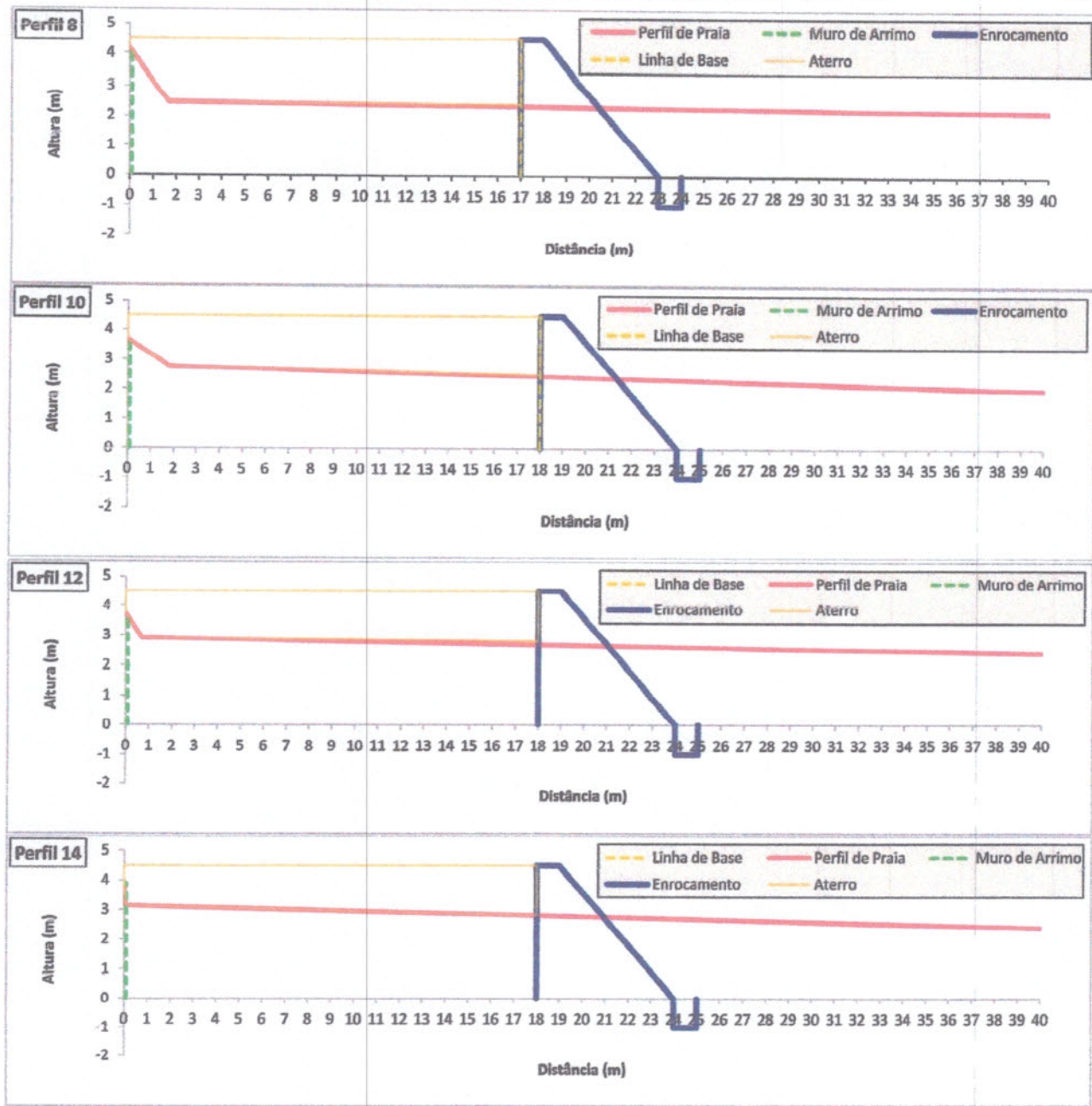
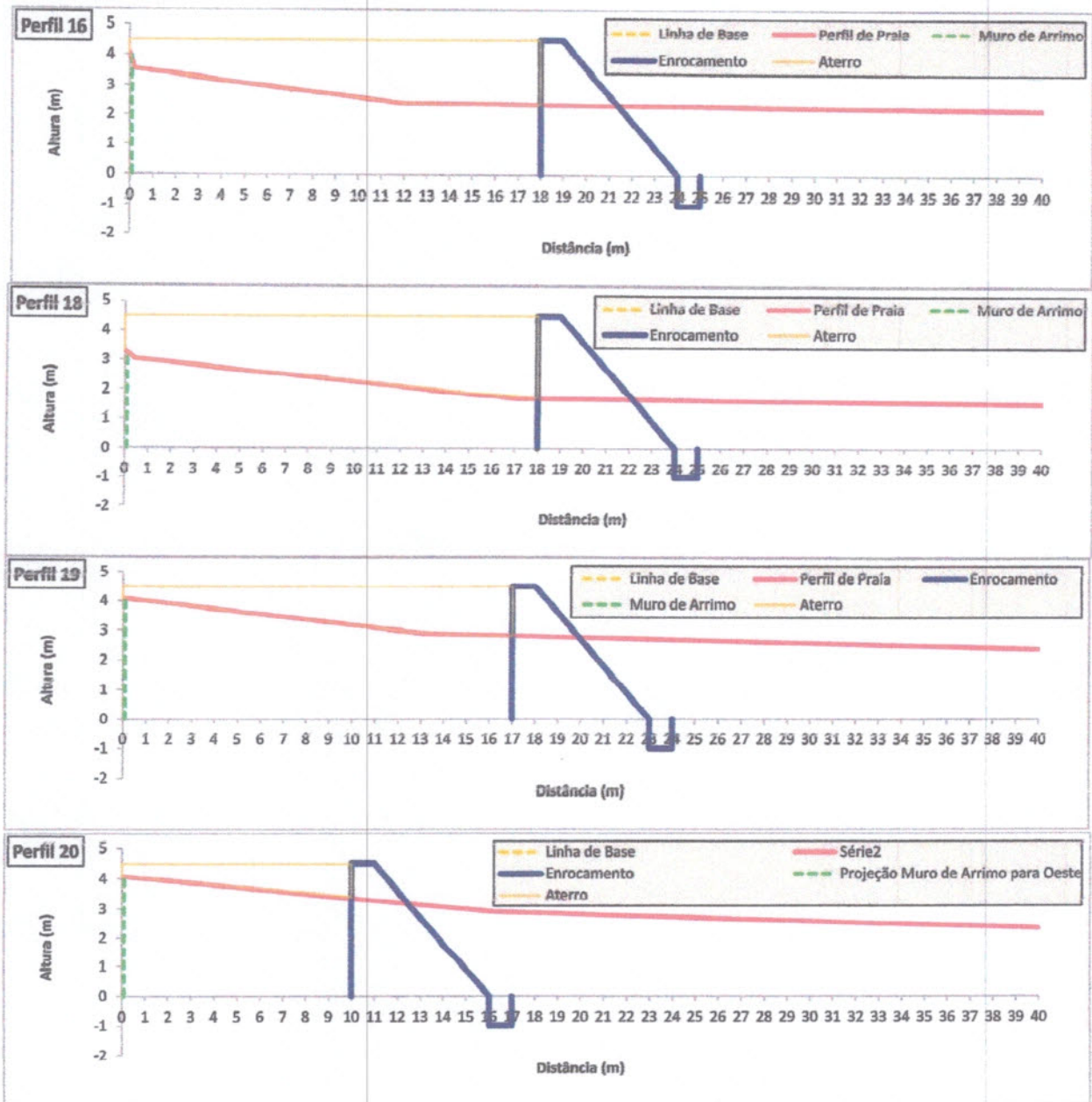


Figura 25 – Seção do enrocamento, linha de base, muro de arrimo e aterro nas seções topográficas dos perfis 8, 10, 12 e 14.



