



# PROJETO BÁSICO

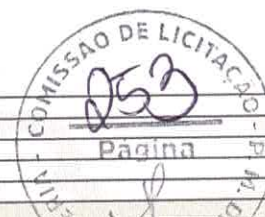
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) PRAÇA, DISTRITO DE TRAPIÁ, SANTA QUITÉRIA, CE.**

- **ORÇAMENTO;**
- **MEMORIAL DE CÁLCULO;**
- **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;**
- **BDI;**
- **ENCARGOS SOCIAIS;**
- **COMPOSIÇÃO DE PREÇOS;**
- **MEMORIAL DESCRITIVO;**
- **ART;**
- **PEÇAS GRÁFICAS.**

**SANTA QUITERIA, CE, 05 DE NOVEMBRO DE 2021.**



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA (01) PRAÇA					
LOCAL: DISTRITO DE TRAPIÁ, SANTA QUITÉRIA, CE					
DATA: 05/11/2021					
FONTE: SEINFRA 27.1 E SINAPI					
PLANILHA DE SERVIÇOS					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO/DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44
1.2	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	378,34
2.0			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
2.1	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	75,67
3.0			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL - CANTEIROS</b>		
3.1	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	78,33
3.2	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	132,72
4.0			<b>PISO</b>		
4.1	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	147,48
4.2	C5027	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	64,36
4.3	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,43
4.4	C1915	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	44,36
4.5	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	26,12
5.0			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>					
5.1	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	26,48
<b>QUADROS/CAIXAS</b>					
5.2	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00
5.3	C2072	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DMSÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00
5.4	C0631	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUIOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00
<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>					
5.5	C4569	SEINFRA	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	UN	1,00
5.6	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	79,44
<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>					
5.7	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00
5.8	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00
5.9	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00
<b>LUMINAÇÃO</b>					
5.10	C4977	SEINFRA	LUMINÁRIA FECHADA (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE	UN	4,00
5.11	C4933	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN	1,00
6.0			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>		
6.1	C2865	SEINFRA	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	1,00
6.2	C0606	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	1,08
6.3	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	13,80
6.4	C2506	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	3,00
7.0			<b>URBANIZAÇÃO</b>		
7.1	C0360	SEINFRA	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m	UN	7,00
7.2	42438	SINAPI	PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATÍ	UN	1,00
7.3	42428	SINAPI	ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATÍ	UN	1,00
7.4	42434	SINAPI	SIMULADOR DE CAVALGADA TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATÍ	UN	1,00
7.5	42429	SINAPI	ESQUI TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATÍ	UN	1,00
7.6	42433	SINAPI	SIMULADOR DE CAMINHADA TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATÍ	UN	1,00
7.7	42437	SINAPI	ROTAÇÃO VERTICAL DUPLA, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATÍ	UN	1,00
8.0			<b>PAISAGISMO</b>		
8.1	C1430	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	80,55
9.0			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
9.1	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	378,34
10.0			<b>PINTURA</b>		
10.1	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	48,78
11.0			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
11.1	CP01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÉS	3,00



OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) PRAÇA  
LOCAL: DISTRITO DE TRAPIÁ, SANTA QUITÉRIA, CE  
DATA: 05/11/2021  
FONTE: SEINFRA 27.1 E SINAPI-JAN/2022  
BDI: 26,52%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO/DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. S/BDI (R\$)	PR. UNIT. C/BDI (R\$)	PR. TOTAL C/BDI (R\$)
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					4.425,25
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44	151,47	191,64	4.300,40
1.2	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	378,34	0,28	0,33	124,85
2.0			MOVIMENTO DE TERRA					8.941,92
2.1	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	75,67	93,40	118,17	8.941,92
3.0			DRENAGEM SUPERFICIAL - CANTEIROS					6.099,90
3.1	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	78,33	23,80	30,11	2.358,52
3.2	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	132,72	22,28	28,19	3.741,38
4.0			PISO					20.522,03
4.1	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	147,48	40,83	51,66	7.618,82
4.2	C5027	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	64,36	46,95	59,40	3.822,98
4.3	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,43	524,32	663,37	2.938,73
4.4	C1915	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm	M2	44,36	42,95	54,34	2.410,52
4.5	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	26,12	112,90	142,84	3.730,98
5.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					17.051,70
ELETRODUTOS E CONEXÕES								
5.1	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	26,48	22,90	28,97	767,13
QUADROS/CAIXAS								
5.2	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.352,03	1.710,59	1.710,59
5.3	C2072	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 25X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	270,06	341,68	341,68
5.4	C0631	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	259,26	328,02	1.312,08
FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS								
5.5	C4569	SEINFRA	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	UN	1,00	97,00	122,72	122,72
5.6	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	79,44	7,44	9,41	747,53
BASES, CHAVES E DISJUNTORES								
5.7	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	20,76	26,27	52,54
5.8	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	137,47	173,93	173,93
5.9	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	119,10	150,69	150,69
ILUMINAÇÃO								
5.10	C4977	SEINFRA	LUMINÁRIA FECHADA (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE	UN	4,00	2.280,87	2.885,76	11.543,04
5.11	C4933	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	1,00	102,57	129,77	129,77
6.0			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					567,23
6.1	C2865	SEINFRA	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	1,00	46,33	58,62	58,62
6.2	C0606	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm	M2	1,08	199,01	251,79	271,93
6.3	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARRON D= 25mm (3/4")	M	13,80	7,50	9,49	130,96
6.4	C2506	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	3,00	27,85	35,24	105,72
7.0			URBANIZAÇÃO					32.857,66
7.1	C0360	SEINFRA	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN	7,00	926,10	1.171,70	8.201,90
7.2	42438	SINAPI	PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1,00	1.835,74	2.322,58	2.322,58
7.3	42428	SINAPI	ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1,00	1.994,00	2.522,81	2.522,81
7.4	42434	SINAPI	SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1,00	4.544,14	5.749,25	5.749,25
7.5	42429	SINAPI	ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1,00	5.290,20	6.693,16	6.693,16
7.6	42433	SINAPI	SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1,00	4.205,03	5.320,20	5.320,20
7.7	42437	SINAPI	ROTACAO VERTICAL DUPL0, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1,00	1.618,53	2.047,76	2.047,76
8.0			PAISAGISMO					1.763,24
8.1	C1430	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	80,55	17,30	21,89	1.763,24
9.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					5.209,74
9.1	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	378,34	10,88	13,77	5.209,74
10.0			PINTURA					277,56
10.1	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	48,78	4,50	5,69	277,56
11.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					3.505,74
11.1	CP01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	3,00	923,63	1.168,58	3.505,74
<b>TOTAL GERAL (R\$)</b>								<b>101.221,97</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 101.221,97 (CENTO E UM MIL, DUZENTOS E VINTE E UM REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS)



OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) PRAÇA

LOCAL: DISTRITO DE TRAPIÁ, SANTA QUITÉRIA, CE

DATA: 05/11/2021

FONTE: SEINFRA 27.1 E SINAPI-JAN/2022

BDI: 26,52%

## MEMORIAL DE CALCULO

ITEM	SERVIÇOS	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	22,44	M2
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	-	-	-	-	22,44	-
	PLACA	6,00	-	3,74	1,00	22,44	-
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	-	-	-	-	378,34	M2
	ÁREA MEDIDA NO AUTOCAD	-	-	-	-	378,34	-
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	-	ÁREA	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
2.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	-	-	-	-	75,67	M3
	ÁREA MEDIDA NO AUTOCAD	-	378,34	0,20	1,00	75,67	-
3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL - CANTEIROS	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
3.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	-	-	-	-	78,33	M
	CONTORNO DA PRAÇA	78,33	-	-	1,00	78,33	-
3.2	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	-	-	-	-	132,72	M
	CONTORNO INTERNO DA PRAÇA	8,00	-	-	1,00	8,00	-
	ACADEMIA AO AR LIVRE	24,54	-	-	1,00	24,54	-
	JARDINEIRA 1	23,95	-	-	1,00	23,95	-
	JARDINEIRA 2	25,10	-	-	1,00	25,10	-
	JARDINEIRA 3	21,53	-	-	1,00	21,53	-
	JARDINEIRA 4	3,70	-	-	8,00	29,60	-
9	PISO	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
4.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	-	-	-	-	147,48	M2
	PASSEIO 1	-	-	-	-	21,05	-
	PASSEIO 2	-	-	-	-	29,49	-
	PASSEIO 3	-	-	-	-	43,85	-
	PASSEIO 4	-	-	-	-	53,09	-
4.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	-	-	-	-	64,36	M2
	CONTORNO EXTERNO	-	-	-	-	16,44	-
	CONTORNO INTERNO	-	-	-	-	47,92	-
4.3	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	-	ÁREA	ALT.(M)	QUANT. (UN)	4,43	M3
	ACADEMIA AO AR LIVRE	-	35,72	0,10	1,00	3,57	-
	RAMPAS	-	2,88	0,10	3,00	0,86	-
4.4	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	-	ÁREA	-	QUANT. (UN)	44,36	M2
	ACADEMIA AO AR LIVRE	-	35,72	-	1,00	35,72	-
	RAMPAS	-	2,88	-	3,00	8,64	-
4.5	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	-	-	-	-	26,12	M2
	PISO TÁTIL DIRECIONAL	56,78	0,30	-	1,00	17,03	-
	PISO TÁTIL DE ALERTA - RAMPAS	5,10	0,30	-	3,00	4,59	-
	PISO TÁTIL DE ALERTA	0,60	0,60	-	4,00	1,44	-
	PISO TÁTIL DE ALERTA	0,90	0,60	-	3,00	1,62	-
	PISO TÁTIL DE ALERTA RAMPAS	1,20	0,40	-	3,00	1,44	-
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
5.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	-	-	-	-	26,48	M
5.2	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	-	-	-	-	1,00	UN
5.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	-	-	-	-	1,00	UN
5.4	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	-	-	-	-	4,00	UN
5.5	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	-	-	-	-	1,00	UN
5.6	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	-	-	-	-	79,44	M
5.7	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	-	-	-	-	2,00	UN
5.8	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	-	-	-	-	1,00	UN
5.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	-	-	-	-	1,00	UN
5.10	LUMINÁRIA FECHADA (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE	-	-	-	-	4,00	UN
5.11	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	-	-	-	-	1,00	UN
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
6.1	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	-	-	-	-	1,00	UN
6.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	0,60	0,60	-	3,00	1,08	M2
6.3	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	-	-	-	-	13,80	M
6.4	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	-	-	-	-	3,00	UN
7.0	URBANIZAÇÃO	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
7.1	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	-	-	-	-	7,00	UN
7.2	PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	-	-	-	-	1,00	UN



OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) PRAÇA							
LOCAL.: DISTRITO DE TRAPIÁ, SANTA QUITÉRIA, CE							
DATA.: 05/11/2021							
FONTE.: SEINFRA 27.1 E SINAPI-JAN/2022							
BDI.: 26,52%							
7.3	ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	-	-	-	-	1,00	UN
7.4	SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	-	-	-	-	1,00	UN
7.5	ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	-	-	-	-	1,00	UN
7.6	SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	-	-	-	-	1,00	UN
7.7	ROTACAO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	-	-	-	-	1,00	UN
8.0	PAISAGISMO	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
8.1	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	-	-	-	-	80,55	M2
	JARDINEIRA 1	-	-	-	-	21,01	-
	JARDINEIRA 2	-	-	-	-	23,62	-
	JARDINEIRA 3	-	-	-	-	23,44	-
	JARDINEIRA 4	1,20	1,30	-	8,00	12,48	-
9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
9.1	LIMPEZA GERAL	-	-	-	-	378,34	M2
	ÁREA DA PRAÇA (MEDIDA NO AUTOCAD)	-	-	-	-	378,34	-
10.0	PINTURA	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
10.1	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	-	-	-	-	48,78	M2
	MEIO FIO EXTERNO (IGUAL AO ÍTEM 3.1)	78,33	0,10	0,15	1,00	19,58	-
	MEIO FIO INTERNO (IGUAL AO ÍTEM 3.2)	132,72	0,07	0,15	1,00	29,20	-
11.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	QUANT. (UN)	TOTAL	UNIDADE
11.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	-	-	-	-	3,00	MES
	PERÍODO DE OBRA	-	-	-	-	3,00	-

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) PRAÇA  
 LOCAL: DISTRITO DE TRAPIÁ, SANTA QUITÉRIA, CE  
 DATA: 05/11/2021  
 FONTE: SEINFRA 27.1 E SINAPI-JAN/2022  
 BDI: 26.52%

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL (R\$)
		%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	4.425,25	0,00%	0,00	0,00%	0,00	4.425,25
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	8.941,92	0,00%	0,00	0,00%	0,00	8.941,92
3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL - CANTEIROS	100,00%	6.099,90	0,00%	0,00	0,00%	0,00	6.099,90
4.0	PISO	40,00%	8.208,81	60,00%	12.313,22	0,00%	0,00	20.522,03
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,00%	0,00	100,00%	17.051,70	0,00%	0,00	17.051,70
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,00%	0,00	100,00%	567,23	0,00%	0,00	567,23
7.0	URBANIZAÇÃO	0,00%	0,00	5,00%	1.642,88	95,00%	31.214,78	32.857,66
8.0	PAISAGISMO	0,00%	0,00	0,00%	0,00	100,00%	1.763,24	1.763,24
9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,00%	0,00	0,00%	0,00	100,00%	5.209,74	5.209,74
10.0	PINTURA	0,00%	0,00	0,00%	0,00	100,00%	277,56	277,56
11.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33,33%	1.168,46	33,34%	1.168,81	33,33%	1.168,46	3.505,74
<b>TOTAL GERAL (R\$)</b>		<b>28,50%</b>	<b>R\$ 28.844,35</b>	<b>32,35%</b>	<b>R\$ 32.743,84</b>	<b>39,16%</b>	<b>R\$ 39.633,78</b>	<b>R\$ 101.221,97</b>





COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS		
COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	0,70
R	Riscos	1,20
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,50
<b>Impostos</b>		
I		10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>10,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>26,52%</b>

