



ANEXO I PROJETO BÁSICO

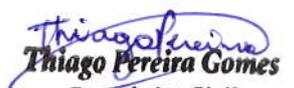
CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE UMA ARENINHA, NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA.

- MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS, RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DO BDI, TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS, CURVA ABC DOS SERVIÇOS, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS, REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – RRT, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART, PEÇAS GRÁFICAS.



PROJETO BÁSICO –ARENINHA PEDRA REDONDA

1. MEMORIAL DESCRITIVO;
2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
3. MEMORIAL DE CÁLCULO;
4. RELATÓRIO ANALÍTICO – COMPOSIÇÃO DE CUSTO;
5. COMPOSIÇÃO DO BDI;
6. TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS;
7. CURVA ABC;
8. CRONOGRAMA;
9. MAPA DE COTAÇÕES DE PREÇOS
10. ART'S;
11. PEÇAS GRÁFICAS


Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303


Wilsiriano da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
UNIDADES:	1518.55m²	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					



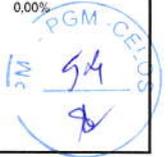
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	31.662,85	3,19
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	75.611,59	7,61
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	49.994,85	5,03
4	CONTENÇÕES	15.044,01	1,51
5	PISOS	119.397,03	12,01
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	68.100,81	6,85
	IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS	131.555,34	13,23
8	ARENINHA	480.567,09	48,34
9	SERVIÇOS DIVERSOS	22.135,25	2,23
VALOR SEM ENCARGOS:		676.076,26	100,00
VALOR ENCARGOS:		110.060,12	
VALOR BDI TOTAL:		207.932,44	
VALOR ORÇAMENTO:		786.136,38	
VALOR TOTAL:		994.068,82	✓

Novecentos e Noventa e Quatro Mil Sessenta e Oito reais e Oitenta e Dois centavos

Thiago Pereira Gomes
 Eng. Civil
 CREA-CE Nº 0617914308

Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO																								
		OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA		DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%																				
PREFEITURA DO ARACATI <small>ALEGRIA DE SER ARACATIENSE</small>		DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>11/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																					
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																					
	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023																					
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																						
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE																								
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																								
	UNIDADES:	1518,55m ²																								
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62																								



1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1. COM-46135490 ADMINISTRAÇÃO GERAL DE OBRA (MÊS)

A Administração local representa todos os custos locais que não são diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra; neste caso, o pagamento será realizado de forma mensal durante o PRAZO DE EXECUÇÃO estabelecido pelo cronograma. Em caso de aditivo de prazo de execução em virtudes de atraso ou de prorrogações injustificadas, este item não poderá ser aditado. A Administração local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

O serviço de roçado e destocamento será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308

2.1.2. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A placa de identificação da obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitadas as seguintes medidas: 2,00 m x 3,00 m, conforme especificado no orçamento. A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 0,3mm para placas laterais à rua. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada. Concluída a obra, a fiscalização deverá decidir o destino da placa, podendo exigir a permanência ou a sua retirada.

Wilsirlane da Silva Caracas
Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO																								
		OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA		DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%																				
PREFEITURA DO ARACATI <small>ALEGRIA DE SER ARACATIENSE</small>		DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>11/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																					
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																					
	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023																					
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																						
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE																								
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																								
	UNIDADES:	1518,55m ²																								
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62																								



2.1.3. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)

O barracão geralmente é construído em madeira de obra (madeirite) tendo como suportes pilaretes verticais, telhado em fibrocimento, e piso sobre cimentado rústico. O pé direito ou altura de piso a teto pode ser de 2,5 metros.

2.1.4. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

Instalações de Força e Luz

São muitos os equipamentos necessários para o início e o desenvolvimento das atividades de obra como, por exemplo, betoneiras, entre outros. Durante a implantação do canteiro, cuidado especial deve ser dado à montagem do quadro provisório de distribuição de energia, pois uma instalação mal realizada pode ser fonte de muitos riscos aos operários

2.1.5. C1622 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (UN)

Para o início e desenvolvimento das atividades de obra é necessário que o canteiro seja provido de instalações elétricas e de instalações hidrossanitárias, sem as quais, o trabalho a ser iniciado fica bastante prejudicado. São muitos os equipamentos necessários para o início e o desenvolvimento das atividades de obra como, por exemplo, betoneiras, serras elétricas, entre outros. Durante a implantação do canteiro, cuidado especial deve ser dado à montagem do quadro provisório de distribuição de energia, pois uma instalação mal realizada pode ser fonte de muitos riscos aos operários.

2.1.6. C2316 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

A obra deverá ser vedada por tapume de chapa de madeira compensada, e = 6 mm, com pintura à cal, a fim de isolar a obra e proteger os transeuntes que circulam ao redor do terreno.

2.2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.2.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão. Deverão ser executadas a locação e o nivelamento da obra. Deverão ser aferidas as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%	
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62				
	UNIDADE:					

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A escavação deve ser efetuada por processo manual de acordo com a conveniência do serviço. O volume de solo a ser retirado deverá ser armazenado e transportado adequadamente sob a responsabilidade da CONTRATADA.

3.1. TERRAPLENAGEM

3.1.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (M2)

A Regularização do terreno é o Serviço executado destinado a conformar o leito transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento das camadas posteriores.

3.1.2. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

A compactação dos solos é um processo de densificação do solo através da expulsão de ar dos vazios do solo, pela ação de equipamentos mecânicos. Este processo geralmente é empregado na construção de aterros, nas camadas dos pavimentos, nas barragens de terra, dentre muitas outras obras de engenharia. A compactação tem como objetivo melhorar a resistência do solo, através da redução do índice de vazios, aumentando o contato entre os grãos e com isso, a densidade seca, o que gera um aumento da resistência do solo, fazendo uma transição do solo em estado fofo para um estado compactado. A altura de cada camada não pode exceder 20 cm por camada. No processo de compactação dos solos, o solo deve se encontrar na umidade ótima de compactação, para que as bolhas de ar formem canalículos intercomunicados, que facilitam a expulsão do ar dos vazios do solo.

3.1.3. C4814 ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Material proveniente da britagem de rocha, que passa na peneira de malha 6,3 mm. É usado na construção civil em: obras de terraplenagem como material para sub-base e estabilizador de

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914308

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	
UNIDADES:	1518,55m ²					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					



base, pavimentação, usinas de asfalto, produção de argamassa para assentamento e emboço, entre outros.

O lastro de pó de pedra de e = 10 cm, neste projeto, serve para uniformizar a pavimentação e para melhor assentamento do piso intertravado.

4. CONTENÇÕES

4.1. MEIOS-FIOS

4.1.1. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

O meio fio de concreto, também conhecido como guias de concreto é uma estrutura pré-moldada em concreto de autoadensamento, utilizada na pavimentação de calçadas, ruas, vias públicas e demais locais com grande tráfego de pessoas. Uma das principais vantagens do produto está na ótima resistência, visto que os pré-moldados possuem grande proteção contra choques mecânicos, intempéries, ação do tempo e impactos. Além disso, o meio fio de concreto tem uma ótima durabilidade e por esse motivo, é uma das estruturas pré-moldadas mais procuradas em todo o mercado.

