

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTO BELO

OBRA: REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLA DA ESCOLA CÉLIA BARCELAR
ENDEREÇO: ITAMIRA - PONTO BELO - ES

DATA: 14/11/2023

REFERÊNCIA: TABELA CUSTOS LABORCT-JFES PADRÃO DER AGOSTO/2023(LS=157,27);
TABELA CUSTOS SINAPI-ES OUTUBRO/2023(DESONERADO);



MEDICÇÃO 04

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P. UNIT. + BDI	P. TOTAL	QUANT. MEDIDA	VALOR MEDIDO
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	DER-ES	020305	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão IOPES	m²	4,00	R\$ 437,27	R\$ 1.749,08	-	R\$ -
1.2	DER-ES	010219	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	m³	6,63	R\$ 419,32	R\$ 2.780,09	-	R\$ -
1.3	DER-ES	010209	Demolição de alvenaria	m³	92,23	R\$ 76,16	R\$ 7.023,31	-	R\$ -
1.4	DER-ES	010203	Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive basto de concreto	m²	31,95	R\$ 35,54	R\$ 1.135,50	-	R\$ -
1.5	DER-ES	010214	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m²	6,00	R\$ 20,30	R\$ 121,80	-	R\$ -
1.6	DER-ES	010215	Retirada de esquadras metálicas	m²	1,92	R\$ 12,70	R\$ 24,38	-	R\$ -
1.7	DER-ES	010223	Retirada de aparelhos sanitários	unid.	4,00	R\$ 26,25	R\$ 105,00	-	R\$ -
1.8	DER-ES	010206	Demolição de revestimento com azulejos	m²	299,72	R\$ 63,47	R\$ 19.023,23	-	R\$ -
1.9	DER-ES	010246	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m²	974,51	R\$ 4,78	R\$ 4.658,16	-	R\$ -
1.10	DER-ES	010218	Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte	m²	758,28	R\$ 17,23	R\$ 13.065,16	-	R\$ -
1.11	DER-ES	010240	Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)	unid.	26,00	R\$ 13,89	R\$ 361,14	-	R\$ -
1.12	DER-ES	010224	Retirada de grades, grades, alambrados, cercas e portões	m²	167,40	R\$ 22,37	R\$ 3.744,74	-	R\$ -
1.13	DER-ES	010280	Remoção de cobertura em tela metálica, exclusiva estrutura	m²	770,53	R\$ 11,03	R\$ 8.498,95	-	R\$ -
1.14	DER-ES	030304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel de cangalha, carga, transporte e descarga em área licenciada	m³	89,59	R\$ 100,67	R\$ 9.019,03	-	R\$ -
1.15	DER-ES	020339	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	m²	144,00	R\$ 29,94	R\$ 4.311,36	-	R\$ -
ADMINISTRAÇÃO LOCAL				SUBTOTAL 1		R\$ 75.620,93		-	-
2.1	DER-ES	313001	Técnico Segundo Grau -A-(Leis Sociais = 72,58%)	mês	4,00	R\$ 9.264,18	R\$ 37.056,72	-	R\$ -
2.2	DER-ES	313005	Engenheiro Júnior (Leis Sociais = 72,58%)	mês	4,00	R\$ 22.658,85	R\$ 90.635,40	-	R\$ -
ESTRUTURA METÁLICA				SUBTOTAL 2		R\$ 127.692,12		-	-
3.1	DER-ES	200738	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (berças) ASTM A-36 (demais perfis) c/o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha	kg	9.350,63	R\$ 45,96	R\$ 429.754,95	-	R\$ -
PAREDE EM ALVENARIA				SUBTOTAL 3		R\$ 429.764,95		-	-
4.1	DER-ES	050501	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traco 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m²	51,03	R\$ 173,18	R\$ 8.837,38	-	R\$ -
4.2	DER-ES	050605	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/ argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traco 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/ revestimento, 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)	m²	41,20	R\$ 104,75	R\$ 4.315,70	-	R\$ -
4.3	DER-ES	110301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traco 1:0,5:6, espessura 20 mm	m²	51,03	R\$ 50,37	R\$ 2.570,38	-	R\$ -
4.4	DER-ES	110302	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traco 1:0,5:6, espessura 25 mm	m²	82,40	R\$ 86,34	R\$ 7.114,42	-	R\$ -
4.5	DER-ES	120201	Azuilejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecília ou Portobello	m²	78,72	R\$ 125,86	R\$ 9.907,70	-	R\$ -
SUPER-ESTRUTURA				SUBTOTAL 4		R\$ 32.745,67		-	-
5				SUBTOTAL 5		R\$ 238.179,75		-	-

25 de março de 2025

Engenheiro Civil
CREA - 23147 - D

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTO BELO

OBRA: REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLA DA ESCOLA CÉLIA BARCELAR