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

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



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TAXA
<b>GRUPO "A" ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>		
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO "B" ENCARGOS QUE RECEBEM AS INCIDENCIAS DO GRUPO "A"</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Feriados	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença Paternidade	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,41</b>
<b>GRUPO "C" ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDENCIAS GLOBAIS DO GRUPO "A"</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,73</b>
<b>GRUPO "D" TAXAS DAS REICIDENCIAS</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,91</b>
<b>TOTAL(A+B+C)</b>		<b>83,85</b>





COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

**1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
<b>Total Simples:</b>					<b>151,47</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>151,47</b>

**373 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	75,0454	0,0750
10758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	0,6895	0,0014
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	1,3612	0,0027
				Total:	0,0791
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	0,0040	16,7700	0,0671
12382	NIVELADOR	H	0,0020	24,8600	0,0497
12445	TOPOGRAFO	H	0,0020	30,3400	0,0607
				Total:	0,1775
<b>Total Simples:</b>					<b>0,26</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>0,26</b>

**2.0 MOVIMENTO DE TERRA**

**C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,7000	15,5500	26,4350
				Total:	26,4350
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	60,8800	66,9680
				Total:	66,9680
<b>Total Simples:</b>					<b>93,40</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>93,40</b>

**3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL - CANTEIROS**

**C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,1500	20,7700	3,1155
12543	SERVENTE	H	0,2500	15,5500	3,8875
				Total:	7,0030



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS**

MATERIAIS					
12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	3,4400	3,4400
				Total:	3,4400
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	41,2075	0,6181
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,1417	0,1532
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	337,0759	11,4606
				Total:	13,3567
<b>Total Simples:</b>					<b>23,80</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>23,80</b>

**49 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - M**

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,1800	20,7700	3,7386
12543	SERVENTE	H	0,3600	15,5500	5,5980
				Total:	9,3366
MATERIAIS					
10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	M	1,0000	12,4300	12,4300
				Total:	12,4300
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0010	509,7400	0,5097
				Total:	0,5097
<b>Total Simples:</b>					<b>22,28</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>22,28</b>

**4.0 PISO**

**5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	27,4607	2,0788
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	42,1649	0,1729
				Total:	2,2517
MAO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,1595	20,7700	3,3128
12543	SERVENTE	H	0,1595	15,5500	2,4802
				Total:	5,7930
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	67,5000	3,8340
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	60,4600	0,3930
19513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51,0000	0,5600	28,5600
				Total:	32,7870
<b>Total Simples:</b>					<b>40,83</b>

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Encargos Sociais: **INCLUSO**  
Valor BDI: 0,00  
Valor Geral: 40,83

**C5027 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA**

- M2

EQUIPAMENTOS

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
(CHORARIO)					
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	27,4607	2,0788
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	42,1649	0,1729
				Total:	2,2517

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10445	CALCETEIRO	H	0,1595	20,7700	3,3128
12543	SERVENTE	H	0,1595	15,5500	2,4802
				Total:	5,7930

MATERIAIS

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	67,5000	3,8340
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	60,4600	0,3930
19512	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	UN	51,0000	0,6800	34,6800
				Total:	38,9070

**Total Simples: 46,95**

Encargos Sociais: **INCLUSO**  
Valor BDI: 0,00  
Valor Geral: 46,95

**C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO - M3**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
				Total:	134,8400

SERVIÇOS

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	389,4845	389,4845
				Total:	389,4845

**Total Simples: 524,32**

Encargos Sociais: **INCLUSO**  
Valor BDI: 0,00  
Valor Geral: 524,32

**C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm - M2**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
12543	SERVENTE	H	1,1500	15,5500	17,8825
				Total:	38,6525

MATERIAIS

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	67,5000	1,2285
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,5600	3,0688
				Total:	4,2973

**Total Simples: 42,95**

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS**

<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>	<b>42,95</b>

**C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	1,6000	20,7700	33,2320
12543	SERVENTE	H	1,2500	15,5500	19,4375
<b>Total:</b>					<b>52,6695</b>
<b>MATERIAIS</b>					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	67,5000	1,2285
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	1,1000	3,0030
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,5600	1,5680
18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	49,4800	54,4280
<b>Total:</b>					<b>60,2275</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>112,90</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>112,90</b>

**5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4500	16,7700	7,5465
12312	ELETRICISTA	H	0,4500	20,7700	9,3465
<b>Total:</b>					<b>16,8930</b>
<b>MATERIAIS</b>					
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,1000	5,4600	6,0060
<b>Total:</b>					<b>6,0060</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>22,90</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>22,90</b>

