

RESUMO DO ORÇAMENTO

PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA RASA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/04	111,93%	70,07%	07/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2023/06 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	07/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	11.469,48	11,08
2	MOVIMENTO DE TERRA	12.338,66	11,92
3	ALVENARIA DE PEDRA	23.305,97	22,51
4	PAVIMENTAÇÃO	21.636,30	20,90
5	DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	34.766,26	33,59
		VALOR BDI TOTAL:	17.751,48
		VALOR ORÇAMENTO:	85.765,19
		VALOR TOTAL:	103.516,67

Cento e Três Mil Quinhentos e Dezesseis reais e Sessenta e Sete centavos

Sebastiao Diniz da Sá Neto
Sebastiao Diniz da Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-8

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN

LOCAL: SÍTIO LAGOA RASA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN

DATA: 15/07/2023 BDI: 20,70%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
ORSE	2023/07	111,93%	70,07%	09/2023
SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
Composições PRÓPRIA 0,00% 0,00%				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	COMP001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Composições Próprias	UN	1,00	2.362,25	488,99	2.851,24
1.2	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SINAPI	M	58,00	58,68	12,15	70,83
1.3	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	SINAPI	M2	1.000,00	0,38	0,08	0,46
1.4	COMPOSIÇÃO-002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composições Próprias	MÊS	2,00	4.460,52	923,33	5.383,85
2	MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	18,20	77,77	16,10	93,87
2.2	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	SINAPI	M3	106,32	94,01	19,46	113,47
3	FUNDAÇÃO							
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	14,40	480,15	99,39	579,54
4	ALVENARIA DE PEDRA							
4.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	22,61	498,62	103,21	601,83
4.2	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	20,00	145,57	30,13	175,70
5	PAVIMENTAÇÃO							
5.1	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	245,00	15,40	3,19	18,59
5.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	24,00	584,63	121,02	705,65
5.3	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3; 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	SINAPI	M3	12,00	508,27	105,21	613,48
6	DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
								37.309,68
								18.187,08
								2.851,24
								4.108,14
								460,00
								10.767,70
								13.772,56
								1.708,43
								12.064,13
								8.345,38
								8.345,38
								17.121,38
								13.607,38
								3.514,00
								28.851,91
								4.554,55
								16.935,60
								7.361,76
								37.309,68

Sebastião Dimas de Sá Neto

Sebastião Dimas de Sá Neto

Engenheiro Civil

CREA-RN: 212024502-8

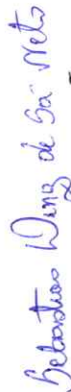
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN					
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN					
LOCAL:	SÍTIO LAGOA RASA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN					
PLANEJAMENTO PMA	DATA:	15/07/2023	BDI:	20,70%		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.	
	ORSE	2023/07	111,93%	07/2023	09/2023	
	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	07/2023	05/2021	
	SINAPI	2023.08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	07/2023	09/2023	
	Composições PRÓPRIA 0,00% 0,00%					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
6.1	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	SINAPI	M	72,00	293,62	60,78	25.516,80
6.2	COMPOSIÇÃO 04	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" COM ENCHEMENTO DE CONCRETO	Composições Próprias	UN	28,00	139,27	28,83	4.706,80
6.3	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	8,00	149,22	30,89	1.440,88
6.4	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	8,00	584,63	121,02	5.645,20

VALOR BDI TOTAL: 21.196,99
VALOR ORÇAMENTO: 102.391,00
VALOR TOTAL: 123.587,99

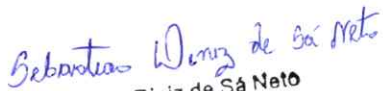
Cento e Vinte e Três Mil Quinhentos e Oitenta e Sete reais e Noventa e Nove centavos


Sebastião Diniz de Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-8

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PLANEJAMENTO PMA	OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN		DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%		
	DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL: SÍTIO LAGOA RAZA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN		ORSE	2023/07	111,93%	70,07%	09/2023
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.187,08	100,00 %		100,00 %
			18.187,08		18.187,08
2	MOVIMENTO DE TERRA	13.772,56	100,00 %		100,00 %
			13.772,56		13.772,56
3	FUNDAÇÃO	8.345,38	100,00 %		100,00 %
			8.345,38		8.345,38
4	ALVENARIA DE PEDRA	17.121,38	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			8.560,69	8.560,69	17.121,38
5	PAVIMENTAÇÃO	28.851,91		100,00 %	100,00 %
				28.851,91	28.851,91
6	DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	37.309,68	100,00 %		100,00 %
			37.309,68		37.309,68
		123.587,99	86.175,39	37.412,60	
			86.175,39	123.587,99	123.587,99


Sebastiao Diniz de Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-8

COMPOSIÇÃO DO BDI					
PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA RASA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/07	111,93% 70,07% 09/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45% 70,91% 09/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30
	TOTAL	7,70

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
	TOTAL	5,68

I	Impostos	
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	PIS	0,65
	TOTAL	5,65

BDI = 20,70%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Sebastião Diniz de Sá Neto
Sebastião Diniz de Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-8

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA RASA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/07	111,93%	70,07%	09/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,99	0,00
B2	Feridos	4,28	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88	0,66
B4	13º Salário	11,17	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,83	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	13,33	9,95
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	50,44	19,66

