

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TPO II	DATA: 01/02/2023		BDI: 25,50%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE PARAIPABA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	47,76%
	UNIDADES:	10 UN	Composição	PROPRIA	0,00%
	VALOR TOTAL:	R\$ 4.268.258,73			02/2023

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,8600	1,8600
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	11,8300	11,8300
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	2,3900	2,3900
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	10,8400	3,5772
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	3,9100	5,8650
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	6,6500	3,3250
TOTAL Material:						43,0661

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,3200	60,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL Mão de Obra:					150,1450	
VALOR:					193,21	

7.35. SOP0133 - FOSSA SÉPTICA E FILTRO EM ANÉIS D=1,50M (ARENINHA) (CJ)


Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I6244	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M	SEINFRA	UN	10,00000000	150,00	1.500,00
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10900000	67,50	7,36
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	72,90000000	0,56	40,82
I7966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	UN	1,00000000	185,47	185,47
I7965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M,E=0,10M	SEINFRA	UN	2,00000000	206,17	412,34
TOTAL Material:					2.145,99	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	9,00000000	20,77	186,93
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,00000000	15,55	77,75
TOTAL Mão de Obra:					264,68	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	8,04000000	54,43	437,62
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	0,23000000	106,14	24,41
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,23000000	118,72	27,31
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	5,52000000	26,43	145,89
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	4,00000000	32,93	131,72
TOTAL Serviço:					766,95	
VALOR:					3.177,62	

7.36. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
TOTAL Mão de Obra:					10,8850	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TPO II	DATA: 01/02/2023		BDI: 25,50%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE PARAIPABA	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	47,76%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	Composição		02/2023
	UNIDADES:	10 UN	PROPRIA	0,00%	0,00%
VALOR TOTAL:	R\$ 4.268.258,73				

VALOR:	10,88
--------	-------

7.37. SOP0134 - SUMIDOURO 1,7 x 3,8 x 1,6 (ARENINHA) (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10900000	67,50	7,36
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	72,90000000	0,56	40,82
I8276 LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	6,46000000	33,53	216,60
TOTAL Material:					264,78

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	9,00000000	20,77	186,93
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	5,00000000	15,55	77,75
TOTAL Mão de Obra:					264,68

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	5,52000000	104,79	578,44
C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	8,04000000	54,43	437,62
C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	0,23000000	106,14	24,41
C2862 LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,23000000	118,72	27,31
C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	4,00000000	26,43	105,72
TOTAL Serviço:					1.173,50

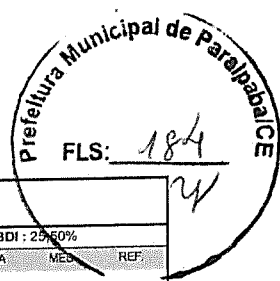
VALOR:	1.702,96
--------	----------

7.38. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,2800	6,1272
I8265 LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,01 A 3 m	SEINFRA	M2	1,00000000	36,7700	36,7700
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	12,6100	16,3930
I1728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,8000	0,4140
I1846 SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,7400	4,5978
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	10,0100	6,5065
TOTAL Material:					70,8085

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
TOTAL Mão de Obra:					12,7120

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	395,5400	11,8662
C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	228,2500	6,8475
TOTAL Serviço:					18,7137



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II	DATA: 01/02/2023	BDI: 29,60%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY	FONTE	VERSÃO	HORA	MED.	REF.
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE PARAIPABA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	65,82%	46,90%	02/2023
	UNIDADES:	10 UN	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
VALOR TOTAL:	R\$ 4.268.258,73						

VALOR:	102,23
--------	--------

7.39. C0515 - CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00050000	67,5000	0,0338
10333 CABIDE DE LOUÇA BRANCA COM 2 GANCHOS	SEINFRA	UN	1,00000000	6,5000	6,5000
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,62000000	0,5600	0,3472
TOTAL Material:					6,8810

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10152 AZULEJISTA	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
TOTAL Mão de Obra:					39,9520

VALOR:	46,83
--------	-------

7.40. C1283 - ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD. P/WC (INSTALADO) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11107 ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD. P/WC (INSTALADO)	SEINFRA	UN	1,00000000	91,3400	91,3400
TOTAL Material:					91,3400

VALOR:	91,34
--------	-------

7.41. C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11712 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO	SEINFRA	UN	1,00000000	31,8600	31,8600
TOTAL Material:					31,8600

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL Mão de Obra:					10,3850


VALOR:	42,25
--------	-------

7.42. C1996 - PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11717 PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	34,4000	34,4000
TOTAL Material:					34,4000

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL Mão de Obra:					10,3850

VALOR:	44,79
--------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS												
 P R E F E I T U R A D E P A R A I P A B A - C E	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TPO II	DATA:	01/02/2023	EDI:	25,50%						
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF:	05/2021
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE PARAIPABA	SINAPI:	2022/12 COM DESONERAÇÃO				85,82%		46,90%		02/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	Composição:	PRÓPRIA				0,00%		0,00%		
	UNIDADES:	10 UN										
	VALOR TOTAL:	R\$ 4.268.258,73										

