



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 15/2024



### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

Órgão/Entidade: SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Equipe responsável:

- Pedro Elias Carvalho Maia de Oliveira (Arquiteto)
- Thiago Pereira Gomes (Engenheiro Civil)

### 2. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento do objeto **CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA NA LOCALIDADE ALTO DA CHEIA, MUNICÍPIO DE ARACATI-CE** e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade do empreendimento e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### 3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

As areninhas são equipamentos de lazer esportivo destinado à população em geral que visam ofertar um espaço público recreativo para a cidade. Faz parte de um programa implantado em outras prefeituras do Ceará e que foi bem recebido pela sociedade, pois gera um impacto positivo por estimular a prática de esportes para os jovens, garantindo atividades de qualidade em seus tempos livres. Além disso, quando integradas a uma praça com parquinho e academia, revitalizam áreas da cidade ao levar iluminação pública, segurança, acessibilidade e lazer. Idosos e crianças também acabam sendo o público-alvo dessas intervenções. Por fim, dentre as várias localidades do município de Aracati-CE que carecem deste tipo de equipamento, destaca-se o Alto da Cheia, onde será implantada a areninha, foco deste estudo técnico. Sua necessidade se justifica por haver uma comunidade já consolidada e que ainda não recebeu nenhuma oferta de espaço esportivo.



#### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratada deverá dar início aos serviços e obras respeitando um prazo de no máximo 5 (cinco) meses, planejado pela gestão e justificado pela complexidade do objeto.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

##### **Normas**

Devem ser obedecidas todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e SOP/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

##### **Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e a Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras deles.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando



se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

### **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento dela.

### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, entre outros,



quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, entre outros.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo “porte” concedido pelas autoridades policiais.

## **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

As areninhas podem ser construídas em diversos tamanhos e integradas a outros equipamentos urbanos. Ao analisar as várias tipologias de areninhas já executadas em Aracati e em outras cidades, podem-se citar as vantagens e desvantagens de cada uma delas tendo como referência a necessidade e o local de implementação da Areninha Alto da Cheia.

- a) Areninha TIPO 01 (Sabocão):

Esta areninha tem área de jogo de 35,50m x 24,00m e é rodeada por passeio em piso intertravado. Ao todo, ocupa uma área de 39,50m x 27,00m. Essas dimensões foram definidas em projeto para se adaptar ao terreno proposto.



b) Areninha TIPO 02 (Vila São José):

Para esta areninha, a área destinada para jogo é de 27,50 x 17,50m. Também é rodeada por passeios em todas as suas faces, somando uma área total de 30,50 x 20,50m. Trata-se do menor modelo já implantado em Aracati e, portanto, mais econômico.

c) Areninha TIPO 03 (Padrão Novo Simples):

Padrão de areninha projetada para ser implantada em diversos terrenos no município do Aracati. É composta apenas por passeios circundando o equipamento. Sua área de jogo é de 38,00m x 26,00m e sua área total é de 41,10m x 30,10m.

d) Areninha TIPO 04 (Padrão Novo com parquinho e academia):

Esta areninha se diferencia por ser integrada a uma pequena praça com parquinho infantil e academia ao ar livre. Assim como a Tipo 03, possui área de jogo de 38,00m x 26,00m, mas por ter outros equipamentos, a área total construída é de 50,45m x 30,10m.

e) Areninha Modelo SOP:

Trata-se da Areninha projetada pela Superintendência de Obras do Estado do Ceará. Possui área de jogo de 38,10m x 28,40m e área total de intervenção de 39,30m x 31,60m. Não há entorno com outros equipamentos.

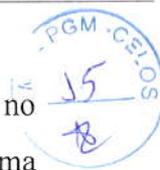
## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Esse modelo de praça possui 1.518,55 m<sup>2</sup> e conta com pavimentação em piso intertravado e urbanização paisagística com equipamentos mobiliários como bancos. Além disso, conta com espaço de playground para crianças, jardins e academia ao ar livre para o incentivo à prática de exercícios físicos.

A obra deverá ser locada com o auxílio de um topógrafo. Para o início da construção, deverá constar no terreno a placa padrão da obra com as informações necessárias. Deverá também ser instalado barracão aberto e tapume de chapa de madeira com abertura.