ENDEREÇO: ITAMIRA - PONTO BELO - ES

DATA: 14/11/2023

REFERÊNCIA:

TABELA CUSTOS LABORCT-UFES PADRÃO DER AGOSTO/2023(LS=157,27);
TABELA CUSTOS SINAP-ES OUTUBRO/2023(DESONERADO);



MEDICÇÃO 04

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM		REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P. UNIT. + BDI		P. TOTAL	25 de março de 2025	
										QUANT. MEDIDA	VALOR MEDIDO
5.1	DER-ES		040339	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2,5 x 10,0cm (incl material, corte, montagem, ascasas em eucalipto e desforma)	m²	87,50	R\$	160,80	R\$	14.070,00	-
5.2	DER-ES		040328	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	1.290,90	R\$	14,75	R\$	19.040,78	-
5.3	DER-ES		040315	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	5,10	R\$	1.134,05	R\$	5.783,66	-
SUBTOTAL 5							R\$		R\$	38.894,43	-
6				PISO							-
6.1	DER-ES		130103	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m²	32,60	R\$	33,34	R\$	1.086,88	-
6.2	DER-ES		130236	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibólido, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Elianequiv, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m²	32,60	R\$	100,66	R\$	3.281,52	-
6.3	DER-ES		200202	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	63,60	R\$	82,38	R\$	5.239,37	-
6.4	DER-ES		200206	Blocos pré-moldados de concreto intertravados tipo pav-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m²	182,25	R\$	132,60	R\$	24.166,35	-
SUBTOTAL 6							R\$		R\$	33.774,12	-
7				HIDRO-SANITÁRIO							-
7.1	DER-ES		140701	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc..)	unid.	6,00	R\$	144,62	R\$	867,72	-
7.2	DER-ES		140702	Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc..)	unid.	2,00	R\$	310,97	R\$	621,94	-
7.3	DER-ES		140706	Ponto para esgoto primário (Vaso sanitário)	unid.	4,00	R\$	179,35	R\$	717,40	-
7.4	DER-ES		140706	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, micidório, tanque, bidê, etc..)	unid.	2,00	R\$	133,18	R\$	266,36	-
7.5	DER-ES		140708	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em pvc	unid.	2,00	R\$	134,13	R\$	268,26	-
7.6	DER-ES		140903	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e alastro com areia	unid.	34,00	R\$	92,76	R\$	3.153,84	-
7.7	DER-ES		141103	Caixa sifonada especial de aliv. bloco conc.30x18x39cm, dim 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp.5cm, lastro conc.esp.10cm, revest. intern. c/chap. e reb. impermeab. escav, reaterro e curva curta c/ visita e plug em pvc 100mm	unid.	3,00	R\$	863,27	R\$	2.589,81	-
7.8	DER-ES		141525	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 50mm (1 1/2")	unid.	1,00	R\$	53,18	R\$	53,18	-
7.9	DER-ES		142120	Torneira de bola de PVC, diâm. 1" (25mm)	unid.	1,00	R\$	193,08	R\$	193,08	-
7.10	DER-ES		170550	Reservatório de polietileno de 2000L, inclusive peça de apoio 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bola	unid.	1,00	R\$	2.229,34	R\$	2.229,34	-
SUBTOTAL 7							R\$		R\$	10.960,93	-
8				APARELHOS HIDRO-SANITÁRIO							-
8.1	DER-ES		170304	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabimar, Deca ou Docol	unid.	2,00	R\$	234,17	R\$	468,34	-

Engenheiro Civil
CREA - 23147 - D

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTO BELO

OBRA: REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLA DA ESCOLA CÉLIA BARCELAR

ENDEREÇO: ITAMIRA - PONTO BELO - ES

DATA: 14/11/2023

REFERÊNCIA:

TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER AGOSTO/2023(LS=157,27);
TABELA CUSTOS SINAP-ES OUTUBRO/2023(DESONERADO);



