



Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

OBRA: PROJETO DE REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA MUNICIPAL

LOCAL: BAIRRO JOÃO PEREIRA DE SOUSA - JARDIM/CE

DATA: 24/05/2022

BANCOS: SINAPI - 01/2022 - Ceará / SEINFRA - 027 - Ceará

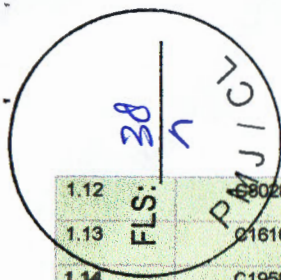
B.D.I.: 23,5%

Encargos Sociais: Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

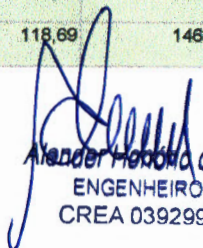
Orçamento Sintético

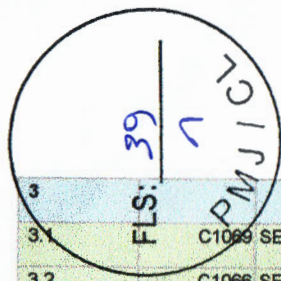
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		VESTIÁRIO MASCULINO E FEMININO E ESPAÇO ADMINISTRATIVO					64.709,12	15,70 %
1.0	C1937 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	3	154,64	190,98	572,94	0,14 %
1.1	C1054 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	m²	39,9	14,58	18,00	718,20	0,17 %
1.2	C0702 SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	61,882	23,68	29,24	1.809,42	0,44 %
1.3	C1074 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	m²	155,04	48,64	60,07	9.313,25	2,26 %
1.4	C2200 SEINFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	m²	44,05	48,59	60,00	2.643,00	0,64 %
1.5	C1070 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	m²	46,65	9,72	12,00	559,80	0,14 %
1.6	C4439 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	m²	39,9	112,17	138,52	5.526,94	1,34 %
1.7	C4432 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	m²	115,14	110,04	135,89	15.646,37	3,79 %
1.8	C1120 SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	155,04	8,88	10,96	1.699,23	0,41 %
1.9	C4420 SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	m²	4,79	111,20	37,33	657,81	0,16 %
1.10	C0387 SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	13,29	13,14	16,22	215,56	0,05 %
1.11	C4468 SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	44,05	54,51	67,31	2.965,00	0,72 %

Alencar
Alencar de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 039299 D/CE

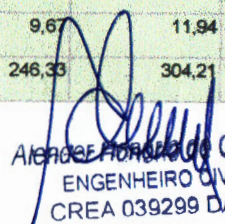


1.12	C8028 SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	67,45	46,94	57,97	3.910,07	0,95 %
1.13	C1616 SEINFRA	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m²	67,45	27,33	33,75	2.276,43	0,55 %
1.14	C1958 SEINFRA	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	m²	10,05	331,23	409,06	4.111,05	1,00 %
1.15	C1279 SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m²	21	41,13	50,79	1.066,59	0,26 %
1.16	C4636 SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	UN	4	530,89	655,64	2.622,56	0,64 %
1.17	C0348 SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	4	749,94	926,17	3.704,68	0,90 %
1.18	C2157 SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1	45,62	56,34	56,34	0,01 %
1.19	C0797 SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	6	10,92	13,48	80,88	0,02 %
1.20	C3442 SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1	440,24	543,69	543,69	0,13 %
1.21	C1047 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	m²	3,84	32,66	40,33	154,86	0,04 %
1.22	C0804 SEINFRA	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m²	3,84	89,56	110,60	424,70	0,10 %
1.23	C0079 SEINFRA	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	UN	10	173,04	213,70	2.137,00	0,52 %
1.24	C1638 SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	5	109,66	135,43	677,15	0,16 %
1.25	C1184 SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	30	16,62	20,52	615,60	0,15 %
22		MURO DE CONTORNO DA QUADRA					43.030,89	10,44 %
22.1	C1043 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	m³	9,86	58,37	72,08	710,70	0,17 %
22.2	C2940 SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	147,35	10,28	12,69	1.869,87	0,45 %
22.3	C4917 SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	144,96	61,17	75,54	10.950,27	2,66 %
22.4	C4557 SEINFRA	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	6,45	494,52	610,73	3.939,20	0,96 %
22.5	C4729 SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	16,26	254,05	313,75	5.101,57	1,24 %
22.6	C3028 SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	149,45	46,94	57,97	8.663,61	2,10 %
22.7	C1614 SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m²	414,55	22,36	27,61	11.445,72	2,78 %
22.8	C4624 SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	2.3875	118,69	146,58	349,95	0,08 %