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,24	3,91
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias Indenizadas	0,84	0,63
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55	1,91
C5	Indenização Adicional	0,44	0,33
	TOTAL	9,19	6,87

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,56	7,23
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	19,02	7,58

A + B + C + D = 115,45 70,91

Sebastião Diniz de Sá Neto
Sebastião Diniz de Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-8

PLANEJAMENTO PMA		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%	
DESCRÇÃO:		CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	ORSE	2023/07	111,93%	70,07%	09/2023
LOCAL:		SÍTIO LAGOA RAZA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1.1. COMP001 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (UN)

Material	DESCRÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	6,00000000	250,00	1.500,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	24,00000000	16,72	401,28
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,90000000	21,36	19,22
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	6,00000000	7,45	44,70
TOTAL Material:						1.965,20

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	22,83	136,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,00000000	19,66	235,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						372,90

Serviço	DESCRÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06000000	402,49	24,15
TOTAL Serviço:						24,15

VALOR:	2.362,25
VALOR BDI TOTAL:	488,99
VALOR TOTAL COM BDI:	2.851,24

1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 (M)

Equipamento Custo Horário	DESCRÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,01680000	30,44	0,51
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00390000	31,70	0,12
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,63

Material	DESCRÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,41250000	26,79	11,05
00005068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,11100000	21,36	2,37
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,74450000	7,45	5,54
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55000000	18,89	10,38
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02560000	16,96	0,43
TOTAL Material:						29,77

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	18,93	6,74
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,71250000	22,83	16,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						23,00

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

PLANEJAMENTO PMA	OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN		DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%		
	DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL: SÍTIO LAGOA RAZA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN		ORSE	2023/07	111,93%	70,07%	09/2023
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00460000	449,72	2,06
99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	SINAPI	UN	1,50000000	2,15	3,22
TOTAL Serviço:						5,28

VALOR:	58,68
VALOR BDI TOTAL:	704,70
VALOR TOTAL COM BDI:	4.108,14

1.3. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00240000	73,46	0,17
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00060000	180,40	0,10
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	21,63	0,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	19,66	0,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,11

VALOR:	0,38
VALOR BDI TOTAL:	80,00
VALOR TOTAL COM BDI:	460,00

1.4. COMPOSIÇÃO-002 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,72727200	4.156,81	3.023,13
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,07272727	19.764,13	1.437,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						4.460,52

VALOR:	4.460,52
VALOR BDI TOTAL:	1.846,66
VALOR TOTAL COM BDI:	10.767,70

2.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	19,66	77,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						77,77

VALOR:	77,77
VALOR BDI TOTAL:	293,02
VALOR TOTAL COM BDI:	1.708,43

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA RAZA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/07	111,93%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	70,07%
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	71,07%
			Composição	PROPRIA	115,45%
					70,91%
					0,00%
					0,00%

2.2. 94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	73,63	0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	292,69	1,58
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	38,21	7,49
TOTAL Equipamento Custo Horário:						9,11

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,38890000	50,00	69,44
TOTAL Material:					69,44	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	19,66	15,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					15,46	

VALOR:	94,01
VALOR BDI TOTAL:	2.068,99
VALOR TOTAL COM BDI:	12.064,13

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,5000	24,6240
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,5600	61,3200
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,0600	72,6660
TOTAL Material:					158,6100	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	24,1000	144,6000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	9,00000000	19,6600	176,9400
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					321,5400	

VALOR:	480,15
VALOR BDI TOTAL:	1.431,22
VALOR TOTAL COM BDI:	8.345,38

4.1. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
TOTAL Material:					75,9690	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA RAZA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/07	111,93%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	70,07%
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%
			SEINFRA		71,07%
			SINAPI		70,91%
			SEINFRA		0,00%
			SINAPI		0,00%

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,00000000	24,1000	120,5000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,00000000	19,6600	137,6200
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	258,1200

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	548,4400	164,5320
					TOTAL Serviço:	164,5320
					VALOR:	498,62
					VALOR BDI TOTAL:	2.333,58
					VALOR TOTAL COM BDI:	13.607,38

4.2. 96540 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,05900000	30,44	1,79
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,02300000	31,70	0,72
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,51

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,33400000	63,26	21,12
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	7,25	0,07
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,55300000	16,72	25,96
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,01100000	23,65	0,26
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,03400000	21,77	0,74
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,02700000	26,37	0,71
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,73600000	5,85	10,15
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,60000000	28,25	16,95
					TOTAL Material:	75,96

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88100000	18,93	16,67
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,20900000	22,83	50,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	67,10
					VALOR:	145,57
					VALOR BDI TOTAL:	602,60
					VALOR TOTAL COM BDI:	3.514,00

5.1. 92768 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	25,00	0,62

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA RASA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/07	111,93%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	70,07%
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	71,07%
		Composição	PROPRIA	115,45%	09/2023
				0,00%	0,00%

00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	2,11800000	0,22	0,46
					TOTAL Material:	1,08

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01360000	19,52	0,26
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08360000	25,68	2,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	2,40

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	11,92	11,92
					TOTAL Serviço:	11,92

VALOR:	15,40
VALOR BDI TOTAL:	781,55
VALOR TOTAL COM BDI:	4.554,55

5.2. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,63770000	0,49	0,31
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,21980000	1,26	0,27
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,58

