



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM
Secretaria Municipal de Obras
Rua Borgues Alfradique, 60 – Centro – Silva Jardim
C.N.P.J Nº 28.741.098/0001-57- CEP.: 28.820.000
semob.sj@gmail.com

Serviço: Construção da Escola Municipal Alfredo Backer
End.: Bairro Juturnaíba - Silva Jardim/RJ
BDI com Desoneração (Construção de Edifícios): 28,82%
BDI com Desoneração (Fornecimento de Materiais e Equipamentos): 16,54%
Ano: 2024
Fonte : EMOP 11/2023 - SINAPI 11/2023 - SCO-RIO 11/2023 - Cotação de Mercado

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO COM DESONERAÇÃO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	COM DESONERAÇÃO			
						Preço Unitário SEM BDI (R\$)	Preço Unitário COM BDI (R\$)	Preço Total (R\$)	
1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO									
1.1	01.005.0001-A	EMOP	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, exclusive compactação	m²	46,03	8,62	11,10	510,93	
1.2	01.005.0003-A	EMOP	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação mecânica	m²	499,29	11,69	15,06	7.519,31	
1.3	01.018.0002-A	EMOP	Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo por medição o perímetro a construir	m²	339,13	23,15	29,82	10.112,86	
Sub-total 1								18.143,10	
2 CANTEIRO DE OBRA									
2.1	02.002.0007-A	EMOP	Tapume de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilização, inclusive engradamento de madeira, utilizado 2 vezes, exclusive pintura	m²	253,18	24,87	32,04	8.111,89	
2.2	02.004.0002-B	EMOP	Barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 10mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3", sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500l, sendo reaproveitado 5 vezes	m²	18,00	504,49	649,88	11.697,84	
2.3	02.010.0001-A	EMOP	Galpão aberto para oficinas e depósitos de canteiro de obras, estruturado em madeira de lei, cobertura de telhas de cimento sem amianto onduladas, de 6mm de espessura, piso cimentado e preparo do terreno	m²	40,00	313,94	404,42	16.176,80	
2.4	02.020.0002-A	EMOP	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	6,00	242,00	311,74	1.870,44	
Sub-total 2								37.856,97	
3 MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	03.001.0001-B	EMOP	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	9,30	58,65	75,55	702,62	
3.2	03.010.0101-A	EMOP	Compactação de aterro, em camadas de 20cm, utilizando compactador pneumático (sapo), inclusive compressor	m³	109,36	45,24	58,28	6.373,50	
3.3	03.001.0095-A	EMOP	Escavação e reaterro de vala, em material de 1ª categoria, para ligação predial de esgoto sanitário	m	81,82	42,44	54,67	4.473,10	
3.4	03.013.0002-A	EMOP	Reaterro de vala/cava compactada a mão, em camadas de 20cm de espessura máxima, com material de boa qualidade, exclusive este	m³	103,98	43,13	55,56	5.777,13	
3.5	03.016.0015-B	EMOP	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento	m³	468,46	10,45	13,46	6.305,47	
Sub-total 3								23.631,82	
4 TRANSPORTES									
4.1	04.005.0003-A	EMOP	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	t x km	119,95	1,05	1,35	161,93	

4.2	04.005.0120-A	EMOP	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t	t x km	2.461,55	1,07	1,38	3.396,94
4.3	04.006.0013-B	EMOP	Carga e descarga manual de peças de peso reduzido: tijolos, telhas, cimento e agregados em sacos, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra	t	8,33	55,13	71,02	591,60
4.4	04.011.0051-B	EMOP	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	t	710,17	13,75	17,71	12.577,11
4.5	04.020.0122-A	EMOP	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0010)	m² x km	3.006,61	0,19	0,24	721,59
4.6	04.021.0010-A	EMOP	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	m²	71,59	0,91	1,17	83,76
Sub-total 4								17.532,93
5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
5.1	05.001.0050-A	EMOP	Remoção de cobertura em telhas coloniais, inclusive madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	m²	204,14	35,01	45,10	9.206,71
5.2	05.001.0134-A	EMOP	Arrancamento de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado ou outros	unid	24,00	24,40	31,43	754,32
5.3	05.001.0144-A	EMOP	Arrancamento de aparelhos de iluminação, inclusive lâmpadas	unid	19,00	5,96	7,68	145,92
5.4	05.001.0145-A	EMOP	Arrancamento de aparelhos sanitários	unid	3,00	20,55	26,47	79,41
5.5	05.001.0147-A	EMOP	Arrancamento de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m²	1,00	17,25	22,22	22,22
5.6	05.005.0012-B	EMOP	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	m²	35,79	4,82	5,62	201,14
5.7	05.006.0001-B	EMOP	Locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra (vide item 04.020.0122), plataforma ou passarela de pinho (vide itens 05.005.0012 a 05.005.0015 ou 05.007.0007 e 05.008.0008), montagem e desmontagem dos andaimes (vide item 05.008.0001)	m²xmês	572,69	15,00	17,48	10.010,62
5.8	05.008.0001-A	EMOP	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta	m²	286,34	6,90	8,89	2.545,56
5.9	05.042.0880-A	EMOP	Enceramento de piso de qualquer natureza, uma demão	m²	312,49	6,15	7,92	2.474,92
5.10	05.042.0881-A	EMOP	Enceramento de rodapé de qualquer natureza, uma demão	m	168,25	2,19	2,82	474,47
5.11	05.050.0001-A	EMOP	Placa de inauguração em alumínio, medindo (0,40 x 0,60)m, com 1mm de espessura, com inscrição em plotter. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	571,38	736,05	736,05
5.12	05.054.0001-A	EMOP	Placa de acrílico para identificação de portas, medindo (25 x 8)cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	15,00	39,79	51,26	768,90
5.13	05.054.0015-A	EMOP	Placa de acrílico, desenhada, indicando sanitário masculino ou feminino, de (39 x 19)cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	4,00	189,77	244,46	977,84
5.14	05.057.0010-A	EMOP	Placa de identificação em aço inoxidável, escrita em Braille, medindo (8 x 25)cm, conforme ABNT NBR 9050. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	15,00	109,92	141,60	2.124,00
Sub-total 5								30.522,08
6 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS								
6.1	06.001.0242-A	EMOP	Assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 100mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, exclusive tubo e junta	m	64,17	7,97	10,27	659,03