7.43. C2255 - SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00100000	67,5000	0,0675
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,45000000	0,5600	0,2520
11839 SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA 7.5X15CM	SEINFRA	UN	1,00000000	23,0400	23,0400
TOTAL Material:					23,3595

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10152 AZULEJISTA	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
TOTAL Mão de Obra:					36,3200

VALOR:	59,68
--------	-------

7.44. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	8,2800	21,3790
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	10,0500	0,4422
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16100000	67,5000	10,8675
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,07700000	76,1900	5,8666
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,1000	8,4084
10529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	30,3300	6,0660
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41,90900000	0,5600	23,4690
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	10,0100	0,5906
12082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,12000000	0,5800	81,8496
TOTAL Material:					158,9389


Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,7700	3,7733
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	16,7700	19,8725
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,7700	4,6733
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	20,7700	24,6125
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	4,13900000	20,7700	85,9670
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,19400000	15,5500	127,4167
TOTAL Mão de Obra:					266,3153

VALOR:	425,25
--------	--------

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	22,3108	0,4462
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,4462

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
 PREFEREITURA DE PARAIPABA - CE	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TPO II	DATA: 01/02/2023		BDI: 25,50%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE PARAIPABA	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,82%	02/2023	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	Composição		PROPRIA	0,00%	0,00%
	UNIDADES:	10 UN					
	VALOR TOTAL:	R\$ 4.268.258,73					

Item	Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	9,5000	12,8250
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	74,7200	2,9888
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	23,8100	23,8100
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	0,5600	9,7216
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	73,9000	6,6510
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	15,5400	0,3108
TOTAL Material:						56,5082

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,6160
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	20,7700	14,5390
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
TOTAL Mão de Obra:						54,4910
VALOR:						111,45

7.46. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	3,5900	0,6067
TOTAL Material:					0,6067	

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,5500	3,1100
TOTAL Mão de Obra:						7,2640
VALOR:						7,87

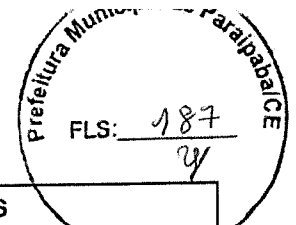
7.47. C3448 - BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,10000000	15,5400	1,5540
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	SEINFRA	M	1,00000000	6,7700	6,7700
TOTAL Material:					8,3240	


Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL Mão de Obra:						18,7700
VALOR:						27,09

8.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

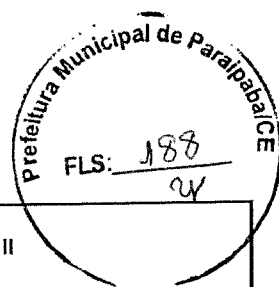
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total



FLS: 187
y

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 PREFEITURA DE PARAIPABA - CE	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TPO II	DATA : 01/02/2023		BDI : 25,50%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE PARAIPABA	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,82% 46,90% 02/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
	UNIDADES:	10 UN			
	VALOR TOTAL:	R\$ 4.268.258,73			

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
					TOTAL Mão de Obra:	1,1663
					VALOR:	1,17



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
 LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
 MUNICÍPIO: PARAIPABA
 DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Meses	x	Quantidade	=	Meses	Descrição
3,00	x	10,00	=	30,00	Prazo de execução
		Total	=		

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

2.1.1. TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018

Perímetro	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
115,60	x	2,00	x		x	10,00	=	2312,00	m ²	No entorno da obra
		Total	=				=	2312,00	m ²	

2.1.2. BARRACÃO ABERTO

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
3,00	x	-	x	4,00	x	10,00	=	120,00	m ²	
		Total	=				=	120,00	m ²	

2.1.3. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Undi	Und.	Observação
1,00	x	-	x	-	x	10,00	=	10,00	UN	
		Total	=				=	10,00	UN	

2.1.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
1,00	x	-	x	-	x	10,00	=	10,00	UN	
		Total	=				=	10,00	UN	

2.1.5. PLACAS PADRÃO DE OBRA

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
-	x	2,00	x	3,00	x	10,00	=	60,00	m ²	
		Total	=				=	60,00	m ²	

2.2. LOCAÇÃO DA OBRA

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

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
30,40	x	-	x	16,40	x	10,00	=	4985,60	m ²	Campo
6,15	x	-	x	2,75	x	10,00	=	169,13	m ²	Vestiário
		Total	=				=	5154,73	m ²	



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

3. MUROS E FECHAMENTOS

3.1. ESCAVAÇÃO DE VALA

3.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
86,45	x	0,40	x	0,30	x	10,00	=	103,74	m ³	MURETA - CAMPO
						Total	=	103,74	m ³	

3.1.2. CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Tx. Empol.	=	Vol.	Und.	Observação
86,45	x	0,40	x	0,30	x	12,00	=	124,49	m ³	VOLUME - ESCAVADO
						Total	=	124,49	m ³	

