



# Prefeitura Municipal de Assis

Paço Municipal Profª. "Judith de Oliveira Garcez"

Gabinete do Prefeito

**Assis, 12 de dezembro de, 2014.**

**Ofício Gab. Nº 1165/2014**

**Assunto: Em atenção ao Requerimento nº 1103 de autoria do Nobre Vereador João da Silva Filho - Timba**

**Senhor Presidente**

Em atendimento ao Requerimento supra em que nos são solicitadas informações com relação à EMEI "Lucas Thomaz Menk", após consulta a Secretaria Municipal da Educação, cumpre-nos encaminhar conforme solicitação os documentos referentes à construção da EMEI "Lucas Thomas Menk".

Colocando-nos a inteira disposição o dessa Egrégia Câmara Municipal para maiores esclarecimentos, aproveitamos a oportunidade para renovar nossos votos de elevada estima e consideração.

**Atenciosamente**



**RICARDO PINHEIRO SANTANA**  
**Prefeito Municipal**

**Exmo. Sr.**  
**VEREADOR PAULO MATTIOLI JUNIOR**  
**DD. Presidente da Câmara Municipal de Assis**  
**Com vistas ao Nobre Vereador João da Silva Filho - Timba**  
**Câmara Municipal de Assis**  
**NESTA**

<b>1</b>	<b>Mobilização e Instalação</b>					
1.1	instalação provisória de energia	un	1,00	1.067,29	1.067,29	1.312,77
1.2	instalação para ligação provisória de água e esgoto					
1.2.1	ligação domiciliar de água, da rede ao hidrômetro, composto por colar de tomada de PVC com travas de 50mm x 1/2", adaptador soldável/rosca 20mm x 1/2", tubo PVC soldável água-fria 20mm e registro de PVC esfera roscável 1/2" fornecimento e instalação	un	1,00	35,59	35,59	43,78
1.2.2	kit cavalete PVC com registro 3/4" fornecimento e instalação	un	1,00	49,21	49,21	60,53
1.2.3	hidrômetro 5,00m3/m, d=3/4" fornecimento e instalação	un	1,00	115,05	115,05	141,51
1.2.4	ramal predial em tubo PEAD 20mm, fornecimento, instalação e reaterro	m	10,00	13,34	133,40	164,08
1.2.5	ligação domiciliar de esgoto, DN=100mm, da casa até a caixa composto por 10,0m de tubo PVC de esgoto predial DN=100 e caixa de alvenaria com tampa de concreto, fornecimento e instalação	un	1,00	716,73	716,73	881,58
1.3	canteiro de obras - largura mínima 3,30m	m2	24,00	145,48	3.491,52	4.294,57
	<b>Total da Etapa</b>					
<b>2</b>	<b>Preliminares</b>					
2.1	placa de identificação para obra, padrão Prefeitura	m2	4,50	264,84	1.191,78	1.465,89
2.2	tapume fixo, chapa compensada e=10mm, pontalete 3"x3", altura 2,25m	m	143,00	43,32	6.194,76	7.619,55
2.3	Projetos Executivos					
2.3.1	Sondagem, locais: escola e quadra coberta					
2.3.1.1	instalação e transporte de equipamento de sondagem	bx	1,00	497,72	497,72	612,20
2.3.1.2	sondagem a percussão do terreno em solo - 2 furos, local: escola	m	60,00	82,57	4.954,20	6.093,67
2.3.1.3	sondagem a percussão do terreno em solo - 1 furo, local: quadra coberta	m	30,00	82,57	2.477,10	3.046,83
2.3.2	projeto de estrutura de Concreto Armado formato A0 - Escola	un	15,00	2.916,52	43.747,80	53.809,79
2.3.3	projeto de estrutura de Concreto Armado formato A0 - Quadra Coberta, inclusive piso da quadra, arquibancada, banheiros/vestiários, salas de educação física, palco, depósito, rádio, banda, mais educação	un	8,00	2.916,52	23.332,16	28.698,56
2.3.4	projeto de estrutura Metálica Cobertura formato A0 - Escola	un	5,00	2.916,52	14.582,60	17.936,60
2.3.5	projeto de estrutura Metálica Cobertura formato A0 - Quadra Coberta, inclusive cobertura dos banheiros/vestiários, salas de educação física, palco, depósito, rádio, banda, mais educação	un	2,00	2.916,52	5.833,04	7.174,64
2.3.6	projeto de Instalações Hidráulicas (esgoto, água fria, água quente e águas pluviais) formato A0	un	8,00	1.215,74	9.725,92	11.962,88
2.3.7	projeto de Instalações Elétricas, Monitoramento, Lógica, Alarme e SPDA formato A0	un	8,00	1.398,59	11.188,72	13.782,13
2.3.8	projeto de Instalações de Proteção e Combate a Incêndio formato A0	un	5,00	1.215,74	6.078,70	7.478,80
2.4	Demolições e Retiradas					
2.4.1	retirada de tela de alambrado, local: sobre o muro a ser demolido	m2	558,90	2,05	1.145,75	1.409,27
2.4.2	retirada de poste de sustentação do alambrado	un	187,00	12,62	2.359,94	2.902,73
2.4.3	retirada de portões metálicos	m2	32,50	15,03	488,48	600,82
2.4.4	retirada de estrutura em madeira - cobertura	m2	946,71	11,48	10.868,23	13.367,92
2.4.5	demolição de alvenaria sem reaproveitamento - muro	m3	139,73	51,38	7.179,33	8.830,57
2.4.6	demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material - pilares do muro	m3	10,00	235,64	2.356,40	2.898,37
2.4.7	demolição manual de concreto simples - passeio público	m3	36,48	133,61	4.874,09	5.995,13
2.4.8	demolição de alvenaria sem reaproveitamento - paredes da escola existente	m3	225,72	51,38	11.597,49	14.264,90
2.4.9	demolição de laje de concreto incluindo revestimento	m2	750,71	14,57	10.937,84	13.453,53
2.4.10	remoção de entulho com caçamba metálica, independente da distância do local de despejo, inclusive carga e descarga	m3	279,32	75,33	21.040,80	25.880,18
2.5	Movimento de Terra Mecanizado					
2.5.1	limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m2	4.720,29	0,49	2.312,94	2.844,92
2.5.2	carga mecanizada e transporte de material proveniente da limpeza do terreno	m3	472,03	5,63	2.657,52	3.268,75
2.5.3	escavação, carga e transporte de solo com trator sobre esteiras, DMT 50 a 200m - dentro da obra	m3	441,93	4,90	2.165,46	2.663,52
2.5.4	escavação e carga de material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 180HP com lâmina, peso operacional 13T e pá carregadeira com 170HP - na jazida da PMA	m3	603,20	3,31	1.996,80	2.455,82
2.5.5	transporte local com caminhão basculante 6m3, rodovia pavimentada (para distâncias superiores a 4km) - jazida/obra	m3xkm	2.412,80	1,05	2.533,44	3.116,13
2.5.6	compactação mecânica com controle do GC > 95% do PN (áreas) (com motoniveladora 140 HP e rolo compressor vibratório 80 HP) - material dentro da obra e da jazida	m3	603,20	2,75	1.658,80	2.040,32
2.6	locação da obra	m2	3.289,66	3,37	11.088,15	13.835,96
	<b>Total da Etapa</b>					

