

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 CANAFÍSTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-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)	Qtz(und)	Á. Parcial	Und
3.8.1	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA						TOTAL	169,50	M2
	ALAMBRADO			80,00		2,15	1,00	172,00	M2
	DESCONTO DO PORTÃO			1,00		2,00	1,00	-2,50	M2
							TOTAL	169,50	M2
3.8.2	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM						TOTAL	152,34	M2
	ALAMBRADO SUPERIOR			23,01		3,04	2,00	139,90	M2
	ÁREA DO TRIANGULO DO ALAMBRADO	3,11					4,00	12,44	Und
							TOTAL	152,34	M2
3.8.3	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m. INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO						TOTAL	1,00	UN
	PORTÃO O1						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
3.8.4	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						TOTAL	1,00	CJ
	TRAVES						1,00	1,00	CJ
							TOTAL	1,00	CJ
3.9	INSTALAÇÕES ELETRICAS								
3.9.1	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2						TOTAL	261,66	M
	CABO			261,66				261,66	M
							TOTAL	261,66	M
3.9.2	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²						TOTAL	76,00	M
	CABO			76,00				76,00	M
							TOTAL	76,00	M
3.9.3	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES						TOTAL	130,83	M
	DUTOS			130,83				130,83	M
							TOTAL	130,83	M
3.9.4	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")						TOTAL	6,00	M
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			6,00				6,00	M
							TOTAL	6,00	M
3.9.5	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 80W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92						TOTAL	8,00	UN
	PROJETOR						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
3.9.6	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG						TOTAL	4,00	UN
	POSTE						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
3.9.7	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG						TOTAL	1,00	UN
	POSTE						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
3.9.8	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
	POSTE						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.711-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-GE



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-GE
 END: LOCALIDADES LAGOA DO SERROTE, AROEIRA, JOÃO ALFREDO, BOM JARDIM E BAIXA FRIA DOS CANAFÍSTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-GE
 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)	Á. Parcial	Und
3.9.9	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL 5,00	5,00	UN
	CAIXA						5,00	5,00	UN
							TOTAL 5,00	5,00	UN
3.9.10	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A						TOTAL 3,00	3,00	UN
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						3,00	3,00	UN
							TOTAL 3,00	3,00	UN
3.9.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO						TOTAL 1,00	1,00	UN
	QUADRO						1,00	1,00	UN
							TOTAL 1,00	1,00	UN
3.9.12	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M						TOTAL 5,00	5,00	UN
	ATERRAMENTO						5,00	5,00	UN
							TOTAL 5,00	5,00	UN
3.9.13	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO						TOTAL 1,00	1,00	UN
	QUADRO						1,00	1,00	UN
							TOTAL 1,00	1,00	UN
3.10	PINTURA						TOTAL 72,84		M2
3.10.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS						TOTAL 72,84		M2
	MURETA			80	0,30		2,00	48,00	M2
	BANCO			6,9	0,45		8,00	24,84	M2
							TOTAL 72,84		M2
3.10.2	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"						TOTAL 6,24		M2
	RAMPA			2,60	1,20		2,00	6,24	M2
							TOTAL 6,24		M2
3.11	INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVIAIS						TOTAL 6,20		M
3.11.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM.(4")						TOTAL 6,20		M
	DESCIDAS CALHAS			6,20			6,20	6,20	M
							TOTAL 6,20		M
3.11.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL 2,00		UN
	CAIXA						2,00	2,00	UN
							TOTAL 2,00		UN
3.12	SERVIÇOS DIVERSOS						TOTAL 376,98		M2
3.12.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						TOTAL 376,98		M2
	LIMPEZA GERAL	376,98					1,00	376,98	M2
							TOTAL 376,98		M2
04- CONSTRUÇÃO DE ARENINHA - TIPO CAMPINHO NA LOCALIDADE BOM JARDIM									
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						TOTAL 3,00		M2
4.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA						TOTAL 3,00		M2
	PLACA DE OBRA			2,00		1,50	1,00	3,00	M2
							TOTAL 3,00		M2
4.1.2	BARRAÇÃO ABERTO						TOTAL 6,00		M2
	BARRAÇÃO			3,00		2,00	1,00	6,00	M2
							TOTAL 6,00		M2
4.1.3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)						TOTAL 1.510,07		M2
	LOCAÇÃO	1.510,07					1,00	1.510,07	M2
							TOTAL 1.510,07		M2