3.1.3. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Tx. Empol.	=	Vol.	Und.	Observação
86,45	x	0,40	x	0,30	x	12,00	=	124,49	m ³	VOLUME - ESCAVADO
						Total	=	124,49	m ³	

3.2. EMBASAMENTO E BALDRAME

3.2.1. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
77,25	x	0,30	x	0,30	x	10,00	=	69,53	m ³	MURETA - CAMPO
						Total	=	69,53	m ³	

3.2.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
77,25	x	0,20	x	0,50	x	10,00	=	77,25	m ³	MURETA - CAMPO
						Total	=	77,25	m ³	

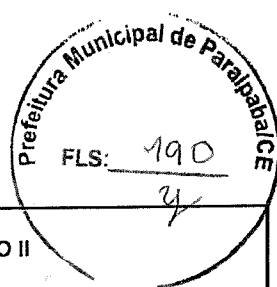
3.2.3. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
86,45	x	-	x	0,25	x	1,00	=	21,61	m ²	MURETA - CAMPO
						Total	=	21,61	m ²	

3.3. CONCRETO E FORMA

3.3.1. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
-	x	0,80	x	0,30	x	460,00	=	110,40	m ²	PILARES
86,45	x	0,10	x	-	x	20,00	=	172,90	m ²	CINTA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total	=	283,30	m ²
-------	---	--------	----------------

3.3.2. CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
0,20	x	0,80	x	0,30	x	460,00	=	22,11	m ²	PILARES
86,45	x	0,10	x	0,20	x	10,00	=	17,29	m ²	CINTA
Total						=	39,40	m²		

3.3.3. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
0,20	x	0,80	x	0,30	x	46,00	=	2,21	m ²	PILARES
86,45	x	0,10	x	0,20	x	1,00	=	1,73	m ²	CINTA
Total						=	3,94	m²		

3.4. ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

3.4.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/ PAREDE

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
86,45	x	0,50	x	-	x	20,00	=	864,50	m ²	MURETA - CAMPO
Total						=	864,50	m²		

3.4.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
86,45	x	0,50	x	-	x	20,00	=	864,50	m ²	MURETA - CAMPO
Total						=	864,50	m²		

3.5. PINTURA

3.5.1. CAIXÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
86,45	x	0,50	x	-	x	20,00	=	864,50	m ²	MURETA - CAMPO
Total						=	864,50	m²		

3.6. LAMBRADO E TELAS

3.6.1. ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
86,45	x	2,00	x	-	x	10,00	=	1729,00	m ²	EM TORNO DO CAMPO
Total						=	1729,00	m²		

3.6.2. ALAMBRADO C/ MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D = 2 1/2" COM TELA DE NYLON MALHA 5 X 5 CM FIXADO POR GANCHOS - INCLUSIVE PINTURA

Perímetro	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
	x		x		x		=			



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

92,00	x	2,00	x	-	x	10,00	=	1840,00	m ²	EM TORNO DO CAMPO - PARETE SUPERIOR
						Total	=	1840,00	m²	

3.6.3. REDE EM TELA DE NYLON 10X10CM, PARA PROTEÇÃO SUPERIOR DE CAMPOS E ARENINHAS FIXADO POR GANCHOS, COM MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D = 2" - INCLUSIVE PINTURA

Perímetro	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
92,00	x	2,00	x	-	x	10,00	=	1840,00	m ²	EM TORNO DO CAMPO - PARETE SUPERIOR
						Total	=	1840,00	m²	

4. GRAMADO

4.1. PREPARAÇÃO DO TERRENO

4.1.1. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Exntesão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
30,00	x	0,15	x	16,00	x	10,00	=	720,00	m ³	
						Total	=	720,00	m³	

4.1.2. LASTRO DE BRITA

Exntesão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
30,00	x	0,10	x	16,00	x	10,00	=	480,00	m ³	
						Total	=	480,00	m³	

4.1.3. LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Exntesão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
30,00	x	0,02	x	16,00	x	10,00	=	96,00	m ³	
						Total	=	96,00	m³	

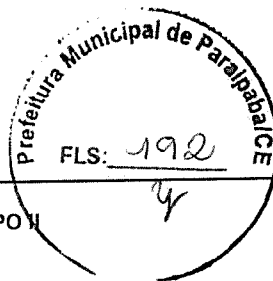
4.1.4. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO

Exntesão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
30,00	x		x	16,00	x	10,00	=	4800,00	m ²	
						Total	=	4800,00	m²	

4.1.5. ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV

Conjunto	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
1,00	x	-	x	-	x	10,00	=	10,00	CJ	
						Total	=	10,00	CJ	

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



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
30,00	x		x	16,00	x	10,00	=	4800,00	m ²	
						Total	=	4800,00	m²	