<b>3</b>	<b>Infra-Estrutura</b>					
3.1	estaca escavada mecanicamente Ø 25cm	m	2.394,00	30,86	73.878,84	90.870,97
3.2	escavação manual de vala	m3	319,87	32,07	10.258,23	12.617,62
3.3	apiloamento fundo de vala	m2	542,80	13,74	7.458,07	9.173,43
3.4	lastro de concreto magro espessura 4,00cm	m3	8,77	450,83	3.953,78	4.863,15
3.5	forma de madeira comum para fundação	m2	770,18	36,90	28.419,64	34.956,16
3.6	aço CA50	kg	4.964,00	5,99	29.734,36	36.573,26
3.7	aço CA60	kg	1.419,00	6,54	9.280,26	11.414,72
3.8	concreto usinado importado, fck=20MPa, inclusive transporte, adensamento e acabamento	m3	70,91	304,81	21.614,08	28.585,31
3.9	alvenaria de embasamento em tijolo maciço e=20cm h médio 30cm	m3	58,17	385,49	22.423,95	27.581,46
3.10	impermeabilização com tinta asfáltica duas demãos	m2	1.469,70	6,38	9.376,69	11.533,32
3.11	reaterro manual de vala compactado	m3	190,79	36,65	6.992,45	8.600,70
	<b>Total da Etapa</b>					
<b>4</b>	<b>Estrutura</b>					
4.1	forma em chapa de madeira maciça	m2	1.731,17	37,49	64.901,56	79.828,92
4.2	aço CA50	kg	11.672,00	5,99	69.915,28	85.995,79
4.3	aço CA60	kg	2.594,00	6,54	16.964,78	20.866,65
4.4	concreto usinado, importado, estrutural fck=20MPa, inclusive transporte, adensamento e acabamento	m3	129,69	304,81	39.530,81	48.622,89
4.5	laje pré-fabricada mista treliça/lajota para forro inclusive tela para ferragem negativa	m2	1.973,25	74,55	147.105,79	180.940,12
4.6	junta de dilatação					
4.6.1	isopor para suporte de mastique	m	140,50	4,06	570,43	701,63
4.6.2	selante de poliuretano para juntas	m	140,50	15,54	2.183,37	2.685,55
	<b>Total da Etapa</b>					
<b>5</b>	<b>Vedação</b>					
5.1	alvenaria de vedação com bloco cerâmico furado de 14cm	m2	2.728,91	38,11	103.998,76	127.918,47
5.2	alvenaria de vedação com bloco cerâmico furado de 19cm	m2	62,37	52,07	3.247,61	3.994,56
5.3	alvenaria de elevação de um tijolo maciço comum espessura 20cm, local: palco da quadra coberta	m2	36,96	114,28	4.224,16	5.195,71
5.4	elemento vazado em concreto, tipo quadriculado - 39 x 39 x 10 cm, local: quadra coberta	m2	73,00	125,54	9.164,42	11.272,24
	<b>Total da Etapa</b>					
<b>6</b>	<b>Cobertura (Folha 06)</b>					
6.1	estrutura metálica sem pintura, fornecimento e montagem - projeção horizontal (telha cerâmica), local: cobertura da Escola	m2	2.097,13	58,13	121.906,17	149.944,59
6.2	estrutura metálica em arco sem pintura, fornecimento e montagem (telha metálica), local: Quadra Coberta	m2	1.020,89	72,67	74.188,08	91.251,33
6.3	estrutura metálica sem pintura, fornecimento e montagem - projeção horizontal (telha cerâmica), local: quadra	m2	268,67	58,13	15.617,79	19.209,68
6.4	telha cerâmica tipo portuguesa, local: cobertura da Escola	m2	2.097,13	35,47	74.385,20	91.493,80
6.5	telha ondulada de aço galvanizado esp 0,65mm, local: cobertura da Quadra	m2	1.175,71	49,27	57.927,23	71.250,49
6.6	telha cerâmica tipo portuguesa, local: Quadra	m2	268,67	35,47	9.529,72	11.721,56
6.7	cumeeira cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8, local: cobertura da Escola	m	123,22	16,57	2.041,78	2.511,38
6.8	cumeeira em perfil ondulado de aço galvanizado, local: cobertura da Quadra	m	36,15	51,58	1.864,62	2.293,48
6.9	domo de acrílico fixado em perfil de alumínio c/ ventilação - 4 unidades 2,00x1,00 e 5 unidades 1,00x1,00	m2	13,00	398,64	5.182,32	6.374,25
6.10	calha e água furtada em chapa galvanizada N26, corte 50cm	m	71,12	38,80	2.759,46	3.394,13
6.11	rufo em chapa galvanizada N26 - corte 33cm	m	201,59	28,93	5.832,00	7.173,36
6.12	pingadeira em chapa galvanizada N26 - corte 33cm	m	143,65	28,93	4.155,79	5.111,61
6.13	tubo de PVC inclusive conexões - descidas águas pluviais					
6.13.1	DN 75 mm	m	50,40	30,13	1.518,55	1.867,82
6.13.2	DN 100mm	m	99,34	33,01	3.279,21	4.033,43
	<b>Total da Etapa</b>					
<b>7</b>	<b>Verga e Contra Verga</b>					
7.1	verga em concreto armado	m3	10,62	852,56	9.054,19	11.136,65
7.2	contra-verga em concreto armado	m3	8,07	852,56	6.880,16	8.482,60
	<b>Total da Etapa</b>					
<b>8</b>	<b>Esquadrias de Alumínio, Vidros e Ferragens (Folhas 16, 16 e 17)</b>					
	<b>Janelas em vidro temperado 8mm, verde, perfis alumínio anodizado natural, completa</b>					
8.1	J1 (3,40x1,70m) - correr e basculante	m2	167,82	560,97	94.029,79	115.656,64
8.2	J2 (4,00x1,50m) - correr	m2	6,00	485,30	2.911,80	3.581,51
8.3	J3 (2,50x1,50m) - correr e basculante	m2	7,50	560,97	4.207,28	5.174,95
8.4	J4 (3,50x1,50m) - correr e basculante	m2	10,50	560,97	5.890,19	7.244,93
8.5	J5 (3,40x1,50m) - correr	m2	20,40	485,30	9.900,12	12.177,15
8.6	J6 (3,50x1,50m) - correr	m2	21,00	485,30	10.191,30	12.535,30

8.7	J7 (2,50x1,10m) - fixo	m2	5,50	379,82	2.089,01	2.569,48
8.8	J8 (1,60x1,50m) - basculante	m2	2,40	560,97	1.346,33	1.655,98
8.9	J9 (1,60x1,00m) - basculante	m2	4,80	560,97	2.692,68	3.311,97
8.10	J10 (6,00x1,50m) - correr	m2	9,00	485,30	4.367,70	5.372,27
8.11	J11 (2,50x1,00m) - basculante	m2	5,00	560,97	2.804,85	3.449,97
8.12	J12 (3,35x1,50m) - basculante	m2	25,13	560,97	14.097,18	17.339,53
8.13	J13 (2,76x1,50m) - basculante	m2	16,68	560,97	9.356,98	11.509,08
8.14	J14 (2,50x1,00m) - basculante	m2	5,00	560,97	2.804,85	3.449,97
8.15	J15 (2,40x1,00m) - correr	m2	2,40	485,30	1.164,72	1.432,61
8.16	J16 (3,00x2,10m) - correr	m2	6,30	485,30	3.057,39	3.760,59
8.17	vidro temperado verde 8mm	m2	315,23	139,36	43.930,45	54.034,44
<b>Portas em vidro temperado 10mm, verde, perfil alumínio anodizado natural, completa</b>						
8.17	P7 (5,00x2,92m) - correr duas folhas com bandeira	m2	14,60	800,17	11.682,48	14.369,45
8.18	P8 (4,00x2,92m) - correr duas folhas com bandeira	m2	11,68	800,17	9.345,99	11.495,56
8.19	P9 (5,20x2,92m) - correr duas folhas com bandeira	m2	15,18	800,17	12.148,58	14.940,29
8.20	P10 (5,20x2,92m) - correr duas folhas com bandeira	m2	30,37	800,17	24.301,16	29.890,43
8.21	P11 (1,60x2,10m) - correr uma folha	m2	3,36	800,17	2.688,57	3.306,94
8.22	P12 (3,40x2,10m) - correr duas folhas com bandeira	m2	7,14	800,17	5.713,21	7.027,25
<b>Portas em perfil de alumínio cor branca completa</b>						
8.23	P3 (0,90x2,10) - veneziana "L GOLD", abrir uma folha	m2	11,34	761,03	8.630,08	10.615,00
8.24	P4 (0,90x2,10) - veneziana "L GOLD", abrir uma folha	m2	20,79	761,03	15.821,81	19.460,83
8.25	P5 (1,10x2,10) - veneziana "L GOLD", abrir uma folha	m2	13,86	761,03	10.547,88	12.973,89
8.26	P6 (0,60x1,90) - veneziana "L GOLD", abrir uma folha	m2	30,78	761,03	23.424,50	28.812,14
<b>Complementos</b>						
8.27	T1 (6,00x1,50m) - tela mosquiteiro removível, em aço galvanizado e estrutura de fixação em alumínio	m2	9,00	259,59	2.336,31	2.873,88
8.28	barra de apoio reta para PNE na porta P3 - 12 unidades	m	5,40	151,73	819,34	1.007,79
8.29	peitoril em granito esp 2,00cm largura 30cm, locais: janelas	m	206,62	84,59	17.477,89	21.497,92
<b>Total da Etapa</b>						
<b>9 Esquadrias de Madeira e Ferragens</b>						
9.1	P1 (0,90x2,10) - porta de abrir 1 folha, completa(batente sob medida, folha de imbuia para verniz, dobradiças, fechadura tipo alavanca para porta externa, guarnição e fixador de piso)	un	13,00	236,38	3.072,94	3.779,72
9.2	P2 (0,90x2,10) - porta de abrir 1 folha, completa(batente sob medida, folha de imbuia para verniz, dobradiças, fechadura tipo alavanca para porta externa, guarnição e fixador de piso)	un	10,00	236,38	2.363,80	2.907,47
9.3	visor em vidro liso incolor 4mm, fixado com baguete de madeira P1	m2	1,93	725,37	1.399,96	1.721,94
9.4	fechadura para porta interna tipo alavanca	un	23,00	166,64	3.602,72	4.431,85
9.5	dobradiça em latão cromado reforçada de 3 1/2" x 3"	un	69,00	26,09	1.800,21	2.214,26
<b>Total da Etapa</b>						
<b>10 Revestimento/Forro/Divisórias/Peitoni</b>						
10.1	Teto					
10.1.1	chapisco com argamassa de cimento e areia traço 1:3 laje interna e externa	m2	1.835,31	4,30	7.891,83	9.706,95
10.1.2	reboco com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, traço 1:2:8, e=20mm	m2	1.835,31	13,08	24.005,65	29.527,20
10.1.3	forro em painéis de gesso acartonado, com e=12,5m fixo e baguetado inclusive estrutura metálica de fixação local: pátio e circulação 1	m2	318,64	48,99	15.610,17	19.200,51
10.2	Paredes Internas/Externas					
10.2.1	chapisco para parede interna e externa com argamassa de cimento e areia traço 1:4	m2	6.021,88	4,30	25.894,08	31.849,72
10.2.2	emboço comum em paredes, locais: paredes revestidas com azulejos e pastilhas	m2	339,51	21,81	7.404,71	9.107,78
10.2.3	reboco para parede interna e externa com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia traço 1:2:8, e=20mm	m2	5.682,37	13,08	74.325,40	91.420,24
10.2.4	azulejo branco em parede 1A, 20x20, fixada com argamassa colante e rejunte locais: banheiro/vestiário, BWC PNE, sanitários, sanitários alunos feminino e masculino, banheiro/vestiário funcionário feminino e masculino, área de serviço, cozinha, utensílios, DML, DML cozinha, despensa	m2	894,33	39,59	35.406,52	43.550,01
10.2.5	cerâmica 10x10, assentada e rejuntada locais: refeitório, pátio, circulação 1, 2, 3 e 4, hall de acesso a alunos, hall de acesso a administração	m2	234,17	107,08	25.074,92	30.842,14
10.3	Complementos					
10.3.1	cantoneira de alumínio 1"x1" nos cantos vivo de azulejo e cerâmica 10x10	m	54,00	16,27	878,58	1.080,65