Handwritten signatures and initials in blue ink.

Figura 26 – Seção do enrocamento, linha de base, muro de arrimo e aterro nas seções topográficas dos perfis 16, 18, 19 e 20. Observação: Perfil 20 mostra a projeção do muro de arrimo das barracas.



6.4.2 – Aspectos do Dimensionamento

Na construção dos modelos, por exemplo, a colocação dos blocos é, por vezes, mais “arranjada” do que a que se verifica na realidade, no protótipo. Para que não resultem resultados mais favoráveis, recomenda-se a consideração, quando da utilização das fórmulas de dimensionamento, da situação de colocação aleatória. Entre as várias fórmulas existentes de cálculo do peso unitário dos blocos do manto resistente, salienta-se a fórmula de Hudson, baseada em trabalhos anteriores de Iribarren (1938, 1950). Esta fórmula é apresentada no Shore Protection Manual (SPM) e traduz-se pela seguinte expressão:

$$W_{50} = \frac{W_r \cdot H^3}{K_D \cdot (S_r - 1)^3 \cdot \cot \alpha}$$

Em que:

W_{50} = Peso dos blocos de enrocamento em tonelada;

W_r = Peso específico dos blocos rochosos, 2,65 t/m³;

H = Altura da onda de projeto*, 2,3m;

K_D = Coeficiente de danos**;

S_r = Razão entre o peso específico dos blocos (2,65 t/m³) e a água do mar (1,03 t/m³);

α = ângulo de inclinação do talude ($\cot \alpha = 1,5$).

* Altura da onda determinada a partir das medições ao longo de 10 anos > 99% .

** K_D considerando enrocamento de pedra natural, com colocação aleatória, assume valor $K_D = 2,0$ para o lado da arrebenção.

O valor do coeficiente de estabilidade, K_D , pode ser determinado com base em resultados de ensaios experimentais efetuados com modelos de enrocamento, utilizando ondas regulares, para uma larga gama de alturas de onda e períodos e calculado para o regime de agitação que mais afetasse a condição de estabilidade. Este valor é função de vários parâmetros, como o

material constituinte dos blocos, tipo de blocos, tipo de superfície, interligação entre blocos, número de camadas do manto resistente, localização do perfil em questão, zona onde se encontra ângulo do talude com a horizontal, percentagem permitida de blocos deslocados e a probabilidade de não excelência desejada.

Allen (1998) indica a possibilidade de efeitos de escala dos testes que serviram de base à geração dos dados, embora segundo o CEM (2001), e baseando-se em estudos em grande escala, estes efeitos não sejam de todo importantes, desde que se proceda a uma adequada escolha da escala (considerando, por exemplo, um número de Reynolds superior a 6×10^4). De salientar que a fórmula de Hudson tem como base ensaios com ondas regulares apenas, não reproduzindo, portanto, a irregularidade da agitação "real" e que é válida apenas para estruturas permeáveis, não galgáveis. Certos parâmetros hidrodinâmicos, considerados relevantes na estabilidade do manto resistente, como a declividade da onda, a profundidade relativa, o período, a obliquidade da onda, a inclinação dos fundos, o tipo de rebentação ou a duração do temporal, não são considerados neste método.

Logo o peso dos blocos será:

$$W_{50} = \frac{2,65 \times 2,3^3}{2,0 \times (2,65 \div 1,03 - 1)^3 \times 1,5}$$

$$W_{50} = 2,78 \text{ Toneladas} = 2.780 \text{ Kg.}$$

O dimensionamento e o cálculo do volume do enrocamento propostos para a Praia de Arpoeiras podem ser vistos nas figuras 27 e 28.

Figura 27 – Dimensionamento do enrocamento proposto.

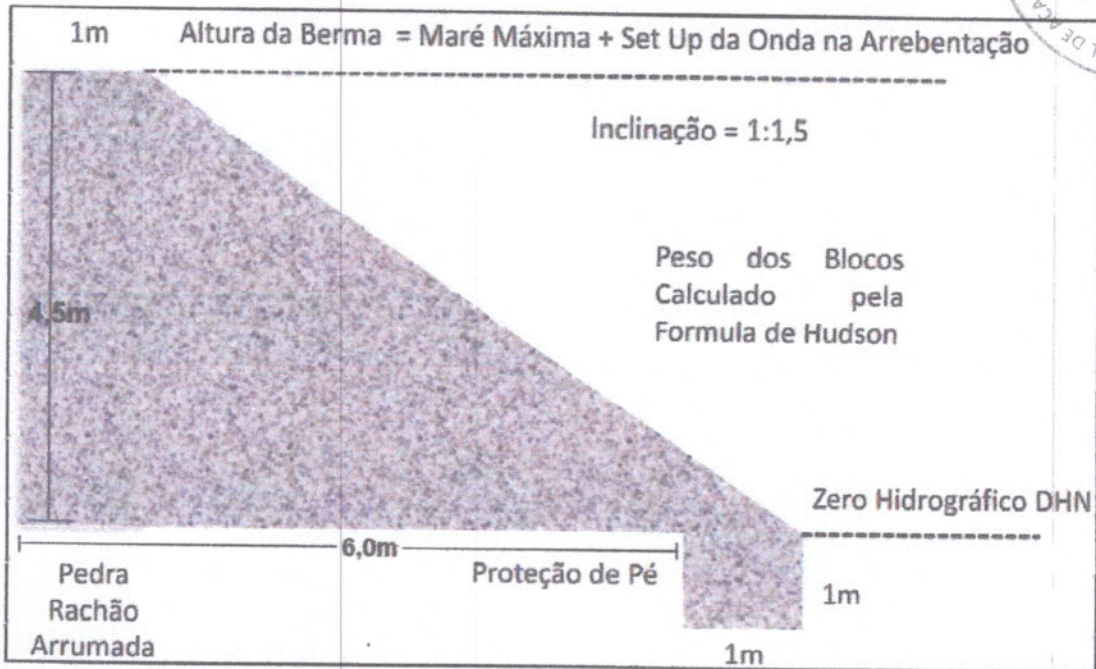
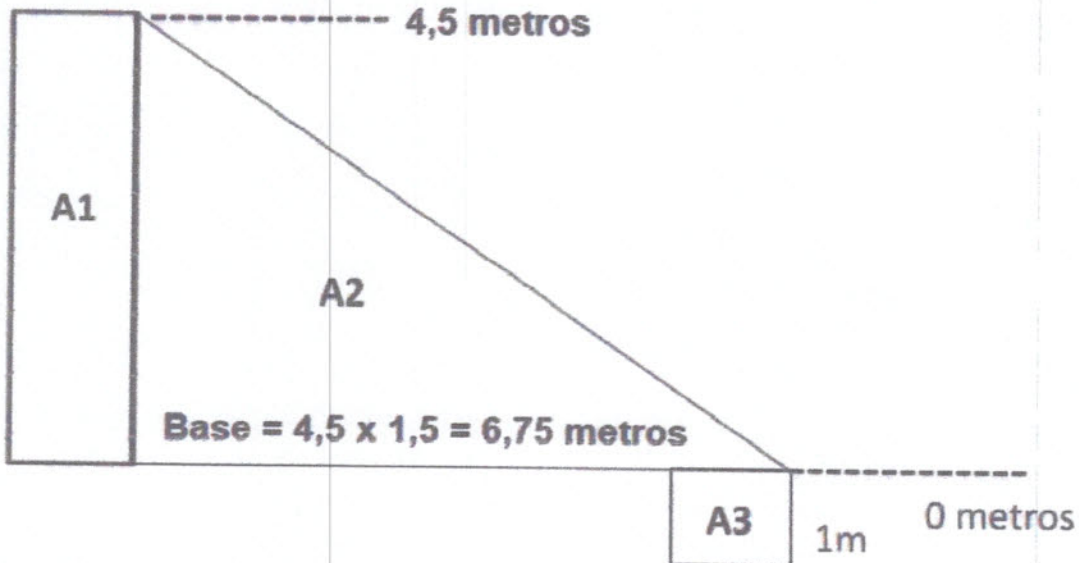