Uma das vantagens do meio fio de concreto, além da resistência e durabilidade, está no excelente custo-benefício da estrutura. Com um preço econômico de investimento, o pré-moldado evita gastos com materiais extras para construção in loco e, além disso, é fácil e rápido de instalar, sem necessidade de intervenções dispendiosas e grandes construções.

Os meios-fios e sarjetas devem obedecer às dimensões representadas no PP-DE-H07/005.

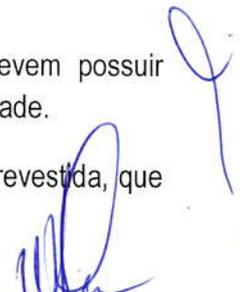
Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação.

Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, sarjetas e sarjetões devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303


Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
PREFEITURA DO ARACATI <small>ALEGRIA DE SER ARACATIENSE</small>	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
	UNIDADES:	1518,55m²	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					



Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro.

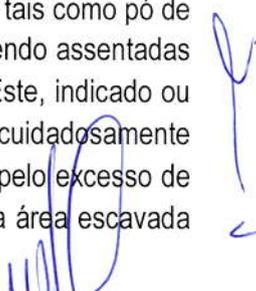
Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

4.1.2. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Os meios-fios a serem fornecidos devem ser de pré-moldado, vibrado e abaloado nas faces com as seguintes dimensões mínimas de 0,07 x 0,30 x 1,00 m, e devem ser assentados diretamente sobre a vala escavada. O espelho deverá ser de no mínimo 15,00cm. Para isso a base deverá ser executada com uma sobrelargura suficiente para permitir o pleno apoio do meio fio. O projeto definirá em cada caso, as larguras necessárias. Para acerto das alturas dos meios-fios, o enchimento entre esses e a base deverá ser feito com material incompreensível, tais como pó de pedra, areia ou argamassa de cimento e areia. À medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material do encosto. Este, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10cm, e cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças. Quando pelo excesso de altura, os meios fios ou rebaixados, forem inseridos na base, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material devidamente compactado.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308


Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
	UNIDADES:	1518,55m²	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62						



5. PISOS

Os itens a seguir referem-se ao passeio de entorno da areninha, constituído pelos pisos intertravados cinza e colorido, pelo piso podotátil, pelas rampas e pelo meio fio. Deverão ser executados exatamente conforme o projeto arquitetônico e as especificações deste memorial.

5.1. PISOS EXTERNOS

5.1.1. C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

DIMENSÕES DAS PEÇAS

- Largura mínima: 100 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Comprimento máximo: 200 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Espessura mínima: 40 mm (tolerância de 5,0 mm);
- Caso sejam identificados mais de 5% de peças defeituosas na inspeção visual, ou as amostras não atenderem às exigências dimensionais e de resistência, o lote deve ser rejeitado.

RISCOS DO NÃO ATENDIMENTO

- A utilização de peças que não atingem a resistência mínima, ou estejam quebradas, compromete a qualidade da obra, gerando abrasão das peças, rachaduras e peças soltas;
- A variação dimensional das peças compromete o alinhamento, provocando juntas com grande espessura; conseqüentemente, há facilidade das peças se destacarem, além de um resultado esteticamente ruim.

5.1.2. C4916 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Este item remunera o fornecimento e a instalação do piso intertravado de cor vermelha, com especificações conforme item 5.1.1 deste memorial.

5.1.3. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade.

Thiago Pereira Gomes
 Engenharia Civil
 CREA-CE 137591 / RNP 0617914308

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FORTE	VERSÃO
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PRÓPRIA
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62		HORA	MES
			84,44%	47,48%
			84,44%	47,48%
			0,00%	0,00%
				REF.
				10/2023
				11/2023



Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e poderão ser de qualquer material desde que tenha a resistência necessária para este uso. Neste projeto, em específico, o elemento de piso deverá ser de 25 cm x 25 cm.

Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

5.1.4. C2219 REVESTIMENTO EPÓXICO P/PISOS DUAS DEMÃOS (M2)

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade.

Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e poderão ser de qualquer material desde que tenha a resistência necessária para este uso. Neste projeto, em específico, o elemento de piso deverá ser de 25 cm x 25 cm.

Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

5.1.5. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O piso morto deverá ser lançado após o perfeito nivelamento com um FCK=13,5MPa, compactação do terreno e colocação de possíveis tubulações que passarem sob ele.

5.1.6. C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

A Tela Soldada Nervurada de Q-92 45 x 3,0 x 2,0 metros é uma armadura pré-fabricada feita com fios de aço CA 60 Nervurado longitudinais e transversais com alta resistência mecânica, sobrepostos e soldados entre si em todos os pontos de cruzamento (nós) por corrente elétrica (cadeamento), formando malhas quadradas ou retangulares. O uso da Tela Soldada Nervurada possibilita que o trabalho de montagem e concretagem seja mais ágil e eficiente, pois reduz a necessidade de cortes e dobramentos e elimina o uso de arames para amarração.

5.1.7. C5210 PISO EMBORRACHADO DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50X50X4CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (M2)

PISO EMBORRACHADO ANTI-IMPACTO: Descrição: Piso em placas, com cantos retos, composto por partículas de borracha reciclada pigmentada e atóxica, nas cores verde, azul e vermelho.

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil

CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%	
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FORTE	VERSÃO	
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	
	UNIDADES:	1518,55m²	Composição	PROPRIA	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62	HORA	MES	REF.
			84,44%	47,48%	10/2023
			84,44%	47,48%	11/2023
			0,00%	0,00%	



Montagem: Colado em piso morto regularizado com cola de Poliuretano para borracha ou fixação através de pinos de travamento em piso morto regularizado. O piso montado deverá possibilitar o escoamento das águas pluviais através dos espaços entre as placas, possibilitando a drenagem adequada. Dimensões máximo 0,50m; Comprimento: máximo 0,50m; Espessura: mínimo 43mm. Garantia e manutenção: 01 ano.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas deverão ser rigorosamente executadas de acordo com especificações de materiais que fazem parte integrante deste Memorial Descritivo, do Projeto Elétrico e da planilha descritiva de serviços. As instalações elétricas devem ser executadas por pessoal tecnicamente qualificado, de modo a obedecer às exigências das concessionárias e normas técnicas de segurança da ABNT, relativas à execução de serviços em instalações elétricas. Ficará a critério de a fiscalização impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho executado em desacordo com as Normas de execução, especificações de material e projeto. Todas as instalações serão executadas dentro de padrões descritos em Projeto e deste Memorial Descritivo. Para os detalhes de execução, obedecer ao projeto, às considerações gerais, especificações de materiais, especificação de serviços e lista de material fornecido com o projeto elétrico.

6.1. MEDIÇÃO

6.1.1. COM-63234879 QUADRO P/ MEDIÇÃO E POSTE DE CONCRETO (UN)

O quadro de medição monofásico que deve ser instalado em poste de jardim. O quadro de entrada de energia é um produto importante para garantir o funcionamento correto da rede elétrica. O quadro de entrada de energia precisa ter espaço suficiente para receber os medidores.