**C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,8000	16,7700	80,4960
12312	ELETRICISTA	H	4,8000	20,7700	99,6960
<b>Total:</b>					<b>180,1920</b>
<b>MATERIAIS</b>					
10126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	0,9000	2,7000
10285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	1,0600	3,1800
10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	2,0000	18,2200	36,4400
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1,0000	5,6900	5,6900
10436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	UN	1,0000	81,9300	81,9300
10551	CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	UN	1,0000	348,0700	348,0700
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,5900	2,5900
11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,5000	2,8100	4,2150
11243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1,0000	69,2800	69,2800

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

11720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T ( 8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	UN	1,000	617,7400	617,7400
-------	--	----	-------	----------	----------

Total: 1.171,8350

**Total Simples: 1.352,03**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 1.352,03**

**C2072 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	16,7700	33,5400
12312	ELETRICISTA	H	2,0000	20,7700	41,5400
				Total:	75,0800

**MATERIAIS**

10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	32,3900	32,3900
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	31,8600	31,8600
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	26,3400	26,3400
11755	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 255X315X135MM	UN	1,0000	104,3900	104,3900
				Total:	194,9800

**Total Simples: 270,06**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 270,06**

**C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	16,7700	1,9286
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,6050	16,7700	10,1459
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	20,7700	2,3886
10498	CARPINTEIRO	H	0,6050	20,7700	12,5659
12391	PEDREIRO	H	2,8350	20,7700	58,8830
12543	SERVENTE	H	4,7680	15,5500	74,1424
				Total:	160,0541

**MATERIAIS**

10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0220	10,0500	0,2211
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0800	67,5000	5,4000
10169	AÇO CA-60	KG	1,3170	8,2800	10,9048
10280	BRITA	M3	0,0536	76,1900	4,0838
10441	CAL HIDRATADA	KG	6,0000	1,1000	6,6000
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,1000	30,3300	3,0330
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	18,0000	0,5600	10,0800
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0300	10,0100	0,3003
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	101,0000	0,5800	58,5800
				Total:	99,2030

**Total Simples: 259,26**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 259,26**

**C4569 - RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19" - UN**



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18449	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	UN	1,0000	97,0000	97,0000
Total:					97,0000
<b>Total Simples:</b>					<b>97,00</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>97,00</b>

**C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1200	16,7700	2,0124
12312	ELETRICISTA	H	0,1200	20,7700	2,4924
Total:					4,5048
MATERIAIS					
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1,0200	2,8800	2,9376
Total:					2,9376
<b>Total Simples:</b>					<b>7,44</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>7,44</b>

**C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	H	0,3000	20,7700	6,2310
Total:					11,2620
MATERIAIS					
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	1,0000	9,5000	9,5000
Total:					9,5000
<b>Total Simples:</b>					<b>20,76</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>20,76</b>

**C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	0,6000	16,7700	10,0620
12312	ELETRICISTA	H	0,6000	20,7700	12,4620
Total:					22,5240
MATERIAIS					
18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,0000	114,9500	114,9500
Total:					114,9500
<b>Total Simples:</b>					<b>137,47</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>137,47</b>

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

**C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - UN**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	119,1000	119,1000
<b>Total:</b>					119,1000
<b>Total Simples:</b>					119,10
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					0,00
<b>Valor Geral:</b>					119,10

**C4977 - LUMINÁRIA FECHADA (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,7000	16,7700	45,2790
12312	ELETRICISTA	H	4,6000	20,7700	95,5420
<b>Total:</b>					140,8210
MATERIAIS					
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	2,0000	31,4900	62,9800
10277	BRAÇO METALICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO	UN	2,0000	24,6300	49,2600
10503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	2,0000	34,9000	69,8000
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	9,0000	3,5000	31,5000
11358	LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO	UN	2,0000	148,8200	297,6400
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	2,0000	60,8900	121,7800
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	9,0000	3,9500	35,5500
19475	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	UN	2,0000	99,9900	199,9800
<b>Total:</b>					868,4900
SERVIÇOS					
C4964	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 740KG	UN	1,0000	1.271,5603	1.271,5603
<b>Total:</b>					1.271,5603
<b>Total Simples:</b>					2.280,87
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					0,00
<b>Valor Geral:</b>					2.280,87

**C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,4000	16,7700	40,2480
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	20,7700	24,9240
<b>Total:</b>					65,1720
MATERIAIS					
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	37,4000	37,4000
<b>Total:</b>					37,4000
<b>Total Simples:</b>					102,57
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					0,00









COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Total:	1.618,5300
<b>Total Simples:</b>	<b>1.618,53</b>
<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:	0,00
<b>Valor Geral:</b>	<b>1.618,53</b>

8.0 PAISAGISMO

C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037 AJUDANTE	H	0,2078	16,7700	3,4848
				Total: 3,4848
<b>MATERIAIS</b>				
11225 GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	M2	0,9000	6,4200	5,7780
12077 TERRA VEGETAL	M3	0,0750	107,1400	8,0355
				Total: 13,8135
<b>Total Simples:</b>				<b>17,30</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:				0,00
<b>Valor Geral:</b>				<b>17,30</b>