Francisco Diego Araújo Soares
 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 CANAFÍSTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-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
4.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						TOTAL	17,11	M3
4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m								
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	Á. Parcial	Und
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,40	0,40	1,00	10,79	M3
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12	M3
	BANCO			3,00	0,20	0,30	18,00	3,24	M3
							TOTAL	17,11	M3
4.2.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						TOTAL	4,28	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	Á. Parcial	Und
	25% DO ATERRO		17,11				0,25	4,28	M3
							TOTAL	4,28	M3
4.3	FUNDAÇÕES						TOTAL	131,55	KG
4.3.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm								
	Descrição	Peso (kg)	Volume(m³)	Comp.(m)	Nº FERROS	KG/M	Qnt(und)	Á. 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	86,83	KG
							TOTAL	131,55	KG
4.3.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						TOTAL	3,12	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	Á. Parcial	Und
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12	M3
							TOTAL	3,12	M3
4.3.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO						TOTAL	3,12	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	Á. Parcial	Und
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12	M3
							TOTAL	3,12	M3
4.3.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA						TOTAL	7,54	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	Á. Parcial	Und
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,40	0,20	1,00	5,38	M3
	BANCO			3,00	0,20	0,20	18,00	2,18	M3
							TOTAL	7,54	M3
4.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4						TOTAL	12,66	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	Á. Parcial	Und
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,20	0,50	1,00	6,72	M3
	BANCO			3,00	0,20	0,55	18,00	5,94	M3
							TOTAL	12,66	M3
4.3.6	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)	Á. Parcial	Und
	BALDRAME MURETA 01			67,20	0,20	0,15	1,00	2,02	M3
							TOTAL	2,02	M3
4.3.7	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)	Á. Parcial	Und
	CALHA DE DRENAGEM DO CAMPO			50,00				50,00	M
							TOTAL	50,00	M
4.4	SUPERESTRUTURA						TOTAL	31,23	KG
4.4.1	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm								
	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
4.4.2	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
4.4.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.=12mm UTIL. 5X						TOTAL	3,12	M2
	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
4.4.4	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

