



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.
NOVEMBRO DE 2022



MEMÓRIA DE CÁLCULO




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: S2.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

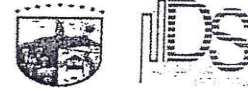
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

Com. 356

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, SÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFÍSTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

01- CONSTRUÇÃO DE ARENINHA - TIPO CAMPINHO NA LOCALIDADE LAGOA DO SERROTE

1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA									
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	PLACA DE OBRA								100,00%	100,00%
									TOTAL	100%
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	PLACA DE OBRA			2,00		1,50	1,00	3,00		M2
									TOTAL	3,00
1.2.2	BARRAÇÃO ABERTO									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	BARRAÇÃO			3,00	2,00			6,00		M2
									TOTAL	6,00
1.2.3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	LOCAÇÃO	1.478,95					1,00	1.478,95		M2
									TOTAL	1.478,95
1.3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ≤ 1,50m									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,40	0,40	1,00	10,75		M3
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12		M3
	BANCO			3,00	0,20	0,30	20,00	3,60		M3
									TOTAL	17,47
1.3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE E MATERIAL DA VALA									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	25% DO ATERRO		17,47				0,25	4,37		M3
									TOTAL	4,37
1.4	FUNDAÇÕES									
1.4.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm									
	Descrição	Peso (kg)	Volume(m³)	Comp.(m)	Nº FERROS	KG/M	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	SAPATAS DOS PILARETES			3,70	4,00	0,617	28,00	44,92		KG
	SAPATAS DOS PILARETES			0,90	6,00	0,617	26,00	85,63		KG
									TOTAL	131,55
1.4.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12		M3
									TOTAL	3,12
1.4.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12		M3
									TOTAL	3,12
1.4.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,40	0,20	1,00	5,38		M3
	BANCO			3,00	0,20	0,20	20,00	2,40		M3
									TOTAL	7,78
1.4.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,20	0,50	1,00	6,72		M3
	BANCO			3,00	0,20	0,55	20,00	6,60		M3
									TOTAL	13,32
1.4.6	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO									
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz(und)	A. Parcial	100%	PERC(%)
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,20	0,15	1,00	2,02		M3
									TOTAL	2,02
1.4.7	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D=0,30m									
									TOTAL	50,00


 Francisco Diego Araújo Souza
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

Com. 352

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE
 END: LOCALIDADES LAGO DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFISTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	CALHA DE DRENAGEM DO CAMPO			50,00				50,00	M
							TOTAL	50,00	M
1.5	SUPERESTRUTURA								
1.5.1	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL	31,23	KG
	Descrição	Peso (kg)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	ESTRIBRO			0,78	10,00	0,154	28,00	31,23	KG
							TOTAL	31,23	KG
1.5.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	73,79	KG
	Descrição	Peso (kg)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	PILARES DA MURETA			1,15	4,00	0,617	28,00	73,79	KG
							TOTAL	73,79	KG
1.5.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL 5X						TOTAL	3,12	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Altura(m)	PERC(%)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	PILARES DA MURETA			0,40	0,30	1,00	28,00	3,12	M2
							TOTAL	3,12	M2
1.5.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 20-MPa.COM AGREGADO ADQUIRIDO						TOTAL	0,31	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	PILARES DA MURETA			0,20	0,20	0,30	28,00	0,31	M3
							TOTAL	0,31	M3
1.5.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO						TOTAL	0,31	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	PILARES DA MURETA			0,20	0,20	0,30	28,00	0,31	M3
							TOTAL	0,31	M3
1.6	DIVERSOS								
1.6.1	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						TOTAL	51,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	MURETA			80,00	0,30		1,00	24,00	M2
	BANCO			3,00	0,45		20,00	27,00	M2
							TOTAL	51,00	M2
1.6.2	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=0,60M, h= 0,80M LIXEIRAS						TOTAL	16,00	UND
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	LIXEIRA						16,00	16,00	UND
							TOTAL	16,00	UND
1.7	REVESTIMENTO PAREDES								
1.7.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/PAREDE						TOTAL	110,10	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	MURETA			80,00	0,30		2,00	48,00	M2
	BANCO			6,90	0,45		20,00	62,10	M2
							TOTAL	110,10	M2
1.7.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5						TOTAL	110,10	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	MURETA			80,00	0,30		2,00	48,00	M2
	BANCO			6,90	0,45		20,00	62,10	M2
							TOTAL	110,10	M2
1.8	PISOS								
1.8.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO.ESP.=5CM						TOTAL	9,36	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	RAMPA			2,60	1,20		3,00	9,36	M2
							TOTAL	9,36	M2
1.8.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						TOTAL	9,36	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	RAMPA	9,36					1,00	9,36	M2
							TOTAL	9,36	M2
1.8.3	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m						TOTAL	9,36	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	RAMPA			2,60	1,20		3,00	9,36	M2
							TOTAL	9,36	M2