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,45430000	130,90	59,46
					TOTAL Material:	59,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67020000	24,10	40,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,46840000	19,66	127,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	167,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,80500000	443,71	357,18
					TOTAL Serviço:	357,18

VALOR:	584,63
VALOR BDI TOTAL:	2.904,48
VALOR TOTAL COM BDI:	16.935,60

5.3. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,90860000	130,90	118,93

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA RAZA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/07	111,93%	70,07%	09/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
			Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Material:	118,93
-----------------	--------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	24,10	53,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	19,66	60,98
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						114,38

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	623,21	274,96
TOTAL Serviço:						274,96

VALOR:	508,27
VALOR BDI TOTAL:	1.262,52
VALOR TOTAL COM BDI:	7.361,76

6.1. 92212 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,22100000	92,12	20,35
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,10500000	204,25	21,44
TOTAL Equipamento Custo Horário:						41,79

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007725	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	SINAPI	M	1,03000000	209,88	216,17
TOTAL Material:						216,17

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49300000	26,72	13,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,98600000	19,66	19,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						32,55

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00500000	623,21	3,11
TOTAL Serviço:						3,11

VALOR:	293,62
VALOR BDI TOTAL:	4.376,16
VALOR TOTAL COM BDI:	25.516,80

6.2. COMPOSIÇÃO 04 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" COM ENCHEMENTO DE CONCRETO (UN)

Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157.	AÇO CA-25	Composições	KG	2,00000000	8,51	17,02
I0704.	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Composições	H	0,45000000	93,77	42,20
C3268.	CONCRETO P/IBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)CONCRETO P/IBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	Composições	UN	0,00500000	320,00	1,60

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA RASA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/07	111,93%	70,07%	09/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

I2515.	FITA REFLETIVA	Composições	M2	0,01920000	270,11	5,19
TOTAL Geral:						66,01

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00009871	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,00000000	41,55	41,55
TOTAL Material:					41,55	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	24,10	12,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	19,66	19,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					31,71	

VALOR:	139,27
VALOR BDI TOTAL:	807,24
VALOR TOTAL COM BDI:	4.706,80

6.3. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
TOTAL Material:					75,9690	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	24,1000	24,1000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	19,6600	49,1500
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					73,2500	

VALOR:	149,22
VALOR BDI TOTAL:	247,12
VALOR TOTAL COM BDI:	1.440,88

6.4. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,63770000	0,49	0,31
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,21980000	1,26	0,27
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,58	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004730	PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,45430000	130,90	59,46
TOTAL Material:					59,46	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67020000	24,10	40,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,46840000	19,66	127,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					167,41	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SITIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SITIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	SITIO LAGOA RAZA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/07	111,93% 70,07% 09/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45% 70,91% 09/2023
			Composiçõe	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94963 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,80500000	443,71	357,18
TOTAL Serviço:					357,18
VALOR:					584,63
VALOR BDI TOTAL:					968,16
VALOR TOTAL COM BDI:					5.645,20

Sebastião Diniz de Sá Neto
Sebastião Diniz de Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-8

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
PLANEJAMENTO PMA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN	DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA RASA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN	ORSE	2023/07	111,93% 70,07% 09/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45% 70,91% 09/2023
			Composição	PROPRIA	0,00% 0,00%

1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 (M)

			QTD
ÁREA DA PASSAGEM (PERÍMETRO) CONSIDERAR DISTÂNCIA DE 1,5M DA EDIFICAÇÃO)	58	58,00000000	58,00
			58,00

1.3. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018 (M2)

		COMPRIMENT	LARGURA	QTD
LIMPEZA DE ÁREA	LARGURA*COMPRIMENTO	50,00000000	20,00000000	1.000,00
				1.000,00

1.4. COMPOSIÇÃO-002 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS)

			QTD
Canteiro de obras/escritório local (02 MÊS) - Sabendo-se que 1 mês equivale 220 horas, os coeficientes adotados seguiram o seguinte raciocínio: Para o item referente ao código sinapi 93565 (Engenheiro Civil Junior) corresponde ao valor mensal em 4 horas trabalhadas por semana, no total de 16 horas no mês (16h/220mês/h=0,07272727mês); O coeficiente adotado para o item referente ao código sinapi 93572 (Encarregado geral de obras) corresponde ao valor mensal em 8 horas por dia trabalhadas por semana, no total de 160 horas no mês (160h/220mês/h = 0,72727272mês).	2*1	2,00000000	2,00
			2,00

2.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

		ALTURA	COMPRIMENT	LARGURA	REPETIÇÃO	QTD
ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DAS PAREDES DE ALVENARIA DE PEDRA	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA*REPETIÇÃO	0,50000000	62,00000000	0,50000000	1,00000000	15,50
ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DAS ALAS DA PAREDES DE ALVENARIA DE PEDRA	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA*REPETIÇÃO	0,50000000	2,70000000	0,50000000	4,00000000	2,70
						18,20

2.2. 94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 (M3)

		ALTURA	COMPRIMENT	LARGURA	REPETIÇÃO	ÁREA
ATERRO INTERNO PARA PASSAGEM MOLHADA	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,90000000	20,00000000	6,00000000	1,00000000	0,00000000
DESCONTO DAS MANILHAS	(ALTURA*REPETIÇÃO*ÁREA)	0,60000000	6,00000000	0,60000000	10,00000000	0,28000000