 Alexander Moreira de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 039299 D/CE



		ARQUIBANCADAS , QUADRA E ÁREA EXTERNA DA QUADRA					296.210,78	71,85 %
3.1	C1069 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	m²	540	51,88	64,07	34.597,80	8,39 %
3.2	C1066 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m²	626,4	25,29	31,23	19.562,47	4,74 %
3.3	C1807 SEINFRA	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO COM PINTURA	m²	44,25	295,40	364,81	16.142,84	3,92 %
3.4	C1040 SEINFRA	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	175,84	32,97	40,71	7.158,44	1,74 %
3.5	C1907 SEINFRA	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA- QUARTZO 2 DEMÃOS	m²	935,232	21,47	26,51	24.793,00	6,01 %
3.6	C1349 SEINFRA	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES	CJ	1	3.506,46	4.330,47	4.330,47	1,05 %
3.7	C0865 SEINFRA	CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL. 1.05X1.80M. ESP. 18MM	CJ	1	1.263,72	1.560,69	1.560,69	0,38 %
3.8	I6219 SEINFRA	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	m²	109,8	10,71	13,22	1.451,55	0,35 %
3.9	C4558 SEINFRA	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	100	8,53	10,53	1.053,00	0,26 %
3.10	C1186 SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	100	10,59	13,07	1.307,00	0,32 %
3.11	C4099 SEINFRA	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	m²	1166,4	12,67	15,64	18.242,49	4,42 %
3.12	00039391 SINAPI	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	16	55,73	68,82	1.101,12	0,27 %
3.13	C0843 SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	87,048	437,43	540,22	47.025,07	11,41 %
3.14	C4401 SEINFRA	TELA DE AÇO ELETROSOLDADA COM FIOS DE 5,0mm C/ 15 cm (INSTALADO)	KG	1409,4	6,42	7,92	11.162,44	2,71 %
3.15	C3680 SEINFRA	ALAMBRADO C/ TELA DE PVC FIO 10 MALHA DE 2"X2"	m²	280,32	98,57	121,73	34.123,35	8,28 %
3.16	73865/001 SINAPI	FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA. UMA DEMAOS. ESPESSURA DE 25 MICRA.	m²	506,4	12,49	15,42	7.808,68	1,89 %
3.17	C2593 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4)	M	49,33	35,11	43,36	2.138,94	0,52 %
3.18	73924/003 SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	m²	506,4	28,58	35,29	17.870,85	4,33 %
3.19	C2600 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	61,52	52,80	65,20	4.011,10	0,97 %
3.20	00011708 SINAPI	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	6	25,58	31,59	189,54	0,05 %
3.21	C0606 SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	m²	14,4	213,21	263,31	3.791,66	0,92 %
3.22	C0660 SEINFRA	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	59,8	60,72	74,98	4.483,80	1,09 %
3.23	C3859 SEINFRA	MONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	m²	880,028	12,09	14,93	13.138,81	3,19 %
3.24	C3858 SEINFRA	DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	m²	880,028	9,67	11,94	10.507,53	2,55 %
3.25	C1947 SEINFRA	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3	246,33	304,21	912,63	0,22 %