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFÍSTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
1.8.4	MEIO FIO: PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO								
	JARDINS 01 INTERNOS			247,04			1,00	247,04	M
								247,04	M
								247,04	M
1.8.5	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)								
	MEIO FIO			180,26			1,00	180,26	M
								180,26	M
								180,26	M
1.8.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023								
	PODOTATIL	184,76			0,25		1,00	46,19	M2
								46,19	M2
								46,19	M2
1.8.7	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPIUAN								
	GRAMA DOS JARDINS	526,14					1,00	526,14	M2
								526,14	M2
								526,14	M2
1.8.8	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)								
	GRAMA SINTÉTICA CAMPO			25,00	14,30		1,00	357,50	M2
								357,50	M2
								357,50	M2
1.8.9	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOJOLINHO (20X10X4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA								
	ÁREA DE PISO EXTERNO CONFORME PROJETO	469,81			1,00		1,00	469,81	M2
								469,81	M2
								469,81	M2
1.8.10	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)								
	BRITA			25,00	14,30	0,02		7,15	M3
								7,15	M3
								7,15	M3
1.8.11	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								
	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM			25,00	14,30	0,02		7,15	M3
								7,15	M3
								7,15	M3
1.8.12	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO								
	COMPACTAÇÃO			25,00	14,30		1,00	357,50	M2
								357,50	M2
								357,50	M2
1.8.13	LASTRO DE PÓ DE PEDRA								
	LASTRO DE PÓ DE PEDRA			25	14,30	0,04		14,30	M3
								14,30	M3
								14,30	M3
1.9	ESQUADRIAS E FECHAMENTO DO CAMPO								
1.9.1	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA								
	ALAMBRADO			80,00		2,15	1,00	172,00	M2
	DESCONTO DO PORTÃO			1,00		2,50	1,00	-2,50	M2
								169,50	M2
								169,50	M2
1.9.2	ALAMBRADO C/ TELA DE NYLON FIO ESP=3MM E TALA DE (5X5)CM								
	ALAMBRADO SUPERIOR			28,01		3,04	2,00	139,90	M2
	ÁREA DO TRIÂNGULO DO ALAMBRADO	3,11					4,00	12,44	Und
								152,34	M2
								152,34	M2
1.9.3	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO								
	PORTÃO 01						1,00	1,00	UN
								1,00	UN