9.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

C1628 - LIMPEZA GERAL - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	0,7000	15,5500	10,8850
				Total: 10,8850
<b>Total Simples:</b>				<b>10,89</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:				0,00
<b>Valor Geral:</b>				<b>10,89</b>

10.0 PINTURA

C0588 - CAlAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12395 PINTOR	H	0,2000	20,7700	4,1540
				Total: 4,1540
<b>MATERIAIS</b>				
12496 SUPERCAL	KG	0,3000	1,1500	0,3450
				Total: 0,3450
<b>Total Simples:</b>				<b>4,50</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:				0,00
<b>Valor Geral:</b>				<b>4,50</b>

11.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

CP01 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18584 ENGENHEIRO JÚNIOR	H	0,0232	14.514,4600	336,74
18590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	H	0,1000	5.868,9200	586,89
				Total: 923,63
<b>Total Simples:</b>				<b>923,63</b>



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	923,63

## MEMORIAL DESCRITIVO /ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### OBJETO:

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm como objeto a **CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) PRAÇA, DISTRITO DE TRAPIÁ, SANTA QUITÉRIA, CE.**

### PROJETO:

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços, projetos estruturais correrão por conta do construtor e as soluções encontradas no mesmo dependerá da aprovação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

### NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABTN) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

A Construtora contratada deverá ficar responsável pela segurança e vigilância da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para esse tipo de serviço.

## MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA

Será fixada uma placa no início da obra, sendo uma do modelo exigido pelo com os dizeres adotados pela Secretaria de Obras (conforme documento a ser fornecido posteriormente), correndo tais despesas por conta da proposta vencedora.

##### 1.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

A locação da obra será feita com auxílio topográfico e deverá ser executado com o maior rigor possível, seguindo as normas vigentes, utilizando equipamentos (teodolitos, estação total e níveis a laser), e que garanta o perfeito controle das dimensões da obra.

#### 2. MOVIMENTO DE TERRA

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR – 7182.

O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

### 3. DRENAGEM SUPERFICIAL

#### 3.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Os meios fios tem como objetivo conduzir as águas pluviais até as caixas coletoras, de maneira que evite o acúmulo na pista de rolamento e o transbordo para o passeio público.

A execução será feita de concreto moldado in loco com as dimensões de 0,10 x 34 cm (largura x altura), concreto Fck15MPa.

Os serviços resumem-se em:

- 1) Instalação dos meios fios de concreto com as dimensões descritas em projeto;
- 2) Escavação das valas com as declividades e profundidades necessárias, respeitando a profundidade das valas para poder atender o recobrimento e a altura do espelho em relação passeio/pista.
- 3) Instalação dos meios fios nos locais especificados em projeto.
- 4) Regularização, rejuntamento e limpeza;

#### 3.2 BAQUETA DE MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO EM LOCO

A execução será feita de concreto moldado in loco com as dimensões de 7 x 30 cm (largura x altura), concreto Fck15MPa.

Os serviços resumem-se em:

- 1) Instalação dos meios fios de concreto com as dimensões descritas em projeto;

2) Escavação das valas com as declividades e profundidades necessárias, respeitando a profundidade das valas para poder atender o recobrimento e a altura do espelho em relação passeio/pista.

3) Instalação dos meios fios nos locais especificados em projeto.

4) Regularização, rejuntamento e limpeza;

#### 4. PISOS

##### 4.1 PISO INTERTRAVADO

Piso em elementos pré-fabricados de concreto (FCK 35 mpa), com formato que permite transmissão de esforços.

A Prefeitura Municipal de Santa Quitéria considera análogos os produtos de marcas Blokret Intertravado, Uni-Stein Standart, Plaka, Protendit ou similares.

A execução será feita na seguinte ordem: sub-leito, sub-base, base e pavimentação final.

Sub-leito: solo comum para via de pedestres e automóveis; mesclas de cascalho, areia e argila para tráfego pesado.

Sub-base: areia e cascalho com 8cm de espessura para tráfego de pedestres e automóveis (leve); areia e cascalho naturais com 15 cm de espessura para tráfego pesado.

Base: Tráfego leve – areia ou pó de pedra com 3cm de espessura após compactação, tráfego pesado – areia ou pó de pedra com 5cm de espessura.

A pavimentação final de blocos intertravados terá 6cm de espessura para vias de pedestres, 8cm para tráfego leve e médio e 10cm para tráfego pesado.

Compactação final com compactador do tipo placas vibratórias.

##### 4.2 LATRO DE CONCRETO (Piso Morto)

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão de concreto com espessura mínima de 05 (cinco) centímetros ou o que for determinado em especificação própria.