As contenções do projeto se resumem à execução de meio fio pré-moldado de concreto no entorno da praça e no entorno dos canteiros destinados à plantação das árvores. As peças de meio fio têm dimensões 1,00x0,35x0,15m e no item já estão inclusos escavação, insumos e mão de obra. Já no tópico relativo ao meio fio (0,07x0,30x1,00 m), a escavação está inclusa na mão de obra.

A pavimentação deverá ser executada em concreto pré-moldado tijolinho (20x10x6) nas cores cinzas (natural), onde será utilizado 7,0 cm de areia grossa como colchão e pó de pedra para rejunte. A fim de garantir a acessibilidade, serão aplicados piso podotátil, além disso, as áreas



de academia e playground serão revestidas com piso de borracha conforme especificado no projeto e, na região do campo, será utilizado grama sintética de polietileno com altura mínima de 50cm.

A drenagem da quadra consiste num sistema de captação através de colchão de brita instalado no piso abaixo da grama sintética com tubo de pvc corrugado perfurado conectado numa caixa de alvenaria que direciona água para a sarjeta externa ao campo.

Será instalado dois postes de concreto, sendo ele com 4 pétalas com lâmpadas de LED de 200W, as luminárias serão acionadas por meio de relé temporizador. Além de três refletores de 200W, 5000k, IP67 para iluminação da quadra. Os cabos serão do tipo especificado em projeto embutidos no poste. Trata-se de um projeto padrão, então deve-se observar por onde passa a rede local de energia da ENEL, e caso necessário deverá ser realizado uma readequação no projeto em relação a entrada de medição de energia.

A praça será provida de academia ao ar livre e playground, contando com diversos equipamentos para o auxílio de exercícios e brinquedos lúdicos. Todos os equipamentos devem ser aprovados pela prefeitura.

Serão feitos trabalhos de paisagismo com grama e árvores, além de implantação de bancos em concreto e madeira, mesa de futmesa e cestos de lixo (mobiliário), para a orçamentação da lixeira foi adotada a composição elaborada. A limpeza final deverá ser contemplada neste item.

## 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Conforme o projeto-padrão anexo a este documento, a área total destinada ao projeto é de 1.518,55 m<sup>2</sup>. O empreendimento deverá contemplar os seguintes materiais e quantitativos:

- a) 988,00 m<sup>2</sup> de grama sintética, contemplando drenagem com tubo corrugado em PVC de 38 m em cada lateral;
- b) Alambrado lateral com mureta em alvenaria de 50 cm e alambrado de 4,00 m de altura, em todo o perímetro de entorno do campo de futebol;
- c) 04 equipamentos de playground e 08 de academia ao ar livre assentados sobre piso emborrado anti-impacto em placas de 50 x 50 x 4 cm;
- d) 16 projetores em LED High Bay e 08 luminárias públicas em LED de 200 W IP67;
- e) Os quantitativos de piso intertravado 20 x 10 x 6 cm cinza e colorido, os pisos podotáteis e meios fios pré-moldados de concreto deverão ser ajustados de acordo com o terreno a ser implantado; no entanto, devem ser previstos no projeto e no orçamento.



## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

De acordo com o projeto-padrão, os quantitativos supracitados e planilha orçamentária anexa a este ETP, o valor estimado total para este objeto é de **R\$ 975.466,08 (novecentos e setenta e cinco mil, quatrocentos e sessenta e seis reais e oito centavos)**. Tendo em vista que o projeto poderá ter reajustes de quantitativos e de serviços conforme a localidade onde será implantada, pode-se estabelecer o valor estimado de **R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)**.

## 9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando a especificidade do objeto a ser licitado, entende-se ser mais viável a solução como um objeto único, sem parcelamento. O objetivo é contratar uma única empresa, a qual será responsável por toda a execução dos serviços e fornecimento dos materiais a serem utilizados, não havendo prejuízo para o conjunto, e nem restrição ao caráter competitivo desta concorrência. De acordo com o histórico de processos licitatórios realizado no município, entendendo-se que o parcelamento acarretaria um maior custo por administração das obras por mais de uma empresa e pela fiscalização e pela gestão de mais de um contrato, com as mesmas características e premissas deste, depreende-se que não há vantagens para a Administração no parcelamento do objeto em questão.

## 10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A Administração espera que a empresa contratada obedeça rigorosamente às premissas do Projeto Básico, do Contrato a ser firmado e das Normas Técnicas supracitadas no item 4 deste produto. Ademais, a construção da Areninha Alto da Cheia no município de Aracati-CE trará benefícios como:

- a) Melhoria na oferta de lazer esportivo para a comunidade;
- b) Acessibilidade a um espaço público de qualidade;
- c) Iluminação pública para o entorno;
- d) Segurança;
- e) Mobiliário urbano e paisagismo.