10.3.2	moldura de gesso simples 6cm acabamento entre azulejo e laje, locais: onde haverá azulejo	m	273,82	10,64	2.913,44	3.583,52
10.3.3	divisórias em placas de granito e=3cm, locais: banheiro/vestiário, BWC PNE, sanitários alunos feminino e masculino, banheiro/vestiário funcionário feminino e masculino	m2	59,74	611,20	36.513,09	44.911,10
10.3.4	peitoril em granito esp 2,00cm largura 30cm, locais: secretaria, cozinha	m	5,90	84,59	490,62	603,45
<b>Total da Etapa</b>						
<b>11</b>	<b>Piso Interno (Folha 10)</b>					
	Escola					
11.1	regularização e compactação manual de terreno com soquete, locais: todos os ambientes	m2	1.917,21	3,02	5.789,97	7.121,65
11.2	lastro de brita 1 e=3cm, sob contra-piso	m3	57,52	73,97	4.254,48	5.233,01
11.3	contra-piso em concreto c/ hidrofugo, e=5cm	m3	95,86	571,32	54.767,02	67.363,42
11.4	regularização de contrapiso com argamassa traço 1:3 esp 2,00cm c/ hidrofugo, preparo mecânico	m2	1.917,21	12,78	24.501,94	30.137,39
11.5	porcelanato esmaltado PEI 5, locais: todos os ambientes	m2	1.917,21	68,06	130.485,31	160.496,93
11.6	rodapé em porcelanato esmaltado PEI5 de 8cm	m	607,91	8,87	5.382,16	6.632,36
11.7	soleira em granito e=2cm					
11.7.1	largura 20 cm	m	71,20	82,29	5.859,05	7.206,63
	locais: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P10, P13, circulação 4					
11.7.2	largura 2x20 cm, local: P11 - junta de dilatação	m	8,60	82,29	707,69	870,46
	Quadra Coberta - piso porcelanato					
11.8	regularização e compactação manual de terreno com soquete, locais: todos os ambientes	m2	188,51	3,02	569,30	700,24
11.9	lastro de brita 1 e=3cm, sob contra-piso	m3	5,66	73,97	418,32	514,52
11.10	contra-piso em concreto c/ hidrofugo, e=5cm	m3	9,43	571,32	5.384,98	6.623,52
11.11	regularização de contrapiso com argamassa traço 1:3 esp 2,00cm c/ hidrofugo, preparo mecânico	m2	188,51	12,78	2.409,16	2.963,26
11.12	porcelanato esmaltado PEI 5, locais: todos os ambientes	m2	188,51	68,06	12.829,99	15.780,89
11.13	rodapé em porcelanato esmaltado PEI5 de 8cm	m	104,70	8,87	928,69	1.142,29
11.14	soleira em granito e=2cm					
11.14.1	largura 20 cm	m	9,00	82,28	740,61	910,95
	Quadra Coberta - piso concreto armado					
11.15	compactação mecânica sem controle do GC com compactador tipo placa (400kg)	m2	868,35	12,82	11.132,25	13.692,66
11.16	lastro de brita 1 e=3cm, sob contra-piso	m3	26,05	73,97	1.926,96	2.370,16
11.17	piso em concreto 20MPa preparo mecânico esp 7,00cm incluso junta de dilatação em poliuretano 2x2m	m2	868,35	39,54	34.334,58	42.231,51
11.18	armadura em tela soldada Q-138, Ø4,2mm malha 10x10cm - piso em concreto	kg	1.910,37	5,93	11.328,49	13.934,03
11.19	nivelamento e acabamento liso de superfície com equipamento rotativo em piso de concreto de 7cm	m2	868,35	12,24	10.628,60	13.073,18
<b>Total da Etapa</b>						
<b>12</b>	<b>Instalações Hidráulicas</b>					
<b>12.1</b>	<b>Reservatório e Complementos</b>					
	Base do Reservatório					
12.1.1	estaca escavada mecanicamente Ø 25cm	m	81,00	30,86	2.499,66	3.074,58
12.1.2	escavação manual de vala	m3	7,35	32,07	235,71	289,91
12.1.3	apiloamento fundo de vala	m2	12,25	13,74	168,32	207,03
12.1.4	lastro de brita e=3cm	m3	0,25	450,83	112,71	138,83
12.1.5	forma de madeira comum para fundação	m2	6,96	36,90	256,62	315,89
12.1.6	aço CA50	kg	404,00	5,99	2.419,96	2.976,55
12.1.7	aço CA60	kg	101,00	6,54	660,54	812,46
12.1.8	concreto usinado importado, fck=20MPa, inclusive transporte, adensamento e acabamento	m3	5,05	304,81	1.539,29	1.893,33
12.1.9	reatero manual apiloado de vala	m3	2,30	36,65	84,30	103,68
	Reservatório					
12.1.10	reservatório metálico acoplado h=13,00m - RA-02 (30m3), projeto do reservatório, fabricação e montagem da estrutura do reservatório, com todos os acessórios, colocado na obra, içado e fixado na base civil previamente preparada	un	1,00	61.667,59	61.667,59	75.851,14
	Complementos					
12.1.11	torneira de bóia vazão total 3/4" com balão plástico	un	1,00	46,57	46,57	57,28
12.1.12	tubo de PVC soldável com conexões DN 25mm	m	23,00	13,18	303,14	372,86
12.1.13	tubo de PVC soldável com conexões DN 32mm	m	23,00	18,93	435,39	535,53
12.1.14	tubo de PVC soldável com conexões DN 50mm	m	36,00	26,63	958,68	1.179,16
12.1.15	tubo de PVC soldável com conexões DN 60mm	m	10,00	39,99	399,90	491,88
12.1.16	registro de gaveta bruto 1"	un	1,00	39,70	39,70	48,83
12.1.17	registro de gaveta bruto 2 1/2"	un	3,00	202,39	607,17	746,82
12.1.18	registro de gaveta bruto 3"	un	3,00	293,61	880,83	1.083,42
12.1.19	conjunto motor-bomba 5HP	un	1,00	1.174,25	1.174,25	1.444,33
<b>12.2</b>	<b>Água - Fria</b>					

12.2.1	caixa tipo UMA padrão SABESP com kit cavalete PVC com registro 3/4" - fornecimento e instalação	un	1,00	709,15	709,15	872,25
12.2.2	Tubo de PVC soldável com conexões					
12.2.2.1	DN 25 mm	m	150,00	13,18	1.977,00	2.431,71
12.2.2.2	DN 32 mm	m	100,00	18,93	1.893,00	2.328,39
12.2.2.3	DN 50 mm	m	380,00	26,63	10.119,40	12.446,86
12.2.3	Registros, Válvulas e Acessórios					
12.2.3.1	registro de gaveta com canopia 3/4"	un	27,00	58,92	1.590,84	1.956,73
12.2.3.2	registro de gaveta com canopia 1 1/2"	un	18,00	109,60	1.972,80	2.426,54
12.2.3.3	registro de pressão com canopia 3/4"	un	10,00	58,26	582,60	716,60
12.2.3.4	válvula de descarga hydra max, com registro acoplado e canopia cromada, 1 1/2", Deca ou tecnicamente equivalente	un	25,00	161,07	4.526,75	5.567,90
12.3	Água Quente					
	Sistema de Aquecimento Solar					
12.3.1	reservatório térmico solar (Boiler) de aço inoxidável, alta pressão 500 litros, com isolamento térmico em poliuretano expandido e acabamento em alumínio, com resistência e termostato (para complementar o aquecimento em dias com alta nebulosidade), inclusive kit de instalação, tais como válvulas - fornecimento e instalação	un	5,00	1.799,28	8.996,40	11.065,57
12.3.2	coletor solar vertical TR5 (placas 2,00x1,00m), confeccionado em perfis de alumínio, serpentina em cobre vedado com vidro liso, testado, aprovado e etiquetado pelo INMETRO, com ótima classificação e produção média mensal de energia 150 kW/mês - fornecimento	un	30,00	667,98	20.039,40	24.648,46
	Tubos CPVC e Conexões					
12.3.3	tubo CPVC - DN 22 mm com conexões	m	80,00	15,56	1.244,80	1.531,10
12.3.4	tubo CPVC - DN 28mm com conexões	m	250,00	23,69	5.922,50	7.284,68
	Registros e Misturadores					
12.3.5	registro de gaveta 3/4"	un	19,00	58,92	1.119,48	1.376,96
12.3.6	registro de gaveta 1"	un	3,00	67,76	203,28	250,03
12.3.7	misturador normal Y	un	10,00	201,16	2.011,80	2.474,51
12.4	Esgoto					
12.4.1	Tubos de PVC branco com conexões					
12.4.1.1	DN 40mm	m	70,00	18,53	1.297,10	1.595,43
12.4.1.2	DN 50 mm	m	135,00	25,10	3.388,50	4.167,86
12.4.1.3	DN 75mm	m	45,00	34,29	1.543,05	1.897,95
12.4.1.4	DN 100 mm	m	300,00	36,68	11.004,00	13.534,92
12.4.2	Acessórios					
12.4.2.1	caixa sifonada de PVC com grelha metálica 150x150x50mm	un	12,00	27,65	331,80	408,11
12.4.2.2	caixa sifonada de PVC com grelha metálica 150x185x75mm	un	8,00	37,09	296,72	364,97
12.4.2.3	caixa de gordura de polietileno Ø 50x100mm, Tigre ou tecnicamente equivalente	un	2,00	177,31	354,62	436,18
12.4.2.4	caixa de inspeção em alvenaria revestida, tampa e fundo em concreto (80x60xvar)	un	15,00	321,81	4.827,15	5.937,39
12.4.2.5	caixa de interligação padrão SABESP	un	2,00	339,05	678,10	834,06
12.5	Aparelhos/Louças/Complementos					
	Cozinha/Refeitório (Det. 1- Folha 19)					
12.5.1	BG10 + BG11 - bancada 7,00xvar m (com testeira) em granito boleado e=3cm	m2	4,79	781,51	3.743,43	4.604,42
12.5.2	BG2 - bancada 6,00x0,55m (com testeira) em granito boleado e=3cm	m2	3,30	781,51	2.578,98	3.172,16
12.5.3	BG1 - bancada 0,53x0,55m (com testeira) em granito boleado	m2	0,30	781,51	234,45	288,36
12.5.4	cuba redonda de embutir L41, Deca ou tecnicamente equivalente, sem pertences	un	1,00	68,94	68,94	84,80
12.5.5	cuba oval de embutir L59, Deca ou tecnicamente equivalente, sem pertences	un	2,00	70,10	140,20	172,45
12.5.6	cuba (50x40x25), inox	un	2,00	443,88	887,76	1.091,94
12.5.7	cuba 80x50x40, Cozif ou tecnicamente equivalente	un	2,00	968,39	1.936,78	2.382,24
12.5.8	MA1 ao 3 - mesa em aço inox lisa	m	5,38	1.150,40	6.189,15	7.612,64
12.5.9	TML - torneira de mesa para lavatório, 1197 C LINK, Deca ou tecnicamente equivalente	un	3,00	430,29	1.290,87	1.587,77
12.5.10	TJ - torneira para jardim/tanque 1153 C LINK (com adaptador para mangueira) Deca ou tecnicamente equivalente	un	1,00	94,45	94,45	116,17
12.5.11	MP - misturador para cozinha Fast cod. 1258 C59, Deca ou tecnicamente equivalente	un	4,00	279,35	1.117,40	1.374,40
12.5.12	CB - cabide metálico 2060 C FLX, Deca ou tecnicamente equivalente	un	3,00	23,21	69,63	85,64

