

BOLETIM DE MEDIÇÃO 07
 Emprego: CONSTRUÇÃO DE 01 UMA QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLA MUNICIPAL DE TEMPO INTEGRAL HELENILDA CORREIA ARAUJO MELO. POVOADO PIMENTEIRA NO MUNICÍPIO DE CAMPO ALEGRE/RS
 Agente Promotor: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE/RS
 Constatada: PLATAFORMA ENGENHARIA LTDA
 Endereço: Rua Comendador Palmeira, Sala B, nº 593, Farol Maceió/AL
 Objeto: CONSTRUÇÃO DE 01 UMA QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLA MUNICIPAL DE TEMPO INTEGRAL HELENILDA CORREIA ARAUJO MELO. POVOADO PIMENTEIRA NO MUNICÍPIO DE CAMPO ALEGRE/RS
 Data de emissão: 11/01/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.	PR. TOTAL	Medida no período	QUANTIDADES EXECUTADAS			VALORES (R\$)		
							Acumulado anterior	Acumulado Atual	Saldo Contrato	Medido no período	Acumulado anterior	Acumulado Atual
1 SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	Placa de obra em chipa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	6,00	R\$ 409,47	R\$ 2.456,82	6,00	6,00	0,00	R\$ -	R\$ 2.456,82	2.456,82	-
1.2	Tapume de chipa de madeira compensada, espessura 8mm e h= 2,20m	m²	312,40	R\$ 111,63	R\$ 34.873,21	312,40	312,40	0,00	R\$ -	R\$ 34.873,21	34.873,21	-
1.3	Entada de energia elétrica aérea monofásica 50A, com poste de concreto, inclusive cabearamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	R\$ 2.959,54	R\$ 2.959,54	0,00	0,00	1,00	R\$ -	R\$ -	-	R\$ 2.959,54
1.4	Ligação provisória de energia elétrica em canteiro de obra	un	1,00	R\$ 2.811,39	R\$ 2.811,39	1,00	1,00	0,00	R\$ -	R\$ 2.811,39	2.811,39	-
1.5	Instalação provisória de água	un	1,00	R\$ 657,35	R\$ 657,35	1,00	1,00	0,00	R\$ -	R\$ 657,35	657,35	-
1.6	Barrido para escrificação de obra porta pequeno s=20,00m	m²	20,00	R\$ 1.224,59	R\$ 24.491,80	20,00	20,00	0,00	R\$ -	R\$ 24.491,80	24.491,80	-
1.7	Locação da obra (excussão de gabarito)	m	118,60	R\$ 56,60	R\$ 6.712,76	118,60	118,60	0,00	R\$ -	R\$ 6.712,76	6.712,76	-
1.8	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²	1.230,00	R\$ 0,74	R\$ 910,20	1.230,00	1.230,00	0,00	R\$ -	R\$ 910,20	910,20	-
					R\$ 75.873,07				R\$	72.913,53	R\$ 72.913,53	R\$ 2.959,54
2 MOVIMENTO DE TERRA												
2.1 FUNDAÇÕES												
2.1.1	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h= 2,0m	m³	75,46	R\$ 88,95	R\$ 5.202,96	75,46	75,46	0,00	R\$ -	R\$ 5.202,96	5.202,96	-
2.1.2	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	125,73	R\$ 5,06	R\$ 636,19	125,73	125,73	0,00	R\$ -	R\$ 636,19	636,19	-
2.1.3	Relevo de valas com material da obra	m³	63,70	R\$ 27,27	R\$ 1.737,09	0,00	0,00	63,70	R\$ -	R\$ -	-	R\$ 1.737,09
2.2 ARDUANÇAS												
2.2.1	Aterro aplicado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso entre alevais	m³	4,91	R\$ 43,20	R\$ 212,11	0,00	0,00	4,91	R\$ -	R\$ -	-	R\$ 212,11
2.2.2	Relevo aplicado de vala com material da obra	m³	11,76	R\$ 27,27	R\$ 320,69	0,00	0,00	11,76	R\$ -	R\$ 5.839,15	5.839,15	R\$ 320,69
					R\$ 8.109,04				R\$	5.839,15	R\$ 5.839,15	R\$ 2.889,89
3 FUNDAÇÕES												
3.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS												
3.1.1	Laço de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	16,18	R\$ 28,65	R\$ 463,55	16,18	16,18	0,00	R\$ -	R\$ 463,55	463,55	-
3.1.2	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	23,40	R\$ 112,17	R\$ 2.624,77	23,40	23,40	0,00	R\$ -	R\$ 2.624,77	2.624,77	-
3.1.3	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	124,60	R\$ 24,81	R\$ 3.091,32	124,60	124,60	0,00	R\$ -	R\$ 3.091,32	3.091,32	-
3.1.4	Concreto Bombado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	4,04	R\$ 576,37	R\$ 2.328,53	4,04	4,04	0,00	R\$ -	R\$ 2.328,53	2.328,53	-
3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES												
3.2.1	Laço de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	25,57	R\$ 28,65	R\$ 732,58	25,57	25,57	0,00	R\$ -	R\$ 732,58	732,58	-
3.2.2	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	99,33	R\$ 112,17	R\$ 11.141,84	99,33	99,33	0,00	R\$ -	R\$ 11.141,84	11.141,84	-
3.2.3	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	245,30	R\$ 24,11	R\$ 5.914,18	245,30	245,30	0,00	R\$ -	R\$ 5.914,18	5.914,18	-
3.2.4	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	169,80	R\$ 25,06	R\$ 4.255,18	169,80	169,80	0,00	R\$ -	R\$ 4.255,18	4.255,18	-
3.2.5	Concreto Bombado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	7,72	R\$ 576,37	R\$ 4.449,57	7,72	7,72	0,00	R\$ -	R\$ 4.449,57	4.449,57	-
					R\$ 35.001,52				R\$	35.001,52	R\$ 35.001,52	-