## 11. PREVISÃO NO PCA

A Administração não possui PCA; no entanto, a dotação para este objeto está prevista na Lei Orçamentária Anual de 2024:

Dotação orçamentária:

1101- Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

15 451 0001 1.024 - Construção, Reforma, Adaptação e Manut. de Equipamentos Públicos

Elemento de Despesa:

4.4.90.51 – Obras e instalações

Sobelemento:

4.4.90.51.91 - Obras e instalações - obras em andamento

Fonte de Recursos:

1500000000 - Recursos não vinculados de impostos

1720000000 - Trans. Petróleo e Gás – FEP Lei 9478/97

## 12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Por ser um serviço comum de Engenharia, entende-se que não há a necessidade de haver ações prévias à formalização do contrato, tendo em vista que a empresa a ser contratada já deverá ter profissionais capacitados e aptos à execução deste objeto.

## 13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

O município de Aracati-CE vem desde o início da atual gestão realizando licitações e firmando contratos de construção e implantação de areninhas em diversas localidades. A exemplo, pode-se citar alguns com o mesmo tipo do objeto tratado:

- a) Construção de 09 Areninhas do Tipo A (CP 04/2021 – SEINFRA-CELOS);
- b) Construção de 08 Areninhas do Tipo B (CP 05/2021 – SEINFRA-CELOS);
- c) Construção de 04 (Quatro) Areninhas nas Localidades: Córrego dos Macacos, Canavieira, Catu Vilany e Pontal do Cajuí (TP 52/2020 – SEINFRA-CELOS);
- d) Construção e Implantação de 02 (Duas) Areninhas nas Localidades de Aterro e Campos Verdes (TP 30/2023 – SEINFRA-CELOS); e
- e) Construção e Implantação de Uma Areninha na Localidade de Pedra Redonda (TP 42/2023 – SEINFRA-CELOS);



PGM-05  
19  
A8

Os objetos destes processos licitatórios são de construção de areninhas em alguns distritos do Município e em localidades da Sede. O contrato a ser firmado após este ETP tem a correlação com os supracitados a respeito do tipo de empreendimento escolhido, sem, no entanto, haver interdependência entre eles.

#### 14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Este projeto deverá ser implantado em terreno com as condições ambientais compatíveis ao uso pretendido, sem que haja remoção de árvores nativas ou desequilíbrio na fauna existente. O uso dos materiais deve sempre que possível permitir a permeabilidade das águas pluviais ou seu escoamento adequado.

Ademais, no Projeto Básico devem ser previstas a mobilização e desmobilização de materiais, incluindo o uso dos equipamentos e o descarte e de entulhos gerados pelas obras, que a Contratada deverá seguir rigorosamente, sempre se atentando às questões sustentáveis.

#### 15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando o exposto acima, a partir do levantamento do valor estimado para este objeto e tendo-se a ciência de que há recursos orçamentários para a sua execução, entendemos ser VIÁVEL e NECESSÁRIA a contratação da solução demandada.

#### 16. RESPONSÁVEIS

Aracati, 25 de abril de 2024.

Área Requisitante:

  
Jéssica Mayara Fernandes Torquato

Área Técnica:

  
Pedro Elias Carvalho Maia de Oliveira (Arquiteto)  
CAU A226025-5

  
Thiago Pereira Gomes (Engenheiro Civil)  
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	ORÇAMENTO PADRÃO ARENINHA TIPO B	DATA : 22/03/2024	BDI : 28,82%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	04/2024
UNIDADES:	1518,55m2	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 642,37					