12.5.13	CF - coifa em aço inox 430 escovado, chapa 0.60m com exaustor industrial Ø50cm, duto interno, motor trifásico de 1/2 CV 220/380 V, dimensões 1,80x1,30m, h=2,00m do piso	un	1,00	7.285,83	7.285,83	8.961,57
12.5.14	saboneteira em plástico ABS reforçado na cor branca	un	2,00	22,56	45,12	55,50
12.5.15	toalheiro interfolhas em plástico ABS reforçado na cor branco	un	2,00	34,18	68,36	84,08
12.5.16	PFA1 - Purificador de água Summer Line Linha Mundial Europa ou tecnicamente equivalente	un	2,00	1.817,31	3.634,62	4.470,58
12.5.17	válvula de metal cromado - BG1 e LCS	un	3,00	25,66	76,98	94,69
12.5.18	sifão de metal cromado de 1"x1 1/2" - BG1 e LCS	un	3,00	98,50	295,50	363,47
12.5.19	engate flexível metálico DN=1/2"	un	3,00	32,58	97,74	120,22
12.5.20	válvula americana	un	4,00	25,77	103,08	126,79
	Pátio /Circulação 1					
12.5.21	PFA2 - Purificador de água CTA Smart Linha Mundial Europa ou tecnicamente equivalente	un	2,00	1.358,98	2.717,96	3.343,09
	Lavanderia/Área de Serviço (Det. 1 - Folha 19)					
12.5.22	bancada 0,67x0,50m em granito boleado e=3cm, com apoio em alvenaria	m2	0,34	781,51	265,71	326,81
12.5.23	MA4 - mesa em aço inox lisa c/ cuba em inox 80x50x40, Cozil ou tecnicamente equivalente	m2	0,84	1.150,40	966,34	1.188,59
12.5.24	TQA1 - tanque em aço inox com apoio em alvenaria	un	1,00	681,27	681,27	837,96
12.5.25	TQA2 - tanque em aço inox duplo com apoio em alvenaria	un	1,00	1.362,54	1.362,54	1.675,92
12.5.26	TJ - torneira para jardim/tanque 1153C LINK (com adaptador para mangueira) Deca ou tecnicamente equivalente	un	4,00	94,45	377,80	464,69
12.5.27	CB - cabide metálico 2060 C FLX, Deca ou tecnicamente equivalente	un	4,00	23,21	92,84	114,19
12.5.28	válvula de metal cromado - TQA	un	3,00	25,66	76,98	94,69
12.5.29	sifão plástico universal -TQA	un	3,00	15,62	46,86	57,64
	Banheiros/Vestibulários de funcionários (Det. 2 - Folha 20)					
12.5.30	BG3 - bancada 1,70x0,55m (com testeira) em granito boleado e=3cm	m2	0,94	781,51	734,62	903,58
12.5.31	cuba oval de embutir L59, Deca ou tecnicamente equivalente, sem pertences	un	2,00	70,10	140,20	172,45
12.5.32	CHV - chuveiro Jolie Ref. 1994 Fabrimar ou tecnicamente equivalente	un	2,00	59,50	119,00	146,37
12.5.33	CB - cabide metálico 2060 C FLX, Deca ou tecnicamente equivalente	un	4,00	23,21	92,84	114,19
12.5.34	TML - torneira de mesa para lavatório, 1197 C LINK, Deca ou tecnicamente equivalente	un	3,00	430,29	1.290,87	1.587,77
12.5.35	TJ - torneira para jardim/tanque 1153C LINK (com adaptador para mangueira) Deca ou tecnicamente equivalente	un	2,00	94,45	188,90	232,35
12.5.36	LCS - lavatório com coluna suspensa L510 - C 510, Deca ou tecnicamente equivalente, com acessórios	un	1,00	706,61	706,61	869,13
12.5.37	BC2 - bacia convencional P5, Deca ou tecnicamente equivalente; com assento	un	3,00	160,80	482,40	593,35
12.5.38	SB - saboneteira de louça branca de embutir 7,5x15cm	un	2,00	23,92	47,84	58,64
12.5.39	AM - acabamento para misturador 4900 C LINK, Deca ou tecnicamente equivalente	un	3,00	279,35	838,05	1.030,80
12.5.40	ESP1 - espelho com moldura 0,60x0,90m	m2	0,54	264,64	142,91	175,77
12.5.41	ESP2 - espelho com moldura 1,60x0,90m	m2	1,44	264,64	381,08	468,73
12.5.42	PPA - papelreira metálica 2020 C FLX Deca ou tecnicamente equivalente	un	3,00	56,40	169,20	208,12
12.5.43	DH - ducha higiênica com registro, 1984 C ACT LNK, Deca ou tecnicamente equivalente	un	2,00	194,14	388,28	477,58
12.5.44	saboneteira em plástico ABS reforçado na cor branca	un	2,00	22,56	45,12	55,50
12.5.45	toalheiro interfolhas em plástico ABS reforçado na cor branco	un	2,00	34,18	68,36	84,08
12.5.46	válvula de metal cromado - BG6	un	3,00	25,66	76,98	94,69
12.5.47	sifão de metal cromado de 1"x1 1/2" - BG6	un	3,00	98,50	295,50	363,47
12.5.48	engate flexível metálico DN=1/2"	un	3,00	32,58	97,74	120,22
	Sanitários Alunos (Det. 2 - Folha 21)					
12.5.49	BG5 - bancada 3,40x0,55m (com testeira) em granito boleado e=3cm - feminino	m2	1,87	781,51	1.481,42	1.797,55
12.5.50	BG8 - bancada 2,36x0,55m (com testeira) em granito boleado e=3cm - masculino	m2	1,30	781,51	1.015,96	1.249,63
12.5.51	cuba redonda de embutir L41, Deca ou tecnicamente equivalente, sem pertences	un	10,00	68,94	689,40	847,96
12.5.52	BC2 - bacia convencional P5, Deca ou tecnicamente equivalente, com assento	un	10,00	160,80	1.608,00	1.977,84
12.5.53	ESP3 - espelho com moldura 1,30x1,00m	m2	1,30	264,64	344,03	423,16
12.5.54	ESP2 - espelho com moldura 2,00x0,90m	m2	1,80	264,64	476,35	585,91
12.5.55	PPA - papelreira metálica 2020 C FLX, Deca ou tecnicamente equivalente	un	10,00	56,40	564,00	693,72
12.5.56	TML - torneira de mesa para lavatório, 1197 C LINK, Deca ou tecnicamente equivalente	un	10,00	430,29	4.302,90	5.282,57
12.5.57	TJ - torneira para jardim/tanque 1153C LINK (com adaptador para mangueira)					