5. OBRAS DE DRENAGEM

5.1. DRENAGEM DO CAMPO

5.1.1. TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
0,35	x	-	x	-	x	510,00	=	178,50	m	
						Total	=	178,50	m	

5.1.2. JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Unidades	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
10,00	x	-	x	-	x	51,00	=	510,00	un	
						Total	=	510,00	un	

6. OBRAS DE DRENAGEM

6.1. PROJETO (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE

Unidades	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
4,00	x	-	x	-	x	10,00	=	40,00	un	
						Total	=	40,00	un	

6.2. QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Unidades	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
1,00	x	-	x	-	x	10,00	=	10,00	un	
						Total	=	10,00	un	

6.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO

Unidades	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
1,00	x	-	x	-	x	10,00	=	10,00	un	
						Total	=	10,00	un	

6.4. LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16) W

Unidades	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
2,00	x	-	x	-	x	10,00	=	20,00	un	
						Total	=	20,00	un	

6.5. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp.	Und.	Observação
43,99	x	-	x	-	x	10,00	=	439,90	m	
						Total	=	439,90	m	

6.6. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp.	Und.	Observação
70,80	x	-	x	-	x	10,00	=	708,00	m	
						Total	=	708,00	m	

6.7. ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
3,00	x	-	x	-	x	10,00	=	30,00	un	
						Total	=	30,00	un	

6.8. CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp.	Und.	Observação
85,15	x	-	x	-	x	10,00	=	851,50	m	
						Total	=	851,50	m	

6.9. CABO EM PVC 1000V 4MM2

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp.	Und.	Observação
14,97	x	-	x	-	x	10,00	=	149,70	m	
						Total	=	149,70	m	

6.10. ARAME GALVANIZADO PARA PESCA

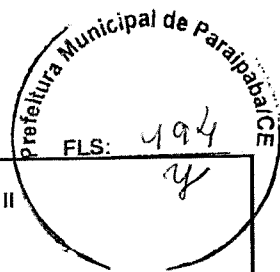
Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp.	Und.	Observação
97,88	x	-	x	-	x	10,00	=	978,80	m	
						Total	=	978,80	m	

6.11. DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
1,00	x	-	x	-	x	10,00	=	10,00	un	
						Total	=	10,00	un	

6.12. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
8,00	x	-	x	-	x	10,00	=	80,00	un	
						Total	=	80,00	un	



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

6.13. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
3,00	x	-	x	-	x	10,00	=	30,00	un	
						Total	=	30,00	un	

6.14. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
1,00	x	-	x	-	x	10,00	=	10,00	un	
						Total	=	10,00	un	

6.15. CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
9,00	x	-	x	-	x	10,00	=	90,00	un	
						Total	=	90,00	un	

6.16. CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
1,00	x	-	x	-	x	10,00	=	10,00	un	
						Total	=	10,00	un	

6.17. INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
6,00	x	-	x	-	x	10,00	=	60,00	un	
						Total	=	60,00	un	

6.18. TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
6,00	x	-	x	-	x	10,00	=	60,00	un	
						Total	=	60,00	un	

6.19. CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Unid	Und.	Observação
6,00	x	-	x	-	x	10,00	=	60,00	un	
						Total	=	60,00	un	

6.20. ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp	Und.	Observação
----------	---	--------	---	---------	---	------------	---	------	------	------------



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

18,03	x	-	x	-	x	10,00	=	180,30	m	
						Total	=	180,30	m	

6.21. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp	Und.	Observação
9,00	x	-	x	-	x	10,00	=	90,00	m	
						Total	=	90,00	m	

6.22. CABO EM PVC 1000V 6MM2

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp	Und.	Observação
185,07	x	-	x	-	x	10,00	=	1850,70	m	
						Total	=	1850,70	m	

6.23. CABO EM PVC 1000V 10MM2

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp	Und.	Observação
159,42	x	-	x	-	x	10,00	=	1594,20	m	
						Total	=	1594,20	m	

6.24. CABO COBRE NU 6MM2

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp	Und.	Observação
2,00	x	-	x	-	x	10,00	=	20,00	m	
						Total	=	20,00	m	

6.25. DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp	Und.	Observação
2,00	x	-	x	-	x	10,00	=	20,00	UN	
						Total	=	20,00	UN	

7. VESTIÁRIO

7.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50M.

Unidade	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
23,33	x	0,40	x	0,30	x	10,00	=	28,00	m ³	
						Total	=	28,00	m ³	

7.2. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Área	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
6,28	x	0,20	x	-	x	20,00	=	25,10	m ³	
						Total	=	25,10	m ³	

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



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
23,33	x	0,40	x	0,30	x	10,00	=	28,00	m ³	
						Total	=	28,00	m ³	

7.4. ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
23,30	x	0,10	x	0,10	x	10,00	=	2,33	m ³	
						Total	=	2,33	m ³	

7.5. COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6) cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
-	x	0,60	x	1,20	x	20,00	=	14,40	m ²	
						Total	=	14,40	m ²	