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						32.256,25
1.1	COM-46135490	ADMINISTRAÇÃO GERAL DE OBRA	Composições Próprias	MÊS	5,00	6.451,25	32.256,25
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						8.649,15
2.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						8.102,47
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	236,27	1.417,62
2.1.2	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	2.159,91	2.159,91
2.1.3	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	SEINFRA	UN	1,00	4.524,94	4.524,94
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA						546,68
2.2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1.518,55	0,36	546,68
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						59.598,39
3.1	TERRAPLENAGEM						59.598,39
3.1.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	303,71	134,58	40.873,29
3.1.2	C1605	LASTRO DE BRITA APOILOADO MANUALMENTE	SEINFRA	M3	5,60	214,81	1.202,94
3.1.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	1.518,55	3,74	5.679,38
3.1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	151,85	36,55	5.550,12
3.1.5	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	151,85	41,44	6.292,66
4	CONTENÇÕES						15.255,27
4.1	MEIOS-FIOS						15.255,27
4.1.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	161,10	79,15	12.751,07
4.1.2	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	70,72	35,41	2.504,20
5	PISOS						126.178,45
5.1	PISOS EXTERNOS						126.178,45
5.1.1	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	31,31	145,18	4.545,59
5.1.2	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	254,89	71,57	18.242,48
5.1.3	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	58,24	79,89	4.652,79
5.1.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	51,45	182,90	9.410,21
5.1.5	C2219	REVESTIMENTO EPÓXICO P/PISOS DUAS DEMÃOS	SEINFRA	M2	51,45	234,23	12.051,13
5.1.6	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	13,07	833,50	10.893,85
5.1.7	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	112,00	15,59	1.746,08
5.1.8	C5210	PISO EMBORRACHADO DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50x50x4CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	SEINFRA	M2	112,00	577,11	64.636,32
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						118.474,58
6.1	MEDIÇÃO						1.597,29
6.1.1	COM-63234879	QUADRO P/ MEDIÇÃO E POSTE DE CONCRETO	Composições Próprias	UN	1,00	1.192,40	1.192,40
6.1.2	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	404,89	404,89
6.2	POSTES						29.271,49
6.2.1	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	SEINFRA	UN	9,00	2.018,78	18.169,02
6.2.2	COMP-34890576	CAIXA DE PASSAGEM PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SELADA COM TAMPA DE CONCRETO, DIMENSÕES DE 40x40x60 cm, ESP. = 5 cm, INCLUINDO LANÇAMENTO, DESFORMA E PUXADOR DE AÇO	Composições Próprias	UN	16,00	259,62	4.153,92
6.2.3	COMP-15594121	CRUZETA EM AÇO GALVANIZADO PERFIL "U" PARA REFLETORES LED (150 x 60 x 20) MM	Composições Próprias	UN	8,00	155,60	1.244,80



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO ARENINHA TIPO B	<b>DATA :</b> 22/03/2024	<b>BDI :</b> 28,82%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	04/2024
<b>UNIDADES:</b>	1518,55m2	<b>Composição</b>		PROPRIA	0,00%	0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 642,37					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.2.4	COMP-83980670	SUPORTE-TOPO PARA 02 LUMINÁRIAS PÚBLICAS	Composições Próprias	UN	2,00	103,89	207,78
6.2.5	COM-52402906	SUPORTE-TOPO PARA 03 LUMINÁRIAS PÚBLICAS	Composições Próprias	UN	5,00	177,71	888,55
6.2.6	COMP-09074798	SUPORTE-TOPO PARA 04 LUMINÁRIAS PÚBLICAS	Composições Próprias	UN	2,00	178,51	357,02
6.2.7	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	SINAPI	UN	22,00	193,20	4.250,40
<b>6.3</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>						<b>64.317,80</b>
6.3.1	COMP-46681235	PROJETOR LED HIGH BAY, DE POTÊNCIA 200W, FLUXO LUMINOSO 30.000lm, VIDA ÚTIL DE 70.000H, COR MÍNIMA DE 5000K, DPS, CERTIFICADO INMETRO E GARANTIA DE 5 ANOS, PROTEÇÃO MÍNIMA IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	16,00	2.779,97	44.479,52
6.3.2	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	SINAPI	UN	22,00	799,80	17.595,60
6.3.3	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	SEINFRA	UN	22,00	101,94	2.242,68
<b>6.4</b>	<b>CABOS E DUTOS</b>						<b>19.377,96</b>
6.4.1	COM-34960119	CONECTOR DE TORÇÃO 2,5MM²-6MM²	Composições Próprias	UN	120,00	2,33	279,60
6.4.2	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	645,00	11,86	7.649,70
6.4.3	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	210,00	12,62	2.650,20
6.4.4	COM-13265485	CURVA 90 GRAUS, DE PVC RÍGIDO, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Composições Próprias	UN	2,00	30,92	61,84
6.4.5	COM-33510598	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Composições Próprias	UN	1,00	33,09	33,09
6.4.6	COM-62659384	LUVA PARA ELETRODUTO 3/4	Composições Próprias	UN	6,00	4,64	27,84
6.4.7	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	9,00	15,36	138,24
6.4.8	COM-18494739	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL PINO ISOLADO 6mm²	Composições Próprias	un	40,00	3,57	142,80
6.4.9	COM-06114965	CONECTOR PERFURANTE DE DERIVAÇÃO PARA CABOS 6 mm² (UN)	Composições Próprias	UN	32,00	13,41	429,12
6.4.10	COMP-753629	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	Composições Próprias	UN	1,00	50,24	50,24
6.4.11	COMP-820214	FITA INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE, INCLUINDO INSTALAÇÃO	SEINFRA	m	10,00	32,27	322,70
6.4.12	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	1,00	40,67	40,67
6.4.13	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	2,00	30,99	61,98
6.4.14	COM-80260941	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	Composições Próprias	UN	2,00	88,92	177,84
6.4.15	C0780	CONTACTOR AUXILIAR 2NA + 2NF	SEINFRA	UN	1,00	186,03	186,03
6.4.16	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	10,00	424,84	4.248,40
6.4.17	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00	206,29	206,29
6.4.18	COMP-061705	PROGRAMADOR INTERRUPTOR HORÁRIO 100 A 240V	Composições Próprias	UN	1,00	345,08	345,08
6.4.19	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	SINAPI	M	215,00	10,82	2.326,30
<b>6.5</b>	<b>VALAS PARA ELETRODUTOS</b>						<b>3.910,04</b>
6.5.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	37,80	63,02	2.382,16
6.5.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	37,80	40,42	1.527,88
<b>7</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS</b>						<b>134.040,35</b>
<b>7.1</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE PLAYGROUND EM PRAÇA</b>						<b>54.713,35</b>
7.1.1	COMP-48872758	TORRE COM ESCORREGADOR COM ESTRUTURA DE MADEIRA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	MERCADO	UN	1,00	21.405,44	21.405,44