Poste de concreto duplo T, resistência nominal 150 Dan, h=8,00m, tipo D, altura livre 6,5m sendo enterrado 1,5 m.

6.1.2. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Os quadros de distribuição serão colocados de acordo com a capacidade de circuitos especificada e deverá ser de PVC.

a) Mão de obra: eletricista e ajudante de eletricista;

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914308

Wilsirlane da Silva Caracas
Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	HORA
UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PROPRIA	MES
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62			REF.
				10/2023
				11/2023
				0,00%
				0,00%



b) Materiais: Barramento Principal p/ Baixa Tensão, Barramento Neutro p/ Baixa Tensão; Barramento Terra p/ Baixa Tensão e Quadro de Distribuição de Luz.

6.2. POSTES

6.2.1. C5033 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG (UN)

Poste de concreto circular, resistência nominal 200 kg, H=10 m, altura livre 8,4 m, sendo enterrado 1,60 m.

6.2.2. COMP-09074798 SUPORTE-TOPO PARA 04 LUMINÁRIAS PÚBLICAS (UN)

Fornecimento e instalação de suporte topo para 04 luminárias públicas anguladas 90° entre si.

6.2.3. 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 (UN)

Braço galvanizado para luminária de iluminação pública 1,50 m.

6.2.4. COMP-15594121 CRUZETA EM AÇO GALVANIZADO PERFIL "U" PARA REFLETORES LED (150 x 60 x 20) MM (UN)

Suporte tipo Cruzeta em aço galvanizado para refletores LED.

6.2.5. 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 (UN)

Deverão ser executadas 16 caixas de passagem pré-moldadas de concreto de acordo com o layout estabelecido no Projeto Elétrico, com o intuito de receber os eletrodutos e cabos de alimentação de energia elétrica e distribuí-la para os postes.

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

6.3. ILUMINAÇÃO

6.3.1. COM-16962078 REFLETOR LED HIGH BAY, DE POTÊNCIA 190W, FLUXO LUMINOSO 25.000lm, VIDA ÚTIL DE 66.000H, COR MÍNIMA DE 5000K, DPS, CERTIFICADO INMETRO E GARANTIA DE 5 ANOS, PROTEÇÃO MÍNIMA IP66 (UN)

Deve ser instalada conforme especificações do fabricante e do projeto elétrico.

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretária de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1518,55m ²		Composição	PROPRIA
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62			
				HORA
				MES
				REF.
				10/2023
				11/2023



Características gerais:

- Potência mínima: 190W;
- Cor: 5000K;
- Certificado de garantia do INMETRO de 05 anos;
- Grau de proteção IP: IP 66 para áreas urbanas e IP67 para áreas rurais e litorâneas;
- Eficiência Mínima: 150 lm/W;
- DPS (Proteção contra surto);
- Sistema SMD.

Fabricantes: Brightlux, Tecnowatt e Ledstar ou decidir junto ao município.

6.3.2. 101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Deve ser instalada conforme especificações do fabricante e do projeto elétrico.

Características gerais:

- Potência: 150W;
- Cor: 5000K;
- Certificado de garantia do INMETRO de 05 anos;
- Grau de proteção IP: IP 66 para áreas urbanas e IP67 para áreas rurais e litorâneas;
- Eficiência Mínima: 150 lm/W;
- DPS (Proteção contra surto);
- Sistema SMD;
- Base para fotocélula.

Fabricantes: Philips, Demape e Unicoba ou decidir junto ao município.

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308

Wilsirlane da Silva Caracas
Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO																									
 PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%																				
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>11/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.																				
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																				
	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023																				
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																						
LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE																								
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																								
UNIDADES:	1518,55m ²																								
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62																								



6.3.3. C1030 CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W (UN)

Base para Relé Fotoelétrico com suporte metálico.

6.4. CABOS, DUTOS E DISJUNTORES

6.4.1. COMP-94585451 CABO MULTIPOLAR DE COBRE 1kV 3 x 6,00 mm² (M)

Item que remunera o fornecimento e a instalação de cabo multipolar de cobre 1kV triplo, com seção transversal 3 x 6,00 mm² para a alimentação elétrica da rede externa ao quadro de medição.

6.4.2. 91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Cabo de cobre flexível 4 mm² unipolar com dois tipos de isolamento para instalações subterrâneas.

6.4.3. C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)

Os cabos PP Cordplast, são isolados em dupla camada de composto de PVC/F flexível. Sua cobertura em composto de PVC ST1 apresenta elevada resistência mecânica e flexibilidade. Os compostos de isolamento e cobertura, aliados ao condutor de cobre eletrolítico, garante ao PP Cordplast uma maior flexibilidade e durabilidade.

6.4.4. 97667 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Deve ser de boa qualidade e que atenda as normas Eletroduto corrugado PEAD, destinado à passagem e proteção de cabos subterrâneos de energia (alta, média e baixa) e telecomunicações. Duto PEAD corrugado é fabricado em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), sendo flexível, anelar e impermeável, na cor preta.

6.4.5. 95727 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (M)

Proteção mecânica para fios e cabos em instalações elétricas embutidas de baixa tensão, onde a solicitação dos esforços mecânicos durante a concretagem é elevada. É utilizado em obras prediais, comerciais e industriais.

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308

Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 Departamento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 11/2023
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62				



Características:

- Fabricação em PVC antichama;
- Diâmetros (Bitolas): 3/4" (25 mm);
- Caixas de luz com classificação IP 40 (Índice de proteção);
- Rosca padrão ISO-7.
- Utilização: em paredes, tetos e em instalações enterradas.

6.4.6. 91914 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Instalação de curva 90 graus, de PVC, de 3/4", para eletroduto rígido no padrão de entrada da medição.

6.4.7. 91916 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Curva 180 graus para eletroduto, DN 3/4" MM rígido no padrão de entrada da medição.

6.4.8. 91884 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Os eletrodutos e conexões são fabricados com pontas roscáveis, sendo, portanto, indicado o uso da Luva Roscável para conectar um eletroduto a outro ou as conexões. Não é recomendado fazer bolsas com auxílio de fogo para unir tubos e conexões, pois dessa maneira a estanqueidade não é garantida nas diferentes condições encontradas nas obras.

6.4.9. 101538 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (UN)

Aplicação de armação secundária S1 com roldana em porcelana instalados em poste de jardim para medição.

6.4.10. C1099 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

Instalação de disjuntor monopolar em quadro de distribuição 40A.

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914308
Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infra-estrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%	
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	47,48%
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PROPRIA	84,44%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62			47,48%
					11/2023

6.4.11. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Instalação de disjuntor monopolar em quadro de distribuição 16A.

6.4.12. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Instalação de disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A.

6.4.13. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

O Interruptor Diferencial Residual tem a função de desligar automaticamente o circuito caso exista uma corrente de fuga que ultrapasse 30 mA, ou seja, caso ocorra uma fuga de corrente maior que 30 mA, o IDR reconhece e desliga automaticamente o circuito. O IDR tem essa característica para proteção contra choques elétricos. Esse valor de 30 mA é justamente escolhido para proteção dos seres humanos, pois esta é a intensidade máxima que um ser humano pode suportar. Alguns IDRs também podem apresentar este valor com variações, não exatamente 30 mA, pois são específicos para proteção de máquinas ou equipamentos, e este de 30mA é exclusivo para proteção de seres humanos contra choques elétricos.