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFISTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	1,00	UN
1.9.4	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00X2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1". PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES						TOTAL	1,00	UN
	TRAVES	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.10	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
1.10.1	INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO						TOTAL	1,00	UN
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.10.2	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPÁ DE CONCRETO						TOTAL	1,00	UN
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.10.3	TUBO PVC-SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")						TOTAL	19,80	M
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							19,80	19,80	M
							TOTAL	19,80	M
1.10.4	ADAPTADOR PVC/P/ REGISTRO 32mm (1")						TOTAL	2,00	UN
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
1.10.5	REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 1 1/4"						TOTAL	1,00	UN
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
1.11.1	CABO ISOLADO PVC-750V 6MM2						TOTAL	272,64	M
	CABO	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
				272,64			272,64	272,64	M
							TOTAL	272,64	M
1.11.2	CABO CORDPLAST (CABO/PP) 3 x 2,50 mm²						TOTAL	112,00	M
	CABO	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
				112,00			112,00	112,00	M
							TOTAL	112,00	M
1.11.3	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD. (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE)- D=2". INCLUSIVE CONEXÕES						TOTAL	144,32	M
	DUTOS	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
				144,32			144,32	144,32	M
							TOTAL	144,32	M
1.11.4	ELÉTRODUTO PVC-ROSC. D= 32mm (1")						TOTAL	6,00	M
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
				6,00			6,00	6,00	M
							TOTAL	6,00	M
1.11.5	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92						TOTAL	8,00	UN
	PROJETOR	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
1.11.6	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG						TOTAL	4,00	UN
	POSTE	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
1.11.7	POSTE DE CONCRETO DUPLO T. RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG						TOTAL	1,00	UN
	POSTE	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							1,00	1,00	UN

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

Fls. 360

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFISTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%

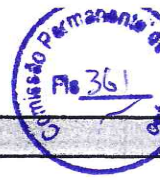


MEMÓRIA DE CÁLCULO

								TOTAL	1,00	UN
1.11.8	LUMINÁRIA 3 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE							TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	POSTE						4,00	4,00	UN	
							TOTAL	4,00	UN	
1.11.9	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO							TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	CAIXA						5,00	5,00	UN	
							TOTAL	5,00	UN	
1.11.10	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A							TOTAL	3,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						3,00	3,00	UN	
							TOTAL	3,00	UN	
1.11.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR. ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO							TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	QUADRO						1,00	1,00	UN	
							TOTAL	1,00	UN	
1.11.12	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2,40M							TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	ATERRAMENTO						5,00	5,00	UN	
							TOTAL	5,00	UN	
1.11.13	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO							TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	QUADRO						1,00	1,00	UN	
							TOTAL	1,00	UN	
1.12	PINTURA							TOTAL	110,10	M2
1.12.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS							TOTAL	110,10	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	MURETA			80	0,30		2,00	48,00	M2	
	BANCO			6,9	0,45		20,00	62,10	M2	
							TOTAL	110,10	M2	
1.12.2	PINTURA P/ PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"							TOTAL	9,36	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	RAMPA			2,60	1,20		3,00	9,36	M2	
							TOTAL	9,36	M2	
1.13	INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVIAIS							TOTAL	11,29	M
1.13.1	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM. (4)							TOTAL	11,29	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	DESCIDAS CALHAS			11,29			11,29	11,29	M	
							TOTAL	11,29	M	
1.13.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO							TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	CAIXA						2,00	2,00	UN	
							TOTAL	2,00	UN	
1.14	SERVIÇOS DIVERSOS							TOTAL	658,00	M2
1.14.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							TOTAL	658,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	LIMPEZA GERAL	658,00					1,00	658,00	M2	
							TOTAL	658,00	M2	
02-CONSTITUIÇÃO DE ARENINHA- TIPO CAMPINHO NA LOCALIDADE AROEIRA										
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							TOTAL	3,00	M2
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA							TOTAL	3,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	PLACA DE OBRA			2,00		1,50	1,00	3,00	M2	
							TOTAL	3,00	M2	
2.1.2	BARRACÃO ABERTO							TOTAL	6,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFISTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