 <p><b>PREFEITURA DO ARACATI</b> ALEGRIA DE SER ARACATIENSE</p>	<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>				
	<b>OBRA:</b>	ORÇAMENTO PADRÃO ARENINHA TIPO B	<b>DATA :</b> 22/03/2024		<b>BDI :</b> 28,82%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%    47,48%    10/2023
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%    47,67%    04/2024
	<b>UNIDADES:</b>	1518,55m2	Composição	PRÓPRIA	0,00%    0,00%
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 642,37			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
7.1.2	COMP-98635885	BALANÇO DUPLO EM MADEIRA ECOLÓGICA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (07/12/22)	MERCADO	UN	1,00	10.786,81	10.786,81
7.1.3	COMP-05966570	GANGORRA CONFECCIONADA EM MADEIRA ECOLÓGICA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (07/12/22)	MERCADO	UN	1,00	8.699,92	8.699,92
7.1.4	COMP-44699893	CAVALO MOLA, ASSENTO E FIGURA EM FORMA DE ANIMAL, ESTRUTURA EM MOLA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (07/12/22)	MERCADO	UN	2,00	6.910,59	13.821,18
<b>7.2</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE</b>						<b>78.997,52</b>
7.2.1	COMP-39758867	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REMO	MERCADO	UN	1,00	10.463,56	10.463,56
7.2.2	COMP-64991795	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SURF	MERCADO	UN	1,00	6.881,07	6.881,07
7.2.3	COMP-45255232	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATINS	MERCADO	UN	1,00	9.676,47	9.676,47
7.2.4	COMP-45122761	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEVADOR	MERCADO	UN	1,00	12.276,06	12.276,06
7.2.5	COMP-72612778	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAVALO	MERCADO	UN	1,00	10.101,57	10.101,57
7.2.6	COMP-51627117	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESQUI SIMPLES	MERCADO	UN	1,00	11.673,18	11.673,18
7.2.7	COMP-41845779	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO DE PERNAS	MERCADO	UN	1,00	9.368,59	9.368,59
7.2.8	COMP-48736185	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO DE BRAÇOS	MERCADO	UN	1,00	8.557,02	8.557,02
<b>7.3</b>	<b>DRENAGEM DO PLAYGROUND E DA ACADÊMIA</b>						<b>329,48</b>
7.3.1	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	UN	2,00	72,14	144,28
7.3.2	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	8,00	23,15	185,20
<b>8</b>	<b>ARENINHA</b>						<b>461.900,29</b>
<b>8.1</b>	<b>MURETA EM ALVENARIA</b>						<b>54.222,15</b>
8.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	38,79	63,02	2.444,55
8.1.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	38,79	5,57	216,06
8.1.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	38,79	49,72	1.928,64
8.1.4	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	20,69	700,66	14.496,66
8.1.5	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	5,17	854,54	4.417,97
8.1.6	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	16,40	180,40	2.958,56
8.1.7	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,32	686,61	906,33
8.1.8	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	1,32	204,93	270,51
8.1.9	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	15,51	15,57	241,49
8.1.10	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	121,97	15,41	1.879,56
8.1.11	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	64,65	140,30	9.070,40
8.1.12	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	129,30	9,56	1.236,11
8.1.13	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	129,30	33,18	4.290,17
8.1.14	104641	PINTURA LATEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	SINAPI	M2	129,30	11,41	1.475,31
8.1.15	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	32,33	176,05	5.691,70
8.1.16	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	M3	2,59	1.041,75	2.698,13
<b>8.2</b>	<b>ALAMBRADO</b>						<b>148.874,18</b>
8.2.1	COMP-52177261	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS EM AÇO GALVANIZADO 2" PARA ALAMBRADOS	Composições Próprias	M	618,40	166,47	102.945,05
8.2.2	COMP-97377477	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO ESPORTIVA EM POLIETILENO, MALHA DE 15X15CM, FIO 2 PARA ALAMBRADO (M2)	MERCADO	M2	829,60	49,33	40.924,17
8.2.3	COMP-16579958	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (0,90 x 2,10)m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	2,00	2.502,48	5.004,96
<b>8.3</b>	<b>PISO GRAMA SINTÉTICA</b>						<b>234.710,66</b>