	Deca ou tecnicamente equivalente	un	2,00	94,45	188,90	232,35
12.5.58	saboneteira em plástico ABS reforçado na cor branca	un	2,00	22,56	45,12	55,50
12.5.59	toalheiro interfolhas em plástico ABS reforçado na cor branco	un	2,00	34,18	68,36	84,08
12.5.60	válvula de metal cromado - BG7 e BG8	un	10,00	25,66	256,60	315,62
12.5.61	sifão de metal cromado de 1"x1 1/2" - BG7 e BG8	un	10,00	98,50	985,00	1.211,55
12.5.62	engate flexível metálico DN=1/2"	un	10,00	32,58	325,80	400,73
	Sanitário PNE Masculino e Feminino e BWC PNE Masculino e Feminino da Quadra (Det. 2 - Folhas 20 e 21)					
12.5.63	LCS - lavatório com coluna suspensa L510 - C 510, Deca ou tecnicamente equivalente, com acessórios	un	4,00	706,61	2.826,44	3.476,52
12.5.64	BR1 - barra de apoio em "U" para lavatório, acabamento aço inox Ø40mm, (PHD Barras de Apoio ou tecnicamente equivalente)	un	4,00	373,74	1.494,96	1.838,60
12.5.65	BR2 - barra de apoio 800mm, acabamento aço inox, Ø40mm (PHD Barras de Apoio ou tecnicamente equivalente), bacia e chuveiro	un	8,00	118,29	946,32	1.163,97
12.5.66	CB - cabide metálico 2060 C FLX, Deca ou tecnicamente equivalente	un	8,00	23,21	185,68	228,39
12.5.67	BC1 - bacia convencional sem tampa para pessoas com mobilidade reduzida	un	4,00	449,98	1.799,92	2.213,90
12.5.68	PPA - papelreira metálica 2020 C FLX Deca ou tecnicamente equivalente	un	4,00	56,40	225,60	277,49
12.5.69	TML - torneira de mesa para lavatório, 1197 C LINK, (Deca ou tecnicamente equivalente)	un	4,00	430,29	1.721,16	2.117,03
12.5.70	TJ - torneira para jardim/tanque 1153C LINK (com adaptador para mangueira), Deca ou tecnicamente equivalente	un	4,00	94,45	377,80	464,69
12.5.71	ESP1 - espelho com moldura 0,60x0,90m	m2	2,16	264,64	571,62	703,08
12.5.72	DH - ducha higiênica com registro, 1984 C ACT LNK, Deca ou tecnicamente equivalente	un	4,00	194,14	776,56	955,17
12.5.73	chuveiro acessível (BR-06), completo padrão FDE, inclusive banco e barras	cj	2,00	1.901,86	3.803,72	4.678,58
12.5.74	saboneteira em plástico ABS reforçado na cor branca	un	4,00	22,56	90,24	111,00
12.5.75	toalheiro interfolhas em plástico ABS reforçado na cor branco	un	4,00	34,18	136,72	168,17
12.5.76	assento com abertura frontal para pessoas com mobilidade reduzida	un	4,00	500,42	2.001,68	2.482,07
	Banheiro/Vestário Quadra (Det. 2 - Folha 20)					
12.5.77	BG6 - bancada 2,53x0,55m (com testeira) em granito boleado e=3cm	un	2,78	781,51	2.172,60	2.672,30
12.5.78	cuba oval de embutir L59, Deca ou tecnicamente equivalente, sem pertences	un	6,00	70,10	420,60	517,34
12.5.79	CHV - chuveiro Jolie Ref. 1994 Fabrimar ou tecnicamente equivalente	un	6,00	59,50	357,00	439,11
12.5.80	CB - cabide metálico 2060 C FLX, Deca ou tecnicamente equivalente	un	6,00	23,21	139,26	171,29
12.5.81	TML - torneira de mesa para lavatório, 1197 C LINK, Deca ou tecnicamente equivalente	un	6,00	430,29	2.581,74	3.175,54
12.5.82	TJ - torneira para jardim/tanque 1153C LINK (com adaptador para mangueira) Deca ou tecnicamente equivalente	un	2,00	94,45	188,90	232,35
12.5.83	BC2 - bacia convencional P5, Deca ou tecnicamente equivalente; com assento	un	6,00	160,80	984,80	1.186,70
12.5.84	SB - saboneteira de louça branca de embutir 7,5x15cm	un	6,00	23,92	143,52	176,53
12.5.85	ESP2 - espelho com moldura 2,00x0,90m	m2	3,60	264,64	952,70	1.171,81
12.5.86	PPA - papelreira metálica 2020 C FLX Deca ou tecnicamente equivalente	un	6,00	56,40	338,40	416,23
12.5.87	saboneteira em plástico ABS reforçado na cor branca	un	2,00	22,56	45,12	55,50
12.5.88	toalheiro interfolhas em plástico ABS reforçado na cor branco	un	2,00	34,18	68,36	84,08
12.5.89	válvula de metal cromado - BG8	un	6,00	25,66	153,96	189,37
12.5.90	sifão de metal cromado de 1"x1 1/2" - BG6	un	6,00	98,50	591,00	726,93
12.5.91	engate flexível metálico DN=1/2"	un	6,00	32,58	195,48	240,44
	Sanitários PNE Administração					
12.5.92	LCS - lavatório com coluna suspensa L510 - C 510, Deca ou tecnicamente equivalente, com acessórios	un	2,00	706,61	1.413,22	1.738,26
12.5.93	BR1 - barra de apoio em "U" para lavatório, acabamento aço inox Ø40mm, (PHD Barras de Apoio ou tecnicamente equivalente)	un	2,00	373,74	747,48	919,40
12.5.94	BR2 - barra de apoio 800mm, acabamento aço inox, Ø40mm (PHD Barras de Apoio ou tecnicamente equivalente)	un	4,00	118,29	473,16	581,99
12.5.95	CB - cabide metálico 2060 C FLX, Deca ou tecnicamente equivalente	un	4,00	23,21	92,84	114,19
12.5.96	BC1 - bacia convencional sem tampa para pessoas com mobilidade reduzida	un	2,00	449,98	899,96	1.106,95
12.5.97	PPA - papelreira metálica 2020 C FLX Deca ou tecnicamente equivalente	un	2,00	56,40	112,80	138,74
12.5.98	TML - torneira de mesa para lavatório, 1197 C LINK, (Deca ou tecnicamente equivalente)	un	2,00	430,29	860,58	1.058,51
12.5.99	TJ - torneira para jardim/tanque 1153C LINK (com adaptador para mangueira), Deca ou tecnicamente equivalente	un	2,00	94,45	188,90	232,35
12.5.100	ESP1 - espelho com moldura 0,60x0,90m	m2	1,08	264,64	285,81	351,55
	DH - ducha higiênica com registro, 1984 C ACT LNK, Deca ou tecnicamente					



12.5.101	equivalente	un	2,00	194,14	388,28	477,58
12.5.102	saboneteira em plástico ABS reforçado na cor branca	un	2,00	22,56	45,12	55,50
12.5.103	toalheiro interfolhas em plástico ABS reforçado na cor branco	un	2,00	34,18	68,36	84,08
12.5.104	assento com abertura frontal para pessoas com mobilidade reduzida	un	2,00	500,42	1.000,84	1.231,03
<b>Total da Etapa</b>						
<b>13 Instalações elétricas, Telefonia, Lógica, Monitoramento e Alarme (Folha 11)</b>						
13.1	Instalações Elétricas Internas					
13.1.1	Eletrodutos de PVC e Conexões					
13.1.1.1	eletroduto de PVC flexível corrugado 25mm (3/4")	m	3.618,00	3,79	13.712,22	16.666,03
13.1.1.2	eletroduto de PVC flexível corrugado 50 mm (1 1/2")	m	400,00	6,65	2.660,00	3.271,80
13.1.1.3	eletroduto de PVC flexível corrugado 75 mm (2 1/2")	m	200,00	14,91	2.982,00	3.667,96
13.1.2	Caixas					
13.1.2.1	caixa de embutir em PVC 4x2"	un	404,00	5,00	2.020,00	2.484,60
13.1.2.2	caixa de embutir em PVC, octogonal com fundo móvel 4x4"	un	199,00	7,92	1.576,08	1.938,58
13.1.3	Quadros/Disjuntores					
13.1.3.1	quadro de distribuição de embutir universal, para disjuntores 16 DIN					
	12 UL - QDET-N-U - sem componentes	un	3,00	235,83	707,49	870,21
13.1.3.2	disjuntor tripolar compacto de 60A a 100A	un	3,00	78,26	234,78	288,78
13.1.3.3	disjuntor bipolar 10 e 40A	un	40,00	45,60	1.824,00	2.243,52
13.1.3.4	dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 pólos	un	3,00	153,12	459,36	565,01
13.1.3.5	dispositivo diferencial residual de 100 A x 30 mA - 4 pólos	un	3,00	252,71	758,13	932,50
13.1.3.6	aterramento simples com uma haste	un	3,00	88,88	266,64	327,97
13.1.4	Fios e Cabos					
13.1.4.1	fio isolado 1,5mm2 - 750V	m	2.200,00	1,72	3.784,00	4.654,32
13.1.4.2	fio isolado 2,5mm2 - 750V	m	3.500,00	2,27	7.945,00	9.772,35
13.1.4.3	fio isolado 4,0mm2 - 750V	m	1.000,00	3,34	3.340,00	4.108,20
13.1.4.4	fio isolado 6,0mm2 - 750V	m	800,00	4,53	3.624,00	4.457,52
13.1.4.5	cabo isolado 10,0mm2 - 750V	m	600,00	6,98	4.188,00	5.151,24
13.1.4.6	cabo isolado 16,00mm2 - 750V	m	600,00	8,03	4.818,00	5.926,14
13.1.4.7	cabo isolado 70mm2 - 750V	m	400,00	30,37	12.148,00	14.942,04
13.1.4.8	cabo isolado 95mm2 - 750V	m	400,00	40,11	16.044,00	19.734,12
13.1.5	Interruptores, Tomadas e Interfone					
13.1.5.1	interruptor, uma tecla simples	un	31,00	11,94	370,14	455,27
13.1.5.2	interruptor, duas teclas simples	un	5,00	15,57	77,85	95,76
13.1.5.3	interruptor, tres teclas simples	un	15,00	22,19	332,85	409,41
13.1.5.4	Interruptor com 1 teclas paralelo e placa	un	2,00	11,72	23,44	28,83
13.1.5.5	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	un	4,00	17,88	71,52	87,97
13.1.5.6	tomada 2P+T - 20A/250V	un	288,00	14,55	4.190,40	5.154,19
13.1.5.7	tomada 2P+T - 20A/250V, local: iluminação de emergência	un	14,00	14,55	203,70	250,55
13.1.5.8	tomada 3P+T - 20A/250V (ar condicionado)	un	8,00	40,32	322,56	396,75
13.1.5.9	relê fotoelétrico tipo NA 10A x 220V - completo	un	17,00	29,01	493,17	606,60
13.1.6	Luminárias					
13.1.6.1	luminária tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2x20w, completa, fornecimento e instalação	un	10,00	66,77	667,70	821,27
13.1.6.2	luminária tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2x40w, completa, fornecimento e instalação	un	205,00	106,64	21.861,20	26.889,28
13.1.6.3	luminária blindada, oval, de sobrepor ou arandela para lâmpada compacta de 20W	un	6,00	203,32	1.219,92	1.500,50
	Quadra Coberta					
13.1.6.4	refletor retangular fechado, para lâmpadas vapor metálico e sódio 250/400W, inclusive acessórios de fixação, com lâmpada	un	16,00	211,83	3.389,28	4.168,81
13.1.6.5	reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 250 W / 220 V	un	16,00	68,78	1.100,16	1.353,20
13.1.7	Ventiladores					
13.1.7.1	oscilante de parede Ø50cm, acabamento branco	un	37,00	128,85	4.683,45	5.772,94
13.2	Telefonia, Lógica, Som e TV					
13.2.1	eletroduto de PVC flexível corrugado 25mm (3/4")	m	200,00	3,79	758,00	932,34
13.2.2	eletroduto de PVC rígido roscável de DN=40mm (1 1/4")	m	200,00	21,02	4.204,00	5.170,92
13.2.3	caixa de embutir em PVC 4x2"	un	31,00	5,00	155,00	190,65
13.2.4	quadro Telebrás de embutir 60x60x12cm, chapa de aço DEE = 1mm - telefonia	un	1,00	184,20	184,20	226,57
13.2.5	caixa para servidor para 48 pontos de informática 40x40x15cm	un	4,00	118,92	475,68	585,09