6.2	06.015.0030-A	EMOP	Caixa de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de (0,30 x 0,90 x 0,90)m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido classe C-250 conforme ABNT NBR 10160, inclusive fornecimento de todos os materiais	unid	4,00	1.072,19	1.381,20	5.524,80
6.3	06.016.0006-A	EMOP	Tampão completo de ferro fundido dúctil (modular) articulado, circular, DN 600mm, com tampa para acesso de manutenção e sobretampa para manobra, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	unid	3,00	501,24	645,70	1.937,10
6.4	06.017.0001-A	EMOP	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 0,60m	unid	3,00	345,93	445,63	1.336,89
6.5	06.069.0110-A	EMOP	Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 2", sendo o diâmetro interno de 50,8mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC, conforme ABNT NBR 13897 e 13898, lançado diretamente no solo, inclusive conexões e kit vedação	m	17,65	25,61	32,99	582,27
6.6	06.082.0055-A	EMOP	Dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 4", inclusive fornecimento do tubo e material drenante	m	24,15	23,24	29,94	723,05
6.7	06.101.0001-A	EMOP	Colchão drenante, com camada de 30cm de pedra britada nº 3 e filtro de transição de manta geotêxtil, incluindo fornecimento e colocação dos materiais	m²	50,93	62,72	80,80	4.115,14
6.8	06.272.0002-A	EMOP	Tubo PVC, conforme ABNT NBR 7362, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	m	64,17	23,43	27,31	1.752,48
6.9	104316	SINAPI	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	m	42,77	26,48	34,11	1.458,88
6.10	104319	SINAPI	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	unid	19,00	11,02	14,20	269,80
6.11	104320	SINAPI	Joelho 45 graus, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	unid	3,00	13,02	16,77	50,31
6.12	104324	SINAPI	Tê, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	unid	3,00	15,58	20,07	60,21
Sub-total 6								18.469,96
7 BASES E PAVIMENTOS								
7.1	08.013.0005-A	EMOP	Travessão ou tento de granito, medindo 20cm de altura e 2cm de espessura, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4	m	1,50	144,79	186,52	279,78
7.2	08.020.0008-A	EMOP	Pavimentação intertravada de lajotas de concreto, pré-fabricadas, cor natural, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, conforme ABNT NBR 15953, exclusive o preparo do subleito e base	m²	69,56	96,31	124,07	8.630,31
7.3	08.027.0042-A	EMOP	Meio-no-reto de concreto simples fck=15MPa, concreto pré-moldado, tipo DEK-RJ, medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro	m	39,51	71,39	91,96	3.633,34
Sub-total 7								12.543,43
8 SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS								
8.1	09.001.0020-A	EMOP	Plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento da grama e transporte, exclusive preparo do terreno e o material para este	m²	34,67	15,77	20,31	704,15
8.2	09.002.0021-A	EMOP	Plantio de plantas de cobertura vegetal, considerando 16 mudas/m², exclusive fornecimento da planta	m²	4,61	7,48	9,64	44,44
8.3	09.002.0023-A	EMOP	Plantio de plantas de cobertura vegetal, considerando 25 mudas/m², exclusive fornecimento da planta	m²	2,91	11,69	15,06	43,82
8.4	09.003.0180-A	EMOP	Espécies vegetais com aproximadamente 40cm de altura, tipo Forração Maranta Cinza (Ctenanthe Setosa) ou similar e considerando 16 mudas por m². FORNECIMENTO	m²	4,61	240,00	279,70	1.289,42
8.5	09.003.0190-A	EMOP	Espécies vegetais com aproximadamente 20cm de altura, tipo Forração Érica (Cuphea Gracilis), Rabo de Gato (Acalypha Reptans) ou similar, considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO	m²	2,91	60,00	69,92	203,47
8.6	09.004.0023-A	EMOP	Limitador de grama em PVC reciclado - Linha Borda. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	17,96	5,59	7,20	129,31

8.7	09.006.0030-A	EMOP	Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados	m³	3,85	335,62	432,35	1.664,55
8.8	09.015.0314-A	EMOP	Balço de 5/10 anos composto com 2 cadeiras presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de abraçadeiras, com travessão de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2.1/2" e espessura de parede de 1/8", suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2", chumbados em sapatas de concreto, pintados com base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	3.132,52	4.035,31	4.035,31
8.9	09.015.0324-A	EMOP	Escorrega de 5/10 anos com altura de 1,57m em madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	3.371,80	4.343,55	4.343,55
8.10	09.015.0330-A	EMOP	Gangorra de 5/10 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e 2.1/2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	2.564,92	3.304,13	3.304,13
8.11	09.026.0025-A	EMOP	Papeleira plástica para vias e praças públicas em polietileno (DIN), capacidade para 50□, medindo (75,50 x 34,50 x 43,50)cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	4,00	176,77	227,72	910,88
Sub-total 8								16.673,03
9 ESTRUTURA								
9.1	11.003.0005-B	EMOP	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 25MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	48,06	629,12	810,43	38.949,27
9.2	11.003.0020-A	EMOP	Concreto para camadas preparatórias com 180kg de cimento por m³ de concreto, inclusive materiais, transporte, produção, lançamento e adensamento	m³	2,07	489,66	630,78	1.305,71
9.3	11.004.0035-B	EMOP	Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3", tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes	m³	48,06	11,91	15,34	737,24
9.4	11.004.0020-B	EMOP	Formas de madeira de 3", para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	479,79	66,52	85,69	41.113,21
9.5	11.009.0060-B	EMOP	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM e COLOCAÇÃO do aço nas formas	kg	620,80	12,81	16,50	10.243,20
9.6	11.009.0070-B	EMOP	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM e COLOCAÇÃO do aço nas formas	kg	21,70	12,53	16,14	350,24
9.7	11.009.0072-B	EMOP	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM e COLOCAÇÃO do aço nas formas	kg	1.924,10	11,26	14,51	27.918,69
9.8	11.013.0003-B	EMOP	Vergas de concreto armado para alvenaria, com aproveitamento da madeira por 10 vezes	m³	1,57	2.232,10	2.875,39	4.514,36
9.9	11.013.0009-A	EMOP	Camada impermeabilizadora em concreto armado, espessura de 5cm, armadura cruzada com barras de aço CA-25 de 3/16", espaçadas de 30cm, juntas de sarrafo de madeira espaçadas de 3,00m, sendo o concreto dosado para uma resistência característica à compressão de 10MPa	m²	312,49	46,49	59,89	18.715,03