Funcionamento do IDR

O IDR tem um funcionamento simples. Internamente ele possui um Núcleo Toroidal onde são enrolados os cabos que se deseja monitorar. Nos polos de entrada do IDR são conectados os cabos fase e neutro (dependendo do modelo usado). Entre esses cabos existe uma diferença de potencial (voltagem ou tensão) e é a partir dela que flui a energia elétrica. Se pelo cabo fase entra 10 A e estes mesmos saem pelo cabo neutro, o IDR permanece armado, mas caso isso não aconteça, o IDR entende que existe uma fuga de corrente; a partir daí, os dispositivos internos do IDR calculam este valor de fuga, caso ele seja maior que 30 mA o IDR desarma o circuito. O neutro serve para fazer a leitura, para entender se está sendo perdido em algum instante e por algum motivo o valor de corrente que entrou pelo cabo fase IDR na norma NBR-5410.

A NBR-5410 estipula as condições mínimas necessárias para um funcionamento adequado e seguro das instalações de baixa tensão. A NBR-5410 no item 5.1.2.2 fala sobre a obrigatoriedade do uso de IDRs em:

- Circuitos que sirvam de ponto de utilização situados em locais que contenham chuveiro ou banheira;
- Circuitos que alimentem tomadas situadas em áreas externas à edificação;

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA CE 337591 / RNP 0617914308

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Planejamento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA: 06/12/2023	BDI: 26,45%	
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PRÓPRIA	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62	HORA	MES	REF.
			84,44%	47,48%	10/2023
			84,44%	47,48%	11/2023
			0,00%	0,00%	

PGM - CELOS
67
AB

c) Circuitos que alimentem tomadas em áreas internas que possam vir a alimentar equipamentos nas áreas externas; e

d) Circuitos que sirvam de pontos de utilização situados em cozinhas, copas, lavanderias, áreas de serviço, garagem e demais dependências internas molhadas ou sujeitas à lavagem.

6.4.14. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Fornecimento e instalação de dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima de 275V, com corrente máxima de 20KA

O DPS é um dispositivo de proteção contra surtos elétricos, que é essencial para proteger os equipamentos elétricos e eletrônicos, evitando com que eles queimem.

Quando o surto acontece na rede a tensão é extremamente alta, com uma tensão tendendo ao infinito passando pelo DPS sua resistência tende a zero, assim oferecendo um caminho com menor oposição à passagem da corrente elétrica, escoando toda essa energia pelo sistema de aterramento

6.4.15. C0780 CONTACTOR AUXILIAR 2NA + 2NF (UN)

Os contatores elétricos são dispositivos que usam bobinas para produzir um campo magnético e fechar ou abrir um conjunto de contatos para controlar a carga. Ou seja, esses contatores podem cortar os circuitos principais CA de forma rápida e frequentemente se conectar a grandes circuitos de controle de corrente. Ele funcionará em conjunto com o conector horário. Durabilidade: Sua vida útil deve ficar em torno de 5 milhões de ciclos.

6.4.16. COMP-061705 PROGRAMADOR INTERRUPTOR HORÁRIO 100 A 240V (UN)

O interruptor horário é um instrumento que permite ligar e desligar qualquer equipamento elétrico de acordo com horários pré-estabelecidos.

6.4.17. C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

a) Características: Retilíneas, constituídas de núcleo sólido de aço carbono, revestida por camada uniforme de cobre eletrolítico (mínimo 254 microns) através do processo de eletrodeposição anódica, que garante união inseparável e homogênea dos metais




Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914308


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					



b) Aplicação: Sistemas de aterramento em geral (sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica), malhas de aterramento, aterramentos residenciais, prediais e industriais, aterramentos de subestações e redes de telecomunicações;

c) Material: Núcleo em aço-carbono (SAE 1010/1020) com revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% sem traços de zinco;

d) NORMAS: ABNT NBR-13571 / UL-467 NORMAS DE UTILIZAÇÃO: NBR 5419: Proteção contra descargas atmosféricas. NBR 16254-1: Materiais para sistemas de aterramento. NBR 15751: Sistemas de aterramento para subestações. NBR 16527: Aterramento para sistemas de distribuição

6.4.18. COMP-67157233 FITA DE AÇO INOX PARA AMARRAÇÃO EM POSTE (M)

As Fitas de Aço Inox são produtos destinados a fixação de elementos de redes externas de telecomunicações, construção civil, offshore e sinalização, sendo utilizado em hastes, mastros e postes, permitindo um perfeito posicionamento do equipamento a ser instalado.

A fita de aço é muito utilizada para cargas e transportes, ela possui diversas variações de espessuras e de revestimento externo para que se adapte as mais variadas cargas e utilidades. Desta forma, pode-se ser utilizada no cintamento de variados produtos como, perfis, tubos, chapas em geral.

6.4.19. COMP-682605 GRAMPO DE INOX PARA PRENDER FITA DE FIXAÇÃO (UN)

Destinado a aplicações em Fitas de Amarração de Aço Inox de diversas medidas para fixação de elementos de redes externas de telecomunicações, construção civil, offshore e sinalização, sendo utilizado em hastes, mastros e postes, permitindo um perfeito posicionamento do equipamento a ser instalado.

Através de um fácil sistema de fechamento, os Fechos de Aço Inox oferecem um aperto eficiente sem sofrer deformações e nem prejudicar o desempenho da instalação.

Características gerais:

- a) Fácil aplicabilidade;
- b) Alta resistência a intempéries;
- c) Alta resistência a corrosão;


Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914308


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%	
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PRÓPRIA	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62			
			HORA	MES	REF.
			84,44%	47,48%	10/2023
			84,44%	47,48%	11/2023
			0,00%	0,00%	



- d) Apresentam baixa permeabilidade magnética;
- e) Utilizam a Ferramenta de Aperto e Corte para instalação.

Características Mecânicas (Tensão de Ruptura):

- a) Medida (Pol): 3/4";
- b) Espessura (mm): 1,2;
- c) Valor (Kgf): 1200.

Dimensões:

- a) Descrição: 3/4";
- b) Largura: 43,46 ± 0,50 mm;
- c) Comprimento: 25,00 ± 0,50 mm;
- d) Espessura: 1,2 / 1,5 mm.

6.5. VALAS PARA ELETRODUTOS

6.5.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

INTERFERÊNCIAS

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

ESCAVAÇÃO

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da Fiscalização.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Wilsirlane da Silva Caracas
Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					



Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente de adoção de escoramento. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO

Quando o material for considerado, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude. Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de "bota-fora".

6.5.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

O reaterro de valas dos dispositivos de drenagem consiste no enchimento de valas dos dispositivos de drenagem com solo devidamente compactado. O solo destinado ao reaterro de valas deve ser, preferencialmente, o próprio material da escavação da vala, desde que este seja de boa qualidade. Caso contrário o material deve ser importado.

O solo para reaterro deve:

- Possuir CBR \geq 2% e expansão $<$ 4%;
- Ser isento de matéria orgânica.