13.2.6	tomada para telefone para pino JACK1/4"	un	4,00	16,37	65,48	60,54
13.2.7	tomada RJ45 para rede de dados	un	4,00	31,41	125,64	154,54
13.2.8	fio de telefone 22mm cinza	m	150,00	2,08	312,00	383,76
13.2.9	entrada aérea para telefone (público e da unidade)	un	1,00	452,06	452,06	556,03
13.2.10	rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 44Us x 770 mm	un	1,00	1.992,11	1.992,11	2.450,30
13.3	Monitoramento e Alarme					
13.3.1	eletroduto de PVC flexível corrugado 25mm (3/4")	m	500,00	3,79	1.895,00	2.330,85
13.3.2	eletroduto de PVC rígido roscável, com conexões, 40mm (1 1/4")	m	300,00	21,02	6.306,00	7.756,38
13.3.3	caixa de embutir em PVC 4x2" ( câmera + sensor)	un	52,00	5,00	260,00	319,80
13.3.4	caixa metálica de embutir 40x40x15 (central de alarme e segurança)	un	1,00	118,92	118,92	146,27
13.3.5	bateria selada: dimensões: 151X65X95mm - bateria selada: AGEM de 12V, potência 7Ah - altura dos terminais de 6 mm	un	1,00	39,90	39,90	49,08
13.3.6	cabo 4 pares - aplicação: instalação de alarmes em residências, comércio e indústrias. Características condutor: cobre estanhado, vias número de vias: 4, material da isolamento: PEAD, cores das veias: AM/PTA/M/VD, cobertura/capa: matéria: composto de PVC, cor: branco	m	1.500,00	3,85	5.775,00	7.103,25
13.3.7	cabo manga: condutor interno: corda de fios de cobre estanhado, isolamento: PVC, blindagem: fita poliéster aluminizado ou trança de fios de cobre estanhado. Cobertura: PVC classe térmica 70°C	rolo	25,00	45,99	1.149,75	1.414,19
13.3.8	dome - caixa de proteção para câmeras: produto de uso interno, para fixação em parede ou teto, com trava parafusada de segurança para cúpula evitando a fácil abertura do dome, injetado em policarbonato resistente a impacto, com praticidade na instalação e manutenção da mini câmera / board, contendo uma seta, indicando a posição correta da mini câmera / board e um rebaixo na base onde deverá ser aberto p/ passagem do fio, possui membrana ( pellicula ) com opção de recorte somente na lente da câmera para maior camuflagem, mini dome 4 polegadas, suporte universal regulável p/ mini câmera / board, anel para blindagem de cúpula com parafuso, injetado em policarbonato resistente a impacto de 500kg, base nas cores branco ou preto, cúpula de alta resolução fume ou transparente, anel de blindagem: 12,5 cm de largura x 1cm de altura, base: 12,80 cm largura x 1 cm altura, cúpula: 10 cm largura x 5,5 altura, área útil da base: 9,5 cm largura, peso: 100gr	un	25,00	226,70	5.667,50	6.971,03
13.3.9	conector bnc: usado no transporte de sinais de vídeo (imagem) em aplicações profissionais. CONECTOR BNC COM TERMINAIS SOLDÁVEIS, C/MOLA	un	62,00	6,21	385,02	473,57
13.3.10	fonte de alimentação: saída: 13,8Vcc, chaveada, corrente contínua máxima na saída: 5 A, proteções: sobre-corrente, curto-circuito, inversão de polaridade e proteção térmica, eficiência: >80%, ventoinha para refrigeração com acionamento inteligente.	un	2,00	99,90	199,80	245,75
13.3.11	câmera infra rad e 30 m: sensor de imagem: CCD 1/4" (day / night), resolução: 420 TVL, sistema de cor: NTSC, iluminação mínima: 0 lux, alcance do infravermelho: 25 metros, lente: f. 30 m, controle de iris: automático, ajuste de foco: automático, controle de ganho (AGC): automático, balanço de branco (AWB): automático, compensação de luz (BLC): automático, relação sinal / ruído: > 48Db, saída de vídeo: BNC (1.0Vp-p - 75 Ohm) super vídeo, alimentação: DC 12V - 300m	un	6,00	796,92	4.781,52	5.881,27
13.3.12	central de alarme: 10 entradas de zona (08 zonas com zonas duplas), mais 01 teclados, 01 saída de PGM, 01 saída de sirene supervisionada e 1 saída de auxiliar, alimentação, supervisionada, 1 linha telefônica supervisionada, fonte de alimentação de 950 mA, conexão das zonas duplas nos modos serial ou paralelo, tranca código mestre ( não se pode apagar ou mudar o código mestre ou do usuário 01), formato de comunicação via PAGER, tempo de aviso para fechamento (transmite um evento se o último alarme exceder o tempo programado), auto teste pode ser diário ou de hora em hora. Compatível com download/upload com o software espload	un	1,00	1.423,09	1.423,09	1.750,40
13.3.13	mini câmera: 480 linhas reais de definição 410k pixels, CCD 1/3 com lente de 3,6, abertura de + de 90°, auto iris eletrônica - ( 0,5 lux, day/night 0,01 lux) uso profissional, ser compatível com qualquer placa de captura de vídeo	un	25,00	398,46	9.961,50	12.252,65
13.3.14	sensor paradox DG-75: duas lentes (2 sensores duplos opostos); superior imunidade à animais de estimação, usando combinações de lentes avançadas a tecnologia de processamento digital patenteada; imune à animais de até 40kg (90lb); detecção digital oposta dupla; 11mx11m (35tf x 35tf), 90° abertura	un	4,00	52,11	208,44	256,38
13.3.15	sensor Petmovie PPA ou tecnicamente equivalente	un	17,00	35,47	602,99	741,68
	<b>Total da Etapa</b>					
14	<b>Instalações de Proteção Contra Descargas Atmosféricas</b>					
14.1	barra chata aço galvanizado (1/2"x1/4") - captor p/ para raios	m	900,00	28,30	25.470,00	31.328,10

14.2	barra chata aço galvanizado (3/4"x1/8") - descida p/ para raios	m	360,00	22,06	7.941,60	9.768,17
14.3	cabo de cobre nú #50mm2	m	450,00	21,97	9.886,50	12.160,40
14.4	atarramento simples com uma haste	un	1,00	88,88	88,88	109,32
14.5	tubo de PVC 2"x3m para proteção de cordoalha	un	250,00	47,36	11.840,00	14.583,20
14.6	conexão exotérmica cabo/cabo	un	30,00	32,80	984,00	1.210,32
14.7	conexão exotérmica cabo/haste	pp	30,00	42,04	1.261,20	1.551,28
14.8	conexão exotérmica em estrutura metálica	pp	90,00	28,65	2.578,50	3.171,56
<b>Total da Etapa</b>						
<b>15</b>	<b>Instalações de Combate e Prevenção Contra Incêndio</b>					
15.1	tubo FG 65mm (2 1/2") inclusive conexões	m	18,00	119,94	2.158,92	2.655,47
15.2	tubo PVC soldável 75mm, marrom, inclusive conexões	m	200,00	50,21	10.042,00	12.351,66
15.3	registro gaveta bruto de 2 1/2"	un	1,00	202,39	202,39	248,94
15.4	registro gaveta bruto de 3"	un	1,00	293,61	293,61	361,14
15.5	registro globo angular amarelo 2 1/2"	un	1,00	135,81	135,81	167,05
15.6	registro de recalque no passeio (RR-01) completo	un	1,00	520,24	520,24	639,90
15.7	abrigo de hidrante de 1 1/2" (38mm) embutir completo - inclusive registro globo ocular 45° de 2 1/2", chave tipo Storz, tampão de engate rápido, 2 mangueiras de 1 1/2", adaptador de engate rápido e esguicho em latão de 1 1/2"	un	6,00	977,01	5.862,06	7.210,33
15.8	central de sistema de alarme até 12 laços	un	1,00	563,29	563,29	692,85
15.9	botoeira quebra vidro(QV) - aciona bomba LD	un	6,00	227,50	1.365,00	1.678,95
15.10	sirene para alarme de emergência - eletroduto de PVC	un	6,00	73,62	441,72	543,32
15.11	acionador manual do alarme de incêndio	un	6,00	114,02	684,12	841,47
15.12	quadro comando para conjunto motor bomba trifásico de 3 a 5 HP	un	1,00	808,07	808,07	993,93
15.13	bloco autônomo de iluminação de emergência, com 2 lâmpadas de 11W/15W	un	14,00	165,49	2.316,86	2.849,74
15.14	extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg	pp	14,00	125,37	1.755,18	2.158,87
15.17	sinalização de equipamentos	un	96,00	15,69	1.506,24	1.852,66
<b>Total da Etapa</b>						
<b>16</b>	<b>Pintura</b>					
16.1	emassamento de laje interna, massa PVA - 2 demãos	m2	1.541,53	11,87	18.297,96	22.506,49
16.2	emassamento de forro de gesso, massa PVA - 2 demãos	m2	318,64	11,87	3.782,26	4.652,18
16.3	emassamento paredes internas, massa PVA - 2 demãos	m2	3.952,91	11,87	46.921,04	57.712,88
16.4	emassamento de esquadrias de madeira, massa base a óleo	m2	84,02	12,28	1.031,77	1.289,07
16.5	selador uma demão	m2	8.175,83	3,68	30.087,05	37.007,06
16.6	tinta acrílica em lajes e forro de gesso - 3 demãos	m2	2.153,95	11,96	25.761,24	31.686,33
16.7	tinta acrílica em paredes internas e externas - 3 demãos	m2	6.021,88	11,96	72.021,68	88.586,67
16.8	pintura esmalte, duas demãos, em superfície metálica com revólver e uma demão de fundo anticorrosivo, local: estrutura metálica da cobertura da quadra	m2	1.020,29	12,89	13.151,54	16.176,39
16.9	pintura esmalte, duas demãos, em superfície metálica com revólver e uma demão de fundo anticorrosivo, local: gradil da quadra	m2	69,60	12,89	897,14	1.103,47
16.10	verniz acrílico em paredes internas até o teto - 3 demãos locais: salas de aula, coordenadoria, diretoria, depósito, secretaria, arquivo, sala dos professores, almoxarifado, sala de leitura	m2	1.091,30	11,10	12.113,37	14.899,45
16.11	esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos	m2	84,02	14,73	1.237,61	1.522,26
16.12	pintura de piso com tinta à base de resina epóxi, local: quadra, palco e circulação	m2	868,35	30,15	26.180,75	32.202,31
16.13	demarcação de quadra com tinta acrílica	m	360,00	7,28	2.613,60	3.214,73
<b>Total da Etapa</b>						
<b>17</b>	<b>Complementos Internos</b>					
<b>17.1</b>	<b>Placa de Identificação</b>					
17.1.1	placa de identificação em acrílico com texto em vinil	m²	4,33	638,02	2.762,63	3.398,03
<b>17.2</b>	<b>Prateleiras de Aço (Folha 19)</b>					
17.2.1	PTC1 ao 3 - estantes prateleira com plano chapado em aço inox largura 50cm (4 planos), h= 1,80m, Cozil ou tecnicamente equivalente.	m	43,80	1.898,36	83.148,17	102.272,25
17.2.2	PTV1 ao 2 - estantes prateleira com plano vazado em aço inox largura 0,50m (4 planos), h=1,80m, Cozil ou tecnicamente equivalente.	m	16,36	1.898,36	31.057,17	38.200,32
<b>17.3</b>	<b>Lousa</b>					
17.3.1	lousa em argamassa L=4,61m mod. LG-03, padrão FDE, completa	un	11,00	914,93	10.064,23	12.379,00
<b>17.4</b>	<b>Armários e Gabinetes (Folha 19)</b>					
<b>Madeira, local: Cozinha/Lavanderia/Salas de Aula</b>						
17.4.1	armário de madeira MDF, revestido com laminado branco acetinado, Cozinha e Lavanderia	m2	6,80	1.052,91	7.159,79	8.806,54
17.4.2	armário tipo prateleira de madeira MDF com subdivisão, revestido com laminado branco acetinado c/ portas de correr e fechadura, Salas de Aula	m2	156,45	735,00	114.990,75	141.438,62