BARRAÇÃO				3,00	2,00		1,00	6,00	M2
						TOTAL		6,00	M2
2.1.3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)						TOTAL	848,54	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	LOCAÇÃO	848,54					1,00	848,54	M2
						TOTAL		848,54	M2
2.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						TOTAL	16,03	M3
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m						TOTAL	16,03	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,40	0,40	1,00	10,75	M3
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12	M3
	BANCO			3,00	0,20	0,30	12,00	2,16	M3
						TOTAL		16,03	M3
2.2.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						TOTAL	4,01	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	25% DO ÁTERRO		16,03				0,25	4,01	M3
						TOTAL		4,01	M3
2.3	FUNDAÇÕES						TOTAL	131,55	KG
2.3.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm						TOTAL	131,55	KG
	Descrição	Peso (kg)	Volume(m³)	Comp.(m)	Nº FERROS	KG/M	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	SAPATAS DOS PILARETES			0,70	4,00	0,617	26,00	44,92	KG
	SAPATAS DOS PILARETES			0,90	6,00	0,617	26,00	86,63	KG
						TOTAL		131,55	KG
2.3.2	CONCRETO P/MBR., FCK 20 MPa, COM AGREGADO ADQUIRIDO						TOTAL	3,12	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12	M3
						TOTAL		3,12	M3
2.3.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						TOTAL	3,12	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12	M3
						TOTAL		3,12	M3
2.3.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA						TOTAL	6,82	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,40	0,20	1,00	5,38	M3
	BANCO			3,00	0,20	0,20	12,00	1,44	M3
						TOTAL		6,82	M3
2.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4						TOTAL	10,68	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,20	0,50	1,00	6,72	M3
	BANCO			3,00	0,20	0,55	12,00	3,96	M3
						TOTAL		10,68	M3
2.3.6	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO						TOTAL	2,02	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,20	0,15	1,00	2,02	M3
						TOTAL		2,02	M3
2.3.7	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D=0,30m						TOTAL	50,00	M
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	CALHA DE DRENAGEM DO CAMPO			50,00			50,00	50,00	M
						TOTAL		50,00	M
2.4	SUPERESTRUTURA						TOTAL	31,23	KG
2.4.1	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL	31,23	KG
	Descrição	Peso (kg)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	ESTRIBRO			0,78	10,00	0,154	26,00	31,23	KG
						TOTAL		31,23	KG
2.4.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm						TOTAL	73,79	KG
	Descrição	Peso (kg)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	PILARES DA MURETA			1,15	4,00	0,617	26,00	73,79	KG
						TOTAL		73,79	KG
2.4.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X						TOTAL	3,12	M2

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

Comissão Permanente de
No 262

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFISTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

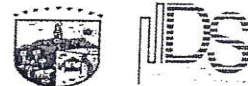
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Altura(m)	PERC(%)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES DA MURETA			0,40	0,30	1,00	26,00	3,12	M2
							TOTAL	3,12	M2
2.4.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						TOTAL	0,31	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES DA MURETA			0,20	0,20	0,30	26,00	0,31	M3
							TOTAL	0,31	M3
2.4.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ELEVAÇÃO						TOTAL	0,31	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES DA MURETA			0,20	0,20	0,30	26,00	0,31	M3
							TOTAL	0,31	M3
2.5	DIVERSOS								
2.5.1	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						TOTAL	40,20	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MURETA			80,00	0,30		1,00	24,00	M2
	BANCO			3,00	0,45		12,00	16,20	M2
							TOTAL	40,20	M2
2.5.2	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO D=0,60M, h= 0,80M LIXEIRAS						TOTAL	8,00	UND
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LIXEIRA						8,00	8,00	UND
							TOTAL	8,00	UND
2.6	REVESTIMENTO PAREDES								
2.6.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE						TOTAL	85,26	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MURETA			80,00	0,30		2,00	48,00	M2
	BANCO			6,90	0,45		12,00	37,26	M2
							TOTAL	85,26	M2
2.6.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:5						TOTAL	85,26	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MURETA			80,00	0,30		2,00	48,00	M2
	BANCO			6,90	0,45		12,00	37,26	M2
							TOTAL	85,26	M2
2.7	PISOS								
2.7.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM						TOTAL	6,24	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RAMPA			2,60	1,20		2,00	6,24	M2
							TOTAL	6,24	M2
2.7.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						TOTAL	6,24	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RAMPA	6,24					1,00	6,24	M2
							TOTAL	6,24	M2
2.7.3	PISO CIMENTADO ESP.= 1,50cm C/ JUNTA-PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m						TOTAL	6,24	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RAMPA			2,60	1,20		2,00	6,24	M2
							TOTAL	6,24	M2
2.7.4	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/ REJUNTAMENTO						TOTAL	15,60	M
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JARDINS 01 INTERNOS			15,6			1,00	15,60	M
							TOTAL	15,60	M
2.7.5	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)						TOTAL	119,32	M
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MEIO FIO			119,32			1,00	119,32	M
							TOTAL	119,32	M
2.7.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023						TOTAL	30,43	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PODOTÁTIL	121,72			0,25		1,00	30,43	M2
							TOTAL	30,43	M2