7.6. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Área	Und.	Observação
6,15	x	4,26	x	10,00	-	3,36	=	258,63	m ²	FRENTE
6,15	x	3,00	x	10,00	-	0,96	=	183,54	m ²	FUNDO
2,65	x	3,83	x	20,00	-	0,00	=	202,99	m ²	LATERAIS
2,65	x	2,8	x	10,00	-	0,00	=	74,20	m ²	INTERNO
4,40	x	2,10	x	10,00	-	0,00	=	92,40	m ²	INTERNA - BAIXA
						Total	=	811,76	m ²	

7.7. VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
1,00	x	0,10	x	0,10	x	20,00	=	0,20	m ³	
						Total	=	0,20	m ³	

7.8. COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
5,85	x	-	x	3,30	x	10,00	=	193,10	m ²	
						Total	=	193,10	m ²	

7.9. RUFO/ALGEIROZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp.	Und.	Observação
11,45	x	-	x	-	x	10,00	=	114,50	m	
						Total	=	114,50	m	

7.10. BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp.	Und.	Observação
5,85	x	-	x	-	x	10,00	=	58,50	m	
						Total	=	58,50	m	

7.11. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Área	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Vol.	Und.	Observação
7,40	x	0,05	x	-	x	20,00	=	7,40	m ³	
						Total	=	7,40	m³	

7.12. REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm

Área	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
7,41	x	-	x	-	x	20,00	=	148,20	m ²	
						Total	=	148,20	m²	

7.13. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

Área	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Und.	Observação
7,41	x	-	x	-	x	20,00	=	148,20	m ²	
						Total	=	148,20	m²	

7.14. SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm

Extensão	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Comp.	Und.	Observação
0,90	x	-	x	-	x	20,00	=	18,00	m	
						Total	=	18,00	m	

7.15. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
6,15	x	4,26	x	20,00	-	6,72	=	517,26	m ²	
6,15	x	3,00	x	20,00	-	1,92	=	367,08	m ²	
2,65	x	3,83	x	40,00	-		=	405,98	m ²	
2,65	x	2,80	x	20,00	-		=	148,40	m ²	
4,40	x	2,10	x	20,00	-		=	184,80	m ²	
						Total	=	1623,52	m²	

7.16. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
15,50	x	2,10	x	20,00	-	4,32	=	646,68	m ²	
						Total	=	646,68	m²	

7.17. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

Área	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
93,80	x		x	10,00	-		=	938,00	m ²	CHAPISCO - EMBOÇO
						Total	=	938,00	m ²	

7.18. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

Área	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
60,78	x		x	10,00	-		=	607,80	m ²	IDEM EMBOÇO
						Total	=	607,80	m ²	

7.19. PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,80X2,10)M COMPLETA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Área	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
	x		x	20,00	-		=	20,00	un.	
						Total	=	20,00	un.	

7.20. PORTA DE FERRO EM CHAPA

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
0,80	x	2,10	x	20,00	-	0,00	=	33,60	m ²	
						Total	=	33,60	m ²	

7.21. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
0,80	x	2,10	x	40,00	-	0,00	=	67,20	m ²	PORTAS
						Total	=	67,20	m ²	

7.22. LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

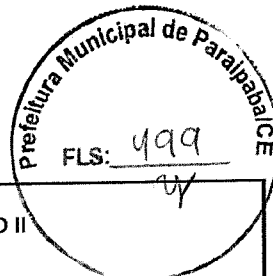
Extensão	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
10,10	x	0,70	x	20,00	-	0,00	=	141,40	m ²	PINTURA INTERNA VESTIÁRIOS
						Total	=	141,40	m ²	

7.23. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
6,15	x	4,26	x	10,00	-	3,36	=	258,63	m ²	FRENTE
6,15	x	3,00	x	10,00	-	0,96	=	183,54	m ²	FUNDO
2,95	x	3,83	x	20,00	-	0,00	=	225,97	m ²	LATERAIS
						Total	=	668,14	m ²	

7.24. BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid.	Und.	Observação
----------	---	--------	---	------------	---	----------	---	-------	------	------------



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

2,00	x	-	x	10,00	-	0,00	=	20,00	UN		
							Total	=	20,00	UN	

7.25. CUBA DE LOUÇA BRANCA DE SOBREPOR, D=41CM, S/ TORNEIRA C/ ACESSÓRIOS

Unidade	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid.	Und.	Observação	
2,00	x	-	x	10,00	-	0,00	=	20,00	UN		
							Total	=	20,00	UN	

7.26. PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm

Unidade	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid.	Und.	Observação	
2,00	x	-	x	10,00	-	0,00	=	20,00	UN		
							Total	=	20,00	UN	

7.27. REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")

Unidade	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid.	Und.	Observação	
2,00	x	-	x	10,00	-	0,00	=	20,00	UN		
							Total	=	20,00	UN	

7.28. CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)

Unidade	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid.	Und.	Observação	
2,00	x	-	x	10,00	-	0,00	=	20,00	UN		
							Total	=	20,00	UN	