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

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	TOTAL	Á. Parcial	M3
4.4.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO								0,31	M3
	Descrição			0,20	0,20	0,30	26,00		0,31	M3
	PILARES DA MURETA							TOTAL	0,31	M3
4.5	DIVERSOS							TOTAL	48,30	M2
4.5.1	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO									Und
	Descrição			80,00	0,30		1,00		24,00	M2
	MURETA			3,00	0,45		18,00		24,30	M2
	BANCO							TOTAL	48,30	M2
4.5.2	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=0,60M, h=0,80M LIXEIRAS									UND
	Descrição						8,00		8,00	UND
	LIXEIRA							TOTAL	8,00	UND
4.6	REVESTIMENTO PAREDES									M2
4.6.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE							TOTAL	103,89	Und
	Descrição			80,00	0,30		2,00		48,00	M2
	MURETA			6,90	0,45		18,00		55,89	M2
	BANCO							TOTAL	103,89	M2
4.6.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:5							TOTAL	103,89	M2
	Descrição			80,00	0,30		2,00		48,00	M2
	MURETA			6,90	0,45		18,00		55,89	M2
	BANCO							TOTAL	103,89	M2
4.7	PISOS									M2
4.7.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP= 8CM							TOTAL	6,24	Und
	Descrição			2,60	1,20		2,00		6,24	M2
	RAMPA							TOTAL	6,24	M2
4.7.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm							TOTAL	6,24	Und
	Descrição	6,24					1,00		6,24	M2
	RAMPA							TOTAL	6,24	M2
4.7.3	PISO CIMENTADO ESP= 1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m							TOTAL	6,24	Und
	Descrição			2,60	1,20		2,00		6,24	M2
	RAMPA							TOTAL	6,24	M2
4.7.4	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO							TOTAL	325,38	M
	Descrição			325,38			1,00		325,38	M
	JARDINS 01 INTERNOS							TOTAL	325,38	M
4.7.5	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)							TOTAL	153,96	M
	Descrição			153,96			1,00		153,96	M
	MEIO FIO							TOTAL	153,96	M
4.7.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA, AF_05/2023							TOTAL	39,09	M2
	Descrição	156,36			0,25		1,00		39,09	M2
	PODOTÁTIL							TOTAL	39,09	M2
4.7.7	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPUAN							TOTAL	435,71	M2
	Descrição	435,71					1,00		435,71	M2
	GRAMA DOS JARDINS							TOTAL	435,71	M2
4.7.8	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA-MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)							TOTAL	357,50	M2
	Descrição									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 BADXA FRIA DOS CANAFISTULASDO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
 TABELA: SEINFRA 2&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)	A. Parcial	Und
	GRAMA SINTETICA CAMPO			25,00	14,30		1,00	357,50	M2
	TOTAL							357,50	M2
4.7.9	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA								M2
	ÁREA DE PISO EXTERNO CONFORME PROJETO	472,69			1,00		1,00	472,69	M2
	TOTAL							472,69	M2
4.7.10	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)								M3
	BRITA			25	14,30	0,02		7,15	M3
	TOTAL							7,15	M3
4.7.11	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								M3
	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM			25,00	14,30	0,02		7,15	M3
	TOTAL							7,15	M3
4.7.12	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO								M2
	COMPACTAÇÃO			25,00	14,30		1,00	357,50	M2
	TOTAL							357,50	M2
4.7.13	LASTRO DE PÓ DE PEDRA								M3
	LASTRO DE PÓ DE PEDRA			25,00	14,30	0,04		14,30	M3
	TOTAL							14,30	M3
4.7.14	PEDRA CARIRI ESP= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA								M2
	ÁREA DE PISO EXTERNO CONFORME PROJETO	158,61			1,00		1,00	158,61	M2
	TOTAL							158,61	M2
4.8	ESQUADRIAS E FECHAMENTO DO CAMPO								
4.8.1	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA								M2
	ALAMBRADO			80,00		2,15	1,00	172,00	M2
	DESCONTO DO PORTÃO			1,00		2,60	1,00	-2,60	M2
	TOTAL							169,50	M2
4.8.2	ALAMBRADO C/ TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM								M2
	ALAMBRADO SUPERIOR			25,31		3,04	2,00	139,90	M2
	ÁREA DO TRIÂNGULO DO ALAMBRADO	3,11					4,00	12,44	Und
	TOTAL							152,34	M2
4.8.3	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO								UN
	PORTÃO 01						1,00	1,00	UN
	TOTAL							1,00	UN
4.8.4	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 SINTÉTICO E REDES								CI
	TRAVES						1,00	1,00	CI
	TOTAL							1,00	CI
4.9	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
4.9.1	INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO								UN
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						1,00	1,00	UN
	TOTAL							1,00	UN
4.9.2	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO								UN
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						1,00	1,00	UN
	TOTAL							1,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
 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 CANAFISTULASDO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-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)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
4.9.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D=32mm(1")						TOTAL 13,20		M
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						13,20	13,20	M
							TOTAL 13,20		M
4.9.4	ADAPTADOR PVC-P/ REGISTRO 32mm (1")						TOTAL 2,00		UN
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						2,00	2,00	UN
							TOTAL 2,00		UN
4.9.5	REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 1.14"						TOTAL 1,00		UN
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL 1,00		UN
4.10	INSTALAÇÕES ELETRICAS								
4.10.1	CABO ISOLADO PVC-750V 6MM2						TOTAL 226,76		M
	CABO			226,76				226,76	M
							TOTAL 226,76		M
4.10.2	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²						TOTAL 112,00		M
	CABO			112,00				112,00	M
							TOTAL 112,00		M
4.10.3	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES						TOTAL 113,38		M
	DUTOS			113,38				113,38	M
							TOTAL 113,38		M
4.10.4	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")						TOTAL 6,00		M
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			6,00				6,00	M
							TOTAL 6,00		M
4.10.5	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 80W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92						TOTAL 8,00		UN
	PROJETOR						8,00	8,00	UN
							TOTAL 8,00		UN
4.10.6	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG						TOTAL 4,00		UN
	POSTE						4,00	4,00	UN
							TOTAL 4,00		UN
4.10.7	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG						TOTAL 1,00		UN
	POSTE						1,00	1,00	UN
							TOTAL 1,00		UN
4.10.8	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
	POSTE						4,00	4,00	UN
							TOTAL 4,00		UN
4.10.9	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPÁ DE CONCRETO						TOTAL 5,00		UN
	CAIXA						5,00	5,00	UN
							TOTAL 5,00		UN
4.10.10	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A						TOTAL 3,00		UN
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						3,00	3,00	UN
							TOTAL 3,00		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 CANAFÍSTULAS DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 29 DE NOVEMBRO DE 2023
 BDI: 25,55%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
4.10.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO						TOTAL 1,00		UN
	QUADRO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
4.10.12	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X2,40M						TOTAL 5,00		UN
	ATERRAMENTO						5,00	5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN
4.10.13	QUADRO P/MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO						TOTAL 1,00		UN
	QUADRO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
4.11	PINTURA						TOTAL 103,89		M2
4.11.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS						TOTAL 103,89		M2
	MURETA			80	0,30		2,00	48,00	M2
	BANCO			6,9	0,45		18,00	55,89	M2
							TOTAL	103,89	M2
4.11.2	PINTURA P/PISO À-BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"						TOTAL 6,24		M2
	RAMPA			2,60	1,20		2,00	6,24	M2
							TOTAL	6,24	M2
4.12	INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVIAIS						TOTAL 20,80		M
4.12.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")						TOTAL 20,80		M
	DESCIDAS CALHAS			20,80			20,80	20,80	M
							TOTAL	20,80	M
4.12.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO, E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL 2,00		UN
	CAIXA						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
4.13	SERVIÇOS DIVERSOS						TOTAL 755,04		M2
4.13.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						TOTAL 755,04		M2
	LIMPEZA GERAL	755,04					1,00	755,04	M2
							TOTAL	755,04	M2
05- CONSTRUÇÃO DE ARENINHA - TIPO CAMPINHO NA LOCALIDADE DE BAIXA FRIA DOS CANAFÍSTULAS									
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						TOTAL 3,00		M2
5.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA						TOTAL 3,00		M2
	PLACA DE OBRA			2,00		1,50	1,00	3,00	M2
							TOTAL	3,00	M2
5.1.2	BARRAÇÃO ABERTO						TOTAL 6,00		M2
	BARRAÇÃO			3,00	2,00		1,00	6,00	M2
							TOTAL	6,00	M2
5.1.3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)						TOTAL 1.341,24		M2
	LOCAÇÃO	1.341,24					1,00	1.341,24	M2
							TOTAL	1.341,24	M2
5.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						TOTAL 16,75		M3
5.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m						TOTAL 16,75		M3
	BALDRAME MURETA 01			87,20	0,40	0,40	1,00	10,75	M3
	SAPATAS DOS PILARETES			0,60	0,40	0,50	26,00	3,12	M3
	BANCO			3,03	0,20	0,30	16,00	2,88	M3
							TOTAL	16,75	M3
5.2.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DÁ VALA						TOTAL 4,19		M3