9.10	11.013.0075-A	EMOP	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³	6,80	2.771,37	3.570,08	24.276,54
9.11	11.026.0030-A	EMOP	Muro de contenção de taludes em alvenaria de bloco de concreto estrutural, medindo (19 x 19 x 39)cm, até 1,80m de altura, incluindo base de concreto, aço CA-50 e enchimento de blocos e medido pela área real	m²	50,93	298,60	384,66	19.590,73
9.12	11.030.0055-A	EMOP	Laje pré-moldada Beta 12, para sobrecarga de 3,5kN/m² e vão de 4,10m, considerando vigotas, EPS e armadura negativa, inclusive capeamento de 4cm de espessura, com concreto fck=25MPa e escoramento, conforme ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO e MONTAGEM do conjunto	m²	327,06	180,79	232,89	76.169,00
Sub-total 9								263.883,22
10 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS								
10.1	12.003.0115-A	EMOP	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 6% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	106,62	49,07	63,21	6.739,45

10.2	12.003.0116-A	EMOP	Arvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 6% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 1,50m de altura e medida pela área real	m²	20,17	47,94	61,76	1.245,70
10.3	12.003.0120-A	EMOP	Arvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 6% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m) com vãos ou arestas, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	359,42	56,07	72,23	25.960,91
10.4	12.035.0005-A	EMOP	Parede divisória para sanitário em granito cinza corumbá, com 2cm de espessura, polida nas duas faces, fixação piso ou parede, exclusive ferragens para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	14,04	477,21	614,74	8.630,95
							Sub-total 10	42.577,01
11 REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS								
11.1	13.001.0026-A	EMOP	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 2cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²	1.314,34	33,88	43,64	57.357,80
11.2	13.030.0290-A	EMOP	Revestimento de paredes com cerâmica, com medidas em torno de (32x57)cm, constando de chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, emboço de argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, nata de cimento comum e rejuntamento com pasta de cimento branco e corante	m²	275,03	120,72	155,51	42.769,92
11.3	13.301.0132-A	EMOP	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 5cm	m²	63,90	52,73	67,93	4.340,73
11.4	13.333.0010-A	EMOP	Revestimento de piso com cerâmica tátil direcional (ladrilho hidráulico), para acessibilidade, conforme ABNT NBR 16537, assentes sobre superfície em osso, conforme item 13.330.0010	m²	11,29	153,26	197,43	2.228,98
11.5	13.333.0015-A	EMOP	Revestimento de piso com cerâmica tátil alerta (ladrilho hidráulico), para acessibilidade, conforme ABNT NBR 16537, assentes sobre superfície em osso, conforme item 13.330.0010	m²	8,37	153,26	197,43	1.652,49
11.6	13.365.0150-A	EMOP	Peitoril em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, largura de 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	m	42,50	89,98	115,91	4.926,18
11.7	13.365.0155-A	EMOP	Peitoril em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, largura de 28cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	m	3,60	128,64	165,71	596,56
11.8	13.370.0010-A	EMOP	Pátio de concreto, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, formando quadros de 1,00 x 1,00m, com sarrafos de madeira incorporados, exclusive preparo do terreno	m²	53,34	65,29	84,11	4.486,43
11.9	13.380.0010-A	EMOP	Piso de marmorite, compreendendo: a) Lastro, com 4cm de espessura média, de argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4; b) Camada de marmorite, com 1cm de espessura, feita com granilha nº 1 branca e cimento, superfície estucada após a fundição, com 3 polimentos mecânicos, exclusive junta	m²	312,49	80,26	103,39	32.308,34
11.10	13.380.0015-A	EMOP	Rodapé de marmorite, fundido no local, com 10cm de altura, 1cm de espessura, terminando em canto reto junto ao piso, feito com cimento e granilha nº 1 branca, com polimento manual, o marmorite é executado sobre emboço prévio não incluído nesta	m	260,26	25,11	32,35	8.419,41
11.11	13.381.0050-A	EMOP	Junta plástica 17 x 3mm, para pisos contínuos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	788,77	8,51	10,96	8.644,92
11.12	13.440.0030-A	EMOP	Revestimento de piso de borracha especial SBR e grânulos de borracha EPDM, aglutinadas com poliuretano MDI, de alto impacto, para academias e afins, colado sobre contrapiso existente com adesivo de poliuretano bicomponente a prova d'água, com espessura média de 6mm	m²	63,90	539,85	695,43	44.437,98
							Sub-total 11	212.169,74

12 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS								
12.1	14.002.0052-A	EMOP	Portinhola para alçapão, cisterna ou caixa d'água elevada, em chapa de ferro galvanizado nº 16, até 0,80m de altura, com guarnição e alça para fechamento a cadeado, exclusive este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	0,36	713,92	919,67	331,08
12.2	14.002.0070-A	EMOP	Portão de ferro de uma ou duas folhas com altura de 1,00 a 1,50m e largura de 1,00 a 3,00m, formado por barras verticais de 1.1/4" x 1/4", espaçadas de 12,5cm, contorno e marcos em barras de 1.1/4" x 3/8", tendo ao centro uma faixa de chapa de ferro galvanizado nº 16, de 20cm de altura, com fecho para colocação de cadeado, exclusive este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	11,18	1.241,06	1.598,73	17.873,80
12.3	14.002.0218-A	EMOP	Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4", barra superior com altura de 92cm e barra inferior com altura de 70cm, fixado em guarda-corpo com montantes de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4" e 3 tubos de aço galvanizado, horizontais, com diâmetro de 1", conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	37,14	466,88	601,43	22.337,11
12.4	14.002.0227-A	EMOP	Quadro para proteção de janela ou aparelhos de ar condicionado, formada de barras quadradas de 3/8", chumbadas na alvenaria. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	20,85	618,95	797,33	16.624,33
