



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
01.	SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO							
01.01	Projeto executivo							
01.01.01	Projeto executivo de estrutura em formato A1 mínimo de 2 folhas	un	1,00	0,00	2.927,08	0,00	2.927,08	2.927,08
01.01.02	Projeto executivo de estrutura metálica em formato A1 mínimo de 3 folhas	un	1,00	0,00	4.390,62	0,00	4.390,62	4.390,62
01.01.03	Projeto executivo de climatização em formato A1	un	1,00	0,00	1.306,38	0,00	1.306,38	1.306,38
			subtotal			0,00	8.624,08	8.624,08
02.	INÍCIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
02.01	Andaime e balancim							
02.01.01	Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico	mxmês	90,00	14,87	2,38	1.338,30	214,57	1.552,87
02.01.02	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m	m	90,00	0,00	6,08	0,00	546,88	546,88
02.02	Sinalização de obra							
02.02.01	Placa de identificação para obra	m ²	6,00	314,03	45,70	1.884,18	274,21	2.158,39
			subtotal			3.222,48	1.035,66	4.258,14
03.	DEMOLIÇÃO SEM REAPROVEITAMENTO							
03.01	Demolição de concreto, lastro, mistura e afins							
03.01.01	Demarcação de área com disco de corte diamantado	m	141,80	0,64	2,21	90,75	313,92	404,67
03.01.02	Demolição manual de concreto simples	m ³	6,30	0,00	109,41	0,00	689,31	689,31
03.02.	Demolição de alvenaria							
03.02.01	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m ³	5,99	0,00	39,79	0,00	238,33	238,33



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
03.03.	Demolição de revestimento em massa							
03.03.01	Apicoamento manual de parede	m ²	428,00	0,00	1,49	0,00	639,41	639,41
03.03.02	Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto	m ²	20,00	0,00	2,99	0,00	59,76	59,76
03.04.	Demolição de revestimento cerâmico e ladrilho hidráulico							
03.04.01	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	m ²	64,10	0,00	5,97	0,00	382,55	382,55
03.05.	Remoção de pintura							
03.05.01	Remoção de pintura em massa com lixamento	m ²	428,00	0,26	2,49	111,28	1.066,79	1.178,07
			subtotal			202,03	3.390,07	3.592,10
04.	RETIRADA COM PROVÁVEL REAPROVEITAMENTO							
04.01.	Retirada de elementos de estrutura (concreto, ferro, alumínio e madeira)							
04.01.01	Retirada de estrutura metálica	kg	21.896,00	1,51	0,00	33.062,96	0,00	33.062,96
04.02.	Retirada de telhamento e proteção							
04.02.01	Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro	m ²	838,00	0,00	3,98	0,00	3.334,17	3.334,17
04.02.02	Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer	m	60,80	0,00	4,98	0,00	302,62	302,62
04.03.	Retirada de esquadria e elemento de madeira							
04.03.01	Retirada de folha de esquadria em madeira	un	2,00	0,00	11,04	0,00	22,08	22,08
04.03.02	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	m	2,00	0,00	6,62	0,00	13,24	13,24
04.03.03	Retirada de armário em madeira ou metal	m ²	45,00	0,00	9,93	0,00	446,91	446,91
04.04.	Retirada de esquadria e elementos metálicos							



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
04.04.01	Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral	m ²	20,00	0,00	15,44	0,00	308,85	308,85
04.05.	Retirada de ferragens e acessórios para esquadrias							
04.05.01	Retirada de peça ou acessório complementar em geral de esquadria	un	30,00	0,00	9,54	0,00	286,10	286,10
04.06.	Retirada de aparelhos, metais sanitários e registro							
04.06.01	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	un	2,00	0,00	22,24	0,00	44,48	44,48
04.06.02	Retirada de torneira ou chuveiro	un	20,00	0,00	3,85	0,00	77,10	77,10
04.06.03	Retirada de sifão ou metais sanitários diversos	un	18,00	0,00	5,93	0,00	106,73	106,73
04.07.	Retirada em instalação hidráulica							
04.07.01	Remoção de calha ou rufo	m	120,00	0,00	2,29	0,00	274,95	274,95
04.07.02	Remoção de condutor aparente	m	80,00	0,00	1,49	0,00	119,52	119,52
04.07.03	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	m	4,00	0,00	3,98	0,00	15,91	15,91
04.07.04	Remoção de hidrante de parede completo	un	2,00	0,00	44,47	0,00	88,94	88,94
04.08.	Remoção de entulho							
04.08.01	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	m ³	218,38	79,82	5,97	17.431,40	1.303,33	18.734,73
			subtotal			50.494,36	6.744,93	57.239,29
05.	SERVIÇO EM SOLO E ROCHA, MANUAL							
05.01.	Escavação manual em campo aberto de solo, exceto rocha							
05.01.01	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m ³	8,00	0,00	24,87	0,00	198,97	198,97
05.02.	Manta, filtro e dreno				0,00	0,00	0,00	0,00