Figura 28 – Cálculo do volume do enrocamento.



$$A1 = 4,5 \times 1 = 4,5\text{m}^2$$

$$A2 = (4,5 \times 6,75)/2 = 15,2\text{m}^2$$

$$A3 = 1 \times 1 = 1\text{m}^2$$

$$\text{Área Total (AT)} = 20,7 \text{ m ou } 20,7 \text{ m}^3/\text{m}$$

$$\text{Volume} = \text{AT} \times \text{Comprimento da Estrutura.}$$

$$\text{Volume} = 20,7 \times 197 = 4.077,9 \text{ m}^3.$$



Desta forma a partir dos estudos topográficos/planialtimétricos, e das seções longitudinais levantadas, cujo talude deverá ter a proporção mínima de 1,0:1,5 (Altura : Base), para uma extensão de 175 metros, foi determinado o volume total de 3.622,5 m³ de enrocamento, constituído de blocos rochosos de granito com variação granulométrica entre 2.085 e 3.475 quilogramas.

O dimensionamento da estrutura de proteção proposta pode ser visto em planta (Anexo 01) com todas as coordenadas e pontos de amarração da linha de base, e o dimensionamento da mesma.

6.4.3 – Cota de Coroamento

A cota de coroamento de enrocamentos pode ser determinada de duas formas distintas ditas: Teórica e Direta. A cota teórica consiste do somatório da altura da maré alta de sizígia somado a resultante do wave runup calculado para as condições do de praias do litoral oeste como as de Acaraú no software ACES.

A forma direta de calcular a cota de coroamento está baseada no estudo dos perfis naturais das praias por topografia, considerando que a altura da mesma depende diretamente do somatório da maré com o quebra e espraiamento (swash) das ondas. Uma praia pode ainda ser subdividida em três regiões: face praial, antepraia (também chamada de estirâncio e pós-praia, de acordo com sua localização em relação às alturas das marés).

A face praial compreende a região que vai do nível de maré baixa até além da zona de arrebenção, em geral, até a base da onda. Antepraia é a região entremarés, ou seja, entre o nível da maré baixa e o da maré alta. É, portanto, a porção da praia que sofre normalmente a ação das marés e os efeitos do espraiamento e refluxo da água.



A região pós-praia localiza-se fora do alcance das ondas e marés normais, e somente é alcançada pela água quando da ocorrência de marés muito altas ou tempestades. Nesta região formam-se terraços denominados bermas, que apresentam uma seção transversal triangular, com a superfície de topo horizontal ou em suave mergulho em direção ao continente e a superfície frontal com mergulho acentuado em direção ao mar. No nosso estudo foi utilizado o limite inferior do Berma com referencia de altura da estrutura. Ver perfis topográficos com as cotas finais.

6.4.4 – Camada Filtrante

De acordo com as seções de projeto e, considerando uma extensão de 14 metros de comprimento, por trecho implantado, foram determinados os quantitativos de material geotêxtil filtrante, tipo Bidim RT-31 (Figura 29), considerando um sedimento com granulometria média (D50) em torno de areia fina (0,125 - 0,177 mm). Considerando o traspasse mínimo de 0,30m definido pelo fabricante, somados à ancoragem superior e inferior, foi determinado o total de 2.817 m² de material geotêxtil filtrante.

Geotêxteis são mantas sintéticas permeáveis, fabricados pelo sistema de agulhagem ou tecelagem, resistentes à tração, puncionamento e agentes químicos, com ampla utilização em diversos segmentos da construção civil, indústria e infraestrutura. São normalmente aplicados como filtro em sistemas de drenagens, camada de separação entre materiais de diferentes granulometrias, proteção mecânica em sistemas de impermeabilização, elemento de reforço em recapeamentos asfálticos, estruturante para impermeabilizações e mantas para cura de concreto.

A instalação da camada filtrante pode seguir as seguintes etapas:

1. Prepare a área de instalação. Envolve o processo de limpar o terreno, retirar pequenas ramos, galhos que possam danificar a manta e cavar a vala em casos de drenagem.
2. Nivelar o solo, deixando suas ondulações mais suaves.
3. Coloque a manta de acordo com as recomendações do engenheiro responsável pela obra. A manta deve estar esticada.
4. Sobreponha a manta uma em cima da outra. Caso não haja especificações no projeto, sobreponha com no mínimo 30-45cm.
5. Prenda a manta com material apropriado em suas bordas e área de sobreposição.
6. A partir desse ponto, irá depender do tipo de solução procurada. Consulte a especificação técnica de seu engenheiro.

Algumas das vantagens são: alta durabilidade, elevada resistência química e mecânica, e versatilidade.

O geotextil Bidim cumpre integralmente com a Norma ABNT. Toda bobina sai de fábrica com etiquetas de identificação do produto no plástico e dentro do tubete.

A identificação do produto é o que permite a obra saber se está utilizando o material especificado em projeto. Não coloque em risco a boa execução da sua obra, compre apenas produtos que cumpram com a Norma ABNT.

A Bidim preza pela qualidade dos seus produtos, ensaiando todos os lotes de produção, cumprindo com todos os quesitos da Norma de Identificação e tendo Certificado de Qualidade ISO 9001.

6.5 – Enrocamento Aderente – Aspectos de Segurança

Durante a execução das obras deverão ser tomadas medidas visando resguardar os direitos públicos e privados, principalmente em relação à prevenção de acidentes e direitos do cidadão. O senso comum da fiscalização e do executante julgará a

conveniência de adequar parcialmente as dimensões das obras visando uma maior segurança e/ou rapidez na execução.

É extremamente necessária a observância desses critérios, acima elencados, de forma que a implantação da seção obedeça à seção-tipo de enrocamento e à linha base.

Figura 29 – Especificações técnicas da camada filtrante geotêxtil bidim.