PLATAFORMA ENGENHARIA
 Rafael Melo de Oliveira
 Engº Civil - CREA 0206059450

4 SUPERESTRUTURA														
4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES														
4.1.1	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapas de madeira compensada plastificada com reaproveitamento.	m²	62,98	R\$	66,32	R\$ 4.176,83		62,98	62,98	0,00	R\$	4.176,83	R\$	4.176,83
4.1.2	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	226,20	R\$	21,91	R\$ 4.956,04		226,20	226,20	0,00	R\$	4.956,04	R\$	4.956,04
4.1.3	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	110,60	R\$	25,05	R\$ 2.770,53		110,60	110,60	0,00	R\$	2.770,53	R\$	2.770,53
4.1.4	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	3,39	R\$	576,37	R\$ 1.953,89		3,39	3,39	0,00	R\$	1.953,89	R\$	1.953,89
4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS SUPERIORES														
4.2.1	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapas de madeira plastificada com reaproveitamento; Escoramento metálico.	m²	47,69	R\$	120,15	R\$ 5.729,95		47,69	47,69	0,00	R\$	5.729,95	R\$	5.729,95
4.2.2	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	89,10	R\$	24,10	R\$ 2.147,31		89,10	89,10	0,00	R\$	2.147,31	R\$	2.147,31
4.2.3	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	9,30	R\$	21,91	R\$ 203,76		9,30	9,30	0,00	R\$	203,76	R\$	203,76
4.2.4	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	52,70	R\$	25,05	R\$ 1.320,13		52,70	52,70	0,00	R\$	1.320,13	R\$	1.320,13
4.2.5	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	2,74	R\$	576,37	R\$ 1.579,25		2,74	2,74	0,00	R\$	1.579,25	R\$	1.579,25
4.3 CONCRETO ARMADO - PILARES DA PAREDE DE FECHAMENTO DA QUADRA														
4.3.1	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapas de madeira compensada plastificada com reaproveitamento.	m²	4,23	R\$	66,32	R\$ 280,53		4,23	4,23	0,00	R\$	280,53	R\$	280,53
4.3.2	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	16,04	R\$	21,91	R\$ 351,43		16,04	16,04	0,00	R\$	351,43	R\$	351,43
4.3.3	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	3,28	R\$	25,05	R\$ 82,16		3,28	3,28	0,00	R\$	82,16	R\$	82,16
4.3.4	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	0,26	R\$	576,37	R\$ 149,85		0,26	0,26	0,00	R\$	149,85	R\$	149,85
4.4 CONCRETO ARMADO - VIGAS DA PAREDE DE FECHAMENTO DA QUADRA														
4.4.1	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapas de madeira plastificada com reaproveitamento.	m²	12,00	R\$	120,15	R\$ 1.441,80		12,00	12,00	0,00	R\$	1.441,80	R\$	1.441,80
4.4.2	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	32,20	R\$	24,10	R\$ 776,02		32,20	32,20	0,00	R\$	776,02	R\$	776,02
4.4.3	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	14,48	R\$	25,05	R\$ 362,72		14,48	14,48	0,00	R\$	362,72	R\$	362,72
4.4.4	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	0,90	R\$	576,37	R\$ 518,73		0,90	0,90	0,00	R\$	518,73	R\$	518,73
4.5 CONCRETO ARMADO - PISO PARA QUADRA														
4.5.1	Montagem e desmontagem de forma para laje, em chapas de madeira compensada plastificada com reaproveitamento.	m²	10,97	R\$	32,50	R\$ 356,52		10,97	10,97	0,00	R\$	356,52	R\$	356,52
4.5.2	Lasto de brita compactada, espessura 5cm.	m²	37,25	R\$	231,28	R\$ 8.615,55		37,25	37,25	0,00	R\$	8.615,55	R\$	8.615,55
4.5.3	Fornecimento e instalação de laja plástica em laje de piso da quadra, espessura 150 micras.	m²	745,00	R\$	7,02	R\$ 5.229,90		745,00	745,00	0,00	R\$	5.229,90	R\$	5.229,90
4.5.4	Armação em tela de aço Q-92 #15cm, incluso fornecimento e colocação.	m²	745,00	R\$	34,73	R\$ 25.873,85		745,00	745,00	0,00	R\$	25.873,85	R\$	25.873,85
4.5.5	Barra de transferência para juntas de dilatação em aço CA-50 Ø12,5mm, com fornecimento e instalação.	kg	639,68	R\$	18,68	R\$ 11.949,22		639,68	639,68	0,00	R\$	11.949,22	R\$	11.949,22
4.5.6	Piso em concreto 20MPa usinado, incluso polimento com desentupadora elétrica e conta de juntas.	m²	745,00	R\$	92,20	R\$ 68.689,00		745,00	745,00	0,00	R\$	68.689,00	R\$	68.689,00
4.5.7	Selante elástico monocomponente a base de poliuretano, dimensões 1x1cm, para junta de dilatação.	ml	314,10	R\$	24,32	R\$ 7.638,91		314,10	314,10	0,00	R\$	7.638,91	R\$	7.638,91
4.6 CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCAJAS														
4.6.1	Montagem e desmontagem de forma para laje, em chapas de madeira compensada plastificada com reaproveitamento.	m²	23,77	R\$	32,50	R\$ 772,52		23,77	23,77	0,00	R\$	772,52	R\$	772,52
4.6.2	Armação em tela de aço Q-92 #15cm, incluso fornecimento e colocação.	m²	79,36	R\$	34,73	R\$ 2.756,17		79,36	79,36	0,00	R\$	2.756,17	R\$	2.756,17
4.6.3	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	6,35	R\$	576,37	R\$ 3.659,94		6,35	6,35	0,00	R\$	3.659,94	R\$	3.659,94