12.5	14.003.0016-A	EMOP	Janela de alumínio anodizado ao natural de correr, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com painéis basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	31,08	494,27	636,72	19.789,26
12.6	14.003.0151-A	EMOP	Janela de alumínio anodizado fosco, tipo maxim-ar, em perfis série 25, de 80 x 50cm, conforme projeto nº 6009/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	7,80	799,69	1.030,16	8.035,25
12.7	14.003.0225-A	EMOP	Porta de alumínio anodizado ao natural, perfil série 25, em veneziana, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	3,84	1.166,74	1.502,99	5.771,48
12.8	14.003.0241-A	EMOP	Visor de alumínio anodizado fosco, série 25, exclusive o vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	0,78	495,70	638,56	498,08
12.9	14.003.0300-A	EMOP	Grade tubular em alumínio anodizado preto, com tubos de 2" na posição vertical, com espaçamento entre estes tubos de aproximadamente 10cm e tubos de 3" na posição horizontal para fixação dos tubos verticais. Montantes de sustentação vertical e travessão horizontal sobre toda a extensão da grade em tubos de 4", exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	43,86	845,56	1.089,25	47.774,51
12.10	14.003.0400-A	EMOP	Tela tipo mosquitoireiro, em polietileno, com moldura em perfil de alumínio anodizado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	0,60	103,22	132,97	79,78
12.11	14.004.0025-A	EMOP	Vidro plano transparente comum, com 6mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	0,78	160,62	206,91	161,39
12.12	14.004.0100-A	EMOP	Espelho de cristal, com 4mm de espessura, com moldura de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	3,54	358,80	462,21	1.636,22
12.13	14.004.0121-A	EMOP	Vidro temperado, incolor, com 6mm de espessura, encaixilhado em madeira, alumínio ou ferro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	38,88	300,05	349,68	13.595,56
12.14	14.006.0008-A	EMOP	Porta de madeira de lei em compensado, de (90 x 210 x 3,5)cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de (5 x 2)cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	10,00	699,68	901,33	9.013,30
12.15	14.006.0010-A	EMOP	Porta de madeira de lei em compensado, de (80 x 210 x 3,5)cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de (5 x 2)cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	4,00	672,56	866,39	3.465,56
12.16	14.006.0016-A	EMOP	Porta de madeira de lei em compensado, de (200 x 210 x 3,5)cm, com duas folhas, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de (5 x 2)cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	1.025,22	1.320,69	1.320,69
12.17	14.006.0400-A	EMOP	Proteção de paredes de sala de aula, de madeira de lei, 20 x 2,5cm, aparelhada em uma face e nos topos, exclusive pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	156,40	79,42	102,31	16.001,28
12.18	14.007.0045-A	EMOP	Ferragens para portas de madeira, de 1 folha de abrir, internas, sociais ou de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca, em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado -3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de latão	unid	14,00	54,08	63,02	882,28

12.19	14.007.0051-A	EMOP	Ferragens para portas de madeira, internas, de 2 folhas de abrir, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura tipo gorge, trinco reversível, em metal com acabamento cromado -Roseta em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado -6 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino de ferro e bolas de latão -2 fechos de embutir, 30 a 40cm de altura, em metal com acabamento cromado	unid	1,00	278,44	324,49	324,49
12.20	14.007.0070-A	EMOP	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para sanitários ou chuveiros coletivos, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fecho de sobrepor, tipo "Livre-Ocupado", retangular, em metal com acabamento cromado -3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de ferro	m²	4,00	54,89	63,97	255,88
12.21	14.007.0195-A	EMOP	Ferragens para painéis fixos de vidro temperado de 10mm (conjunto completo), constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação do vidro)	unid	4,00	151,70	176,79	707,16
12.22	14.007.0314-A	EMOP	Mola fecha-porta, aérea, com pinhão e cremalheira, em alumínio, com pintura eletrostática, com potência nº 2 para portas de madeira ou alumínio até 0,90m. FORNECIMENTO	unid	13,00	139,98	163,13	2.120,69
12.23	14.007.0324-A	EMOP	Cadeado de 50mm, com dupla trava, disco de segurança antigazua, corpo de latão maciço, cilindro de latão trefilado. FORNECIMENTO	unid	3,00	38,01	44,30	132,90
12.24	14.007.0266-A	EMOP	Ferragens para portas de abrir, de ferro ou alumínio, constando de fornecimento das peças, exclusive dobradiças: -Fechadura de embutir para montantes estreitos, em metal com acabamento cromado -Espelho acabamento cromado ou roseta em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca, em metal com acabamento cromado	unid	2,00	38,06	44,36	88,72
12.25	14.009.0110-A	EMOP	Colocação de mola fecha-porta, em madeira, exclusive o fornecimento	unid	13,00	25,66	33,06	429,78
12.26	14.010.0010-A	EMOP	Mastro metálico em tubo de ferro galvanizado de 3" com altura de 6,00m, equipado com roldana com fixação em prisma de concreto de 30 x 30 x 50cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	3,00	1.536,52	1.979,35	5.938,05
Sub-total 12								195.188,63
13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E MECÂNICAS								
13.1	15.001.0056-A	EMOP	Abrigo para 2 botijões de gás de 13kg, exclusive ligações, nas dimensões de (1,00 x 0,50 x 1,10)m, em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, piso com espessura de 10cm e cobertura com espessura de 6cm, ambas em concreto armado, fck=15MPa, com acabamento de cimentado, no traço 1:4, conforme projeto tipo nº 2001/EMOP	unid	1,00	1.636,79	2.108,51	2.108,51
13.2	15.001.0075-A	EMOP	Abrigo para bomba, nas dimensões de (0,70 x 0,50 x 0,50)m, em alvenaria de tijolos furados de (10 x 20 x 20)cm, em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado, porta de (60 x 40)cm em chapa de ferro nº 16 e cadeado de 30mm, conforme projeto nº 2799/ EMOP	unid	1,00	790,05	1.017,74	1.017,74