MEDIÇÃO 04

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

25 de março de 2025							QUANT. MEDIDA	VALOR MEDIDO
ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P. UNIT. + BDI	P. TOTAL	
8.2	DER-ES	170101	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive tonneleira.	unid.	2,00	R\$ 816,61	R\$ 1.633,22	-
8.3	DER-ES	170116	Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico	unid.	4,00	R\$ 759,93	R\$ 3.039,72	-
8.4	DER-ES	180809	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	unid.	2,00	R\$ 132,72	R\$ 265,44	-
						SUBTOTAL 8	R\$ 5.406,72	-
9			ESQUADRIAS DE MADEIRA					-
9.1	DER-ES	060101	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0,60 x 2,10 m	unid.	4,00	R\$ 530,74	R\$ 2.122,96	-
9.2	DER-ES	060103	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0,80 x 2,10 m	unid.	3,00	R\$ 530,74	R\$ 1.592,22	-
9.3	DER-ES	060113	Alizar de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) 7 x 1,5 cm	m	72,14	R\$ 38,79	R\$ 2.798,31	-
9.4	DER-ES	061301	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., fechamento em madeira 1a qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFont ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0,60 x 2,10 m	m	4,00	R\$ 1.491,59	R\$ 5.966,36	-
9.5	DER-ES	061303	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., fechamento em madeira 1a qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFont ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0,80 x 2,10 m	unid.	3,00	R\$ 1.525,62	R\$ 4.576,86	-
						SUBTOTAL 9	R\$ 17.056,71	-
10			ELETRICA					-
10.1	DER	151801	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4,5m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (16,2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	unid.	14,00	R\$ 268,53	R\$ 3.759,42	-
10.2	DER	151802	Ponto padrão de luz na parede - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4,5m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (16,2m) e caixa pvc 4x2" (1 und)	unid.	37,00	R\$ 237,85	R\$ 8.800,45	-
10.3	DER	151811	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples e 1 tomada dois pólos mais terra 10A/250V - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4,5m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (19,4m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	unid.	4,00	R\$ 287,06	R\$ 1.148,24	-
10.4	DER	151810	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla paralelo - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (8,5m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (28,8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	unid.	10,00	R\$ 458,05	R\$ 4.580,50	-
10.5	DER	151803	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5,0m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (16,5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)	unid.	14,00	R\$ 272,71	R\$ 3.817,94	-
10.6	DER	181002	Luminária sobrepor compl., corpo ch., apo pintada branca, refletor aletas parabólicas alum alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 20W temp. de cor 5000K bivolt c/ 1,20m - Ref: CS232AL-N - AMES, 2447 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	unid.	14,00	R\$ 293,98	R\$ 4.115,72	-
10.7	DER	180110	Arandeja com lâmpada incandescente de 100W	unid.	37,00	R\$ 142,02	R\$ 5.254,74	-
10.8	DER	180207	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 3 polos 10A/250V, padrão brasileiro, NBR 14136, linha branca, com placa 4x2"	unid.	4,00	R\$ 76,76	R\$ 307,04	-
10.9	DER	180211	Interruptor de três teclas simples 10 A/250 V e duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x4"	unid.	10,00	R\$ 173,89	R\$ 1.738,90	-

Roberto
Engenheiro Civil
CREA - 23147 - D

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTO BELO

OBRA: REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLA DA ESCOLA CÉLIA BARCELAR

ENDEREÇO: ITAMIRA - PONTO BELO - ES

DATA: 14/11/2023

REFERÊNCIA: TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER AGOSTO/2023(LS=157,27);
TABELA CUSTOS SINAP-ES OUTUBRO/2023(DESCONERADO);



MEDICÃO 04

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

25 de março de 2025									
ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P. UNIT. + BDI	P. TOTAL	QUANT. MEDIDA	VALOR MEDIDO
10.10	DER	180202	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20x250V, com placa 4x2"	unid.	14,00	R\$ 54,83	R\$ 767,62	-	R\$ -
10.11	COMPOSIÇÃO 01		Refletor Led 400w IP66 para quadra poliesportiva	unid.	20,00	R\$ 807,90	R\$ 16.158,00	1,00	R\$ 807,90
				SUBTOTAL 10		R\$	50.448,57	-	-
11			BASCULAS, PORTA E JANELAS DE VIDRO					-	-
11.1	DER-ES	71701	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m²	1,92	R\$ 779,34	R\$ 1.496,33	-	R\$ -
11.2	DER-ES	80102	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	1,20	R\$ 360,19	R\$ 432,23	-	R\$ -
11.3	DER-ES	80201	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	1,20	R\$ 836,89	R\$ 1.004,27	-	R\$ -
				SUBTOTAL 11		R\$	2.932,83	-	-
12			PINTURA					-	-
12.1	DER-ES	190106	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvini, Coral ou Metalex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m²	974,51	R\$ 35,33	R\$ 34.431,73	-	R\$ -
12.2	DER-ES	200704	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvini, Coral ou Metalex, sobre piso de concreto, a duas demãos	m²	817,39	R\$ 49,59	R\$ 40.534,47	-	R\$ -
12.3	DER-ES	200725	Pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvini, Coral ou Novacor, em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes	m	231,31	R\$ 73,73	R\$ 17.054,49	231,31	R\$ 17.054,49
12.4	DER-ES	190417	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvini, Coral ou Metalex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m²	973,28	R\$ 60,18	R\$ 58.571,69	-	R\$ -
				SUBTOTAL 12		R\$	150.592,38	-	-
13			COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO					-	-
13.1	DER-ES	100208	Impermeabilização com argamassa de tipo 2 - marca de referência Sikalindce de imperm./c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp. 3mm, reforço/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg. 1:4 esp. min. 15mm, proteção mec. arg. 1:4 esp. 20mm e juntas dilati.	m²	104,90	R\$ 353,72	R\$ 37.105,23	-	R\$ -
13.2	DER-ES	90101	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com portaleites, terças, cabros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m²	63,70	R\$ 294,44	R\$ 18.755,83	-	R\$ -
13.3	DER-ES	90211	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeira (telhas compradas na praça de Vitória, posto obra) (área de projeção horizontal, incl. 35%)	m²	63,70	R\$ 236,37	R\$ 15.056,77	-	R\$ -
13.4	DER-ES	90206	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0,5mm, inclusive acessórios de fixação	m²	770,53	R\$ 125,61	R\$ 96.786,27	-	R\$ -
13.5	DER-ES	90312	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	62,90	R\$ 291,23	R\$ 18.318,37	-	R\$ -
				SUBTOTAL 13		R\$	186.022,47	-	-
14			QUADRA DE ESPORTES					-	-
14.1	DER-ES	200707	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	unid.	2,00	R\$ 2.269,84	R\$ 4.539,68	2,00	R\$ 4.539,68
14.2	DER-ES	200713	Rede para futebol de salão	unid.	2,00	R\$ 199,97	R\$ 399,94	2,00	R\$ 399,94
14.3	DER-ES	200708	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	unid.	1,00	R\$ 2.095,39	R\$ 2.095,39	1,00	R\$ 2.095,39
14.4	DER-ES	200705	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	unid.	1,00	R\$ 270,22	R\$ 270,22	1,00	R\$ 270,22