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

Com. 363

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SEROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFISTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	TOTAL	Unid
2.7.7	GRAMA-CAPIM-DE-BURRO / PAPAUA								5,07	M2
	GRAMA DOS JARDINS	1,69					3,00		5,07	M2
									5,07	M2
									5,07	M2
2.7.8	GRAMA-SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)								357,50	M2
	GRAMA SINTETICA CAMPO			25,00	14,30		1,00		357,50	M2
									357,50	M2
									357,50	M2
2.7.9	PISO-INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA								457,38	M2
	AREA DE PISO EXTERNO CONFORME PROJETO	457,38			1,00		1,00		457,38	M2
									457,38	M2
									457,38	M2
2.7.10	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)								7,15	M3
	BRITA			25,00	14,30	0,02			7,15	M3
									7,15	M3
									7,15	M3
2.7.11	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								7,15	M3
	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM			25,00	14,30	0,02			7,15	M3
									7,15	M3
									7,15	M3
2.7.12	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO								357,50	M2
	COMPACTAÇÃO			25,00	14,30		1,00		357,50	M2
									357,50	M2
									357,50	M2
2.7.13	LASTRO DE PÓ DE PEDRA								14,30	M3
	LASTRO DE PÓ DE PEDRA			25	14,30	0,04			14,30	M3
									14,30	M3
									14,30	M3
2.8	ESQUADRIAS E FECHAMENTO DO CAMPO								169,50	M2
2.8.1	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA								169,50	M2
	ALAMBRADO			80,30		2,15	1,00		172,00	M2
	DESCONTO DO PORTÃO			1,00		2,50	1,00		-2,50	M2
									169,50	M2
2.8.2	ALAMBRADO C/ TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM								152,34	M2
	ALAMBRADO SUPERIOR			23,01		3,04	2,00		139,90	M2
	AREA DO TRIANGULO DO ALAMBRADO	3,11					4,00		12,44	Und
									152,34	M2
2.8.3	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO								1,00	UN
	PORTÃO O1						1,00		1,00	UN
									1,00	UN
									1,00	UN
2.8.4	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES								1,00	CI
	TRAVES						1,00		1,00	CI
									1,00	CI
									1,00	CI
2.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								309,66	M
2.9.1	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2								309,66	M
	CABO			309,66					309,66	M
									309,66	M
									309,66	M
2.9.2	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3x2,50 mm²								88,00	M
	CABO			88,00					88,00	M
									88,00	M
									88,00	M

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.730-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

Comissão Permanente de Licitação
Fls. 367

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFISTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

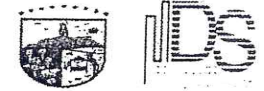
							TOTAL	88,00	M
2.9.3	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES						TOTAL	154,83	M
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	DUTOS			154,83				154,83	M
							TOTAL	154,83	M
2.9.4	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")						TOTAL	6,00	M
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			6,00				6,00	M
							TOTAL	6,00	M
2.9.5	PROJETOR EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	PROJETOR							8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
2.9.6	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	POSTE							4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
2.9.7	POSTE DE CONCRETO DUPLIO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	POSTE							1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
2.9.8	LUMINÁRIA 3 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	POSTE							2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
2.9.9	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUILO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	CAIXA							5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN
2.9.10	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A						TOTAL	3,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS							3,00	UN
							TOTAL	3,00	UN
2.9.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, SUBARRAMENTO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	QUADRO							1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
2.9.12	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X2,40M						TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	ATERRAMENTO							5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN
2.9.13	QUADRO P/MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	QUADRO							1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
2.10	PINTURA								
2.10.1	TEXTURA ACRÍLICA 1-DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS						TOTAL	85,26	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und
	MURETA			80	0,30			48,00	M2
	BANCO			6,9	0,45			12,00	M2
							TOTAL	85,26	M2
2.10.2	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"						TOTAL	6,24	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qt (und)	A. Parcial	Und