13.3	IT 14.35.0153	SCO-RIO	Caixa de gordura especial de alvenaria de tijolo maciço, em paredes de 1 vez (0,20)m, para 50 pessoas, medindo (1x1,20x1)m, inclusive escavação, reaterro e tampão de ferro fundido, exclusive retirada de material excedente. Fornecimento e instalação (desonorado)	unid	1,00	2.478,49	3.192,79	3.192,79
13.4	15.002.0633-A	EMOP	Fossa séptica cilíndrica, tipo câmara única, de concreto pré-moldado, medindo 2000 x 2400mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	6.606,27	8.510,20	8.510,20
13.5	15.002.0665-A	EMOP	Filtro anaeróbio, de anéis de concreto pré-moldado, medindo 2500 x 2000mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	9.695,01	12.489,11	12.489,11
13.6	15.002.0695-A	EMOP	Sumidouro cilíndrico, ligado a fossa, medindo 3000 x 2800mm, em anéis de concreto pré-moldado, exclusive fossa e manilhas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	11.956,87	15.402,84	15.402,84
13.7	15.003.0069-A	EMOP	Instalação e assentamento de fogão a gás liquefeito de petróleo (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 5,00m de tubo de ferro galvanizado de 1/2", conexões, reguladores e demais peças necessárias	unid	1,00	564,96	727,78	727,78
13.8	15.003.0179-A	EMOP	Grelha de aço inox, 15 x 15cm, sistema rotativo, com caixilho. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	7,00	22,53	29,02	203,14
13.9	15.004.0010-A	EMOP	Alça para barrilete de distribuição, do tipo concentrado, sob reservatório duplo, inclusive ramais para extravasor e limpeza compreendendo: 5,50m de tubo de PVC 50mm, registros e conexões. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	unid	2,00	725,62	934,74	1.869,48
13.10	15.004.0023-A	EMOP	Coluna de PVC, de diâmetro 25mm, exclusive peças de derivação e rasgo em alvenaria. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	4,00	21,65	27,89	111,56

13.11	15.004.0046-A	EMOP	Instalação e assentamento de chuveiro elétrico (exclusive fornecimento do aparelho e registro), compreendendo: 5,00m de tubo de PVC de 25mm, ralo seco de PVC 100mm com grelha, 2,00m de tubo de PVC de 40mm e conexões, incluindo 30,00m de fio 4mm², 6,00m de eletroduto de PVC diâmetro de 3/4" e conexões	unid	1,00	437,53	563,63	563,63
13.12	15.004.0051-A	EMOP	Instalação e assentamento de sifonador (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 1,50m de tubos de PVC de 40mm e 50mm, cada, conexões, exclusive ralo sifonado de PVC com 100 x 100 x 50mm, com Tampa capa	unid	2,00	186,48	240,22	480,44
13.13	15.004.0059-A	EMOP	Instalação e assentamento de duchinha manual para banheiro (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm e conexões	unid	5,00	162,39	209,19	1.045,95
13.14	15.004.0060-B	EMOP	Instalação e assentamento de pia com 1 cuba (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões	unid	3,00	279,88	360,54	1.081,62
13.15	15.004.0061-A	EMOP	Instalação e assentamento de pia com 2 cubas (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões	unid	3,00	364,62	469,70	1.409,10
13.16	15.004.0063-A	EMOP	Instalação e assentamento de lavatório de uma torneira (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm e conexões	unid	2,00	194,14	250,09	500,18
13.17	15.004.0090-A	EMOP	Instalação e colocação de torneira para jardim ou de lavagem (exclusive fornecimento da torneira) compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 20mm e conexões	unid	3,00	165,15	212,75	638,25
13.18	15.004.0110-A	EMOP	Instalação e assentamento de bacia sanitária individual com caixa acoplada (exclusive estes) em pavimento térreo, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 25mm, com conexões, até a caixa acoplada, ligação de esgotos com 3,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, inclusive conexões, exclusive o tubo de ventilação	unid	3,00	318,91	410,82	1.232,46
13.19	15.004.0133-A	EMOP	Instalação e assentamento de uma bacia sanitária com caixa acoplada em pavimento térreo, parte de um conjunto de dois ou mais vasos, compreendendo: instalação hidráulica com 1,50m de tubo de PVC de 25mm, com conexões, até a caixa acoplada e após esta até o vaso, ligação de esgoto com 2,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, inclusive conexões, exclusive o tubo de ventilação	unid	3,00	282,98	364,53	1.093,59
13.20	15.004.0180-A	EMOP	Ralo sifonado de PVC rígido (150 x 185) x 75mm, em pavimento térreo, com saída de 75mm, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 75mm e sua ligação ao ramal de ventilação. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	unid	7,00	143,43	184,77	1.293,39
13.21	15.004.0212-A	EMOP	Tubo para ventilação em PVC de 75mm, inclusive conexões. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	3,00	26,39	34,00	102,00
13.22	15.004.0255-A	EMOP	Bebedouro elétrico, tipo pressão com filtro interno (exclusive fornecimento de aparelho), compreendendo: 2 varas de eletroduto PVC de 3/4", com luvas, 10,00m de fio 2,5mm², tomada de embutir e caixa de embutir, 4,00m de tubo PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 40mm, registro de 3/4" e conexões. Instalação até o ralo existente e ASSENTAMENTO	unid	1,00	360,84	464,83	464,83
13.23	15.005.0215-A	EMOP	Assentamento de ar condicionado Split de 9000 a 30000 BTU/h, com 1 condensador e 1 evaporador, conforme ABNT NBR 16655, (vide fornecimento do aparelho na família 18.030) inclusive acessórios de fixação, exclusive alimentação elétrica e interligação ao condensador / evaporador (vide item 15.005.0240)	unid	7,00	326,29	420,33	2.942,31
13.24	15.005.0240-A	EMOP	Tubulação em cobre para interligação de Split ao condensador/evaporador, conforme ABNT NBR 16655, inclusive isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos de 9000 a 30000 BTU/h. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	unid	14,00	88,69	114,25	1.599,50
13.25	15.007.0440-A	EMOP	Quadro de distribuição de energia, 150A, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 72 disjuntores com dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	1.680,53	2.164,86	2.164,86
13.26	15.007.0520-A	EMOP	Disjuntor / interruptor diferencial residual (DDR), classe AC, 2 polos, instantâneo, corrente nominal (In) 25A x 240V, sensibilidade 30mA / 300mA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	4,00	97,28	125,32	501,28
13.27	15.007.0524-A	EMOP	Disjuntor / interruptor diferencial residual (DDR), classe AC, 4 polos, instantâneo, corrente nominal (In) 25A x 415V, sensibilidade 30mA / 300mA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	111,82	144,05	144,05