		QTD
ATERRO INTERNO PARA PASSAGEM MOLHADA	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	108,00
DESCONTO DAS MANILHAS	(ALTURA*REPETIÇÃO*ÁREA)	-1,68

Sebastião Diniz de Sá Neto
 Sebastião Diniz de Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-8

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

PLANEJAMENTO PMA	OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN		DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%		
	DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL: SÍTIO LAGOA RAZA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN		ORSE	2023/07	111,93%	70,07%	09/2023
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

	QTD
	106,32

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

		ALTURA	COMPRIMENT	LARGURA	REPETIÇÃO	QTD
ALVENARIA DE PEDRA PARA FUNDAÇÕES (CONSIDERANDO AS ALAS)	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA*REPETIÇÃO	0,50000000	72,00000000	0,40000000	1,00000000	14,40
						14,40

4.1. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

		ALTURA	COMPRIMENT	LARGURA	REPETIÇÃO	QTD
MURO DE CONTENÇÃO (TODO PERÍMETRO CONSTRUÍDO EM PEDRA ARGAMASSADA)	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA*REPETIÇÃO	0,90000000	52,00000000	0,40000000	1,00000000	18,72
CONSTRUÇÃO DAS ALAS	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA*REPETIÇÃO	0,90000000	2,70000000	0,40000000	4,00000000	3,89
						22,61

4.2. 96540 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

		COMPRIMENT	LARGURA	QTD
FÔRMA PARA ALVENARIA DE PEDRA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA	LARGURA*COMPRIMENTO	40,00000000	0,50000000	20,00
				20,00

5.1. 92768 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
ARMAÇÃO DE MALHA DE AÇO PARA A CONCRETAGEM DA PAVIMENTAÇÃO (considerando a quantidade de vergalhões x o kg = eixo X e Y 133,16* 66,5	245	245,00000000	245,00
			245,00

5.2. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

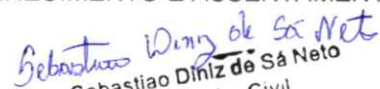
			QTD
AREA SOBRE A PASSAGEM	0,20*20*6	24,00000000	24,00
			24,00

5.3. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)

			QTD
AREA DA PASSAGEM MOLHADA	20*6*0,10	12,00000000	12,00
			12,00

6.1. 92212 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

			QTD
LINHAS DE MANILHAS	12*6	72,00000000	72,00
			72,00


Sebastião Diniz de Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-8

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

PLANEJAMENTO PMA	OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO LAGOA RASA - ZONA RURAL DE APODI-RN		DATA : 15/07/2023		BDI : 20,70%		
	DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM DE UMA PASSAGEM MOLHADA, SÍTIO LAGOA RASA ZONA RURAL DE APODI-RN		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL: SÍTIO LAGOA RASA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE APODI/RN		ORSE	2023/07	111,93%	70,07%	09/2023
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI/RN		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

6.2. C04 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" COM ENCHEMENTO DE CONCRETO (UN)

		QTD	
BALIZADOR AMBOS OS LADOS	14*2	28,00000000	28,00
			28,00

6.3. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

		QTD	
Enrocamento pedra de mão arrumada (Montante)	20*1*0,20	4,00000000	4,00
Enrocamento pedra de mão arrumada (Jusante)	20*1*0,20	4,00000000	4,00
			8,00

6.4. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

		QTD	
Enrocamento pedra de mão arrumada (Montante)	20*0,2*1	4,00000000	4,00
Enrocamento pedra de mão arrumada (Jusante)	20*0,2*1	4,00000000	4,00
			8,00


Sebastião Diniz de Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-B



G E R E N C I A D E
PLANEJAMENTO
PMA

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO SÍTIO
LAGOA RASA LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE
APODI-RN



GERENCIAMENTO PLANEJAMENTO PMA

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O município necessita de ações governamentais que possam oferecer melhoria de acesso às localidades remotas ou comunidades mais distantes do centro da cidade, assim como promover melhorias no sistema de drenagem da região, de tal forma que possam evitar transtornos de acessibilidade causados por alagamentos durante os períodos chuvosos.

O projeto tem a finalidade de implementar a melhoria da infraestrutura rural a partir da execução de passagem molhada. Os serviços foram previstos considerando fatores como: clima, economia, meio ambiente e desenvolvimento social. Foi utilizada tecnologia simples e eficiente, possibilitando a utilização de mão de obra local e materiais construtivos da região. Deste modo, além de promover melhoria significativa no sistema de transportes, pretende-se fomentar a economia municipal proporcionando geração de emprego e renda.

Face ao exposto, a Prefeitura Municipal de Apodi vem propor a **Construção de Passagem Molhada no Sítio Lagoa Rasa.**

2 ESTUDOS PRELIMINARES E DIMENSIONAMENTO TÉCNICO

3.1 Estudos Preliminares

O estudo preliminar foi realizado para estabelecer e assegurar as diretrizes gerais visando garantir a viabilidade técnica/econômica e a solidez do investimento.

Inicialmente foram verificados os requisitos mínimos necessários para execução do projeto, quais sejam:

- Exame das áreas objeto da intervenção;
- Restrições da Prefeitura e de outros órgãos;
- Levantamento planialtimétrico (curvas de níveis e perfis longitudinais).