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.719-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

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	25% DO ATERRO		16,75				0,25	4,19	M3
							TOTAL	4,19	M3
5.3	FUNDAÇÕES								
5.3.1	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
5.3.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						TOTAL	3,12	M3
	Descrição	Area(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
5.3.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						TOTAL	3,12	M3
	Descrição	Area(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
5.3.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA						TOTAL	7,30	M3
	Descrição	Area(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	16,00	1,92	M3
							TOTAL	7,30	M3
5.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4						TOTAL	12,00	M3
	Descrição	Area(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	16,00	5,28	M3
							TOTAL	12,00	M3
5.3.6	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO						TOTAL	2,02	M3
	Descrição	Area(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
5.3.7	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m						TOTAL	50,00	M
	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
5.4	SUPERESTRUTURA								
5.4.1	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
5.4.2	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
5.4.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL 6X						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	26,00	3,12	M2
							TOTAL	3,12	M2
5.4.4	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	26,00	0,31	M3
							TOTAL	0,31	M3
5.4.5	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	26,00	0,31	M3
							TOTAL	0,31	M3
5.5	DIVERSOS								
5.5.1	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						TOTAL	45,60	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt(und)	A. Parcial	Und
	MURETA			60,00	0,30		1,00	24,00	M2
	BANCO			3,00	0,45		16,00	21,60	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-0

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 CANAFÍSTULAS 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	45,60	M2
5.5.2	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO D=0.60M, h = 0.80M LIXEIRAS						TOTAL	12,00	UND
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und.
	LIXEIRA						12,00	12,00	UND
							TOTAL	12,00	UND
5.6	REVESTIMENTO PAREDES								
5.6.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 - ESP.= 5mm P/ PAREDE						TOTAL	97,68	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		16,00	49,68	M2
							TOTAL	97,68	M2
5.6.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5						TOTAL	97,68	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		16,00	49,68	M2
							TOTAL	97,68	M2
5.7	PISOS								
5.7.1	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			3,60	1,20		3,00	9,36	M2
							TOTAL	9,36	M2
5.7.2	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
5.7.3	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
5.7.4	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO						TOTAL	177,19	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und.
	JARDINS 01 INTERNOS			177,19			1,00	177,19	M
							TOTAL	177,19	M
5.7.5	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)						TOTAL	191,94	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und.
	MEIO FIO			191,94			1,00	191,94	M
							TOTAL	191,94	M
5.7.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA - AF_05/2023						TOTAL	49,11	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und.
	PODOTÁTIL	196,44			0,25		1,00	49,11	M2
							TOTAL	49,11	M2
5.7.7	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPAN						TOTAL	285,36	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und.
	GRAMA DOS JARDINS	285,36					1,00	285,36	M2
							TOTAL	285,36	M2
5.7.8	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)						TOTAL	357,50	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und.
	GRAMA SINTÉTICA CAMPO			25,00	14,30		1,00	357,50	M2
							TOTAL	357,50	M2
5.7.9	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						TOTAL	494,88	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und.
	AREA DE PISO EXTERNO CONFORME PROJETO	494,88			1,00		1,00	494,88	M2
							TOTAL	494,88	M2
5.7.10	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)						TOTAL	7,15	M3