Bidim		Especificação Técnica Geotêxtil Bidim										
		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GEOTEXTIL BIDIM										
Produto		Norma	RT 07	RT 08	RT 09	RT 10	RT 14	RT 16	RT 21	RT 26	RT 31	
Propriedades Mecânicas	Resistência à tração faixa larga	ABNT NBR 12824										
	Resistência à tração faixa estreita	ASTM D 4595										
	Valor na ruptura - L	kN/m	7,0	8,0	9,0	10,0	14,0	16,0	21,0	26,0	31,0	
	Alongamento - L	%	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	
	Valor na ruptura - T	kN/m	6,0	7,0	8,0	9,0	12,0	14,0	19,0	24,0	29,0	
	Alongamento - T	%	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	
	Resistência à tração grão	ASTM D 4632										
	Resistência à tração grão	N	420	500	570	630	840	1005	1230	1450	1700	
	Alongamento (min.) - L	%	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	
	Tracção na ruptura - T	N	310	430	500	580	740	920	1100	1400	1660	
Alongamento (min.) - T	%	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50		
Propriedades Hidráulicas	Ranço triaxial	ABNT NBR 13351										
	Ranço triaxial	ASTM D 4573										
	Valor na ruptura - L	N	190	230	240	290	360	420	500	550	650	
	Valor na ruptura - T	N	170	210	220	270	330	400	480	500	600	
Propriedades Físicas	Puncionamento	ASTM D 4833										
	Puncionamento	ABNT NBR 13359										
	Puncionamento CBR	ASTM D 6241										
	Puncionamento CBR	kN	1,1	1,3	1,5	1,7	2,3	2,7	3,3	4,0	5,2	
Propriedades Físicas	Permeabilidade	ABNT NBR 15223										
	Permeabilidade	ASTM D 4491										
	Fluxo de água	litros/m ²	7450	6850	6150	5820	5450	4820	3420	2760	2340	
	Fluxo de água	cm/s	0,40	0,39	0,39	0,39	0,39	0,38	0,37	0,37	0,37	
Propriedades Físicas	Permeabilidade normal	ABNT NBR 15223										
	Permeabilidade normal	ASTM D 4491										
	Abertura aparente	mm	0,21 (76)	0,21 (76)	0,21 (76)	0,21 (76)	0,20 (80)	0,20 (80)	0,19 (80)	0,19 (80)	0,17 (80)	
	Abertura aparente	(# peneira / tamiz)										
Propriedades Físicas	Covrimentos	m	200	200	200	200	150	150	150	150	100	
	Largura	m	2,30 - 4,60									
	Materia-prima e tecnologia	100% poliéster - filamentos contínuos										
	Ponto de fusão	260°C										

* L - Direção longitudinal à fabricação * T - Direção transversal à fabricação
 Os valores apresentados acima correspondem à média de ensaios realizados em diversos laboratórios e têm caráter indicativo.
 Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial deste catálogo.
 Garantia Mexchem Bidim Ltda.

* L - Direção longitudinal à fabricação * T - Direção transversal à fabricação
 Los valores expresados en esta especificación corresponden al promedio de las pruebas realizadas en diferentes laboratorios y tienen carácter informativo.
 Todos los derechos reservados. Es prohibida la reproducción total o parcial de este catálogo.
 Garantía Mexchem Bidim Ltda.

Luis Parente Maia
 Geólogo
 CREA-CE 13600

Orçamento



OBRA - 5009 : MURO DE ARRIMO/ENROCAMNTO PARA PROTEÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS
ENDEREÇO :
CLIENTE :
OBSERVAÇÃO : T:\DIRET\GEROAI02 - Orçamento\SOP\RECUPERAÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS- ACARAÚ- CE\Orçamento

MUNICÍPIO : ACARAÚ
TABELA : 026 - ENC. SOCIAIS 114,23%
ENCARGOS : INCLUSOS BDI : 21,77

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	134.316,00	4,72
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	24.264,26	0,85
3	ENROCAMENTO ADERENTE	2.686.493,16	94,43

Valor total do Orçamento 2.845.073,42

Vilânice Oliveira Barbosa
Ma Vilânice Oliveira Barbosa
Eng.ª Civil RNP: 060593002-7
DIRET/SOP

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



OBRA - 5009 : MURO DE ARRIMO/ENROCAMENTO PARA PROTEÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS
ENDEREÇO :
CLIENTE :
OBSERVAÇÃO : T:\DIRETORIA\02 - Orçamento\SOP\RECUPERAÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS- ACARAÚ-CE\Orçamento

MUNICÍPIO : ACARAÚ
TABELA : 026 - ENC. SOCIAIS 114,23%
ENCARGOS : INCLUSOS **BDI** : 21,77

ITEM	COD	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					134.316,00
1.1	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (72,08%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO	%	100,00	1.343,16	134.316,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					24.264,26
2.1	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	2,00	1.035,05	2.070,10
2.2	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	2,00	913,28	1.826,56
2.3	CXXXX	CXX01 ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	420,00	25,60	10.752,00
2.4	CXXXX	CXX02 CAVALETE DE OBRA COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES	UN	40,00	116,90	4.676,00
2.5	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	40,00	14,47	578,80
2.6	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	363,40	4.360,80
3	ENROCAMENTO ADERENTE					2.686.493,16
3.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.383,20	4,49	6.210,57
3.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	4.347,20	8,51	36.994,67
3.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	5.929,50	86,97	515.688,62
3.4	CXXXX	CXX03 FORNECIMENTO DE PEDRA GRANÍTICA EM ACARAÚ, COM VARIAÇÃO GRANULOMÉTRICA ENTRE 2.085 E 3.475 QUILOGRAMAS C	T	10.839,35	165,00	1.788.492,75
3.5	C4287	CARGA E ARRUMAÇÃO DE PEDRAS (1,00 T ATÉ 6,00 T), INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	4.826,58	15,70	75.777,31
3.6	C4650	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA AO PUNÇONAMENTO CBR MÍNIMA DE 5,5 kN (BIDIM RT-31 OU SIMILAR) PARA ÁREAS SUBMERSAS	M2	2.865,20	36,06	103.319,11
3.7	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	489,65	26,31	12.882,69
3.8	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	489,65	32,61	15.967,49
3.9	C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	197,60	40,78	8.058,13
3.10	CXXXX	CXX04 LOCAÇÃO DA SEÇÃO DO ENROCAMENTO, LINHA BASE, MURO DE ARRIMO E ATERRO COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO	UN	8,00	3.339,15	26.713,20
3.11	CXXXX	CXX05 PROPOSTA TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS - MUNICÍPIO DE ACARAÚ - CEARÁ	UN	1,00	38.966,40	38.966,40
3.12	CXXXX	CXX06 VIGA DE PERoba (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 6X12CM PARA EXECUÇÃO DE ESCADA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M	1.473,12	38,98	57.422,22
Total.....:					2.845.073,42	

Dois Milhões Oitocentos e Quarenta e Cinco Mil Setenta e Três reais e Quarenta e Dois centavos

Vilaniça Oliveira Barbosa
 Ma Vilaniça Oliveira Barbosa
 Eng.ª Civil RNP: 060550002-7
 DIRET/SOP

CM
glen

Cronograma Físico-Financeiro

OBRA - 5009 : MURO DE ARRIMO/ENROCAMENTO PARA PROTEÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS

ENDEREÇO :

CLIENTE :

OBSERVAÇÃO : T:\DIREDIGEROA102 - Orçamento\SOPI\RECUPERAÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS- ACARAÚ-CE\Orçamento