Francisco Diego Araújo Souza
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE



OBRAS: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFISTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

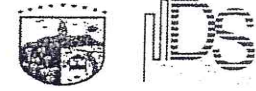
				2,60	1,20			2,00	6,24	M2
						TOTAL		6,24	6,24	M2
2.11	INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVIAIS									
2.11.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	5,00		M
	DESCIDAS CALHAS			5,00			Qnt (und)	5,00		Und
						TOTAL		5,00		M
2.11.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	2,00		UN
	CAIXA						Qnt (und)	2,00		UN
						TOTAL		2,00		UN
2.12	SERVIÇOS DIVERSOS									
2.12.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	424,27		M2
	LIMPEZA GERAL	424,27					Qnt (und)	1,00	424,27	Und
						TOTAL		424,27		M2
03- CONSTRUÇÃO DE ARENINHA - TIPO CAMPINHO NO BAIRRO JOÃO ALFREDO										
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
3.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	3,00		M2
	PLACA DE OBRA			2,00		1,50	Qnt (und)	1,00	3,00	M2
						TOTAL		3,00		M2
3.1.2	BARRAÇÃO ABERTO									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	6,00		M2
	BARRAÇÃO			3,00	2,00		Qnt (und)	1,00	6,00	M2
						TOTAL		6,00		M2
3.1.3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	753,96		M2
	LOCAÇÃO	753,96					Qnt (und)	1,00	753,96	M2
						TOTAL		753,96		M2
3.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	15,31		M3
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,40	0,40	Qnt (und)	1,00	10,75	M3
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	Qnt (und)	26,00	3,12	M3
	BANCO			3,00	0,20	0,30	Qnt (und)	8,00	1,44	M3
						TOTAL		15,31		M3
3.2.2	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL SEM CONTROLE, MATERIAL DA VALA									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	3,83		M3
	25% DO ATERRO		15,31				Qnt (und)	0,25	3,83	M3
						TOTAL		3,83		M3
3.3	FUNDAÇÕES									
3.3.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm									
	Descrição	Peso (kg)	Volume(m³)	Comp.(m)	Nº FERROS	KG/M	TOTAL	131,55		KG
	SAPATAS DOS PILARETES			0,70	4,00	0,617	Qnt (und)	28,00	44,92	KG
	SAPATAS DOS PILARETES			0,90	6,00	0,617	Qnt (und)	28,00	86,63	KG
						TOTAL		131,55		KG
3.3.2	CONCRETO PVIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	3,12		M3
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	Qnt (und)	26,00	3,12	M3
						TOTAL		3,12		M3
3.3.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	3,12		M3
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	Qnt (und)	26,00	3,12	M3
						TOTAL		3,12		M3
3.3.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	TOTAL	6,34		M3
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,40	0,20	Qnt (und)	1,00	5,38	M3
	BANCO			3,00	0,20	0,20	Qnt (und)	8,00	0,96	M3
						TOTAL		6,34		M3