	<b>Alumínio</b>					
17.4.3	armário área de serviço - det. 1 - Folha 19					
17.4.10.1	PA1 (1,70x1,10m) de correr	m2	1,87	485,30	907,51	1.116,24
17.4.10.2	PA2 (1,70x2,15m) de correr	m2	3,66	485,30	1.776,20	2.184,72
17.4.10.3	prateleira em concreto armado - 1,80x0,40x0,05m (x3) apoiada na alvenaria					
17.4.10.3.1	forma em chapa de madeira maciça	m2	0,63	36,90	23,25	28,59
17.4.10.3.2	aço CA60	kg	5,00	6,54	32,70	40,22
17.4.10.3.3	concreto usinado, importado, estrutural fck=20MPa, inclusive transporte, adensamento e acabamento	m3	0,11	304,81	33,53	41,24
	<b>Total da Etapa</b>					
<b>18</b>	<b>Instalações Externas</b>					
18.1	Água - Fria					
18.1.1	tubo de PVC soldável com conexões DN 25mm	m	252,00	13,18	3.321,36	4.085,27
18.1.2	torneira de jardim - ver detalhe Folha 18	cj	9,00	187,15	1.684,35	2.071,75
18.1.3	torneira de lavagem com canopia 1/2"	un	3,00	44,39	133,17	163,80
18.2	Águas Pluviais					
18.2.1	tubos de PVC branco com conexões					
18.2.1.1	DN 75mm	m	53,00	34,29	1.817,37	2.235,37
18.2.1.2	DN 100 mm	m	356,00	36,68	13.058,08	16.061,44
18.2.2	Caixa de alvenaria para drenagem					
	60x60x60cm - 9un					
18.2.2.1	escavação manual com apiloamento do fundo	m3	4,37	45,81	200,19	246,23
18.2.2.2	lastro de concreto esp 7,00cm	m3	0,73	450,83	329,11	404,60
18.2.2.3	parede de 1/2 tijolo revestido	m2	12,96	70,60	914,98	1.125,42
18.2.2.4	tampa de concreto	m2	5,76	99,64	573,93	705,93
	50x50x50cm - 2un					
18.2.2.5	escavação manual com apiloamento do fundo	m3	0,49	45,81	22,45	27,61
18.2.2.6	lastro de concreto esp 7,00cm	m3	0,10	450,83	45,08	55,45
18.2.2.7	parede de 1/2 tijolo revestido	m2	2,00	70,60	141,20	173,68
18.2.2.8	tampa de concreto	m2	0,72	99,64	71,74	88,24
	80x80x80cm - 9un					
18.2.2.9	escavação manual com apiloamento do fundo	m3	8,71	45,81	399,01	490,78
18.2.2.10	lastro de concreto esp 7,00cm	m3	1,09	450,83	491,40	604,41
18.2.2.11	parede de 1/2 tijolo revestido	m2	23,04	70,60	1.626,82	2.000,73
18.2.2.12	grelha de ferro	un	5,76	530,14	3.053,61	3.755,94
18.2.3	canaleta meia cana em concreto simples DN 30cm	m	71,50	24,05	1.719,58	2.115,08
18.2.4	canaleta em alvenaria					
18.2.4.1	canaleta em alvenaria de tijolo maciço comum 1/2 vez 15x30cm (LxA), chapiscada e emboçada	m	128,00	149,37	19.119,36	23.516,81
18.2.4.2	grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm	un	157,00	54,33	8.529,81	10.491,67
18.2.4.3	tampa de concreto	m2	0,51	99,64	50,82	62,50
18.2.5	dreno					
18.2.5.1	escavação manual com apiloamento do fundo	m3	11,25	45,81	515,36	633,88
18.2.5.2	drenagem com brita nº2	m3	10,27	99,98	1.026,79	1.262,94
18.2.5.3	tubo de PVC corrugado flexível perfurado DN 100mm	m	125,00	58,08	7.260,00	8.929,80
<b>18.3</b>	<b>Instalações Elétricas Externas e Iluminação</b>					
18.3.1	Entrada de Energia, Telefonia e Porteiro Eletrônico					
18.3.1.1	padrão completo para entrada de energia categoria t5, 220V, padrão concessionária local	un	1,00	1.143,27	1.143,27	1.406,22
18.3.1.2	entrada para telefones (interno e público)	un	1,00	598,60	598,60	736,28
18.3.1.3	porteiro eletrônico com um interfone - PF2	cj	1,00	144,86	144,86	178,18
18.3.1.4	sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, esforço até 1400 kg - PF1	cj	1,00	2.755,54	2.755,54	3.389,31
18.3.2	Iluminação					
18.3.2.1	caixa de passagem 40x40x40cm, com tampa	un	4,00	133,75	535,00	658,05
18.3.2.2	eletroduto em polietileno reforçado DN 32mm	m	100,00	6,81	681,00	837,63
18.3.2.3	eletroduto de PVC flexível corrugado 25mm (3/4")	m	100,00	3,79	379,00	466,17
18.3.2.4	fio isolado 2,5 mm²	m	300,00	2,27	681,00	837,63

18.3.2.5	refletor retangular fechado, para lâmpadas vapor metálico e sódio 250/400W, inclusive acessórios de fixação, com lâmpada	un	11,00	211,83	2.330,13	2.866,06
18.3.2.6	reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 250 W / 220 V	un	11,00	68,76	756,36	930,32
<b>Total da Etapa</b>						
<b>19 Complementos Externos</b>						
19.1	Piso e Complementos (Folha 10)					
19.1.1	regularização e compactação manual de terreno	m2	1.393,31	3,02	4.207,80	5.175,59
19.1.2	lastro de brita e=3cm	m3	41,80	73,97	3.091,89	3.803,02
19.1.3	lastro de concreto e=6cm, calçadas internas e passeio público de pedestres	m3	58,30	450,83	26.283,39	32.328,57
19.1.4	nivelamento e acabamento liso de superfície com equipamento rotativo em piso de concreto de 8cm e 7cm	m2	1.393,31	12,24	17.054,11	20.976,56
19.1.5	lastro de concreto e=8cm, acesso de veículos	m3	33,73	450,83	15.206,50	16.703,99
19.1.6	armadura em tela soldada, Q-92 Ø4.2mm malha 10x10cm - piso em concreto	m2	421,63	9,03	3.807,32	4.683,00
19.1.9	separador de pisos em concreto pré-moldado, 7cm largura x 4cm altura x 100cm comprimento), rejuntado com argamassa 1:4 - cimento e areia, incluindo escavação e reaterro	m	619,33	15,79	12.937,22	15.912,78
19.1.10	piso podó tátil alerta, assentado com argamassa	m2	47,79	79,63	3.805,52	4.680,79
19.2	Tubulação e Abrigo para Cilindro GLP (Folha 18)					
19.2.1	AG-05 abrigo para gás com 4 cilindros 45kg, inclusive os cilindros, completo	un	1,00	6.089,39	6.089,39	7.489,95
19.2.2	tubo de cobre classe A dn 15mm do abrigo até a cozinha	m	11,00	54,43	596,73	736,44
19.2.3	esmalte sintético em esquadria metálica	m2	7,82	14,73	115,19	141,68
19.2.4	lãta acrílica em paredes e lajes - 3 demãos	m2	20,34	11,96	243,27	299,22
19.3	Abrigo para Bomba de Incêndio (Folha 18)					
19.3.1	AI-01 abrigo para bomba de incêndio sem o conjunto motor-bomba, inclusive esquadria metálica e pintura de alvenaria e esquadria, completo	un	1,00	1.337,25	1.337,25	1.644,82
19.4	Abrigo de Lixo (Folha 18)					
19.4.1	AL-01 abrigo para lixo, inclusive revestimento cerâmico, pintura, esquadria, esgoto e torneira, completo	un	1,00	3.011,76	3.011,76	3.704,46
19.4.2	AL-02 abrigo para lixo reciclável, inclusive revestimento cerâmico, pintura, esquadria, esgoto e torneira, completo	un	1,00	3.011,76	3.011,76	3.704,46
19.5	Muros, Gradis e Portões (Folha 02 e 18)					
19.5.1	Infra - Estrutura					
19.5.1.1	broca de concreto dn 25cm - inclusive arranques	m	312,00	40,99	12.788,88	15.730,32
19.5.1.2	escavação manual de vala	m3	52,18	32,07	1.673,42	2.058,31
19.5.1.3	apilçamento fundo de vala	m2	86,97	13,74	1.194,93	1.469,76
19.5.1.4	lastro de brita 1 e=3cm	m3	0,87	450,83	392,07	482,25
19.5.1.5	forma de madeira comum para fundação	m2	115,96	36,90	4.278,78	5.262,89
19.5.1.6	aço CA50	kg	608,77	5,99	3.646,53	4.485,23
19.5.1.7	aço CA60	kg	173,93	6,54	1.137,53	1.399,16
19.5.1.8	concreto usinado importado, fck=20MPa, inclusive transporte, adensamento e acabamento	m3	6,70	304,81	2.050,84	3.260,53
19.5.1.9	alvenaria de embasamento em tijolo maciço e=20cm h médio = 30cm	m3	11,60	385,49	4.469,99	5.498,09
19.5.1.10	impermeabilização com cimento cristalizante	m2	270,56	6,36	1.726,20	2.123,22
19.5.1.11	reaterro manual de vala compactado	m3	31,89	36,65	1.168,69	1.437,49
19.5.2	Estrutura					
19.5.2.1	forma de madeira maciça	m2	167,00	37,49	6.260,98	7.701,01
19.5.2.2	aço CA50	kg	701,42	5,99	4.201,49	5.167,83
19.5.2.3	aço CA60	kg	175,35	6,54	1.148,82	1.410,58
19.5.2.4	concreto usinado, importado, estrutural fck=20MPa, inclusive transporte, adensamento e acabamento	m3	11,69	304,81	3.563,31	4.382,86
19.5.3	Vedação					
19.5.3.1	alvenaria de vedação com bloco cerâmico furado e=14cm, h=2,50m	m2	483,15	38,11	18.412,65	22.647,90
19.5.3.2	pingadeira em concreto	m	193,26	47,09	9.100,61	11.193,75
19.5.4	Gradis e Portões (Folha 18)					
19.5.4.1	PF1 (5,20x2,50m) - correr 1 folha	m2	13,00	575,09	7.476,17	9.195,69
19.5.4.2	PF2 (1,50x2,10m) - abrir 1 folha	m2	3,15	575,09	1.811,53	2.228,17
19.5.4.3	PF3 (4,00x2,50m) - abrir 2 folhas	m2	10,00	575,09	5.750,90	7.073,81
19.5.4.4	PF4 (3,50x2,50m) - abrir 2 folhas	m2	8,75	575,09	5.032,04	6.189,41
19.5.4.5	gradil em aço galvanizado eletrofundido e pintura eletrostática fixado no piso - h=80cm, local: quadra	m2	69,60	190,18	13.236,53	16.280,93
19.5.5	Revestimento					
19.5.5.1	chapeco para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m2	966,30	4,30	4.155,09	5.110,76