Na realização dos exames locais, foram observadas as seguintes características:

- Como as vias já estão implantadas, não existem consideráveis movimentações de terra nos pontos de tangência vertical e horizontal;
- Os locais estão localizados em área seca;



GERENCIAL DE
PLANEJAMENTO
PMA

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

- As áreas previstas não estão situadas em regiões sujeitas à erosão acentuada;
- As áreas dos logradouros não estão sobre aterro com materiais sujeitos a decomposição orgânica;
- Possuem fácil acesso;
- Não há restrições por parte da Prefeitura Municipal de Apodi-RN para execução do projeto;
- Com relação às restrições do DER – Departamento de Estradas e Rodagens, a área em estudo não está inserida da faixa *non edificandi* (de não construção);
- No tocante à concessionária de fornecimento de energia elétrica local, não haverá desconformidade no alinhamento dos postes.

GENERALIDADES

O presente Memorial Descritivo com as Especificação Técnica, tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras e serviços relativos à Construção da Passagem Molhada no Sítio Lagoa Rasa no Município de Apodi-RN.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por metro quadrado (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A Contratada deverá fornecer e instalar a placa de obra conforme modelo fornecido pela fiscalização, e demais placas exigidas pela legislação, no canteiro de obras e em local de boa visibilidade. A solicitação dos modelos padrões se fará junto à fiscalização por escrito após o recebimento da ordem de serviço.
- 2) A empresa opcionalmente poderá instalar a placa de identificação da empresa sem custo para a Contratante.
- 3) As placas serão executadas em chapa de aço galvanizada n.º 22, devidamente pintada com tinta esmalte, padrão do Ministério da Saúde, montada em estrutura de madeira de lei aparelhada, tipo pontalotes com dimensões



GERENCIAMENTO
PLANEJAMENTO
PMA

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

de (3" x3" com travessas 3" x 2"), devidamente fixada ao solo em blocos de concreto simples, ficando a face inferior aplaca com altura de 1,20 metros do nível do solo.

4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) Carpintaria
- 2) NBR7203 -Madeira serrada e beneficiada

1.2 LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M – 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

Considera material e mão -de-obra para locação da obra e execução de gabarito de madeira.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Área de projeção horizontal da edificação.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.
- 2) Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas os alinhamentos são marcados com linhas esticadas, estas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.
- 3) A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.
- 4) É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir -se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

1.3 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018



GERENCIADA
PLANEJAMENTO
PMA

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras (m²) Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo. Os equipamentos para a execução das operações de desmatamento, destocamento e limpeza compreende as seguintes unidades:

- a) Serras mecânicas portáteis;
- b) Tratores de esteira com lâmina frontal;
- c) Tratores de pneus com lâmina frontal;
- d) Guinchos;
- e) Escarificadores;
- f) Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.;
- g) Caminhões basculantes;
- h) Pá carregadeira. Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais. Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental.

Critério de medição:

O item será medido por m² de área limpa.

1.4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A construtora deverá manter na obra um preposto seu, com conhecimentos que lhe permitam conduzir com perfeição a execução de todos os serviços, projetos e especificações da obra. Deverá manter permanentemente atualizado 1 (um) Livro de Ocorrências para anotações diárias da obra. Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.



GERENCIAMENTO
PLANEJAMENTO
PMA

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

2 . MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M3 . AF_02/2021

Deverão ser escavados de forma manual, toda extensão necessária para a execução da passagem molhada, conforme projeto.

2.2 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO M3 MECANIZADA. AF_05/2016

Na execução do aterro serão empregados os materiais argilo-silte-arenoso das áreas de empréstimo, e os materiais aluviais do leito do riacho, (areias). Já os materiais rochosos serão obtidos a partir das escavações em rochas, necessárias à execução do enrocamento, bem como de pedreira. O processo de construção consiste em depositar os materiais nos locais convenientes, segundo suas características e indicações do projeto, lança-los e espalha-los com espessuras predeterminadas, corrigir a umidade, quando necessário, e fazer a compactação obedecendo a especificação ou instrução de campo.

3 FUNDAÇÃO

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, executado nas dimensões indicadas no projeto.

4 ALVENARIA DE PEDRA

4.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Será executada alvenaria em pedra e cimento (traço 1:3) com agregado de estrutura uniforme, limpas e insentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões conforme projeto.



GERENCIARIA DE **PLANEJAMENTO** **PMA**

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

4.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma a partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação e das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc.; Pregar os sarrafos nas tábuas, de acordo com o projeto, para compor os painéis que estarão em contato com o concreto; Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. Posicionar as quatro faces, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla. Escorar as laterais, cravando pontaletes e sarrafos de madeira no terreno.

5 PAVIMENTAÇÃO

5.1 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 15cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em kg. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

5.2 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR 6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as

Praça Francisco Pinto, 56, Centro, Apodi/RN - CEP 59.700-000
Fone: (084) 3333-3609 - CNPJ: 08.349.011/0001-93
gabinetecivilapodi@gmail.com

Sebastiao Diniz de Sá Neto
Sebastiao Diniz de Sá Neto
Engenheiro Civil
CREA-RN: 212024802-8



GERENCIADA DE
PLANEJAMENTO
PMA

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

características de resistência e durabilidade do concreto e relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com o projeto.

5.3 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022

A alvenaria deverá ser construída com pedra granítica ou calcária, areia lavada, água de boa qualidade e argamassa de cimento e areia no traço 1:3, obedecendo as medidas constantes na planta da seção tipo da passagem molhada.

6. DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

Os tubos de concreto para boeiros deverão ser do tipo e dimensões indicados no projeto e ter encaixe tipo ponta e bolsa. Obedecendo as exigências da ABNT 8890/03, tanto para os tubos de concreto armado quanto para os tubos de concreto simples particular importância será a resistência quanto à compressão diametral adotando-se tubos e berços e reaterro das valas com o recomendado.

5.2 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" COM ENCHEMENTO DE CONCRETO

Serão executados balizadores, em tubo de 75mm preenchidos com concreto ambos com duas barras de ferro 8.0mm e após a concretagem todos os balizadores serão adesivados com fitas auto refletivas em todo diâmetro do tubo com altura de 15cm serão confeccionados conforme projeto.

5.3 ENROCAMENTO COM PEDRA BRUTA LANÇADA

O enrocamento é um dispositivo amortecedor formado por estrutura executada em pedra, destinado à proteção de taludes e canais contra efeitos erosivos ou solapamentos, causados pelos fluxos d'água.

– MATERIAIS

1- Pedra Marroada A pedra marroada utilizada nos enrocamentos deve ser dura, proveniente de rocha sã, com diâmetro e granulometria adequados para o serviço. Não se admite o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.



GERENCIABLE
PLANEJAMENTO
PMA

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

2- Argamassa O rejuntamento do enrocamento deve ser feito de acordo com o estabelecido em projeto específico, e na falta de indicação deve ser feito com concreto com agregado máximo constituído de brita 1 ou argamassa de cimento e areia no traço mínimo de 1:3 em massa, de acordo com a forma das pedras.

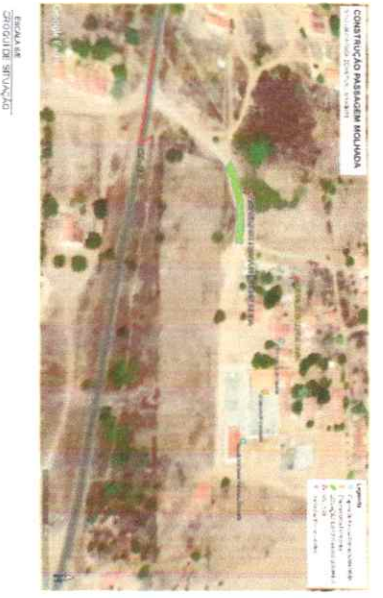
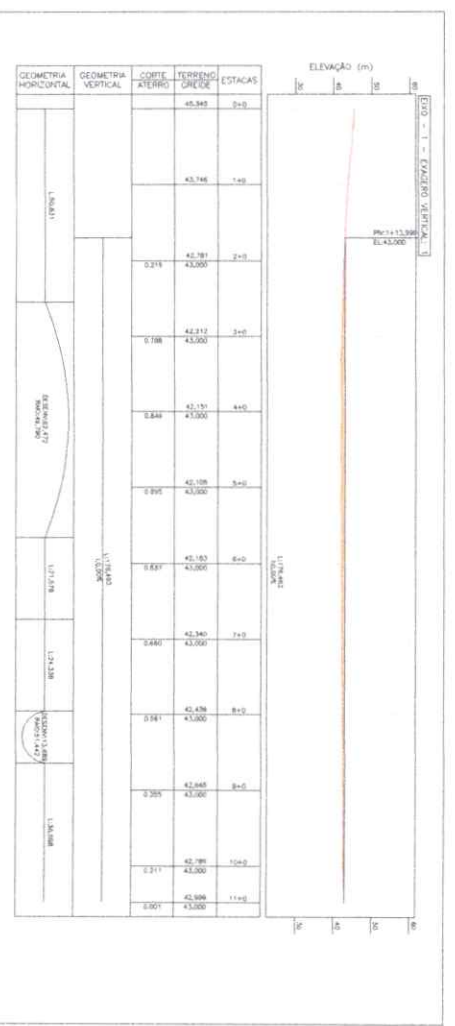
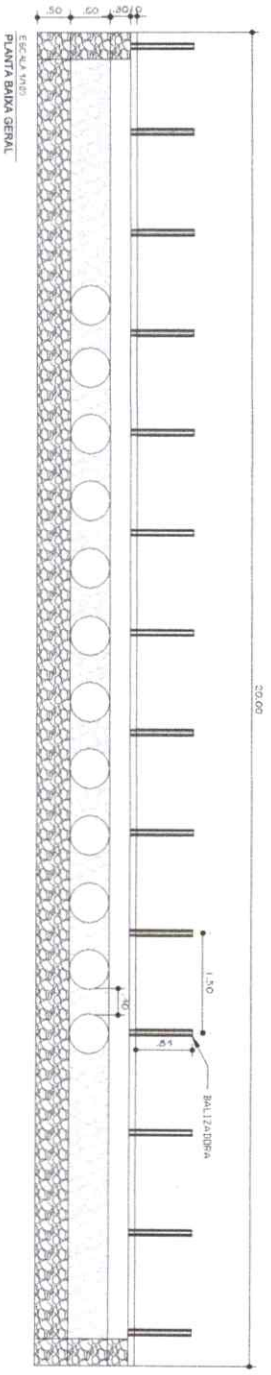
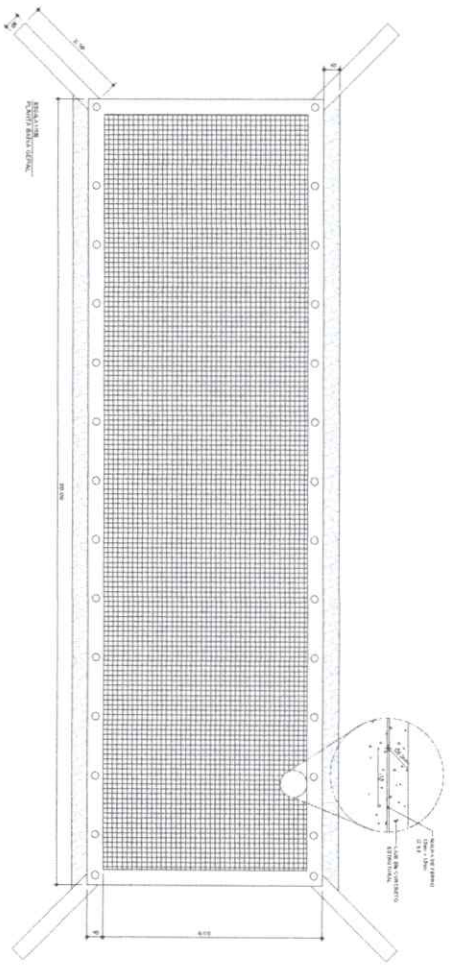
– MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O serviço é medido em metros cúbicos (m³), de acordo com os volumes efetivamente executados de enrocamento.