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308

Não se admite a utilização de materiais de qualidade inferior ao do terreno adjacente.

A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de 15,0 cm de espessura, com sapos mecânicos, placas vibratórias ou soquetes manuais.

O equipamento utilizado deve ser compatível com as dimensões de trabalho entre as linhas de tubos de bueiros duplos ou triplos. Deve ser dada atenção especial à compactação junto às paredes dos tubos, de forma a não os danificar.

O reaterro deve prosseguir até atingir a espessura de, no mínimo, 60,0 cm da geratriz superior externa do corpo do bueiro, ou atingir a cota prevista em projeto.

Wilsirlane da Silva Caracas
Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	47,48%
UNIDADES:	1518,55m ²		Composição	PROPRIA	0,00%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62				0,00%
					REF. 10/2023 11/2023



A variação do teor de umidade admitido para o material de reaterro é de -2% a +1% em relação à umidade ótima de compactação, e o grau de compactação mínimo exigido é de 95% em relação à massa específica aparente seca máxima, determinada conforme NBR 7182.

7. IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS

7.1. IMPLANTAÇÃO DE PLAYGROUND EM PRAÇA

Espaço destinado a recreação e lazer em área urbanizada. As especificações dos brinquedos a serem implantados encontram-se em projeto arquitetônico.

7.1.1. COM-62020567 TORRE COM ESCORREGADOR COM ESTRUTURA DE MADEIRA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (AGOSTO 2023) (UN)

TORRE COM ESCORREGADOR: Estrutura em madeira ecológica de seção quadrada 100 x 25 cm. Laterais em plástico rotomoldado, cobertura em telhado de 4 águas em plástico rotomoldado. Componentes de união com parafusos com tratamentos uv. Acabamento Curvados E Arredondados, Livres De Arestas, Oferecendo Total Segurança E Conforto Aos Usuários. Cor: Várias. Medindo 5000 X 3100 mm. Nº de utilizadores: 3, Altura da queda: 1300 mm. Garantia de 01 (um) ano.

7.1.2. COM-93022476 BALANÇO DUPLO EM MADEIRA ECOLÓGICA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (AGOSTO 2023) (UN)

BALANÇO DUPLO: Confeccionado em madeira ecológica seção 9x9cm, trave superior secção 140x50x3mm, Rolamentos em ferro galvanizado a fogo Cadeiras em borracha vulcanizada e com reforço em alumínio no interior. Correntes de 8mm galvanizadas Dimensões (CxLxA): (3,50 m a 2,35 m)

7.1.3. COM-18798478 GANGORRA CONFECCIONADA EM MADEIRA ECOLÓGICA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (AGOSTO 2023) (UN)

GANGORRA: Confeccionada em madeira ecológica seção 9x9cm Figuras em polietileno de 19mm Punhos em polietileno Borracha de amortecimento de impacto. Dimensões (CxLxA): (2,50m x 0,30m x 0,80m)


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308


 Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
UNIDADES:	1518,55m ²					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					

7.1.4. COM-27622789 CAVALO MOLA, ASSENTO E FIGURA EM FORMA DE ANIMAL, ESTRUTURA EM MOLA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (AGOSTO 2023) (UN)

CAVALO MOLA: Assento e figura em forma de animal em polietileno de 9mm de espessura com proteção UV. Gravações em baixo relevo com detalhes do animal. Estrutura em mola galvanizada e pintura eletrostática com tratamento de proteção UV.02 Suporte para mãos e pés em seção circular mínima de 30mm em plástico rotomoldado colorido com proteção UV.01 Mola de caminhão com 20mm de espessura e 450x200mm. Acabamentos curvados e arredondados, livres de arestas e Pontas. Cores: Várias e Variáveis. Dimensões (CxLxA): (0,85 m a 0,95 m) x (0,25 m a 0,35 m) x (0,85 m a 0,95 m). Instalação e montagem no local, resistentes às ações climáticas, tratamento antiferrugem.

7.2. IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE

Espaço destinado à implantação de maquinário de academia popular, seguindo adequada e rigorosamente as especificações do projeto arquitetônico.

7.2.1. COM-34185677 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REMO (AGOSTO 2023) (UN)

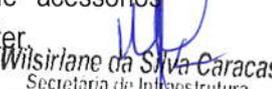
REMO: Metalon central de seção quadrada 120 x120X3 mm, metalon de acessórios 40x40x3mm. Estrutura galvanizada a e pintura a polyester. Rolamentos blindados encastrados em tubo mecânico de seção circular de 60 mm com 8 mm de espessura. Assentos em borracha de 15mm de espessura. Placa informativa em acrílico com 2 mm de espessura gravada a laser. Dimensões aproximadas: 1343X650X1294mm. Garantia e manutenção: 01 ano.

7.2.2. COM-07884779 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SURF (AGOSTO 2023) (UN)

SURF: Metalon central de seção quadrada 120 x120X3 mm, metalon de acessórios 40x40x3mm. Estrutura galvanizada a e pintura a polyester. Rolamentos blindados encastrados em tubo mecânico de seção circular de 60 mm com 8 mm de espessura. Assentos em borracha de 15mm de espessura. Placa informativa em acrílico com 2 mm de espessura gravada a laser. Dimensões aproximadas: 720X661x1573mm. Garantia e manutenção: 01 ano.

7.2.3. COM-48812766 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATINS DE METALON PARA ACADEMIA POPULAR (AGOSTO 2023) (UN)

PATINS: Metalon central de seção quadrada 120 x120X3 mm, metalon de acessórios 40x40x3mm. Tubo inox diâmetro 35mm. Estrutura galvanizada a e pintura a polyester.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RMP 0617914308

Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA: 06/12/2023	BDI: 26,45%
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FORTE	VERSÃO
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%
UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PRÓPRIA	0,00%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62			0,00%



Rolamentos encastrados em tubo mecânico de seção circular de 60 mm com 8 mm de espessura. Assentos em borracha de 15mm de espessura. Placa informativa em acrílico com 2 mm de espessura gravada a laser. Dimensões aproximadas: 1220X481X1514mm. Garantia e manutenção: 01 ano.

7.2.4. COM-20808790 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELEVADOR DE METALON PARA ACADEMIA POPULAR (AGOSTO 2023) (UN)

ELEVADOR: Metalon central de seção quadrada 120 x120X3 mm, metalon de acessórios 40x40x3mm. Estrutura galvanizada a e pintura a polyester. Rolamentos encastrados em tubo mecânico de seção circular de 60 mm com 8 mm de espessura. Assentos em borracha de 15mm de espessura. Placa informativa em acrílico com 2 mm de espessura gravada a laser. Dimensões aproximadas:1360X650X1829m. Garantia e manutenção: 01 ano.

7.2.5. COM-63786315 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAVALO (AGOSTO 2023) (UN)

CAVALO: Metalon central de seção quadrada 120 x120X3 mm, metalon de acessórios 40x40x3mm. Estrutura galvanizada a e pintura a polyester. Rolamentos encastrados em tubo mecânico de seção circular de 60 mm com 8 mm de espessura. Assentos em borracha de 15mm de espessura. Placa informativa em acrílico com 2 mm de espessura gravada a laser. Dimensões aproximadas:916X560X1513mm. Garantia e manutenção: 01 ano.

