios que estão associados ao bem estar e sensação de felicidade. Além disso, o exercício físico regular ajuda a reduzir os sintomas de ansiedade e depressão, no qual promove uma melhor saúde mental.

Além dos benefícios à saúde, a cidade ganha um novo patrimônio que acaba valorizando, pois embeleza a região e atrai novas pessoas para conhecer, e de suma importância garantir que os prédios públicos fiquem em bom estado para sua preservação, pois é direito dos cidadãos ter locais adequados para utilizarem.

Atendendo estes benefícios, o Órgão Público poderá cumprir o seu dever, com eficiência e eficácia, pois está exercendo seu papel de responsabilidade com os interesses da sociedade.

11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A contratação possui a necessidade de mão de obra especializada para o serviço de grama sintética, a empresa consigo deve apresentar experiencia suficiente para realizar este serviço por se tratar de algo que exige determinado conhecimento, e importante mencionar que o serviço esta localizado em uma comunidade que faz parte da cidade, so que e distante do centro dela.

Os serviços relatados neste ETP, busca garantir qualidade e eficiencia, para que não ocorra o risco da contratação falhar, pois o mal planejamento do objeto podera ocosionar a paralisação da obra e isto e algo ruim para ambas as partes.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A possivel contratação deve observar em todas suas fases, as orientações e normas que estão voltadas a sustentabilidade e ao impacto ambiental que e previsto em obra. De acordo com a norma ABNT NBR 15575-1:2013, No item 18.3.1 Recomenda-se que os empreendimentos sejam construídos mediante exploração e consumo racionalizado de recursos naturais, objetivando a menor degradação ambiental, menor consumo de água, de energia e de matérias-primas. Na medida do possível, devem ser privilegiados os materiais que causem menor impacto ambiental, desde as fases de exploração dos recursos naturais até a sua utilização final.

Por se tratar de uma obra que ja possui uma certa estrutura realizada, boa parte dos impactos ambientais ja foram evitados em sua construção. Mas com apresentação dos novos serviços a empresa executora responsavel devera respeitar todas as diretrizes existente, para que não haja problemas futuros ao meio ambiente.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O setor de engenharia em conjunto com a secretaria de obras, declara este planejamento viável para contratação. Diante de toda a analise desenvolvida no presente Estudo Técnico Preliminar, o setor esta de acordo com a execução deste objeto, no qual atende as premissas financeiras, ambientais, fiscais entre outras que são importantes para

execução de uma obra publica.

A contratação apresenta-se favoravel para ser aplicada, e para o processo seguir devidamente legal, sera encaminhado para o departamento de licitações que ira organizar a abertura de licitação do possivel contrato, atendendo assim as diretrizes da administração publica.

Bom Jesus do Tocantins – PA, 01 de Julho de 2024

Igor Souza Brandão
Engenheiro Civil - Matrícula 22317

Ernandes Bento da Silva
Secretário Municipal de Obras
Portaria - 092/2022