MUNICÍPIO : ACARAÚ

TABELA : 026 - ENC. SOCIAIS 114,23%

ENCARGOS : INCLUSOS BDI : 21,77

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	134.316,00	50,52 % 67.856,44	49,48 % 66.459,56	100,00 % 134.316,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	24.264,26	100,00 % 24.264,26		100,00 % 24.264,26
3	ENROCAMENTO ADERENTE	2.686.493,16	50,00 % 1.343.246,58	50,00 % 1.343.246,58	100,00 % 2.686.493,16
		2.845.073,42	1.435.367,28	1.409.706,14	2.845.073,42
			1.435.367,28	2.845.073,42	

Paiva Vilanice Oliveira Barbosa
Ma Vilanice Oliveira Barbosa
Eng.ª Civil RNP: 060550002-7
DIREC/SCP

Colete

[Handwritten mark]

Colete



OBRA - 5009 : MURO DE ARRIMO/ENROCAMENTO PARA PROTEÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS

ENDEREÇO :

CLIENTE :

PERCENTUAL : 100,00

OBSERVAÇÃO : T:DIRED/GEROAI02 - Orçamento/SOP/RECUPERAÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS- ACARAÚ-CE/Orcamento

MUNICÍPIO : ACARAÚ

TABELA : 026 - ENC. SOCIAIS 114,23%

AGRUPAMENTO : TODOS

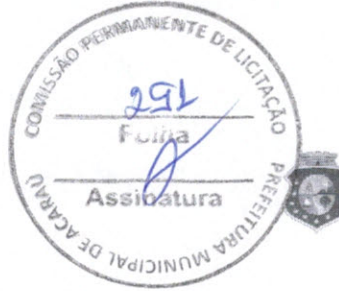
ENCARGOS : INCLUSOS

BDI : 21,77

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMULADO %
CXXX	CXX03 FORNECIMENTO DE PEDRA GRANÍTICA EM ACARAÚ, COM VARIAÇÃO GRANULOMÉTRICA ENTRE 2.085 E 3.475 QUILOGRAMAS C	T	10.839,35	165,00	1.788.492,75	62,86	62,86
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	5.929,50	86,97	515.688,62	18,13	80,99
CXXX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (72,08%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO	%	100,00	1.343,16	134.316,00	4,72	85,71
C4650	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA AO PUNÇONAMENTO CBR MÍNIMA DE 5,5 KN (BIDIM RT-31 OU SIMILAR) PARA ÁREAS SUBMERSAS	M2	2.865,20	36,06	103.319,11	3,63	89,34
C4287	CARGA E ARRUMAÇÃO DE PEDRAS (1,00 T ATÉ 6,00 T), INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	4.826,58	15,70	75.777,31	2,66	92,00
CXXX	CXX06 VIGA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 6X12CM PARA EXECUÇÃO DE ESCADA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M	1.473,12	38,98	57.422,22	2,02	94,02
CXXX	CXX05 PROPOSTA TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS - MUNICÍPIO DE ACARAÚ - CEARA	UN	1,00	38.966,40	38.966,40	1,37	95,39
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	4.347,20	8,51	36.994,67	1,30	96,69
CXXX	CXX04 LOCAÇÃO DA SEÇÃO DO ENROCAMENTO, LINHA BASE, MURO DE ARRIMO E ATERRO COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO	UN	8,00	3.339,15	26.713,20	0,94	97,63
C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	489,65	32,61	15.967,49	0,56	98,19
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	489,65	26,31	12.882,69	0,45	98,65
CXXX	CXX01 ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	420,00	25,60	10.752,00	0,38	99,02
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	197,60	40,78	8.058,13	0,28	99,31
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.383,20	4,49	6.210,57	0,22	99,53
CXXX	CXX02 CAVALETE DE OBRA COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES	UN	40,00	116,90	4.676,00	0,16	99,69
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	363,40	4.360,80	0,15	99,84
C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	2,00	1035,05	2070,10	0,07	99,92
C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR 6,00 X 2,35M	MÊS	2,00	413,28	826,56	0,06	99,98
C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	40,00	14,47	578,80	0,02	100,00



Ma. Viviane Oliveira Barbosa
Eng.ª Civil RNP: 060559002-7
DIRET/SOP
Eng.ª Civil RNP: 7-700065090-1 JUN 14.47
DIRET/SOP



OBRA: **MURO DE ARRIMO/ENROCAMTO PARA PROTEÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS**

SERVIÇO: **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (72,08%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO**

UNIDADE: **%**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	1,00	4.703,43	4.703,43
18599	APONTADOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	1,00	3.586,63	3.586,63
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	1,00	6.336,92	6.336,92
18585	ENGENHEIRO DE SEGURAN Ç A DO TRABALHO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	0,50	22.010,42	11.005,21
18583	ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	1,00	18.169,60	18.169,60
18604	SERVENTE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	1,00	2.647,66	2.647,66
18617	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	3,00	2.863,65	8.590,95
I2294	ÁGUA	M3	26,44	4,20	111,05
TOTAL SIMPLES					55.151,45
TOTAL PARA 2 MESES					110.302,90
FRAÇÃO DE 100%					1.103,03
BDI: 21,77%					240,13
TOTAL GERAL					1.343,16

M^a Vivanise Oliveira Barbosa
Eng.^a Civil RNP 060590002-7
DIRET/SOP



COMPOSIÇÕES NÃO CONSTANTES NA TABELA SEINFRA

CXX01 ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA								Unid: M2
Origem	Data	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
				MÃO DE OBRA				
SEINFRA	0.26	10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,5300	16,2800	8,6284	
SEINFRA	0.26	10498	CARPINTEIRO	H	0,4400	20,1000	8,8440	
							TOTAL MÃO DE OBRA	17,4724
				MATERIAIS				
DEZEMBRO/2019	SINAPI	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,0600	5,0200	0,3012	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	4509	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM (1 X 4 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,2000	2,7500	0,5500	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0100	13,8000	0,1380	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	7170	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	M2	1,1000	2,3300	2,5630	
							TOTAL MATERIAIS	3,5522
							Total Simples	21,02
							BDI	4,58
							TOTAL GERAL	25,60

CXX02 CAVALETE DE OBRA COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES								Unid: UN
Origem	Data	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
				MÃO DE OBRA				
SEINFRA	0.26	10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,0898	16,2800	17,7419	
SEINFRA	0.26	10498	CARPINTEIRO	H	2,1795	20,1000	43,8080	
							TOTAL MÃO DE OBRA	61,5499
				MATERIAIS				
DEZEMBRO/2019	SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,5556	4,2100	6,5491	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	4433	PEÇA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,6500	9,6900	15,9885	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0466	14,0400	0,6543	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	7356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,0290	24,0700	0,6980	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	10567	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 x 9 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,8663	6,1900	5,3624	
							TOTAL MATERIAIS	29,2523
				SERVIÇOS				
DEZEMBRO/2019	SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0116	20,7100	0,2402	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0505	18,2800	0,9231	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3	0,0069	334,8100	2,3102	
DEZEMBRO/2019	SINAPI	99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	UN	1,0000	1,7200	1,7200	
							TOTAL SERVIÇOS	5,1936
							Total Simples	96,00
							BDI	20,90
							TOTAL GERAL	116,90