7.2.6. COM-49645796 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESQUI SIMPLES (AGOSTO 2023) (UN)

ESQUI SIMPLES: Metalon central de seção quadrada 120 x120X3 mm, metalon de acessórios 40x40x3mm. Estrutura galvanizada a e pintura a polyester. Rolamentos encastrados em tubo mecânico de seção circular de 60 mm com 8 mm de espessura. Assentos em borracha de 15mm de espessura. Placa informativa em acrílico com 2 mm de espessura gravada a laser. Dimensões aproximadas:1340X649X1455mm. Garantia e manutenção: 01 ano.

7.2.7. COM-07520888 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO DE PERNAS (AGOSTO 2023) (UN)

EXTENSÃO DE PERNAS: Metalon central de seção quadrada 120 x120X3 mm, metalon de acessórios 40x40x3mm. Estrutura galvanizada a e pintura a polyester. Rolamentos encastrados em tubo mecânico de seção circular de 60 mm com 8 mm de espessura. Assentos em borracha de 15mm de espessura. Placa informativa em acrílico com 2 mm de espessura gravada a laser. Dimensões aproximadas:1039X550X1880mm. Garantia e manutenção: 01 ano.

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914308

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FORTE	VERSÃO
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%
UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PROPRIA	0,00%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62			0,00%
				84,48%
				10/2023
				11/2023



7.2.8. COM-06835643 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EXTENSÃO DE BRAÇOS PARA ACADEMIA POPULAR (AGOSTO 2023) (UN)

EXTENSÃO DE BRAÇOS: Metalon central de secção quadrada 120 x120X3 mm, metalon de acessórios 40x40x3mm. Estrutura galvanizada a e pintura a polyester. Rolamentos encastrados em tubo mecânico de secção circular de 60 mm com 8 mm de espessura. Assentos em borracha de 15mm de espessura. Placa informativa em acrílico com 2 mm de espessura gravada a laser. Dimensões aproximadas:904X710X1700mm. Garantia e manutenção: 01 ano.

7.3. DRENAGEM DO PLAYGROUND E DA ACADEMIA

7.3.1. C2093 RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

Ralo seco PVC rígido a ser instalado para coleta e drenagem de águas pluviais sobre o piso da academia e do playground.

7.3.2. C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

Este item remunera os materiais e a mão de obra necessários para as tubulações em PVC a serem utilizadas para as drenagens do playground e da academia. Bitola de 40 mm.

8. ARENINHA

8.1. MURETA EM ALVENARIA

8.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Vide item 6.5.1 deste material. Escavação de solo para a implantação das alvenarias de embasamento da mureta da areninha.

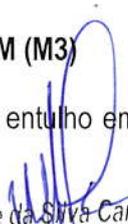
8.1.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O material de escavação deve ser armazenado em caminhão basculante a fim de ser retirado da obra.

8.1.3. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

O transporte é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deve destinar o entulho em um local adequado, escolhido pela própria.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE-337591 / RNP 0617914303


Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	BDI : 26,45%	
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
	UNIDADES:	1518,55m ²	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62	Composição	PROPRIA
				HORA
				MES
				REF.
				84,44%
				47,48%
				11/2023
				0,00%
				0,00%



8.1.4. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

As cavas para fundações das alvenarias serão preenchidas em rachões de pedra calcárea ou granítica, cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, a fim de evitar posteriores deslocamentos. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6 (cimento e areia).

8.1.5. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Os blocos cerâmicos deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia, atentando-se ao cuidado para se ter juntas verticais e horizontais de espessuras constantes. Deve-se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis, pelo travamento que confere à fundação.

8.1.6. C2827 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)

Forma de tábuas a serem utilizadas para concretagem dos pilaretes de engaste dos tubos de aço galvanizado do alambrado.

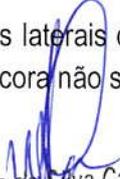
Para os pilares, o primeiro passo é desgastar – vulgo “apicoar” – o concreto da base do pilar a ser executado e posicionar o engastalho (ou gastalho) – as duas tábuas de madeiras planas sobre a laje. Sobre o gastalho, então, são fixados pontaletes para guiar e travar os painéis de face do pilar.

Antes do posicionamento das fôrmas de face, caso não seja a primeira utilização, é importante aplicar o desmoldante sobre a parte interna, para facilitar a remoção posterior sem danificar o concreto endurecido.

Então, as fôrmas de face devem ser posicionadas uma a uma, deixando uma face livre para posterior posicionamento das armaduras. Após a montagem das faces, deve-se pregá-las no pontalete guia, que é localizado no topo do pilar. Com a fixação concluída, é essencial verificar o prumo de cada uma das faces, para garantir que não há desvios em relação à base.

Se necessário, o prumo do pilar deve ser corrigido por meio de ajustes nas escoras laterais de cada face. Esse ajuste pode ser realizado por cunhas, por exemplo, no caso de a escora não ser regulável.


Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914308


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					



8.1.7. C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

Será executada cinta com aditivo impermeabilizante de concreto armado, com fck 15 MPa, com dimensões e armações do embasamento.

8.1.8. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O adensamento do concreto, quando executado de maneira correta, é fundamental para a maior durabilidade das estruturas. A vibração evita que a mistura fique porosa e desuniforme, influenciando diretamente na durabilidade e resistência. O adensamento dá ainda, ao concreto, mais aderência e densidade (tornando-o mais impermeável), diminui a variação de volume e, portanto, evita o aparecimento de rachaduras e influenciando na qualidade final do produto, entre outras vantagens.

Os vibradores de concreto podem ser internos ou externos. O mais utilizado é a vibrador por imersão, que é um método interno. É inserido no concreto um mangote, composto por mangueira e ponteira pulsante (também chamada de agulha). É muito utilizado em vigas, colunas e pavimentação.

Precauções devem ser tomadas, ao fazer o adensamento, para evitar problemas que possam comprometer a resistência das estruturas de concreto, veja algumas delas:

- A vibração do concreto deve ser feita imediatamente após o seu lançamento.
- Evite a trepidação da moldura durante o adensamento, para não formar vazios e, assim, prejudicar a aderência do concreto.
- Mantenha distância, de aproximadamente 10 cm, das paredes da fôrma para não as forçar.
- O tempo e frequência das pulsações irão depender da densidade do concreto. Quanto mais consistente, maior o tempo e frequência necessários.
- Cuidado com o excesso de vibração, pois ele pode causar a separação dos elementos do concreto. Ao notar que a superfície está lisa, brilhante e não há o aparecimento de bolhas de ar, é o momento de parar o adensamento.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308


Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	47,48%
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PROPRIA	0,00%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62			
				MES	REF.
				47,48%	10/2023
				47,48%	11/2023



8.1.9. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Lançamento de concreto para os pilaretes de engaste dos tubos de aço galvanizado do alambrado.

8.1.10. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Armadura a ser utilizada para os estribos dos pilaretes, com dimensionamento conforme memorial de cálculo.

8.1.11. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Armadura de aço CA-50 a ser utilizada nos pilaretes da mureta do campo (armadura principal com dimensionamento conforme o memorial de cálculo).