 Alexandre Honorato de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 039299 DICE

FLS: 40
 RMJUC

3.26	C2086 SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1	177,61	219,34	219,34	0,05 %
3.27	C4762 SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	6	8,01	9,89	59,34	0,01 %
3.28	C2484 SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	2	20,53	25,35	50,70	0,01 %
3.29	C4377 SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	100	6,47	7,99	799,00	0,19 %
3.30	C1486 SEINFRA	INTERRUPTOR TECLA SIMPLES TECLA PARALELO E TOMADA 10A 250V	UN	4	56,32	69,55	278,20	0,07 %
3.31	C1095 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2	22,03	27,20	54,40	0,01 %
3.32	C4933 SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	1	109,91	135,73	135,73	0,03 %
3.33	C4125 SEINFRA	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	m²	720	6,92	8,54	6.148,80	1,49 %
4		PÓRTICO - FACHADA					8.340,00	2,02 %
4.1	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³	3	45,42	56,09	168,27	0,04 %
4.2	C0089 SEINFRA	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	m²	0,15	730,74	902,46	135,36	0,03 %
4.3	C1609 SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	m²	0,1	557,78	688,85	68,88	0,02 %
4.4	C4291 SEINFRA	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	m³	2,99	689,13	851,07	2.544,69	0,62 %
4.5	C1400 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²	2	71,72	88,57	177,14	0,04 %
4.6	C1401 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m²	15	140,19	173,13	2.596,95	0,63 %
4.7	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	83,48	14,46	17,85	1.490,11	0,36 %
4.8	C1207 SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	m²	10,5	16,36	20,20	212,10	0,05 %
4.9	C0217 SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	16,1	12,64	15,61	251,32	0,06 %
4.10	C3022 SEINFRA	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	m²	10,5	22,32	27,56	289,38	0,07 %
4.11	C1621 SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	20	16,43	20,29	405,80	0,10 %

Total sem BDI 333.886,49
 Total do BDI 78.404,30
 Total Geral 412.290,79

Alender Oliveira de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 030299 D/CE



Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

OBRA: PROJETO DE REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA MUNICIPAL

LOCAL: BAIRRO JOÃO PEREIRA DE SOUSA - JARDIM/CE

DATA: 24/05/2022

BANCOS: SINAPI - 01/2022 - Ceará / SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.: 23,5%

Encargos Sociais: Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	VESTIÁRIO MASCULINO E FEMININO E ESPAÇO ADMINISTRATIVO	100,00%	35,00%	40,00%	25,00%
2	MURO DE CONTORNO DA QUADRA	64.709,12	22.648,19	25.883,65	16.177,28
3	ARQUIBANCADAS, QUADRA E ÁREA EXTERNA DA QUADRA	43.030,89	15.060,81	17.212,96	10.757,72
4	PÓRTICO - FACHADA	296.210,78	103.673,77	118.484,31	74.052,70
		100,00%	35,00%	40,00%	25,00%
		8.340,00	4.170,00	4.170,00	4.170,00
Porcentagem			34,29%	40,2%	25,51%
Custo			141.382,78	165.750,32	105.157,70
Porcentagem Acumulado			34,29%	74,49%	100,0%
Custo Acumulado			141.382,77	307.133,09	412.290,79


Alender Rodrigo de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 039299 D/CE

OBRA: PROJETO DE REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA MUNICIPAL

LOCAL: BAIRRO JOÃO PEREIRA DE SOUSA - JARDIM/CE

DATA: 24/05/2022

BANCOS: SINAPI - 01/2022 - Ceará / SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.: 23,5%