CXX03 FORNECIMENTO DE PEDRA GRANITICA EM ACARAÚ, COM VARIAÇÃO GRANULOMÉTRICA ENTRE 2.085 E 3.475 QUILOGRAMAS								Unid: T
Origem	Data	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
				SERVIÇOS				
MERCADO		IXXXX	FORNECIMENTO DE PEDRA GRANITICA EM ACARAÚ, COM VARIAÇÃO GRANULOMÉTRICA ENTRE 2.085 E 3.475 QUILOGRAMAS	T	1,0000	135,5000	135,5000	
							TOTAL SERVIÇOS	135,5000
							Total Simples	135,50
							BDI	29,50
							TOTAL GERAL	165,00

CXX04 LOCAÇÃO DA SEÇÃO DO ENROCAMENTO, LINHA BASE, MURO DE ARRIMO E ATERRO COM AUXILIO TOPOGÁFICO								Unid: UN
Origem	Data	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
				MÃO DE OBRA				
SEINFRA	0.26	12382	NIVELADOR	H	16,0000	24,2900	388,6400	
SEINFRA	0.26	10037	AJUDANTE	H	32,0000	16,2800	520,9600	
SEINFRA	0.26	12445	TOPOGRAFO	H	20,0000	32,6900	653,8000	
							TOTAL MÃO DE OBRA	1.563,4000
				EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
SEINFRA	0.26	10775	TEODOLITO (CHP)	H	16,0000	1,4133	22,6121	
SEINFRA	0.26	10758	NÍVEL (CHP)	H	16,0000	0,5525	8,8404	
SEINFRA	0.26	10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	16,0000	71,7078	1.147,3245	
							TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	1.178,7770
							Total Simples	2.742,18
							BDI	596,97
							TOTAL GERAL	3.339,15

M^a Vilanete Oliveira Barbosa
Eng. Civil R.N. 060590002-7
DIRED/SOP

[Handwritten signatures and initials]

COMPOSIÇÕES NÃO CONSTANTES NA TABELA SEINFRA

CXX05 PROPOSTA TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS - MUNICÍPIO DE ACARAU - CEARÁ

Origem	Data	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	Unid: UN
SERVIÇOS								
MERCADO	FEVEREIRO/2020	IXXXX	PROPOSTA TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO COSTEIRA DA PRAIA DE ARPOEIRAS - MUNICÍPIO DE ACARAU - CEARÁ	UN	1,0000	32.000,0000		32.000,0000
TOTAL SERVIÇOS							32.000,0000	
Total Simples							32.000,00	
BDI							6.966,40	
TOTAL GERAL							38.966,40	

CXX06 VIGA DE PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 6X12CM PARA EXECUÇÃO DE ESCADA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Origem	Data	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	Unid: M2
MÃO DE OBRA								
SEINFRA	0.26	I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,2000	16,2800		3,2560
SEINFRA	0.26	I0498	CARPINTEIRO	H	0,2000	20,1000		4,0200
TOTAL MÃO DE OBRA							7,2760	
MATERIAIS								
SEINFRA	0.26	I8114	PARAFUSO DE AÇO COM PORCA E ARRUELA 1" x 10"	UN	0,3500	22,5500		7,8925
SEINFRA	0.26	I2260	VIGA DE PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 6X12CM	M	1,0000	16,8400		16,8400
TOTAL MATERIAIS							24,7325	
Total Simples							32,01	
BDI							6,97	
TOTAL GERAL							38,98	



Assinatura

Mª Vilanete Oliveira Barbosa
Eng.ª Civil R.P.: 060590002-7
DIRD/SOP

[Handwritten signatures and initials]



ACARAÚ

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - EDIFICAÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC) 4,00%

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)			
1.1 - COFINS		3,00%	
1.2 - PIS		0,65%	
1.3 - CPRB		0,00%	
1.4 - ISS (CONSIDERADO SOBRE 50,00% DO VALOR DA OBRA)	(ISS = 4,00%)	2,00%	5,65%
2 - LUCRO (L) 7,00%			
3 - SEGURO (S) + GARANTIA (G) 0,80%			
4 - RISCO (R) 1,27%			
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF) 1,23%			

III - CÁLCULO DO B.D.I.

$$B D I = (((1 + (AC + (S + G) + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1) \times 100$$

B D I = 21,77 %

OBS.: DE ACORDO COM O ACÓRDÃO TCU AC-2622-37/13

Jkt
den
Ma Vinícius Oliveira Barbosa
Eng.º Civil - RFP: 06059002-1
DIRET/SOP



Legenda

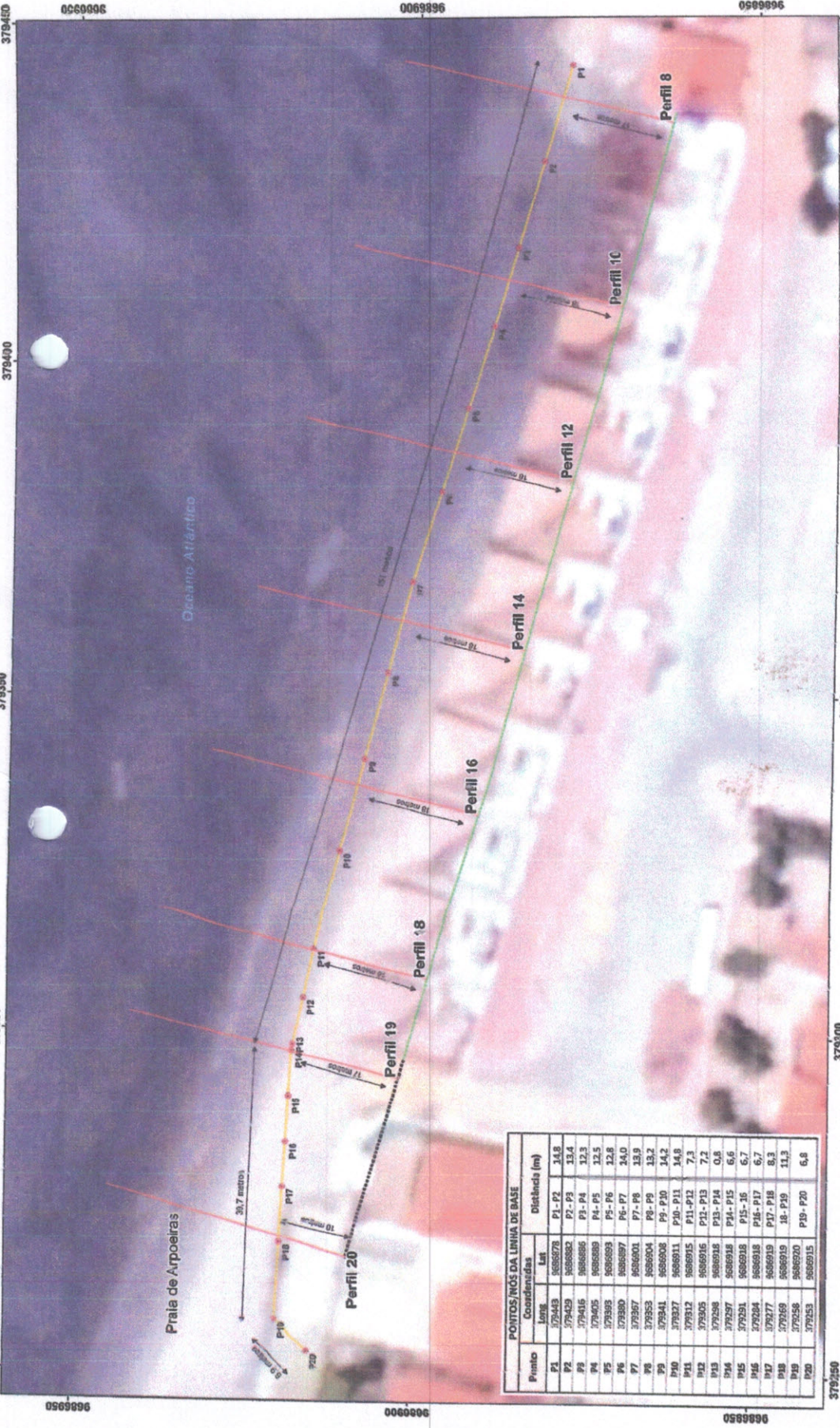
- Nú Linha de Base
- Perfil de Praia
- Linha de Base
- Muro de Arrimo
- Projecção Muro de Arrimo