5.4 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR 6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com o projeto.

Sebastião Diniz de Sá Neto
Sebastião Diniz de Sá Neto
Engenheiro Civil
CREA-RN: 212024802-8



ESTACAS	TERRENO	COMTE	GEOMETRIA	GEOMETRIA
	CRUCE	ATERRO	HORIZONTAL	VERTICAL
0+0	45.843	0.000	L=0.00	
1+0	45.146	0.000	L=0.00	
2+0	42.781	0.000	L=0.00	
3+0	42.212	0.000	L=0.00	
4+0	42.151	0.000	L=0.00	
5+0	42.108	0.000	L=0.00	
6+0	42.143	0.000	L=0.00	
7+0	42.140	0.000	L=0.00	
8+0	42.136	0.000	L=0.00	
9+0	42.648	0.000	L=0.00	
10+0	42.788	0.000	L=0.00	
11+0	42.500	0.000	L=0.00	
12+0	42.500	0.000	L=0.00	

Sebastião Diniz de Sá Neto
Sebastião Diniz de Sá Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-RN: 212024802-8

RESP. TEC. _____
 Eng. CIVIL Sebastião Diniz de Sá Neto
 CREA/RN 212024802-8

PROPRIETÁRIO: _____
 Eng. CIVIL Sebastião Diniz de Sá Neto
 CREA/RN 212024802-8

PROJETO DE DRENAGEM
 LOCAL: SÍTIO LAGOA BRASA AREDOU RN
 ASSUNTO: PERFEIL E LOCALIZAÇÃO DA PASSAGEM INDIVIDUA
 ESCALAS: 1/500
 DATA: 10/01/2023
 APROVADO: _____
 PPG. SEBASTIÃO DINIZ DE SÁ NETO

01/01



GERENCIARIA DE
PLANEJAMENTO
PMA

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

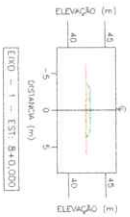
Obra: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO SITIO LAGOA RASA
ZONA RURAL DE APODI-RN

Figura 01 – Início (acervo próprio)



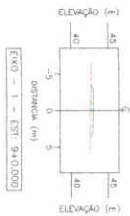
Figura 02 – Localidade (acervo próprio)





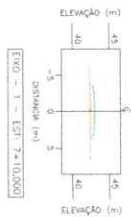
QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 8+40,000
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	3,483
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	10,000
PROGRESSIVA (m)	160,000
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	34,831
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	64,432



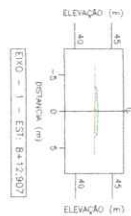
QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 9+40,000
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	2,283
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	7,283
PROGRESSIVA (m)	160,000
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	16,814
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	20,633



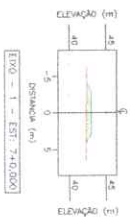
QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 7+10,000
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	4,289
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	10,000
PROGRESSIVA (m)	150,000
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	42,891
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	64,381



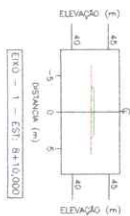
QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 8+13,807
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	2,006
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	2,007
PROGRESSIVA (m)	172,807
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	2,018
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	66,371



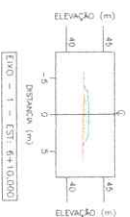
QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 7+10,000
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	4,468
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	10,000
PROGRESSIVA (m)	140,000
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	44,681
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	60,046



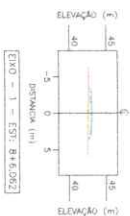
QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 8+10,000
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	3,276
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	3,281
PROGRESSIVA (m)	170,000
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	11,549
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	678,103



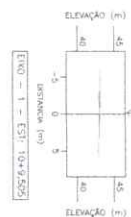
QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 6+10,000
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	3,123
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	10,000
PROGRESSIVA (m)	130,000
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	31,231
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	511,690