A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso.



A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber.

Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

Em solos excessivamente úmidos, a critério da fiscalização, o piso morto deverá receber aditivo impermeabilizante.

Nos locais sujeitos a trânsito industrial ou destinados a depósitos de material pesado o lastro terá espessura mínima de 10cm.

#### 4.3 PISO CIMENTADO ESP. = 1,5 cm C/JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00 X 1,00)m

Os cimentados, sempre que possível, serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento, do próprio concreto do lastro, quando este ainda estiver plástico.

Nos locais em que o refluxo da argamassa de concreto for insuficiente, será permitida a adição de argamassa.

Quando for de todo impossível a execução dos cimentados e respectivos lastros (piso mortos) numa só operação, será a superfície de base perfeitamente limpa e abundantemente lavada, no momento do lançamento do cimentado, o qual será inteiramente constituído por uma camada de argamassa, com 1,5cm de espessura.

A superfície dos cimentados, salvo quando expressamente especificado de modo diverso, será dividida em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto.

Os painéis não poderão ter lados com dimensão superior a 1,20m.

A disposição das juntas obedecerá a desenho simples, em reticulado, devendo ser evitado cruzamento em ângulos agudos e juntas alternadas. As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curados, sendo, para tal fim, conservadas sob permanente umidade, durante os 7 dias que sucederem à sua execução.

#### 4.4 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco cônicos padronizados pela ABNT (ver figura acima), cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

##### Características:

O piso cromo diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:

Será executado na cor amarelo.

O piso tátil direcional será executado na cor vermelho

A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 25 x 25 cm:

As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:

Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm;

Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

##### Execução:

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

##### Critérios de medição:

M2 por área instalada

##### Normas:

NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

## 5. INSTALAÇÕES ELETRICAS

A execução das instalações elétricas e de telecomunicações obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem com a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT).

O construtor deverá submeter, em tempo hábil, o(s) projeto(s) de instalações às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto.

Qualquer alteração imposta pela autoridade competente deverá ser aceita e comunicada à Prefeitura Municipal para que sejam feitas as retificações no(s) projeto(s).

## 6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissionais habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer, ainda às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios.

## 7. EQUIPAMENTOS

### 7.1 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO – L = 3,00 M

Os bancos serão construídos conforme detalhe em projeto> as suas bases serão ferro, com tampo em madeira e encosto de madeira (maçaranduba) fixada em estrutura de ferro.

O comprimento de cada banco deverá ser de 3 metros.

**7.2 PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE – ATI**



Figura 1: Modelo de Placa Orientativa.

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2' ½ x 2 mm; 1' ½ x 3 mm; 1' ½ x 1.50 mm; 1' x 2,00 mm. Tubo de aço carbono trefilado 2' x 5,50 mm SCHEDULE 80 (60,30x49,22). Metalão de no mínimo 30 mm x 50 mm x 2 mm, Chapa de aço carbono de no mínimo 4.75 mm para ponto de fixação do equipamento e 1,9 mm para chapa de apoio de pé. Barra chata de no mínimo 3/16' x 1 ¼'. Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm), solda mig, bucha acetal, chumbador parabout de no mínimo 3/8' x 2' ½, parafusos zincados e porcas fixadoras; Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2' ½ com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante. Altura: 1542 mm; Frente: 2110 mm; Lateral: 1250 mm; Área: 13,36 m²; Peso: 106,5 kg.

### 7.3 SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA AO AR LIVRE – ATI



Figura 2: Simulador de cavalgada triplo.

O aparelho deverá ser fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2' ½ x 2 mm; 2' x 2 mm; 1' ½ x 3 mm; 1' ½ x 1,50 mm; 1' x 1.50 mm; Barra chata de no mínimo 2' ½ x ¼'; 3/16' x 1 ¼'. Tubo de aço carbono trefilado 2' x 5,50 mm SCHEDULE 80 (60,30 mm x 49,22 mm). Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 mm para ponto de fixação do equipamento e 2 mm para banco estampado com bordas arredondadas. Utiliza-se pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm), solda mig, chumbador parabout de no mínimo 3/8' x 2' ½, parafusos zincados, bucha acetal, arruelas e porcas fixadoras; Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2' com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante. Altura: 1100 mm; Frente: 1273 mm; Lateral: 1200 mm; Área: 10,47 m²; Peso: 50,5 kg.

#### 7.4 ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI



Figura 3: Esqui triplo.