19.5.5.2	emboço comum em paredes traço 1:2:8	m2	966,30	21,81	21.075,00	25.922,25
19.5.6	Pintura					
19.5.6.1	tinta acrílica em paredes externas - 3 demãos	m2	966,30	11,96	11.556,95	14.215,05
19.5.6.2	tinta acrílica em pingadeira externas - 3 demãos	m	193,26	11,96	2.311,39	2.843,01
19.5.6.3	esmalte sintético em esquadrias metálicas - 2 demãos	m2	69,80	14,73	1.028,15	1.264,82
19.6	Arquibancada e Equipamentos Esportivos da Quadra Coberta (Folha 04 e 14)					
19.6.1	Arquibancada					
19.6.1.1	escavação manual de vala	m3	6,56	32,07	210,22	258,57
19.6.1.2	apiloamento fundo de vala	m2	32,78	13,74	450,33	553,90
19.6.1.3	lastro de brita 1 e=3cm	m3	0,39	450,83	177,31	218,09
19.6.1.4	forma de madeira comum para fundação	m2	26,22	36,90	967,52	1.190,05
19.6.1.5	aço CA50	kg	235,98	5,99	1.413,52	1.738,63
19.6.1.6	aço CA60	kg	52,44	6,54	342,96	421,84
19.6.1.7	concreto usinado importado, fck=20MPa, inclusive transporte, adensamento e acabamento	m3	2,62	304,81	799,21	983,03
19.6.1.8	resterro manual de vala compactado	m3	3,93	36,65	144,14	177,28
19.6.1.9	alvenaria de vedação com bloco cerâmico furado e=14cm	m2	52,44	38,11	1.998,49	2.458,14
19.6.1.10	aterro compactado manualmente, local: enchimento da arquibancada	m3	31,99	35,13	1.123,75	1.382,20
19.6.1.11	chapisco para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m2	104,88	4,30	450,98	554,71
19.6.1.12	emboço comum em paredes traço 1:2:8	m2	104,88	21,81	2.287,43	2.813,54
19.6.1.13	junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0x0,50cm - inclusive guia de apoio em polietileno	m	3,45	5,83	20,11	24,74
19.6.1.14	assento da arquibancada em concreto armado pré-moldado fck 25MPa espessura 4,00cm assentado com argamassa traço 1:3	m3	1,97	1.269,34	2.496,16	3.070,27
19.6.1.15	tinta acrílica em paredes externas - 3 demãos	m2	78,98	11,96	944,63	1.161,89
19.6.1.16	corrimão tubular em aço galvanizado 2"	m	5,74	173,01	993,08	1.221,49
19.6.1.17	esmalte sintético em corrimão metálico, 2 demãos	m2	2,96	14,73	43,60	53,63
19.6.2	Equipamentos Esportivos (Folha 14)					
19.6.2.1	QE-45 trave de futebol de salão fundação direta conforme detalhe inclusive pintura esmalte, completa	un	2,00	851,24	1.702,48	2.094,05
19.6.2.2	QE-42 poste para rede de voleibol fundação direta conforme detalhe inclusive pintura esmalte, completa	cj	1,00	876,49	876,49	1.078,08
19.6.2.3	tabela de basquete em estrutura tubular metálica conforme detalhe, inclusive aro e rede da cesta, completa	un	2,00	1.864,75	3.729,50	4.587,29
19.6.2.4	rede de proteção para quadras de esportes, local: atrás das traves do gol	m2	313,80	16,38	5.140,04	6.322,25
19.7	Diversos					
19.7.1	Identificação/Sinalização/Recreação					
19.7.1.1	letrero em aço galvanizado tratado pintado com pintura epóxi a fogo com letras de 30cm - EMEIF "MARIA CLÉLIA DE OLIVEIRA VALIM"	un	31,00	74,04	2.295,24	2.823,15
19.7.1.2	placa de aço 18, tratada com pintura epóxi a fogo - 50x25cm	un	1,00	394,11	394,11	484,76
19.7.1.3	sinalização com pictogramas para vaga de estacionamento em tinta acrílica fosca, para pessoas com mobilidade reduzida - detalhe fl. 15	un	2,00	206,14	412,28	507,10
19.7.1.4	amarelinha (Folha 15)	un	1,00	105,09	105,09	129,26
19.7.1.5	varal (2 cj) em F*G* 2", inclusive arames - detalhe Folha 18	m	5,25	249,37	1.309,19	1.610,29
19.8	Bancos (Folha 18)					
19.8.1	BC-20 banco curvo em concreto armado, acabamento aparente padrão FDE conforme detalhe	un	2,00	445,92	891,84	1.096,96
19.8.2	BCO-1 e 2 - Banco assento em granito, locais: vestiários/banheiro e hall de acesso					
19.8.2.1	alvenaria de tijolo maciço 1 vez assentado com argamassa traço 1:2:8	m2	3,20	114,29	365,73	449,85
19.8.2.2	chapisco para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m2	6,40	4,30	27,52	33,85
19.8.2.4	emboço comum em paredes traço 1:2:8	m2	6,40	21,81	139,58	171,68
19.8.2.5	azulejo branco em parede 1A, 20x20, fixada com argamassa colante e rejunte	m2	6,40	39,59	253,36	311,65
19.8.2.6	tampo em granito esp de 3,00cm boleado	m2	6,51	781,51	5.087,63	6.257,77
19.9	Lavatório Coletivo, Bebedouro e Lavatório Circulação 01					
19.9.1	BC9 - bancada 2,33x0,55m (com testeira) em granito boleado e=3cm	m2	1,28	781,51	1.000,33	1.230,41
19.9.2	tomreira de parede para lavatório ref. 1178, Deca ou tecnicamente equivalente	un	4,00	94,45	377,80	464,69
19.9.3	cuba redonda de embutir L41, Deca ou tecnicamente equivalente, sem pertences	un	5,00	68,94	344,70	423,98
19.9.4	válvula de metal cromado	un	4,00	25,66	102,64	126,25
19.9.5	sifão de metal cromado de 1"x1 1/2"	un	4,00	98,50	394,00	464,62
19.9.6	bebedouro de água refrigerada para parede	un	8,00	907,37	7.258,96	8.928,52
19.9.7	bancada 1,20x0,55m (com testeira) em granito boleado e=3cm, local: Circulação 01	m2	0,66	781,51	515,80	634,43
19.10	Paisagismo (Folha 9)					

19.10.1	Gramado					
19.10.1.1	limpeza e regularização de áreas para ajardinamento	m2	877,27	2,74	2.403,72	2.956,58
19.10.1.2	plântio de grama esmeralda em rolo inclusive adubação	m2	877,27	19,01	16.676,90	20.512,59
19.10.2	Árvores, Arbustos, Palmeira e Complementos					
19.10.2.1	palmeira Jervá - h=1,50 a 2,00m	un	1,00	156,27	156,27	192,21
19.10.2.2	arbusto Moréia - h= 0,50m	un	20,00	19,54	390,80	480,68
19.11	Portal Metálico da Fachada					
19.11.1	estrutura metálica em aço estrutural perfil dobrado para portal de entrada	kg	155,00	6,96	1.078,80	1.326,92
19.11.2	chapa de aço para fechamento de estrutura no portal de entrada	m2	50,64	96,13	4.888,02	5.987,66
19.11.3	pintura esmalte, duas demãos, em superfície metálica com revólver e uma demão de fundo anticorrosivo, local: estrutura metálica da cobertura da quadra	m2	50,64	12,89	652,75	802,88
	<b>Total da Etapa</b>					
20	Finais					
20.1	Limpeza final da obra geral e Verificação Final	m2	4.419,31	1,44	6.363,81	7.827,48
20.2	Documentação "AS BUILT" em formato A0	un	2,00	4.149,51	8.299,02	10.207,79
	<b>Total da Etapa</b>					