8.1.12. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

Alvenaria constituída pelo assentamento de blocos vazados com argamassa mista de cal hidratada de espessura de 20 cm, com a função de suportar apenas seu peso próprio e cargas de ocupação. Alvenaria referente à mureta do campo society.

8.1.13. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

É a primeira argamassa aplicada à base e que fica em contato direto com a alvenaria. É ele que torna a superfície da parede mais áspera e porosa, segurando com maior facilidade as demais camadas seguintes - neste projeto, o reboco.

O chapisco deverá ser executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) na espessura de 0,5 cm, preparo manual.

Para a execução do chapisco a superfície deverá estar limpa sem a presença de resíduos de concreto, poeira ou agentes agressivos que prejudiquem a aderência do chapisco na alvenaria.

O serviço deverá servir ao que se destina, ou seja, criar uma ponte de aderência entre a alvenaria e o revestimento do emboço.

O período até a aplicação do reboco deverá ser de no mínimo 24h.

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil

CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	BDI : 26,45%		
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	FONTES:	VERSÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	
	UNIDADES:	1518,55m ²	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62	Composição	PRÓPRIA	
			HORA	MES	REF.
			84,44%	47,48%	10/2023
			84,44%	47,48%	11/2023
			0,00%	0,00%	



8.1.14. C2123 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

O reboco deverá ser executado com argamassa pré-fabricada de cal hidratada e areia peneirada com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

8.1.15. C1905 PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI (M2)

Textura a ser utilizada da alvenaria do entorno do campo da areninha.

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308

Esse tipo de textura possibilita pleno enchimento de superfícies porosas, proporcionando um acabamento econômico texturizado, com a vantagem de mascarar as imperfeições do substrato.

É indicada para substratos internos e externos de alvenaria, blocos de concreto ou chapas pré-moldadas, como camada intermediária, com efeito decorativo, necessitando de uma tinta de acabamento.

Para a preparação da superfície, deve-se lavar, raspar, escovar a superfície eliminando as partes soltas, poeira, manchas de gordura, sabão e mofo.

Sobre reboco fraco (pouco cimento), pintura velha ou em mau estado (tinta calcinada ou descascando), recomenda-se uma demão de FIXADOR ACRÍLICO.

Sobre reboco novo curado (tempo de cura recomendada é de no mínimo 28 dias) e em boas condições, aplicar uma demão de SELADOR ACRÍLICO PIGMENTADO.

Wilsirlane da Silva Caracas
Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO																									
 PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%																				
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>11/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																				
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																				
	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023																				
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																					
LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE																								
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																								
UNIDADES:	1518,55m ²																								
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62																								



Antes de aplicar, bater vigorosamente e, conforme a textura desejada pode ser adicionado até 5% de água.

Para se obter um acabamento texturizado, usar rolo de espuma rígido. Aplicada sobre a superfície já selada, uma demão de Massa de Bater Acrílica. Aguardar um intervalo mínimo de 6 horas para aplicar o acabamento.

8.1.16. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

O chapim de concreto pré-moldado será em tamanhos de 1,00 x 0,25 x 0,05 m e assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3. Tal elemento, neste projeto, deverá servir como apoio para o alambrado.

8.2. ALAMBRADO

8.2.1. COMP-52177261 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS EM AÇO GALVANIZADO 2" PARA ALAMBRADOS (M)

Alambrados tubulares confeccionados com tubo em aço galvanizado, podendo ser somente pintado sobre aço galvanizado e pintura com fundo primer ou eletrostática.

Tubos para sustentação de telas com alturas de até 4 m em parede de 1,50 mm, com diâmetro de 2" (50,80 mm).

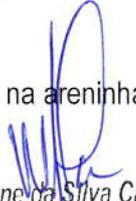
8.2.2. COM-03292430 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO ESPORTIVA EM POLIETILENO, MALHA DE 15X15CM, FIO 2 PARA ALAMBRADO (AGOSTO 2023) (m²)

A tela alambrado, neste projeto, ajuda a proteger a quadra da areninha da invasão de pessoas ou animais. São produzidos com fios de polietileno, de espessura 2 mm e malha de 15 cm x 15 cm, que deverão percorrer todo o perímetro externo da quadra e a cobertura por completo. A tela para alambrados pode ser utilizada com a ajuda de ganchos e pregos para a sua fixação.

8.2.3. COMP-16579958 PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (0,90 x 2,10)m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Portões de tubo de aço galvanizado, inclusive de sustentação, a serem implantados na areninha para entrada e saída dos usuários.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303


Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%	
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição:		PROPRIA	0,00%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62				
						REF.
						10/2023
						11/2023



8.3. PISO GRAMA SINTÉTICA

8.3.1. C3134 BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

Solo brita cimento é o produto resultante da mistura, em usina, de solo, pedra britada, cimento Portland, água e, eventualmente, aditivos, em proporções determinadas experimentalmente.

Após envolvimento dos materiais, compactação e cura, a mistura adquire propriedades físicas específicas para atuar como camada de base ou sub-base de pavimentos.

- Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.
- A camada de sub-base e base solo brita cimento só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.
- A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade para execução da camada de sub-base ou base.
- Durante todo o tempo de execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

8.3.2. C0822 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO (M2)

Aplicação de energia através de rolo mecânico para nivelar o material ao qual foi submetido, eliminando os vazios do material compactado.

8.3.3. C2864 LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

Material proveniente da britagem de rocha, que passa na peneira de malha 6,3 mm. É usado na construção civil em: obras de terraplenagem como material para sub-base e estabilizador de base, pavimentação, usinas de asfalto, produção de argamassa para assentamento e emboço, entre outros.

O lastro de pó de pedra de e = 10 cm, neste projeto, serve para uniformizar a pavimentação e para melhor assentamento da grama sintética.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308


Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%	
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição	PROPRIA	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62			
			HORA	MES	REF.
			84,44%	47,48%	10/2023
			84,44%	47,48%	11/2023
			0,00%	0,00%	

PGM - CELSO
81

8.3.4. C4849 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

- Posição da fibra levantada, procedimento correto com areia sílica e borracha.
- A quantidade de areia sílica é determinante para manter a grama levantada, a qual deverá ficar entre 15-25mm.
- A posição errada da fibra, em razão de equivocada forma de colocação da areia e borracha, sem o correto levantamento das cerdas, prejudicará significativamente a utilização do gramado; também haverá danos quando a grama não for devidamente penteada; a areia e borracha irregulares, causam a ocorrência de cisalhamento (fenômeno de deformação no qual os fios da grama estão sujeitos quando as forças de atrito juntamente da areia, borracha e o jogo causam quando esses materiais de preenchimento estão em quantidades e maneira irregulares / Força cortante causado através da força de atrito da fibra sintética com a chuteira do jogador após amassamento das fibras).
- A utilização inadequada da areia e da borracha cria um ataque excessivo da fibra, causando à ruptura dela na própria base primária, podendo criar uma força lisante na fibra, resultando na redução da vida útil da quadra sintética.

8.4. DRENAGEM ARENINHA

8.4.1. C3142 COLCHÃO DRENANTE DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

O lastro de brita, neste projeto, servirá como base sustentadora para os tubos helicoidais de PVC, a fim de deixá-los corretamente assentados no solo.