13.28	15.007.0525-A	EMOP	Disjuntor / interruptor diferencial residual (DDR), classe AC, 4 polos, instantâneo, corrente nominal (In) 40A x 415V, sensibilidade 30mA / 300mA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	115,75	149,11	149,11
13.29	15.007.0570-A	EMOP	Disjuntor termomagnético, monopolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	16,00	13,32	17,16	274,56
13.30	15.007.0575-A	EMOP	Disjuntor termomagnético, bipolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	18,00	38,69	49,84	897,12
13.31	15.007.0605-A	EMOP	Disjuntor termomagnético, tripolar, de 80 a 100A, 3kA, modelo DIN, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	137,03	176,52	176,52

13.32	15.008.0225-A	EMOP	Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 16mm², 0,6/1kV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	20,80	13,38	17,24	358,59
13.33	15.008.0230-A	EMOP	Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 25mm², 0,6/1kV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	20,80	19,06	24,55	510,64
13.34	15.008.0232-A	EMOP	Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 35mm², 0,6/1kV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	62,41	27,13	34,95	2.181,23
13.35	15.010.0115-A	EMOP	Cabo coaxial RG-59, conforme ABNT NBR 14702. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	20,00	4,07	5,24	104,80
13.36	15.011.0019-A	EMOP	Entrada de energia individual, padrão ENEL, medição direta, rede aérea, demanda entre 47kVA e 75kVA, trifásica, inclusive caixa polimérica para medição direta polifásica (até 200A) e caixa polimérica para disjuntor polifásico (até 200A) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento, e demais materiais necessários	unid	1,00	1.304,44	1.680,38	1.680,38
13.37	15.015.0020-A	EMOP	Instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	6,00	334,18	430,49	2.582,94
13.38	15.015.0035-A	EMOP	Instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 33,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	9,00	636,77	820,29	7.382,61
13.39	15.015.0065-A	EMOP	Instalação de um conjunto de 4 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 7 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	6,00	884,75	1.139,73	6.838,38
13.40	15.015.0080-A	EMOP	Instalação de um conjunto de 5 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 8 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 57,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	2,00	1.002,59	1.291,54	2.583,08
13.41	15.015.0095-A	EMOP	Instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 9 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 66,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	1,00	1.150,80	1.482,46	1.482,46
13.42	15.015.0171-A	EMOP	Instalação de ponto de força até 2cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 20,00m de fio 2,5mm², caixas e conexões	unid	1,00	424,73	547,14	547,14
13.43	15.015.0186-A	EMOP	Instalação de ponto para antena de TV ou sistema de CFTV, compreendendo: 1 vara de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, exclusive cabos ou fios	unid	2,00	168,19	216,66	433,32
13.44	15.015.0203-A	EMOP	Instalação de ponto de telefone e lógica, compreendendo: 2 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, exclusive cabos ou fios	unid	1,00	197,98	255,04	255,04
13.45	15.015.0205-A	EMOP	Instalação de ponto de campainha, compreendendo: 2 varas de eletroduto de 1/2", 18,00m de fio 0,75mm², botão e cigarra	unid	1,00	218,86	281,94	281,94
13.46	15.015.0250-A	EMOP	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 10A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	2,00	323,36	416,55	833,10
13.47	15.015.0270-A	EMOP	Instalação de um conjunto de 2 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 3 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 27,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	5,00	431,50	555,86	2.779,30
13.48	15.015.0290-A	EMOP	Instalação de um conjunto de 3 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 4 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 37,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	3,00	562,21	724,24	2.172,72
13.49	15.015.0310-A	EMOP	Instalação de um conjunto de 4 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 45,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	14,00	679,19	874,93	12.249,02
13.50	15.019.0082-A	EMOP	Tomada tipo RJ11, de embutir, completa, para telefone. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	11,74	15,12	15,12
13.51	15.019.0110-A	EMOP	Tomada coaxial, de embutir, completa, para antena de TV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	2,00	13,14	16,93	33,86
13.52	15.028.0017-A	EMOP	Colocação de reservatório de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante de 2000l, inclusive peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica, exclusive fornecimento do reservatório	m	8,00	733,74	945,20	7.561,60

13.53	15.029.0011-A	EMOP	Registro de gaveta, em bronze, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	5,00	59,99	77,28	386,40
13.54	15.036.0052-A	EMOP	Tubo de PVC rígido de 100mm, soldável, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	64,17	31,23	40,23	2.581,56
13.55	ST 59.45.0100	SCO-RIO	Caixa de passagem com tampa articulada de ferro, com trava, tipo leve 600L-600mm de altura, conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	unid	2,00	956,39	1.232,02	2.464,04
Sub-total 13								122.687,17
14 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES								
14.1	16.001.0055-A	EMOP	Madeiramento para cobertura em quatro ou mais águas em telhas cerâmicas, constituído de cumeeira, terças, rincões e espigões de 3" x 4.1/2", caibros de 3" x 1.1/2", ripas de 1,5 x 4cm, tudo em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	353,55	117,78	151,72	53.640,61
14.2	16.001.0056-A	EMOP	Madeiramento para cobertura em quatro ou mais águas em telhas cerâmicas, constituído de cumeeira, terças, rincões e espigões de 3" x 4.1/2", caibros de 3" x 1.1/2", ripas de 1,5 x 4cm, tudo em madeira aparelhada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	39,10	138,75	178,74	6.988,73