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

	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
5.7.11	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
5.7.12	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
5.7.13	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
5.7.14	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA-TOSCA-S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)						TOTAL	78,23	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ESTACIONAMENTO			15,34	5,10			78,23	M2
							TOTAL	78,23	M2
5.8	ESQUADRIAS E FECHAMENTO DO CAMPO								
5.8.1	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2". INCLUSIVE PINTURA						TOTAL	169,50	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ALAMBRADO			80,00		2,15	1,00	172,00	M2
	DESCONTO DO PORTÃO			1,00		2,50	1,00	-2,50	M2
							TOTAL	169,50	M2
5.8.2	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM						TOTAL	152,34	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ALAMBRADO SUPERIOR			23,01		3,04	2,00	139,90	M2
	AREA DO TRIANGULO DO ALAMBRADO	3,11					4,00	12,44	M2
							TOTAL	152,34	M2
5.8.3	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m. INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTÃO 01						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
5.8.4	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						TOTAL	1,00	CJ
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TRAVES						1,00	1,00	CJ
							TOTAL	1,00	CJ
5.9	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
5.9.1	INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
5.9.2	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
5.9.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")						TOTAL	13,20	M
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						13,20	13,20	M
							TOTAL	13,20	M
5.9.4	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm(1")						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN

Francisco Dêgo 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 CANAFISTULASDO 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)	A. Parcial	Und
5.9.5	REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 1" 1/4"						TOTAL 1,00		UN
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL 1,00		UN
5.10	INSTALAÇÕES ELETRICAS								
5.10.1	CABO ISOLADO PVC 750V 8MM2						TOTAL 208,82		M
	CABO		208,82				208,82	208,82	M
							TOTAL 208,82		M
5.10.2	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²						TOTAL 100,00		M
	CABO		100,00				100,00	100,00	M
							TOTAL 100,00		M
5.10.3	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES						TOTAL 104,41		M
	DUTOS		104,41				104,41	104,41	M
							TOTAL 104,41		M
5.10.4	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")						TOTAL 6,00		M
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			6,00			6,00	6,00	M
							TOTAL 6,00		M
5.10.5	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						8,00	8,00	UN
							TOTAL 8,00		UN
5.10.6	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG						TOTAL 4,00		UN
	POSTE						4,00	4,00	UN
							TOTAL 4,00		UN
5.10.7	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG						TOTAL 1,00		UN
	POSTE						1,00	1,00	UN
							TOTAL 1,00		UN
5.10.8	LUMINÁRIA 3 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE						TOTAL 3,00		UN
	POSTE						3,00	3,00	UN
							TOTAL 3,00		UN
5.10.9	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL 5,00		UN
	CAIXA						5,00	5,00	UN
							TOTAL 5,00		UN
5.10.10	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.20A						TOTAL 3,00		UN
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						3,00	3,00	UN
							TOTAL 3,00		UN
5.10.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO						TOTAL 1,00		UN
	QUADRO						1,00	1,00	UN
							TOTAL 1,00		UN
5.10.12	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M						TOTAL 5,00		UN
	ATERRAMENTO						5,00	5,00	UN

Francisco Diego Araújo Soares
 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	5,00	UN
5.10.13	QUADRO-P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO						TOTAL	1,00	UN
	QUADRO	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
5.11	PINTURA								
5.11.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS						TOTAL	97,68	M2
	MURETA	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	BANCO			80	0,30		2,00	48,00	M2
				6,9	0,45		16,00	49,68	M2
							TOTAL	97,68	M2
5.11.2	PINTURA P/PISO À BASE LÁTEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"						TOTAL	9,36	M2
	RAMPA	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
				2,60	1,20		3,00	9,36	M2
							TOTAL	9,36	M2
5.12	INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVIAIS								
5.12.1	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM (4")						TOTAL	10,35	M
	DESCIDAS CALHAS	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
				10,35				10,35	M
							TOTAL	10,35	M
5.12.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	2,00	UN
	CAIXA	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
5.13	SERVIÇOS DIVERSOS								
5.13.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						TOTAL	670,62	M2
	LIMPEZA GERAL	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
		670,62					1,00	670,62	M2
							TOTAL	670,62	M2

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