Encargos Sociais: Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	VESTIÁRIO MASCULINO E FEMININO E ESPAÇO ADMINISTRATIVO			
1.0	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	3,0	= 1,5 x 2,0 = 3 m²
1.1	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	m²	39,9	= (5,17 * 3,18) x 2,0 = 39,90 m²
1.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	61,882	= (540*0,06) + (19,26 + 3,13+3,35)* 2,77 * 0,15 = 43,09 m³ (626,4m³ * 0,03m) = 18,792 m³
1.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICAS	m²	155,04	= (2,66*(3,86+3,86+6,17)+ (4,14*2,68) - (2,4*0,8) + (1,27*6*1,82) } * 2 + (5,17*3,18) = 155,04m²
1.4	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	m²	44,05	= 19,96+19,96+4,15 = 44,05 m²
1.5	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	m²	46,65	= (10,64+2,20+2,65+1,66) * 2,72 = 46,65 m²
1.6	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	m²	39,9	= (5,17*3,18) X 2 = 39,90 m²
1.7	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	m²	115,14	= (2,66*(3,86+3,86+6,17)+ (4,14*2,68) - (2,4*0,8) + (1,27*6*1,82) } * 2 = 115,14 m²
1.8	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	155,04	= 57,57 + 57,57 + 39,90 = 155,04 m²
1.9	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	m²	4,79	= 2,65*1,81 = 4,79 m²
1.10	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	13,29	= 10,64 + 2,65 = 13,29 m²
1.11	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	44,05	= 19,96+19,96+4,15 = 44,05 m²
1.12	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	67,45	= (10,64 + 2,20 + 2,65 + 1,66) * 2,72 + (13 X 1,6) = 67,45 m²
1.13	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m²	67,45	= (10,64 + 2,20 + 2,65 + 1,66) * 2,72 + (13 X 1,6) = 67,45 m²
1.14	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INOLUS. BATENTES E FERRAGENS	m²	10,05	= (1,8*0,8) * 4 + (0,9*2,10) * 2 + (0,8*2,1) = 10,05 m²
1.15	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m²	21,0	= (1,8*0,8) * 4 + (0,9*2,10) * 2 + (0,8*2,1) = 10,05 * 2 = 21 m²
1.16	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ CÔLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	UN	4,0	= 4 un
1.17	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/OCAIXA ACOPLADA	UN	4,0	= 4un
1.18	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1,0	= 1 un
1.19	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	6,0	= 6 un
1.20	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,0	= 1 un
1.21	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	m²	3,84	= (0,8*2,4) * 2 = 3,84 m²
1.22	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m²	3,84	= (0,8*2,4) * 2 = 3,84 m²
1.23	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	UN	10,0	= 10 un
1.24	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	5,0	= 5 unidades
1.25	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	30,0	= 30 metros
2	MURO DE CONTORNO DA QUADRA			
2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	m²	9,86	= (17,26 + 3,13+3,35)* 2,77 * 0,15 = 9,86 m²
2.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	147,35	= 147,35 (área CAD) - área de estacionamento frontal.
2.3	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COM CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	144,96	= 147,35 (área CAD) - área de estacionamento frontal - 2,3875 (piso podotátil)
2.4	PORTÃO DEBILIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIÉSTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	8,45	= (2,15 * 3,0) = 8,45 m²