PLATAFORMA ENGENHARIA/
 Rafael Melo de Oliveira
 Engº Civil - CREA 020605945/J

15.8	Papeleira metálica Linha Izy, código 2020 C37, DECA ou equivalente, fornecimento e instalação	un	6,00	R\$ 45,79	R\$ 274,74	0,00	0,00	6,00	R\$	-	R\$	-	R\$	274,74
15.9	Dispenser Toalnia Linha Excellence, código 7007, Melhoramento ou equivalente	un	4,00	R\$ 134,56	R\$ 538,24	0,00	0,00	4,00	R\$	-	R\$	-	R\$	538,24
15.10	Dispenser papel higiênico tipo rolo	un	6,00	R\$ 81,23	R\$ 487,38	0,00	0,00	6,00	R\$	-	R\$	-	R\$	487,38
15.11	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação.	un	6,00	R\$ 68,05	R\$ 408,30	0,00	0,00	6,00	R\$	-	R\$	-	R\$	408,30
15.12	Assento plástico Izy, código AP 01, DECA ou equivalente; fornecimento e instalação	un	6,00	R\$ 25,97	R\$ 155,82	0,00	0,00	6,00	R\$	-	R\$	-	R\$	155,82
15.13	Banco antiderrapante metálico para banho PNE, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 1.023,03	R\$ 2.046,06	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	2.046,06
15.14	Barra de apoio em aço inox polido, l=40cm, d=38,1 mm	un	4,00	R\$ 267,62	R\$ 1.070,48	0,00	0,00	4,00	R\$	-	R\$	-	R\$	1.070,48
15.15	Barra de apoio em aço inox polido, l=80cm, d=38,1 mm	un	6,00	R\$ 267,98	R\$ 1.607,88	0,00	0,00	6,00	R\$	-	R\$	-	R\$	1.607,88
15.16	Barra de apoio em "L", aço inox polido	un	2,00	R\$ 507,70	R\$ 1.015,40	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	1.015,40
15.17	Anel de vedação para saída de vaso sanitário	un	6,00	R\$ 11,30	R\$ 67,80	0,00	0,00	6,00	R\$	-	R\$	-	R\$	67,80
					R\$ 16.393,52				R\$	-	R\$	-	R\$	16.393,52
16	INSTALAÇÃO SANITÁRIA/SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO													
16.1	Extintor RQS (kg), fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 290,16	R\$ 580,32	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	580,32
16.2	Luminária de emergência 30 LED, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 36,39	R\$ 72,78	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	72,78
16.3	Marcação de piso para localização de extintor, dimensões 100x100cm	m²	2,00	R\$ 18,16	R\$ 36,32	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	36,32
16.4	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Saída de emergência"	un	2,00	R\$ 37,26	R\$ 74,52	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	74,52
16.5	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Extintor de incêndio"	un	2,00	R\$ 37,26	R\$ 74,52	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	74,52
					R\$ 840,46				R\$	-	R\$	-	R\$	840,46
17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V													
17.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO													