7.29. RALO SECO PVC RÍGIDO

Unidade	x	Altura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid.	Und.	Observação	
2,00	x	-	x	10,00	-	0,00	=	20,00	UN		
							Total	=	20,00	UN	

7.30. BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Área	Und.	Observação	
0,70	x	0,50	x	20,00	-	0,00	=	7,00	m ²		
							Total	=	7,00	m ²	

7.31. SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS

Unidade	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unids.	Und.	Observação	
4,00	x	-	x	10,00	-	0,00	=	40,00	UN		
							Total	=	40,00	UN	

7.32. CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Área	Und.	Observação
3,10	x	1,00	x	10,00	-		=	31,00	m ²	
3,10	x	0,60	x	10,00	-		=	18,60	m ²	
6,15	x	0,60	x	10,00	-	0,00	=	36,90	m ²	
Total							=	86,50	m ²	

7.33. PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Ponto	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Ponto	Und.	Observação
6,00	x	-	x	10,00	-		=	60,00	PT	
Total							=	60,00	PT	

7.34. PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Ponto	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Ponto	Und.	Observação
4,00	x	-	x	10,00	-		=	40,00	PT	
Total							=	40,00	PT	

7.35. FOSSA SÉPTICA E FILTRO EM ANÉIS D=1,50M (ARENINHA)

Conjunto	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Conj.	Und.	Observação
1,00	x	-	x	10,00	-		=	10,00	CJ	
Total							=	10,00	CJ	

7.36. LIMPEZA GERAL

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Área	Und.	Observação
6,15	x	2,50	x	10,00	-		=	153,75	m ²	
Total							=	153,75	m ²	

7.37. SUMIDOURO 1,7 x 3,8 x 1,6 (ARENINHA)

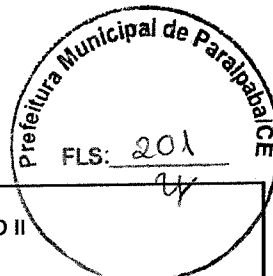
Unidade	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid.	Und.	Observação
1,00	x	-	x	10,00	-		=	10,00	UN	
Total							=	10,00	UN	

7.38. LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Área	Und.	Observação
6,15	x	2,95	x	10,00	-		=	181,40	m ²	
Total							=	181,40	m ²	

7.39. CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS

Unidade	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid	Und.	Observação
2,00	x	-	x	10,00	-		=	20,00	UN	



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total = 20,00 UN

7.40. ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD. P/WC (INSTALADO)

Unidade	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid	Und.	Observação
2,00	x	-	x	10,00	-		=	20,00	UN	
						Total	=	20,00	UN	

7.41. PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)

Unidade	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid	Und.	Observação
2,00	x	-	x	10,00	-		=	20,00	UN	
						Total	=	20,00	UN	

7.42. PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)

Unidade	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid	Und.	Observação
2,00	x	-	x	10,00	-		=	20,00	UN	
						Total	=	20,00	UN	

7.43. SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15) cm

Unidade	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid	Und.	Observação
2,00	x	-	x	10,00	-		=	20,00	UN	
						Total	=	20,00	UN	

7.44. CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Unidade	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid	Und.	Observação
1,00	x	-	x	10,00	-		=	10,00	UN	
						Total	=	10,00	UN	

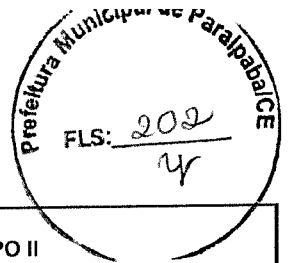
7.45. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Unidade	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Unid	Und.	Observação
23,30	x	-	x	1,00	-		=	23,30	m2	
						Total	=	23,30	m2	

7.46. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Area	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Área	Und.	Observação
75,60	x	-	x	10,00	-		=	756,00	m ²	
						Total	=	756,00	m ²	

7.47. BEIRAL DE MADEIRA (1X10) cm



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY - PADRÃO ARENINHA TIPO II
LOCAL: MUNICÍPIO DE PARAIPABA
MUNICÍPIO: PARAIPABA
DATA: 07 DE FEVEREIRO DE 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO

Extensão	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Comp.	Und.	Observação
5,85	x	-	x	10,00	-		=	58,50	m	
						Total	=	58,50	m	

8.1. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área	x	Largura	x	Quantidade	-	Desconto	=	Área	Und.	Observação
515,47	x	-	x	10,00	-		=	5154,70	m ²	
						Total	=	5154,70	m ²	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY – PADRÃO ARENINHA TIPO II

1. OBJETIVO:

1.1. Esta especificação técnica tem por objetivo, dirimir e dissecar as diversas etapas da CONSTRUÇÃO DO CAMPINHO DE FUTEBOL SOCIETY – PADRÃO ARENINHA TIPO II no município de São Gonçalo do Amarante-CE, no tocante ao emprego de materiais e serviços.