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	ORÇAMENTO PADRÃO ARENINHA TIPO B	DATA : 22/03/2024	BDI : 28,82%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	04/2024
UNIDADES:	1518,55m2	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 642,37					

PGM-CEIOS  
22  
AB

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
8.3.1	C3134	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	118,56	83,77	9.931,77
8.3.2	C0822	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	SEINFRA	M2	988,00	1,60	1.580,80
8.3.3	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	49,40	145,18	7.171,89
8.3.4	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	SEINFRA	M2	988,00	218,65	216.026,20
8.4	<b>DRENAGEM ARENINHA</b>						<b>13.281,46</b>
8.4.1	C3142	COLCHÃO DRENANTE DE BRITA ( S/TRANSP)	SEINFRA	M3	12,22	148,26	1.811,74
8.4.2	C4586	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR)	SEINFRA	M2	125,77	16,60	2.087,78
8.4.3	C2591	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 15cm	SEINFRA	M	76,00	96,98	7.370,48
8.4.4	C1555	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	UN	4,00	37,62	150,48
8.4.5	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	2,00	871,39	1.742,78
8.4.6	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	2,40	49,25	118,20
8.5	<b>DIVERSOS</b>						<b>10.811,84</b>
8.5.1	C1348	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV	SEINFRA	CJ	2,00	5.258,30	10.516,60
8.5.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,43	686,61	295,24
9	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>19.113,35</b>
9.1	<b>MOBILIÁRIO URBANO</b>						<b>9.889,21</b>
9.1.1	COMP-74597756	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTAMENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO	PRÓPRIA	UN	2,00	2.082,59	4.165,18
9.1.2	COMP-35242457	FUTMESA OFICIAL FIXA	MERCADO	UN	1,00	4.894,07	4.894,07
9.1.3	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	SEINFRA	M2	1,92	31,21	59,92
9.1.4	COMP-43058281	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 m E MENOR OU IGUAL a 4,00 m	PRÓPRIA	UN	3,00	90,35	271,05
9.1.5	COMP-71831013	LIXEIRA EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, COM BASE, D=0,50m, H=0,50m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	3,00	166,33	498,99
	<b>GRADIL</b>						<b>6.521,12</b>
9.2.1	COMP-59227997	BLOCO DE CONCRETO 15 x 15 x 20 cm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	PRÓPRIA	UN	15,00	5,36	80,40
9.2.2	C4851	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	26,00	247,72	6.440,72
9.3	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>2.703,02</b>
9.3.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.518,55	1,78	2.703,02
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>661.276,42</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>95.946,22</b>	
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>						<b>218.243,44</b>	
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>						<b>757.222,64</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>975.466,08</b>	

Novecentos e Setenta e Cinco Mil Quatrocentos e Sessenta e Seis reais e Oito centavos