8.4.2. C4586 GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR) (M2)

BIDIM RT-10 é um geotêxtil não-tecido 100% poliéster fabricado pelo processo "spunweb" e consolidado por agulhagem, o que confere ao produto as propriedades hidráulicas, mecânicas e de durabilidade para poder desempenhar as devidas funções de separação, filtração, proteção, drenagem planar e reforço. Neste projeto, tem o objetivo de envolver e proteger o lastro de brita sobre os tubos corrugados de PVC, auxiliando na drenagem planar da quadra poliesportiva.

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Wilsirlane da Silva Caracas
Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO							
 PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
	UNIDADES:	1518,55m ²	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					

FUNÇÕES

Filtração: permite rápida percolação da água, devido à sua textura porosa e permeável, retendo de maneira eficaz as partículas do solo.

Separação: evita que materiais com diferentes granulometrias se misturem, distribui melhor as cargas e permite o fluxo de água nos dois sentidos.

Reforço: aumenta a resistência do material de aterro/fundação, garantindo a transmissão dos esforços, devido à sua grande capacidade de interação com o solo.

Proteção: absorve as tensões localizadas, evitando danos por puncionamento ao material protegido.

Drenagem Planar: permite o escoamento de água e gases no plano da manta, aliviando as pressões neutras do solo.

O geotêxtil garante a estabilidade do aterro sobre solos moles. Uma ou mais camadas de BIDIM permite a execução de aterros mais altos, ultrapassando a altura crítica.

Como benefício, obtém-se mínima ou nenhuma remoção de solo mole e construção de bota-fora, economia de material de aterro para execução bermas de equilíbrio, maior coeficiente de segurança à ruptura generalizada e rapidez de execução.

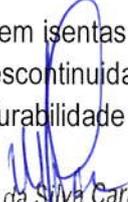
8.4.3. C2591 TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 15cm (M)

Tubo corrugado perfurado, com excelente raio de curvatura, fabricado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), destinado somente para condução da água drenada.

Os tubos helicoidais de PVC para dreno possuem a parede interna lisa, o que não cria dificuldades ao escoamento, dificultando a formação de depósitos de sedimentos e facilitando a limpeza, além de resultar num baixo coeficiente de rugosidade (coeficiente de Manning), o que confere alta velocidade no escoamento de elevadas vazões.

As superfícies dos tubos devem se apresentar com cor e aspecto uniformes e serem isentas de corpos estranhos, bolhas, rachaduras ou outros defeitos visuais que indiquem descontinuidade do composto ou do processo de extrusão que comprometa o desempenho e a durabilidade do tubo.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914308


Wilsirlane da Silva Caracas
 Coordenadora de Infraestrutura
 Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023	BDI : 26,45%	
PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	
	UNIDADES:	1518,55m²	Composição	PRÓPRIA	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62	HORA	MES	REF.
			84,44%	47,48%	10/2023
			84,44%	47,48%	11/2023
			0,00%	0,00%	



8.4.4. C1555 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

O Joelho 90° Soldável é produzido em PVC na cor branca. Fácil de instalar e leve, possui a bitola de 100 mm. Neste projeto, deverá ser utilizado para conectar os tubos corrugados de PVC às suas respectivas saídas nas extremidades à mureta, auxiliando na drenagem da água do campo até o passeio.

8.4.5. C0625 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Caixas de alvenaria (60X60X60 cm) de tijolo comum, com lastro de brita e tampa de concreto, a serem instaladas para captação das águas pluviais do gramado.

8.4.6. C2598 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)

Instalação de tubo PVC branco rígido esgoto D= 75mm para drenagem das águas pluviais captadas do gramado para o sistema de microdrenagem externo.

8.5. DIVERSOS

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 (CJ)

Conjunto de estrutura metálica com altura e largura especificadas em projeto, a ser utilizado na areninha com o intuito de fomentar o lazer da comunidade a ser contemplada.

8.5.2. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Concreto para vibração, fck 25MPa com agregado adquirido a ser implantado para as fundações de engaste das traves de futebol.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303


Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

MEMORIAL DESCRITIVO							
 PREFEITURA DO ARACATI ALEGRIA DE SER ARACATIENSE	OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
	UNIDADES:	1518,55m²	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					



9. SERVIÇOS DIVERSOS

9.1. MOBILIÁRIO URBANO

9.1.1. COMP-74597756 BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTAMENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (UN)

Bancos de concreto de comprimento de 2,50 m, com ripas de massaranduba fixadas para o assento, incluindo pintura e verniz. Deverão ser colocados nos arredores das bases para o playground e para a academia popular e da jardineira, para melhor acomodação dos usuários.

9.1.2. COM-03644357 FUTMESA OFICIAL FIXA (UN)

A Futmesa é para atender ao público que pratica esportes como futevôlei, alinha e futebol. Ideal para eventos, lazer de casa, condomínios e encontro de amigos. Material utilizado: * MDF TX 15mm * Medidas de 2,75 x 1,70 x 65 cm (comp. x largura x altura) * Metalon com pintura anticorrosiva (zarcão) e pintura PU. * Impressão do Adesivo em Alta resolução. * Média peso Bruto 70kg.

9.1.3. C1431 GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO (M2)

Grama destinada ao jardim a ser instalada nos arredores da areninha, conforme especificado em projeto arquitetônico.

9.1.4. 98511 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 m E MENOR OU IGUAL a 4,00 m (UN)

Para o correto plantio de árvores, deverá ser consultado o Plano de Obras e Posturas do Município de Aracati, com a orientação da Fiscalização e do IQUAMA. Deverão ser plantadas árvores, de acordo com o projeto arquitetônico.

9.1.5. COMP-71831013 LIXEIRA EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, COM BASE, D=0,50m, H=0,50m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Item que remunera o fornecimento e a instalação de lixeira em anel pré-moldado de concreto, com diâmetro de 50 cm e altura de 50 cm, conforme projeto arquitetônico.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303


Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		DATA : 06/12/2023		BDI : 26,45%		
OBRA:	ARENINHA TIPO B - PEDRA REDONDA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO B NA LOCALIDADE DE PEDRA REDONDA, NO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	PEDRA REDONDA, ARACATI-CE	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
UNIDADES:	1518,55m ²					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 654,62					

9.2. GRADIL

9.2.1. COMP-59227997 BLOCO DE CONCRETO 15 x 15 x 20 cm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

Item que remunera os materiais e a mão de obra para implantação de blocos de concreto nas dimensões de 20x15x15 cm como base de sustentação para os pilaretes do gradil do playground.

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 POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Cerca de Nylofor, de altura 1,03 m, a ser utilizada como guarda-corpo no playground a ser construído.

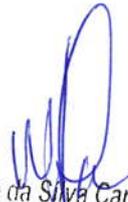
9.3. LIMPEZA FINAL

9.3.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A obra deverá ser entregue completamente limpa, fazendo assim toda a limpeza da área que for necessária.

Deverão ser removidos quaisquer tipos de materiais provenientes da obra.


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303


Wilsirlane da Silva Caracas
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano Aracati