1.2. Os projetos, arquitetônico de urbanização, e áreas de implantação dos equipamentos urbanísticos, projeto de instalações elétricas - força e iluminação são complementares a estas Especificações Técnicas, suficientes e que, tem por objetivo proporcionar uma perfeita e integral execução da obra.

2. ENCARGOS:

2.1. Os encargos do construtor são aqueles estipulados no Caderno de Encargos do DAE/SEINFRA, o qual o empreiteiro declara conhecer.

2.2. A empreiteira se obriga a conhecer as responsabilidades legais e vigentes e prestar assistência técnica administrativa e financeira necessária, a fim de imprimir andamento conveniente as obras e serviços.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS:

3.1. Os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente aos detalhes dos projetos e recomendações desta especificação, bem como aquelas normas e recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT,



pelo Caderno de Encargos do Órgão fiscalizador, salvo referência em contrário, e ainda as normas das concessionárias de serviços públicos locais, tais como: ENEL, CAGECE, etc.

- 3.2. Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de primeira qualidade e primeiro uso, sendo respeitadas as especificações e recomendações dos fabricantes, neles contidas.
- 3.3. Para que todo e qualquer "similar" possa ser utilizado, o construtor deverá consultar a fiscalização, por escrito, sendo a posição da fiscalização oficializada também por escrito.
- 3.4. Obrigatoriamente, toda a mão-de-obra destinada a execução dos serviços, deverá ser, comprovadamente, bem qualificada.
- 3.5. A construtora manterá um livro, "Diário de Ocorrências", onde serão efetuados os registros diários por parte da fiscalização e do engenheiro residente, representante da construtora de todas as ocorrências e eventos que possam caracterizar o andamento dos trabalhos.
- 3.6. O julgamento da qualidade dos serviços e materiais, e de competência exclusiva da comissão de fiscalização da referida obra.
- 3.7. Será de inteira responsabilidade do licitante, a sua "Planilha de Proposta Orçamentaria" (quantidades e preços), pois o orçamento base fornecido pelo DAE, possui caráter meramente informativo e roteirista, salvo referência ao contrário.

4. DESPESAS:

4.1. Todas as despesas referentes aos serviços, mão de obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou de terceiros, enfim, taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da construtora, bem como, prêmios de seguros.

5. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

5.1. A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra, ficará a cargo do engenheiro e deverá ser auxiliado por um mestre geral.

6. INSTALAÇÃO DA OBRA:

Sávio Hudson Castelo
Arquiteto e Urbanista
CAU: 00A 1726234



- 6.1. Ficarão a cargo do construtor todas as instalações provisórias, bem como equipamentos e ferramentas que permitam a perfeita execução dos serviços no prazo previsto no cronograma físico. O canteiro deverá estar permanentemente limpo e o entulho decorrente da limpeza, removido da obra.
- 6.2. Deverão ser observadas as exigências do CREA-Ce no que diz respeito a colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e autores do projeto em cumprimento as exigências do conselho. O construtor deverá fornecer ainda uma placa contendo as especificações nos padrões estabelecidos pelo Governo Municipal.
- 6.3. Será vedada a fixação de outras placas alheias a obra: anúncios ou propaganda de qualquer natureza. Se isto ocorrer por ação de terceiros, o construtor obriga-se a retirá-los.
- 6.4. Caberá ao construtor o cumprimento das normas de regulamentação contidas na NR-18 da legislação em vigor, e do Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. No que diz respeito ao emprego de equipamentos de segurança dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras, deverão ser utilizados capacetes, cinto de segurança, luvas máscaras, etc, quando necessários como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.
- 6.5. Ficará sob responsabilidade do construtor, qualquer demolição e reconstrução dos serviços que a fiscalização julgue como imperfeitos.
- 6.6. A empreiteira é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio comum).
- 6.7. Ficará sob a responsabilidade do construtor, qualquer demolição e reconstrução dos serviços que a fiscalização ateste como imperfeitos.
- 6.8. Recomenda-se especial atenção ao longo no início dos serviços verificar o Projeto de Paisagismo no tocante as árvores a plantar, a manter, etc. Quanto as árvores a serem plantada, proceder este plantio na primeira quinzena de obra, quando a locação da obra, como também a devida proteção das que vão permanecer.
- 6.9. Toda área do entorno da obra deverá receber sinalização de advertência e indicativas de áreas de riscos eminentes.

7. SERVIÇOS PRELIMINARES:

7.1. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Sávio Hudson Castelo
Arquiteto e Urbanista
CAU: 00A 1726234

7.1.1. TAPUME COM TELHA METÁLICA

7.1.2. BARRACÃO ABERTO

O barracão aberto para essa obra deverá ser do tipo aberto em chapa de aço. Este deverá contar com infraestrutura para um campo de futebol, com uma área correspondente a 12 m².

7.1.3. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO

A empreiteira deverá executar, as suas expensas, as redes provisórias de água potável.

7.1.4. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA.