295
Folha

Assinatura

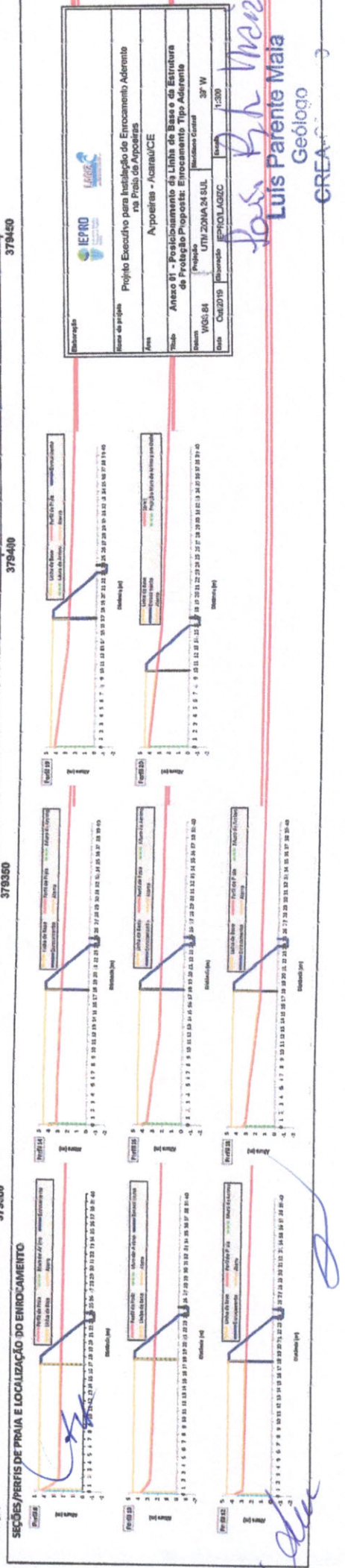
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ

0 5 10 20
metros



PONTOS/NÚS DA LINHA DE BASE

Ponto	Coordenadas	Distância (m)		
Long.	Lat.			
P1	379443	9095776	P1 - P2	14,8
P2	379459	9095802	P2 - P3	12,4
P3	379475	9095830	P3 - P4	12,2
P4	379492	9095859	P4 - P5	12,5
P5	379508	9095893	P5 - P6	12,8
P6	379525	9095927	P6 - P7	14,0
P7	379541	9096001	P7 - P8	13,9
P8	379558	9096004	P8 - P9	13,2
P9	379574	9096006	P9 - P10	14,2
P10	379591	9096011	P10 - P11	14,8
P11	379607	9096015	P11 - P12	7,3
P12	379624	9096016	P12 - P13	7,2
P13	379640	9096018	P13 - P14	0,8
P14	379657	9096018	P14 - P15	6,6
P15	379673	9096018	P15 - P16	6,7
P16	379690	9096018	P16 - P17	6,7
P17	379706	9096019	P17 - P18	8,3
P18	379723	9096019	P18 - P19	11,3
P19	379739	9096020	P19 - P20	6,8
P20	379755	9096015		



IAEPAD

Projeto Executivo para Instalação de Enrocamento Adrento na Praia de Arpoeiros

Apapeiras - Acaraú/CE

Anexo 01 - Posicionamento da Linha de Base e da Estrutura de Proteção Proposta: Enrocamento Tipo Adrento

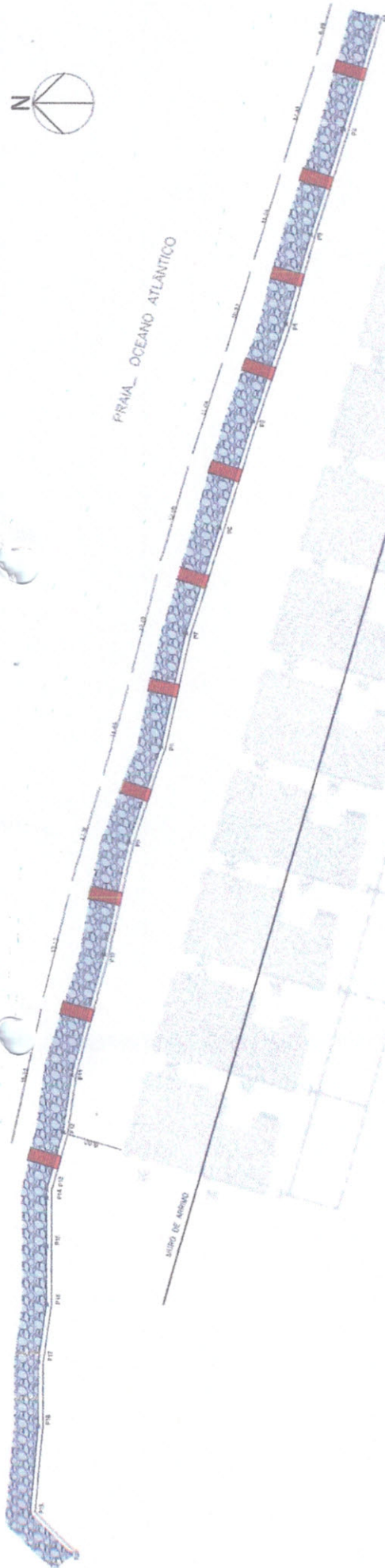
Volume: 04
Folha: 01
Data: Out/2019
Escala: 1:300

Projeto: UTI - ZONA 24 SUL
Execução: EPICOLA 9202

Luis Parente Maia
Luis Parente Maia
Geólogo
CREA 25787



PRAIA OCEANO ATLANTICO

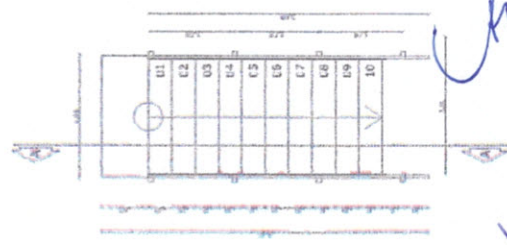


COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Prefeitura Municipal de Acauá
 Assinatura