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2' ½ x 2 mm; 1' ½ x 3 mm; 1' ½ x 1.50 mm; 1' x 2,00 mm. Tubo de aço carbono trefilado 2' x 5,50 mm SCHEDULE 80 (60,30x49,22). Metalão de no mínimo 30 mm x 50 mm x 2 mm, Chapa de aço carbono de no mínimo 4.75 mm para ponto de fixação do equipamento e 1,9 mm para chapa de apoio de pé. Barra chata de no mínimo 3/16' x 1 ¼'. Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm), solda mig, bucha acetal, chumbador parabout de no mínimo 3/8' x 2' ½, parafusos zincados e porcas fixadoras; Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2' ½ com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante. Altura: 1542 mm; Frente: 2110 mm; Lateral: 1250 mm; Área: 13,36 m²; Peso: 106,5 kg.

## 7.5 SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI



Figura 4: Simulador de caminhada triplo.

Equipamento desenvolvido para trabalho em ambientes externos, resistente às ações climáticas. Isento de estofamento. De baixa manutenção. O equipamento deve ser fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2' ½ x 2 mm; 2' x 2 mm; 1' ½ x 1.50 mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 para ponto de fixação do equipamento e 1,9 mm para chapa de apoio de pé. Tubo em aço carbono trefilado 80 (73 mm x 58,98 mm). Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig, chumbador parabout de no mínimo 3/8' x 2 ½', parafusos zincados; acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante. Altura: 1160 mm; Frente: 2278 mm; Lateral: 840 mm; Área: 12,15 m<sup>2</sup>; Peso: 89 kg.

## 7.6 ROTACAO DIAGONAL DUPLA, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE /ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI



Figura 5: Rotação diagonal dupla.

O aparelho deve ser fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3' ½ x 2 mm; 2' x 2 mm; 1' x 1,50 mm; ¾ x 1,20 mm. Tubo trefilado redondo DIN (55 mm x 44 mm). Chapas de aço carbono de no mínimo 3 mm para reforço de estrutura. Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig, chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/16', corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8' x 1 ¼' e arruela zincada de no mínimo 5/8', hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8', parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras. Tampão embutido externo em metal de 2' ¼ e tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3' ½', ambos com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante. Altura: 1470 mm; Frente: 1690 mm; Lateral: 690 mm; Área: 9,93 m<sup>2</sup>; Peso: 32 kg.



## 7.7 ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI



Figura 6: 7.7 alongador com três alturas.

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3' ½ x 3,75 mm; 1' ½ x 3 mm; 1' ½ x 1,50 mm. Chapas de aço carbono com no mínimo 4,75mm. Barra. Chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/16", corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8" x 1 ¼" e arruela zincada de no mínimo 5/8", hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8". Parafusos e porcas de fixação zincadas. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3' ½ com acabamento esférico. Utiliza-se tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig, acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachados. Adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante. Altura: 2251 mm; Frente: 3527 mm; Lateral: 230 mm; Área: 12,33 m<sup>2</sup>; Peso: 99 kg.

## 8. PAISAGISMO

### 8.1 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

Os serviços de paisagismo constituem-se no plantio de grama esmeralda (*Zoysia japonica*) em placas e plantio de forrações conforme projeto arquitetônico.

A grama comercializada em formato de placas ou tapetes, proporciona maior facilidade de manuseio e aplicação na hora de executar o plantio. Estando o terreno já preparado e adubado, basta assentar as placas ou tapetes de grama, alinhando-as com barbantes ou linha de pedreiro, de modo que fiquem bem uniformes. E para concluir o serviço, recomenda-se rejuntar as fissuras entre as placas de grama com terra boa livre de ervas daninhas e irrigar por aproximadamente um mês.

Nos locais onde será plantada a grama, deve ser feito o preparo do solo revolvendo-o numa profundidade de 20 cm, quebrando-se os torrões, e adicionando numa profundidade de 10 cm, adubo orgânico, na quantidade de 50 g por metro quadrado.

A grama deverá ser plantada em terreno preparado, devendo este ser deixado de 3 a 5 cm abaixo do nível final e o solo levemente umedecido antes do plantio. As placas de grama deverão ser estendidas em locais inclinados alternando-se as juntas para impedir erosão durante as irrigações ou chuvas posteriores. Em áreas inclinadas o plantio deve ser iniciado do ponto mais baixo do terreno.

## 9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 9.1 LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão

limpos, abundante e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou encerradas em definitivo.

As pavimentações de madeira serão raspadas, rejuntadas e enceradas com as demãos de cera especificadas.

## 10. PINTURA

### 10.1 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL

Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de "CAL" sobre todos os meio-fio. A pintura do revestimento dos meio-fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado em duas demãos.

## 11. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe de produção da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento de obra;
- Manutenção do canteiro de obras;
- Gestão da qualidade e produtividade;
- Gestão de materiais;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia, água, gás, telefonia e internet;
- Consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- Medicina e segurança do trabalho;
- Laboratórios e controle tecnológico dos materiais;
- Acompanhamento topográfico;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.);



- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- Treinamentos;
- Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Santa Quitéria, 05 de novembro de 2021.