A empreiteira deverá executar, as suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica

7.1.5. PLACAS PADRÃO DE OBRA

Será estrutura em madeira, com chapa de aço galvanizado na superfície externa, pintada com sulfato à pistola e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letra, será na dimensão de 2,00m x 3,00m.

A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Municipal, assim como aquelas determinadas pelo CREA.

8. MUROS E FECHAMENTOS:

8.1. ESCAVAÇÃO DA VALA:

8.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF.ATÉ 1,50M

As escavações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providencias e cautelas aconselháveis a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e a integridade dos logradouros e redes públicas.

Compete a empreiteira verificar se a taxa de trabalho do terreno e compatível para suportar as devidas cargas

8.1.2. CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

O transporte do material escavado para bota-fora será feito por caminhões basculantes, com proteção superior. A medição realiza-se levando em consideração o volume transportado em m³.

8.1.3. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM

Sávio Hudson Castelo
Arquiteto Urbanista
CAU 00A 1726234

Esta especificação se aplica aos serviços de transporte de material para as áreas onde será realizada a construção do campo. A execução destes serviços deverá seguir orientação da topografia. A medição destes serviços será feita por m³.

8.2. EMBASAMENTO E BALDRAME:

8.2.1. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Executar alvenaria de embasamento com pedra argamassada no espaço devido. Usar volume de pedra: 30cm de largura e 30cm (mínimo) de profundidade em toda a extensão do muro.

8.2.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA M3 2,23 CIMENTO E AREIA 1:4

As fundações das alvenarias serão executadas em pedra granítica, limpas e de tamanhos irregulares, espessuras superiores a 15 cm, molhadas, assentes com argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:4.

8.2.3. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Sobre as paredes da fachada serão assentadas chapins de concreto armado pré-moldado com 3 cm de espessura e 15 cm de largura afixado com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 sob a parede de forma centralizada e nivelada.

8.3. CONCRETO E FORMA

8.3.1. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

As formas serão confeccionadas em MADEIRIT ou similar, na espessura prescrita pelo fabricante de acordo com a dimensão do elemento estrutural, devidamente contra-ventadas com peças de madeira serrada.

Toda a madeira usada para a confecção de formas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

As formas deverão ter as armações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

Será permitido o reaproveitamento da madeira de formas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de formas será de mais ou menos 5mm.

Sávio Hudson Castelo
Arquiteto e Urbanista
CAU: 001 1726234

A posição das formas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

8.3.2. CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Os volumes de concreto obedecerão rigorosamente às especificações dos projetos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, agem das que se seguem.

No fundo das cavas destinadas as fundações diretas serão executadas uma camada de concreto de regularização. As dimensões deste lastro, em planta, serão as mesmas do elemento de fundação que ele vai receber ea espessura de, no mínima 5cm.

Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada ao proprietário

8.3.3. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

O lançamento do concreto obedecera ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No case de pilares, deve-se concretar até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

A Empreiteira comunicara previamente a Fiscalização e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

O início de cada operação de lançamento está condicionado a realização dos ensaios de abatimento (SLUMP Teste, pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de prévias embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

Todas as superfícies e embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

Sávio Hudson Castelo
Arquiteto e Urbanista
CAU: 00711726234

O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não devesa fluir de maneira a provocar sua segregação.

No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.

Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.

A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) e recomendável.

O lançamento serão continua e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser continua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concrete deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da Junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junta as formas e peças embutidas.

8.4. ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

8.4.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Haverá fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução de 5mm e seu preparo será manualmente.

8.4.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

Sávio Hudson Castelo
Arquiteto e Urbanista
CAU: 00A 1726234

Argamassa industrializada multiuso, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 5 mm. O equipamento de mistura e projeção com bomba de água acoplada.

Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros. A espessura média real incluso as perdas incorporadas, as quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados.

8.5. PINTURA

8.5.1. CAIAÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Receberão duas demãos de pintura, que deverão ser executadas com Cal Hidratada com adição de Fixador, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de tempo suficiente para completa secagem entre demãos sucessivas. possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

8.6. ALAMBRADOS E TELAS

8.6.1. ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

O alambrado será estruturado por telas de aço galvanizado, com malha de (5x5 cm), com tratamento anticorrosão

8.6.2. ALAMBRADO C/ MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D = 2 1/2" COM TELA DE NYLON MALHA 5 X 5 CM FIXADO POR GANCHOS - INCLUSIVE PINTURA

O alambrado será estruturado por telas de nylon com malha 5 x 5 cm, fixado por ganchos, com cor a definir

8.6.3. REDE EM TELA DE NYLON 10X10CM, PARA PROTEÇÃO SUPERIOR DE CAMPOS E ARENINHAS FIXADO POR GANCHOS, COM MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D = 2" - INCLUSIVE PINTURA

Rede de proteção em nylon com malha 10 x 10 cm, sendo aplicada na cobertura do campo, estando numa posição horizontal.

9. GRAMADO:

9.1. PREPARAÇÃO DO TERRENO

Sávio Hudson Castelo
Arquiteto e Urbanista
CAU: 00A1726234