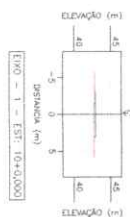
QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 8+6,082
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	3,542
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	6,082
PROGRESSIVA (m)	160,082
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	20,427
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	664,234



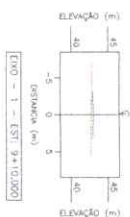
QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 10+4,500
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,198
AREA DE ATERRIO (m²)	0,120
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	0,505
PROGRESSIVA (m)	209,505
VOLUME DE CORTE (m³)	0,346
VOLUME DE ATERRIO (m³)	0,580
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,346
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	241,912



QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 10+10,000
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	3,276
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	10,000
PROGRESSIVA (m)	200,000
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	14,196
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	256,432



QUANTITATIVO DE VOLUME
ESTACA: 9+10,000
EXO - 1

AREA DE CORTE (m²)	0,000
AREA DE ATERRIO (m²)	1,737
DISTANCIA ENTRE ESTACAS (m)	10,000
PROGRESSIVA (m)	190,000
VOLUME DE CORTE (m³)	0,000
VOLUME DE ATERRIO (m³)	18,889
ACUMULADO DE CORTE (m³)	0,000
ACUMULADO DE ATERRIO (m³)	208,324

NOTAS

- 1 - MONTAR CORDONAMENTO E ELEVACAO DA VERTICAL EXISTENTE ORDEM INDICADA
- 2 - MONTAR PLANILHAS DE PROPOSTAS RELACIONAS NO SISTEMA DE COORDENADAS

LEGENDA

- 1 - PAVIA QUARTA VEM DEBAIXO -
- 2 - PAVIA TERCEIRA VEM DEBAIXO -

CONTORNOS DE INTERFERENCIA

NO	TIPO DE OBRA	ESTACAO	PROJ.	DATA	PROJ.	DATA	PROJ.	DATA	PROJ.	DATA
01	PROJETO	1+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
02	PROJETO	2+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
03	PROJETO	3+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
04	PROJETO	4+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
05	PROJETO	5+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
06	PROJETO	6+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
07	PROJETO	7+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
08	PROJETO	8+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
09	PROJETO	9+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
10	PROJETO	10+000,000	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1

Sebastiao Diniz da Silva NTS
Sebastiao Diniz da Silva NTS
Engenheiro Civil
CREA-RN: 21.211/4417-8



PROJETO ESTUDO DE PROJETO
USO INTERNO
F. T. A. DE
15/03/2011
1:500
018
EMPENHAMENTO 00



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.011/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

DECLARAÇÃO UNIFICADA – RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBJETO	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA	
PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO DE APODI	MUNICÍPIO / UF APODI / RN

Eu, **SEBASTIÃO DINIZ DE SÁ NETO**, portador da carteira profissional registrada no sistema CONFEA nº **212.024.802-8**, na qualidade de responsável técnico pelo projeto,

DECLARAÇÃO - DATA-BASE DO ORÇAMENTO

DECLARO, que a data-base do orçamento para execução do objeto em referência é do SINAPI de 08/2023 – **Sem Desoneração**;

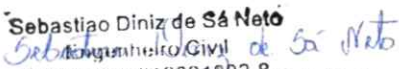
DECLARAÇÃO – ENCARGOS SOCIAIS

DECLARO, que para elaboração do orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para o Rio Grande do Norte;

DECLARAÇÃO - ATRIBUIÇÃO AS

DECLARO, que de todos os insumos constantes nas composições de preços unitários, que tenham como base o SINAPI e possuem a marcação “AS” (Atribuídos a São Paulo), tiveram seu tipo e preço verificados ou adequados e estão compatíveis com a realidade local onde as obras serão executadas do supracitado contrato.

--

Local/Data Apodi/RN, 9 de outubro de 2023	Representante Legal  Sebastião Diniz de Sá Neto Engenheiro Civil – CREA nº 212.024.802-8
--	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ N° 08.349.011/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

DECLARAÇÃO UNIFICADA - GESTOR

OBJETO	CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA	
PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO DE APODI	MUNICÍPIO / UF APODI / RN

Eu, **Alan Jefferson da Silveira Pinto**, brasileiro, portador do CPF nº **061.599.814-39**, representante legal do Município de **Apodi/RN**, com sede administrativa na **Praça Francisco Pinto, 56 – Centro – Apodi/RN – CEP 59700-000**, inscrito no CNPJ sob o nº **08.349.011/0001-93**,

DECLARAÇÃO - DATA-BASE DO ORÇAMENTO

DECLARO, que a data-base do orçamento para execução do objeto em referência é do SINAPI de 08/2023 – **Sem Desoneração**;

DECLARAÇÃO - BEM DE USO COMUM DO POVO

DECLARO, que a construção da passagem molhada está localizada em via municipal – de uso comum do povo, pertencentes ao município de **Apodi/RN**.

DECLARAÇÃO – MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

DECLARO, que assumo total e integral responsabilidade pela conservação e manutenção do objeto em referência;

Local/Data Apodi/RN, 9 de outubro de 2023	Representante Legal Alan Jefferson da Silveira Pinto Prefeito Municipal de Apodi CPF: 061.599.814-39 ALAN JEFFERSON DA SILVEIRA PINTO Prefeito Municipal CPF nº 061.599.814-39
--	---