17.1.1	Quadro de distribuição de energia para 18 disjuntores, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 978,32	R\$ 978,32	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	978,32
17.1.2	Quadro de medição padrão popular, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 107,70	R\$ 107,70	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	107,70
17.1.3	Disjuntor monopolar termomagnético 10A, fornecimento e instalação	un	7,00	R\$ 19,02	R\$ 133,14	0,00	0,00	7,00	R\$	-	R\$	-	R\$	133,14
17.1.4	Disjuntor monopolar termomagnético 20A, fornecimento e instalação	un	8,00	R\$ 19,02	R\$ 152,16	0,00	0,00	8,00	R\$	-	R\$	-	R\$	152,16
17.1.5	Disjuntor tripolar termomagnético 40A, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 124,36	R\$ 248,72	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	248,72
17.1.6	Dispositivo diferencial residual 25A, fornecimento e instalação	un	9,00	R\$ 459,24	R\$ 4.133,16	0,00	0,00	9,00	R\$	-	R\$	-	R\$	4.133,16
17.1.7	Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40KA/350V, fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 98,17	R\$ 392,68	0,00	0,00	4,00	R\$	-	R\$	-	R\$	392,68
17.2	ELETRÓDUTOS E ACESSÓRIOS													
17.2.1	Ponto de iluminação residencial incluído interruptor simples e caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluído luminária e lâmpada)	pl	1,00	R\$ 157,31	R\$ 157,31	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	157,31
17.2.2	Ponto de tomada residencial incluído tomada, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.	pl	5,00	R\$ 198,89	R\$ 994,45	0,00	0,00	5,00	R\$	-	R\$	-	R\$	994,45
17.2.3	Ponto de iluminação e tomada, incluindo interruptor simples e tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluído luminária e lâmpada)	pl	2,00	R\$ 246,80	R\$ 493,60	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	493,60
17.2.4	Ponto de tomada residencial incluído tomada 20A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento		8,00	R\$ 202,33	R\$ 1.618,64	0,00	0,00	8,00	R\$	-	R\$	-	R\$	1.618,64
17.2.5	Eletroduto PVC rígido roscaivel Ø32mm ("), fornecimento e instalação	m	116,62	R\$ 15,30	R\$ 1.784,28	0,00	0,00	116,62	R\$	-	R\$	-	R\$	1.784,28
17.2.6	Eletroduto PVC rígido roscaivel Ø50mm (1,1/2"), fornecimento e instalação	m	2,44	R\$ 20,18	R\$ 49,23	0,00	0,00	2,44	R\$	-	R\$	-	R\$	49,23
17.2.7	Eletroduto PVC rígido roscaivel Ø60mm (2"), fornecimento e instalação	m	15,11	R\$ 30,55	R\$ 461,61	0,00	0,00	15,11	R\$	-	R\$	-	R\$	461,61
17.2.8	Condutale em PVC tipo LB de 1/2", inclusive acessórios	un	1,00	R\$ 17,58	R\$ 17,58	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	17,58