14.3	16.001.0067-A	EMOP	Tesoura completa em madeira serrada, para vão de 5,00m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	5,00	1.556,47	2.005,04	10.025,20
14.4	16.002.0010-A	EMOP	Cobertura em telha cerâmica colonial, exclusive cumeeira e madeiramento. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	392,65	144,10	185,63	72.887,62
14.5	16.002.0015-A	EMOP	Cumeeira para cobertura em telhas francesas, coloniais, romana ou portuguesa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	35,14	29,04	37,41	1.314,59
14.6	16.002.0025-A	EMOP	Cordão para arremate de telhado executado em telhas coloniais duplas, ligeiramente sobrepostas, presas com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	41,90	55,76	71,83	3.009,68
14.7	16.005.0015-A	EMOP	Calha de galvalume, 0,30m, em chapa de espessura aproximada de 0,7mm e desenvolvimento 0,50m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	11,74	125,47	161,63	1.897,54
Sub-total 14								149.763,97
15 PINTURAS								
15.1	17.017.0100-A	EMOP	Preparo de madeira nova, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó, e uma demão de fundo sintético nivelador	m²	128,58	47,45	61,13	7.860,10
15.2	17.017.0140-A	EMOP	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com esmalte sintético alquídico, brilhante ou acetinado em duas demãos sobre superfície preparada com material da mesma linha, conforme o item 17.017.0100, exclusive este preparo	m²	128,58	10,11	13,02	1.674,11
15.3	17.017.0320-A	EMOP	Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintético brilhante ou acetinado após lixamento, limpeza, desengorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo na cor laranja de secagem rápida e duas demãos de acabamento	m²	68,84	20,94	26,97	1.856,61
15.4	17.018.0113-A	EMOP	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard, conforme ABNT NBR 15079, para interior e exterior, branca ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, e revestimento, inclusive lixamento, uma demão de massa acrílica, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²	1.314,34	32,94	42,43	55.767,45
15.5	17.020.0010-A	EMOP	Envernizamento de madeira com verniz tipo copal brilhante para interior, inclusive lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e uma demão de acabamento	m²	136,85	15,03	19,36	2.649,42
Sub-total 15								69.807,69
16 APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS								
16.1	18.002.0014-A	EMOP	Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para pessoas com necessidades específicas, com medidas em torno de (45,5 x 35,5)cm, inclusive sifão em PVC flexível, válvula de escoamento cromada, rabicho em PVC, torneira de fechamento automático de parede, antivandalismo, de 85mm, para lavatório e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	unid	2,00	1.024,82	1.194,33	2.388,66
16.2	18.002.0027-A	EMOP	Lavatório de louça branca de embutir (cuba), tipo médio luxo, com ladrão, com medidas em torno de (52 x 39)cm. Ferragens em metal cromado: sifão 1680 1" x 1.1/4", torneira para lavatório tipo banca 1193 ou similar de 1/2" e válvula de escoamento 1603. Rabicho em PVC. FORNECIMENTO	unid	5,00	247,87	288,87	1.444,35
16.3	18.002.0055-A	EMOP	Mictório de louça branca com sifão integrado e medidas em torno de (33 x 28 x 53)cm, inclusive acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: registro de pressão 1416 de 1/2" e tubo de ligação de 1/2". FORNECIMENTO	unid	2,00	292,81	341,24	682,48
16.4	18.002.0065-A	EMOP	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada, padrão popular, inclusive assento plástico padrão popular, rabicho em PVC, anel de vedação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	unid	5,00	323,63	377,16	1.885,80

16.5	18.002.0090-A	EMOP	Vaso sanitário de louça branca ou branco gelo, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	unid	1,00	561,65	654,55	654,55
16.6	18.005.0010-A	EMOP	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	5,00	42,49	54,74	273,70
16.7	18.005.0012-A	EMOP	Porta-toalha de papel em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	5,00	42,60	54,88	274,40
16.8	18.005.0013-A	EMOP	Porta papel higiênico em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	39,03	50,28	50,28
16.9	18.006.0040-A	EMOP	Saboneteira, de sobrepor, em metal cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	22,52	29,01	29,01
16.10	18.006.0050-A	EMOP	Papeleira, sem protetor, de sobrepor, em metal cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	5,00	28,78	37,07	185,35
16.11	18.006.0054-A	EMOP	Cabide simples, de sobrepor, em metal cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	17,56	22,62	22,62
16.12	18.007.0051-A	EMOP	Duchinha manual, com registro de pressão 1/2" cromado, rabicho cromado, suporte branco, pistola branca, buchas e parafusos para fixação. FORNECIMENTO	unid	5,00	39,86	46,45	232,25
16.13	18.007.0080-A	EMOP	Chuveiro elétrico, em plástico, em 110/220V, com braço cromado de 1/2" e 1 registro de pressão 1416 de 3/4", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	unid	1,00	86,62	100,95	100,95
16.14	18.009.0066-A	EMOP	Torneira para pia, com arejador, tubo móvel, tipo banca, 1167 ou similar, de 1/2" x 17cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	unid	4,00	78,71	91,73	366,92
16.15	18.009.0079-A	EMOP	Torneira para jardim, de 1/2" x 10cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	unid	3,00	26,68	31,09	93,27
16.16	18.016.0015-A	EMOP	Coifa de aço inoxidável, de 2,10 x 1,20m, de chapa 18.304, inclusive 5,00m de duto com 500 x 500mm de seção, em chapa 22, 1 exaustor centrífugo tipo caramujo, em chapa de aço carbono 1020 com motor de 3cv nas tensões 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	12.168,10	15.674,95	15.674,95
16.17	18.016.0040-A	EMOP	Cuba de aço inoxidável, medindo aproximadamente (500 x 400 x 200)mm, em chapa 20.304, válvula de escoamento tipo americana 1623, sifão 1680 1.1/2" x 1.1/2", exclusive torneira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	4,00	571,87	736,68	2.946,72
16.18	18.016.0106-A	EMOP	Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 80cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	162,76	209,67	209,67
16.19	18.016.0106-F	EMOP Composição	Kit 2 Barra De Apoio Para Lavatório Universal 25cm, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	193,33	249,05	249,05