Alcides F. de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 039299 D/CE

2.5	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	16,26 = 19,26 - 3,0 = 16,26 m
2.6	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	149,45 = 1,5*(32,55+37,75) + (0,5*40*2,2) = 105,45 + 44 = 149,45 m²
2.7	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m²	414,55 = (37,75 + 32,55+33,74) 2,77 + (0,65*(30,30+30,30 + 18,30+18,30)) * 2 = 414,55 m²
2.8	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	2,3875 = (2,75+2,75+2,80+1,25) * 0,25 = 2,3875 m²
3	ARQUIBANCADAS, QUADRA E ÁREA EXTERNA DA QUADRA		
3.1	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	m²	540,0 = (30 X18)- área de jogo = 540 m²
3.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m²	626,4 = ÁREA CAD (conferir memória)
3.3	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO COM PINTURA	m²	44,25 = (18* 0,65) = 11,7 m² (mureta da quadra)
3.4	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	175,84 = área cad
3.5	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO 2 DEMÃOS	m²	935,232 = (18* 30) - área do piso quadra = 540 m²
3.6	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	CJ	1,0 = 1un
3.7	CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL - 1 05X1,80M, ESP. 18MM	CJ	1,0 = 1un
3.8	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 6x5cm	m²	109,8 = 18,30*3 *2 = 109,80 m²
3.9	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	100,0 = 100 metros
3.10	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	100,0 = 100 metros
3.11	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	m²	1.166,4 = 18 * 30 = 540 m² + 626,4 = 1166,4 M²
3.12	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	16,0 = 16 UNIDADES
3.13	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	87,048 = (540m² * 0,08m) = 43,2 m³ + (626,4 m² * 0,07m) = 43,848m³ total = 43,2 m³ + 43,848 m³ = 87,048m³
3.14	TELA DE AÇO ELETROSOLDADA COM FIOS DE 5,0mm C/ 15 cm (INSTALADO)	KG	1.409,4 = 2,61 Kg/m² * 540 m² = 1409,4 Kg
3.15	ALAMBRADO C/ TELA DE PVC FIO 10 MALHA DE 2"X2"	m²	280,32 = (1,5*30)* 2 + (5,2 X18,30) * 2 = 280,30 m²
3.16	FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METÁLICA. UMA DEMAO. ESPESURA DE 25 MICRA	m²	506,4 = pilares da cobertura - 12 pilares * 6 metros = 72 metros
3.17	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4)	M	49,33 = arcos metálicos - 6 unidade * 30,20 metros = 181,2 metros = metragem - projeto
3.18	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAO, SOBRE SUPERFICIE METÁLICA	m²	506,4 = pilares da cobertura - 12 pilares * 6 metros = 72 metros
3.19	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	61,52 = arcos metálicos - 6 unidade * 30,20 metros = 181,2 metros = metragem - CAD
3.20	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	6,0 = 6 unidade
3.21	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm	m²	14,4 = (0,6 *4)*6 = 14,4 m²
3.22	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	59,8 = 29,90 * 2 = 59,80 m
3.23	MONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	m²	880,028 = 30,20 * 29,14 = 880,028 m²
3.24	DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	m²	880,028 = 30,20 * 29,14 = 880,028 m²
3.25	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,0 = 3 PONTOS
3.26	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,0 = 1UNIDADE
3.27	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	6,0 = 6 UNIDADE
3.28	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	2,0 = 2 UNIDADES
3.29	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	100,0 = 100 METROS
3.30	INTERRUPTOR TECLA SIMPLES TECLA PARALELO E TOMADA 10A 250V	UN	4,0 = 4 UNIDADES
3.31	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,0 = 2 UNIDADES
3.32	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	1,0 = 1 UNIDADE
3.33	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	m²	720,0 = 8*5*6*3(meses) = 720 m² (durante 3 meses)
4	PÓRTICO - FACHADA		
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	m³	3,0 = (1*1*1,5)² = 3m³
4.2	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	m²	0,18 = 0,15 m²
4.3	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	m²	0,1 = (1*1*2) 0,05 = 0,1 m²
4.4	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	m³	2,99 = VOLUME SAPATAS = 0,74m³
4.5	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	m²	VOLUME DOS PILARES = 2 m³ 2,0 = (1*0,25*4) * 2 = 2 m²
4.6	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL 2 X	m²	15,0 = pilar - 7,2 m²
4.7	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	cinta - 3 m² 83,48 = sapata = 18,4 kg
4.8	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	m²	cinta = 11 kg 10,5 = 10,5 m²
4.9	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	16,1 = PILAR - 8,4 KG
4.10	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	m²	CINTA - 2,92 KG 10,5 = 10,5 m²
4.11	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	20,0 = 20 unidades

Alender Honorato de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 039299 D/CE