Engenheiro Civil
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTO BELO

OBRA: REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLA DA ESCOLA CÉLIA BARCELAR

ENDEREÇO: ITAMIRA - PONTO BELO - ES

DATA: 14/11/2023

REFERÊNCIA:

TABELA CUSTOS LABORCT-UFES PADRÃO DER AGOSTO/2023(S=157,27);
TABELA CUSTOS SINAPI-ES OUTUBRO/2023(DESONERADO);



MEDICÇÃO 04

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P. UNIT. + BDI	P. TOTAL	QUANT. MEDIDA	VALOR MEDIDO
14.5	DER-ES	200128	Alambrado sobre muro existente, executado em tela fio 12 malha 3", com 02 fios tensores, fixados em tubos de FG 1 1/2" colocados a cada 3m (n do alambrado = 1,5m). Inclusive chumbamento no muro	m²	145,80	R\$ 326,34	R\$ 47.580,37	-	-
14.6	DER-ES	200721	Rede de proteção em nylon malha 10X10 cm para proteção de quadra de esportes	m²	783,20	R\$ 24,57	R\$ 19.243,22	783,20	R\$ 19.243,12
SUBTOTAL 14						R\$	74.128,83		
15			INSTALAÇÃO DE PARA-RAIO						
15.1	DER-ES	160308	Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento, diam. 50mm2	m	150,00	R\$ 66,58	R\$ 9.987,00	-	-
15.2	DER-ES	160309	Terminal aéreo em latão (iniciapion), com conector e fixação horizontal 250mm x 10mm, ref. TEL-2024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	unid.	3,00	R\$ 165,98	R\$ 497,94	-	-
15.3	DER-ES	160305	Condutor de cobre nu, seção de 35mm2, inclusive suportes isoladores e acessórios de fixação, conforme projeto	unid.	9,00	R\$ 79,44	R\$ 714,96	-	-
15.4	DER-ES	160310	Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente	unid.	9,00	R\$ 28,10	R\$ 252,90	-	-
15.5	DER-ES	160311	Haste de terra tipo COPPERVELD - 5/8" x 2,40m	unid.	9,00	R\$ 102,59	R\$ 923,31	-	-
15.6	DER-ES	160324	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP), em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência Termotécnica ou equivalente	unid.	1,00	R\$ 347,73	R\$ 347,73	-	-
15.7	DER-ES	160326	Barra chata em alumínio 7/8"x1/8" (70mm²), com furos diâmetro 7 mm ref. TEL-771, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	18,00	R\$ 50,51	R\$ 909,18	-	-
SUBTOTAL 15							R\$ 13.633,02		
16			LIMPEZA GERAL						
16.1	DER-ES	200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m²	934,34	R\$ 1,47	R\$ 1.373,48	934,34	R\$ 1.373,48
SUBTOTAL 16						R\$	1.373,48		
TOTAL:						R\$ 1.251.035,99			

Valor Acumulado: R\$ 1.251.035,98
Porcentagem executada: 100,00%
Porcentagem medida: 3,66%

Engenheiro Civil
Cristina Oliveira Filho
CREA - 23147 - D