16.20	18.016.0110-A	EMOP	Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", em "L", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, medindo (70 x 70)cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	282,74	364,23	364,23
16.21	18.016.0125-A	EMOP	Barra de apoio (puxador horizontal/vertical), em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 40cm, para portas de sanitários, vestiários e quartos acessíveis em locais de hospedagem e de saúde, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	86,26	111,12	111,12
16.22	18.021.0042-A	EMOP	Reservatório apoiado para armazenamento de água potável ou para aproveitamento de água da chuva AAC, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 2000l, inclusive tampa de vedação com escotilha e fixadores, conforme ABNT NBR 15527, 12217 e 8220. FORNECIMENTO	unid	8,00	1.001,69	1.167,37	9.338,96
16.23	18.025.0001-A	EMOP	Bebedouro purificador, de coluna, com acessibilidade, conforme ABNT NBR 9050, em aço inoxidável, modelo pressão, com 2 torneiras, vazão mínima de 30l/h, conforme ABNT NBR 16236. FORNECIMENTO	unid	2,00	1.177,20	1.371,91	2.743,82
16.24	18.027.0097-A	EMOP	Luminária fechada (refletor), para iluminação de quadras de esportes e afins, para lâmpada LED de 100W, inclusive esta. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	4,00	58,16	74,92	299,68
16.25	18.027.0098-A	EMOP	Luminária fechada (refletor), para iluminação de quadras de esportes e afins, para lâmpada LED de 50W, inclusive esta. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	11,00	49,16	63,33	696,63
16.26	18.027.0476-A	EMOP	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, com lâmpada LED tubular de 2 x 18W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	51,00	120,62	155,38	7.924,38
16.27	18.029.0010-A	EMOP	Bomba hidráulica centrífuga, com motor elétrico, potência de 0,5cv, exclusive acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	949,18	1.222,73	1.222,73

16.28	18.030.0001-A	EMOP	Condicionador de ar tipo SPLIT 9000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador (vide instalação, assentamento e interligações família 15.005). FORNECIMENTO	unid	2,00	1.591,35	1.854,56	3.709,12
16.29	18.030.0002-A	EMOP	Condicionador de ar tipo SPLIT 12000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador (vide instalação, assentamento e interligações família 15.005). FORNECIMENTO	unid	1,00	1.852,97	2.159,45	2.159,45
16.30	18.030.0005-A	EMOP	Condicionador de ar tipo SPLIT 24000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador (vide instalação, assentamento e interligações família 15.005). FORNECIMENTO	unid	4,00	4.010,87	4.674,27	18.697,08
16.31	18.036.0001-A	EMOP	Ventilador de parede, oscilante, diâmetro de 24", motor de 1 a 6HP, rotação 1150RPM, vazão 300m³/minuto, 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	6,00	235,13	302,89	1.817,34
16.32	18.050.0115-A	EMOP	Estação de chamada de banheiro, com interruptor de embutir. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	unid	1,00	340,55	438,70	438,70
16.33	18.070.0005-A	EMOP	Prateleira de mármore branco nacional, com 30cm de largura e 2cm de espessura, sobre consolo de ferro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	18,84	134,61	173,40	3.266,86
16.34	18.081.0020-A	EMOP	Banca seca de granito cinza corumbá, com 2cm de espessura e 60cm de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	2,40	313,50	403,85	969,24
16.35	18.081.0050-A	EMOP	Banca de granito cinza corumbá, com 2cm de espessura, com abertura para 1 cuba (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	2,54	620,49	799,32	2.030,27
16.36	18.081.0051-A	EMOP	Banca de granito cinza corumbá, com 2cm de espessura, com abertura para 2 cubas (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	3,24	664,81	856,41	2.774,77
16.37	18.260.0070-A	EMOP	Relé fotoelétrico, para comando de iluminação externa, na tensão de 220V e carga máxima de 1.000W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	5,00	32,91	42,39	211,95
Sub-total 16								86.541,31
17 ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS								
17.1	19.005.0028-C	EMOP	Retroescavadeira com peso operacional em torno de 7t, motor diesel em torno de 75cv, capacidade aproximada da caçamba de 0,76m³, profundidade de escavação máxima de 4,00m, inclusive operador	h	32,00	191,86	247,15	7.908,80
Sub-total 17								7.908,80
18 ILUMINAÇÃO PÚBLICA								
18.1	21.001.0160-A	EMOP	Assentamento de poste reto, de aço de 3,50 até 6,00m, com flange de aço soldado na sua base, fixado por parafusos chumbadores engastados em fundação de concreto, exclusive fundação e fornecimento do poste	unid	2,00	147,80	190,40	380,80
18.2	21.003.0053-A	EMOP	Poste de aço, reto, cônico contínuo, altura de 3,50m, com sapata e base (padrão Rio Cidade Catete)	unid	2,00	2.012,99	2.345,94	4.691,88
18.3	21.009.0010-A	EMOP	Pintura de poste reto de aço, de 3,50 a 6,00m, com duas demãos de tinta fenólica de alta resistência às intempéries, de secagem rápida, na cor alumínio	unid	2,00	48,94	63,04	126,08
18.4	21.011.0010-A	EMOP	Fundação simples de concreto pré-moldado, projeto RIOLUZ, com chumbadores de aço, provido de arruelas e porcas para fixação de poste reto de aço, de 3,50 até 6,00m, exclusive o poste e chumbadores	unid	2,00	188,39	242,68	485,36
18.5	21.015.0208-A	EMOP	Aterramento de poste de aço, inclusive fornecimento dos materiais	unid	2,00	91,02	117,25	234,50
18.6	21.035.0014-A	EMOP	Caixa hand-hole, pré-moldada, em anel de concreto, conforme projeto nº A4-1683-PD, RIOLUZ, com dimensões de 0,30 x 0,30m, exclusive escavação, reaterro e tampão. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	unid	2,00	187,94	242,10	484,20
18.7	21.035.0230-A	EMOP	Tampão de ferro fundido dúctil (nodular), articulado, DN 300mm, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, com tranca, dotado de furação rosqueada para instalação de conectores para aterramento, com inscrição RIOLUZ em alto relevo, desenho A4-1992-PD EM-RIOLUZ-10. FORNECIMENTO	unid	2,00	254,59	296,70	593,40
Sub-total 18								6.996,22
19 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
19.1	COMPOSIÇÃO	EMOP	Administração local da obra	%	100,00	654,38	842,97	84.297,00
Sub-total 19								84.297,00
Total Geral								1.417.194,08