17.2.9	Condutale em PVC tipo TB de 3/4", inclusive acessórios	un	7,00	R\$	21,11		R\$ 147,77	0,00	0,00	7,00	R\$	-	R\$	-	R\$	147,77
17.2.10	Condutale em PVC tipo XA de 3/4", inclusive acessórios	un	5,00	R\$	36,50		R\$ 182,50	0,00	0,00	5,00	R\$	-	R\$	-	R\$	182,50
17.2.11	Abraçadeira metálica tipo D de 3/4", fornecimento e instalação	un	75,00	R\$	1,92		R\$ 144,00	0,00	0,00	75,00	R\$	-	R\$	-	R\$	144,00
17.2.12	Abraçadeira metálica tipo D de 1", fornecimento e instalação	un	16,00	R\$	2,19		R\$ 35,04	0,00	0,00	16,00	R\$	-	R\$	-	R\$	35,04
17.2.13	Bucha e anilha de aço galvanizado 1/2", fornecimento e instalação	qj	5,00	R\$	1,11		R\$ 5,55	0,00	0,00	5,00	R\$	-	R\$	-	R\$	5,55
17.2.14	Bucha e anilha de aço galvanizado 1 1/4", fornecimento e instalação	qj	13,00	R\$	4,27		R\$ 55,51	0,00	0,00	13,00	R\$	-	R\$	-	R\$	55,51
17.2.15	Curva 135° PVC rosca 1 1/2", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$	3,94		R\$ 7,88	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	7,88
17.2.16	Curva 90° PVC curta rosca 1/2", fornecimento e instalação	un	1,00	R\$	8,92		R\$ 8,92	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	8,92
17.2.17	Curva 90° PVC longa rosca 1/2", fornecimento e instalação	un	1,00	R\$	8,92		R\$ 8,92	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	8,92
17.2.18	Curva 90° PVC rosca 1 1/2", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$	22,10		R\$ 44,20	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	44,20
17.2.19	Luva PVC rosca 1/2", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$	4,71		R\$ 9,42	0,00	0,00	2,00	R\$	-	R\$	-	R\$	9,42
17.2.20	Luva PVC rosca 3/4", fornecimento e instalação	un	18,00	R\$	6,26		R\$ 112,68	0,00	0,00	18,00	R\$	-	R\$	-	R\$	112,68
17.2.21	Luva PVC rosca 1", fornecimento e instalação	un	4,00	R\$	8,29		R\$ 33,16	0,00	0,00	4,00	R\$	-	R\$	-	R\$	33,16
17.2.22	Luva PVC rosca 1 1/2", fornecimento e instalação	un	5,00	R\$	14,42		R\$ 72,10	0,00	0,00	5,00	R\$	-	R\$	-	R\$	72,10
17.3	ILUMINAÇÃO E TOMADAS															
17.3.1	Luminárias 2x40W de sobrepôr completa, fornecimento e instalação	un	9,00	R\$	224,65		R\$ 2.021,85	0,00	0,00	9,00	R\$	-	R\$	-	R\$	2.021,85
17.3.2	Luminária de aluminho para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil amarelo e base F40 para lâmpada de luz mista 500W, fornecimento e instalação	un	20,00	R\$	478,44		R\$ 9.568,80	0,00	0,00	20,00	R\$	-	R\$	-	R\$	9.568,80
							R\$ 24.180,92				R\$		R\$		R\$	24.180,92
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)															
18.1	Aterramento completo com haste tipo Coppenvel 5/2,40m, inclusive caixa, conector e cabo de cobre nu, fornecimento e instalação	un	6,00	R\$	539,98		R\$ 3.233,88	0,00	0,00	6,00	R\$	-	R\$	-	R\$	3.233,88
18.2	Caixa de equalização de potências de embul, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$	366,55		R\$ 366,55	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	366,55