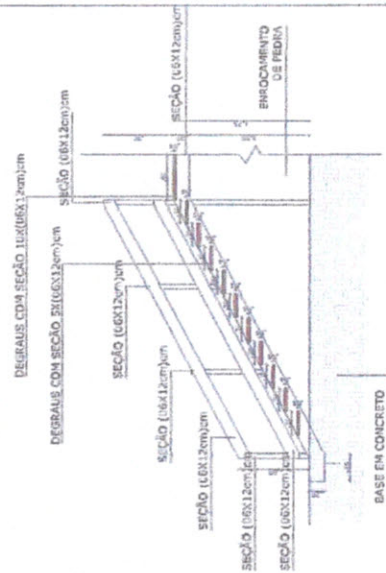
296

Folha

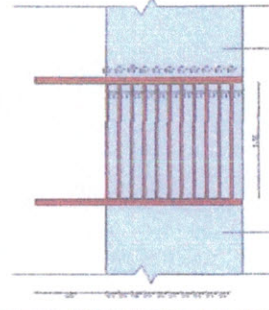
1 PLANTA
ESCALA 1:500



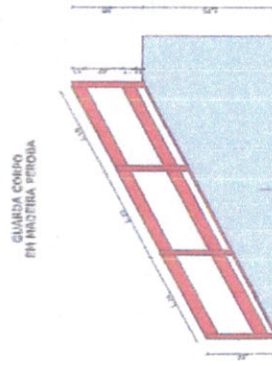
2 PLANTA
ESCALA 1:50



3 CORTE AA
ESCALA 1:50



4 VISTA FRONTAL
ESCALA 1:20



5 VISTA LATERAL
ESCALA 1:20



Governo Municipal de Acauá
 Secretaria de Infraestrutura

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ESCADAS

LOCAL	PRAIA DE ARBOREDO
PROJETO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACAUÁ
DATA	01/01
TÍTULO	PLANO DE DETALHAMENTO DAS ESCADAS
FECHA	
REV.	REV. 2/2006

Luis Parente Maia Neto
 Geólogo
 CREA-CE 13600



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À
Prefeitura Municipal de Acaraú
Comissão Permanente de Licitação
Acaraú/CE.

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 1208.01/2020

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS Nº 1208.01/2020**, cujo objeto é a **CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO/ENROCAMENTO PARA PROTEÇÃO DA PRAIA DE ARPOEIRAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE, CONFORME PROJETO BÁSICO**, pelo preço global de R\$ _____ (_____), com prazo de execução de _____

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). _____, portador(a) da carteira de Identidade nº. _____ e CPF nº _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ANEXO III - MODELO DE PLANILHA DE PREÇOS

TOMADA DE PREÇOS Nº 1208.01/2020

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO/ENROCAMENTO PARA PROTEÇÃO DA PRAIA DE ARPOEIRAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE, CONFORME PROJETO BÁSICO.

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

DESCRIÇÃO:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID	VALOR	
				UNITÁRIO	TOTAL
VALOR GLOBAL					

02. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO:

ITEM	DESCRIÇÃO	P. TOTAL	%	MÊS 1		MÊS 2	
				%	R\$	%	R\$
...							
	TOTAL PARCIAL						
	TOTAL ACUMULADO						

_____ - CE, ___ de _____ de _____.

FIRMA PROPONENTE / CNPJ

REPRESENTANTE LEGAL / CPF



ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, COM A EMPRESA _____, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:

O Município de Acaraú, pessoa jurídica de direito público interno, com sede a Av. Nicodemos Araújo, nº 2105, Bairro Vereador Antônio Livino da Silveira, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 07.547.821/0001-91, através da Secretaria de INFRAESTRUTURA, representada pelo(a) respectivo(a) _____, Sr(a). _____, infrafirmado, doravante denominado de **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representada por _____, portador (a) do CPF nº _____, ao fim assinado (a), doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com o Edital de **Tomada de Preços nº 1208.01/2020, Processo nº 1208.01/2020**, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1- Fundamenta-se este contrato na **Tomada de Preços nº 1208.01/2020**, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO/ENROCAMENTO PARA PROTEÇÃO DA PRAIA DE ARPOEIRAS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE, CONFORME PROJETO BÁSICO**, conforme especificações na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de **R\$ _____ (_____)**.

3.2- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura por 02 (dois) meses, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

CLAÚSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de Infra-estruturam, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.



4.2- A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

4.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de INFRAESTRUTURA, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Acaraú.

CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO E DO REGIME DE EXECUÇÃO

5.1- Os preços são fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses os preços contratuais poderão ser reajustados com base no índice IGP-M da Fundação Getúlio Vargas;

5.2- O Regime de execução será indireto em empreitada por preço global.

CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS

6.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 07.01-15.451.0001.1.011, elemento de despesa nº 4.4.90.51.00, sendo os recursos oriundos da Fonte nº 1520000000 – Convênio nº 026/2020 - MAPP - 724 - Superintendência de Obras Públicas - SOP / Prefeitura Municipal de Acaraú.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

7.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS

8.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no período de 02 (dois) meses, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

8.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de INFRAESTRUTURA da Prefeitura Municipal de Acaraú.

8.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de INFRAESTRUTURA, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

8.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria de INFRAESTRUTURA da Prefeitura Municipal de Acaraú, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

9.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;



- 9.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 9.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 10.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 10.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 10.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 10.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 10.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Acaraú, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 10.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 10.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 10.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Acaraú por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Acaraú;
- 10.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 10.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 10.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 10.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;



10.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

10.15- A CONTRATADA deverá colocar na obra como residente um Engenheiro Civil com experiência comprovada em execução de serviços semelhantes aos licitados;

10.16- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

b) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;

e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Acaraú, sob pena de retardar o processo de pagamento;

f) Fornecer toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em meio magnético (CD Rom).

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE.

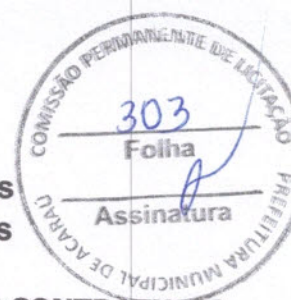
b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria de INFRAESTRUTURA de Acaraú/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos produtos.

b.4) Os valores das multas referidos nestas cláusulas serão descontados "ex-offício" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de INFRAESTRUTURA de Acaraú/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.



CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

- 12.1- A rescisão contratual poderá ser:
 12.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;
 12.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;
 12.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;
 12.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DA FISCALIZAÇÃO

- 13.1- A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, através de servidor especialmente designado para este fim pela CONTRATANTE, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993.

CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 14.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.
 14.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoadada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Acaraú.
 14.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de INFRAESTRUTURA de Acaraú/CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

CLAÚSULA DÉCIMA-QUINTA - DO FORO

- 15.1- Fica eleito o foro da Comarca de Acaraú, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados, as partes firmam o presente instrumento contratual em 02 (duas) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Acaraú/CE, ____ de _____ de 2020.

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

01. _____

02. _____

Nome:
CPF/MF:

Nome:
CPF/MF



ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÕES

a) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório da Tomada de Preços N.º **1208.01/2020**, junto ao Município de Acaraú, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

b) Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, (art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93).

_____, ____ de _____ de 2020.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



ANEXO VI

**MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICRO EMPRESA
E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

(Nome/Razão Social), inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a) _____, portado(a) da Carteira de Identidade nº _____ e CPF nº _____, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser microempresa ou empresa de pequeno porte nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no §4 do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/06.

_____, ____ de _____ de 2020.

(Representante Legal)