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFÍSTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	TOTAL	9,36	M3
3.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4									
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,20	0,50	1,00	6,72		M3
	BANCO			3,00	0,20	0,55	8,00	2,64		M3
								9,36		M3
3.3.6	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO								2,02	M3
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,20	0,15	1,00	2,02		M3
								2,02		M3
3.3.7	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0.30m								50,00	M
	CALHA DE DRENAGEM DO CAMPO			50,00				50,00		M
								50,00		M
3.4	SUPERESTRUTURA									
3.4.1	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm								31,23	KG
	ESTRIBRO			0,78	10,00	0,154	28,00	31,23		KG
								31,23		KG
3.4.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm								73,79	KG
	PILARES DA MURETA			1,15	4,00	0,617	28,00	73,79		KG
								73,79		KG
3.4.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X								3,12	M2
	PILARES DA MURETA			0,40	0,30	1,00	26,00	3,12		M2
								3,12		M2
3.4.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								0,31	M3
	PILARES DA MURETA			0,20	0,20	0,30	26,00	0,31		M3
								0,31		M3
3.4.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO								0,31	M3
	PILARES DA MURETA			0,20	0,20	0,30	26,00	0,31		M3
								0,31		M3
3.5	DIVERSOS									
3.5.1	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO								34,80	M2
	MURETA			80,00	0,30		1,00	24,00		M2
	BANCO			3,00	0,45		8,00	10,80		M2
								34,80		M2
3.5.2	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO D=0.60M, h= 0.80M LIXEIRAS								8,00	UND
	LIXEIRA						8,00	8,00		UND
								8,00		UND
3.6	REVESTIMENTO PAREDES									
3.6.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3. ESP.= 5mm P/ PAREDE								72,84	M2
	MURETA			80,00	0,30		2,00	48,00		M2
	BANCO			6,90	0,45		8,00	24,84		M2
								72,84		M2
3.6.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5								72,84	M2
	MURETA			80,00	0,30		2,00	48,00		M2
	BANCO			6,90	0,45		8,00	24,84		M2
								72,84		M2
3.7	PISOS									
3.7.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM								6,24	M2
	RAMPA			2,60	1,20		2,00	6,24		M2

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFISTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,65%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	6,24	M2
3.7.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						TOTAL	6,24	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RAMPA	6,24					1,00	6,24	M2
							TOTAL	6,24	M2
3.7.3	PISO CIMENTADO ESP=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (-27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m						TOTAL	6,24	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RAMPA			2,60	1,20		2,00	6,24	M2
							TOTAL	6,24	M2
3.7.4	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m² C/ REJUNTAMENTO						TOTAL	42,00	M
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JARDINS 01 INTERNOS			42			1,00	42,00	M
							TOTAL	42,00	M
3.7.5	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)						TOTAL	140,90	M
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MEIO FIO			140,9			1,00	140,90	M
							TOTAL	140,90	M
3.7.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA AF_05/2023						TOTAL	31,75	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PODOTÁTIL	127,00			0,25		1,00	31,75	M2
							TOTAL	31,75	M2
3.7.7	GRAMA-CAPIM DE BURRO / PÁPUAN						TOTAL	19,00	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GRAMA DOS JARDINS	4,75					4,00	19,00	M2
							TOTAL	19,00	M2
3.7.8	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)						TOTAL	357,50	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	GRAMA SINTÉTICA CAMPO			25,00	14,30		1,00	357,50	M2
							TOTAL	357,50	M2
3.7.9	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						TOTAL	244,48	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ÁREA DE PISO EXTERNO CONFORME PROJETO	244,48			1,00		1,00	244,48	M2
							TOTAL	244,48	M2
3.7.10	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)						TOTAL	7,15	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BRITA			25,00	14,30	0,02		7,15	M3
							TOTAL	7,15	M3
3.7.11	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM						TOTAL	7,15	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM			25,00	14,30	0,02		7,15	M3
							TOTAL	7,15	M3
3.7.12	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO						TOTAL	357,50	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	COMPACTAÇÃO			25,00	14,30		1,00	357,50	M2
							TOTAL	357,50	M2
3.7.13	LASTRO DE PÓ DE PEDRA						TOTAL	14,30	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LASTRO DE PÓ DE PEDRA			25,00	14,30	0,04		14,30	M3
							TOTAL	14,30	M3
3.7.14	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)						TOTAL	83,13	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTO			16,3	5,10			83,13	M2
							TOTAL	83,13	M2
3.8	ESQUADRIAS E FECHAMENTO DO CAMPO								

Francisco Diego Araújo Soares
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D