18.3	Cordalha de cobre nu 35mm², fornecimento e instalação	m	21,00	R\$	85,44		R\$ 1.794,24	0,00	0,00	21,00	R\$	-	R\$	-	R\$	1.794,24
18.4	Cordalha de cobre nu 50mm², fornecimento e instalação	m	120,00	R\$	112,97		R\$ 13.556,40	0,00	0,00	120,00	R\$	-	R\$	-	R\$	13.556,40
18.5	Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	11,40	R\$	20,18		R\$ 230,05	0,00	0,00	11,40	R\$	-	R\$	-	R\$	230,05
18.6	Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-590, fornecimento e instalação	un	6,00	R\$	29,03		R\$ 174,18	0,00	0,00	6,00	R\$	-	R\$	-	R\$	174,18
18.7	Terminal de prensa tipo prensa com 4 parafusos, fornecimento e instalação	un	6,00	R\$	45,34		R\$ 272,04	0,00	0,00	6,00	R\$	-	R\$	-	R\$	272,04
							R\$ 19.627,34				R\$		R\$		R\$	19.627,34
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
19.1	GERAL															
19.1.1	Barcandas e divisórias em granito cinza andorinha	m²	26,31	R\$	418,21		R\$ 11.003,10	0,00	0,00	26,31	R\$	-	R\$	-	R\$	11.003,10
19.1.2	Conjunto estrutural metálico para tabelas de basquete, inclusive tabela	un	1,00	R\$	8.402,58		R\$ 8.402,58	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	8.402,58
19.1.3	Conjunto metálico de travas para futsal, inclusive rede	un	1,00	R\$	6.595,16		R\$ 6.595,16	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	6.595,16
19.1.4	Conjunto metálico de travas para vôlei, inclusive rede	un	1,00	R\$	4.003,84		R\$ 4.003,84	0,00	0,00	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	4.003,84
19.1.5	Contornas em perfis metálicos para rampas de acesso, fornecimento e instalação	m	27,20	R\$	133,69		R\$ 3.636,36	0,00	0,00	27,20	R\$	-	R\$	-	R\$	3.636,36
19.1.6	Patolal em granito cinza, largura=15cm, fornecimento e instalação, Patolal das janelas	m	12,20	R\$	150,75		R\$ 1.839,15	0,00	0,00	12,20	R\$	-	R\$	-	R\$	1.839,15
19.2	PORTÃO E GRADIL METÁLICO															
19.2.1	Aparição para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 5x5cm	m²	144,45	R\$	270,30		R\$ 39.044,83	0,00	0,00	144,45	R\$	-	R\$	-	R\$	39.044,83
19.2.2	Portão metálico 1 folha de abrir com estrutura em tubos de aço e tela galvanizada	un	7,56	R\$	1.176,58		R\$ 8.894,94	0,00	0,00	7,56	R\$	-	R\$	-	R\$	8.894,94
							R\$ 83.419,96				R\$		R\$		R\$	83.419,96

PLATAFORMA ENGENHARIA
Rafael Melo de Oliveira
Engº CIVIL - CREA 0206356/17

20		SERVIÇOS FINAIS														
20.1	Limpeza de quadra poliesportiva	m²	744,22	R\$	2,35	R\$ 1.748,91	0,00	0,00	744,22	R\$	-	R\$	-	R\$	1.748,91	
20.2	Limpeza de obra (vestibul)	m²	66,00	R\$	2,35	R\$ 155,10	0,00	0,00	66,00	R\$	-	R\$	-	R\$	155,10	
20.3	Placa de inauguração em chapa de aço galvanizado 0,47x0,57m, fornecimento e colocação	m²	0,27	R\$	859,46	R\$ 232,05	0,00	0,00	0,27	R\$	-	R\$	-	R\$	232,05	
						R\$ 2.136,06									2.136,06	
TOTAL											R\$ 57.096,67		R\$ 546.433,14		R\$ 604.179,81	R\$ 452.422,51

TOTAL R\$ 1.056.552,32

R\$ 57.096,67 R\$ 546.433,14 R\$ 604.179,81 R\$ 452.422,51

PLATAFORMA ENGENHARIA
 Rafael Melo de Oliveira
 Engº Civil - CREA 0206059450