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
05.02.01	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m	m ²	9,00	4,24	6,62	38,16	59,56	97,72
			subtotal			38,16	258,53	296,69
06.	ARMADURA E CORDOALHA ESTRUTURAL							
06.01.	Armadura em barra							
06.01.01	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	1.125,00	4,96	1,28	5.580,00	1.436,87	7.016,87
06.01.02	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	kg	125,00	5,61	1,28	701,25	159,65	860,90
06.02.	Armadura em tela							
06.02.01	Armadura em tela soldada de aço	kg	4,50	6,12	0,63	27,54	2,86	30,40
			subtotal			6.308,79	1.599,38	7.908,17
07.	CONCRETO, MASSA E LASTRO							
07.01.	Concreto usinado com controle fck - fornecimento do material							
07.01.01	Concreto usinado, fck = 30,0 MPa	m ³	12,50	258,62	59,68	3.232,75	746,01	3.978,76
07.01.02	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m ³	12,50	0,00	57,95	0,00	724,43	724,43
			subtotal			3.232,75	1.470,44	4.703,19
08.	ESTRUTURA EM MADEIRA, FERRO, ALUMÍNIO E CONCRETO							
08.01.	Estrutura em aço							
08.01.01	Fornecimento e montagem de estrutura metálica com aço resistente a corrosão (ASTM A709/A588)	kg	21.896,00	16,90	0,00	370.042,40	0,00	370.042,40
08.01.02	Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura	kg	21.896,00	0,00	2,84	0,00	62.202,96	62.202,96
			subtotal			370.042,40	62.202,96	432.245,36
09.	TELHAMENTO							
09.01.	Telhamento metálico especial							



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
09.01.01	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano	m ²	838,00	132,44	9,60	110.984,72	8.043,52	119.028,24
09.01.02	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	m	180,80	41,39	32,21	7.483,31	5.823,40	13.306,71
			subtotal			118.468,03	13.866,92	132.334,95
10.	ALVENARIA							
10.01.	Alvenaria com bloco de concreto estrutural							
10.01.01	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B	m ²	75,70	31,25	19,74	2.365,63	1.494,23	3.859,86
10.02.	Peças moldadas no local (vergas, pilaretes, etc.)							
10.02.01	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	m ³	1,11	553,53	417,04	614,42	462,91	1.077,33
10.03.	Revestimento em argamassa							
10.03.01	Chapisco	m ²	151,40	1,34	2,34	202,88	353,93	556,81
10.03.02	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m ²	151,40	5,44	8,82	823,62	1.336,01	2.159,63
			subtotal			4.006,55	3.647,08	7.653,63
11.	IMPERMEABILIZAÇÃO							
11.01.	Impermeabilização flexível com manta							
11.01.01	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm	m ²	9,00	46,80	9,60	421,20	86,39	507,59
11.02.	Impermeabilização flexível com membranas							
11.02.01	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m ²	9,00	5,91	3,98	53,19	35,81	89,00
			subtotal			474,39	122,20	596,59
12.	REVESTIMENTO EM PISO							
12.01.	Regularização de base							



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
12.01.01	Lastro de pedra britada	m ³	2,74	88,49	14,92	242,46	40,89	283,35
12.01.02	Colchão de areia	m ³	1,40	102,88	0,10	144,03	0,14	144,17
12.01.03	Lastro de concreto impermeabilizado	m ³	1,34	234,48	157,19	314,20	210,64	524,84
12.01.04	Argamassa de regularização e/ou proteção	m ³	2,68	269,40	157,19	721,99	421,27	1.143,26
12.01.05	Cimentado desempenado e alisado (queimado)	m ²	30,00	5,77	14,34	173,10	430,31	603,41
12.01.06	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com reijunte em areia	m ²	14,00	43,07	9,60	602,98	134,38	737,36
			subtotal			2.198,76	1.237,63	3.436,39
13.	REVESTIMENTO CERÂMICO							
13.01.	Placa cerâmica esmaltada prensada							
13.01.01	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, com textura semirrugosa, grupo de absorção B1b, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m ²	55,30	33,01	7,52	1.825,45	415,65	2.241,10
13.01.02	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm	m ²	55,30	1,37	5,02	75,76	277,38	353,14
13.02.	Revestimento em placa cerâmica esmaltada							
13.02.01	Revestimento em placa cerâmica esmaltada anti-pichação de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m ²	386,68	47,18	11,24	18.243,56	4.346,09	22.589,65
13.02.02	Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, retangular, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m ²	147,52	47,32	11,24	6.980,65	1.658,05	8.638,70
13.02.03	Moldura de gesso simples, largura até 6,0 cm	m	45,10	12,64	0,00	570,06	0,00	570,06
			subtotal			27.695,48	6.697,17	34.392,65
14.	ACESSIBILIDADE							



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
14.01	Barra de apoio							
14.01.01	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 900 mm	un	3,00	156,94	6,62	470,82	19,85	490,67
14.01.02	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 x 800 mm	un	3,00	325,76	6,62	977,28	19,85	997,13
14.01.03	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm	un	3,00	185,33	6,62	555,99	19,85	575,84
14.02.	Revestimento							
14.02.01	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista	m²	21,27	78,52	14,23	1.670,12	302,62	1.972,74
14.02.02	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25x2,5cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	m²	21,27	3,00	5,02	63,81	106,69	170,50
14.03.	Comunicação visual e sonora							
14.03.01	Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade	un	3,00	21,15	1,99	63,45	5,97	69,42
14.04.	Aparelhos sanitários							
14.04.01	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	un	3,00	794,25	34,72	2.382,75	104,15	2.486,90
14.04.02	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - 6 litros	un	3,00	489,61	29,75	1.468,83	89,24	1.558,07
14.05.	Elevador							



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
14.05.01	Elevador de Passageiros adequado a pessoas com mobilidade reduzida com 02 paradas, capacidade de 450 kg - uso interno em alvenaria	cj	1,00	97.509,49	0,00	97.509,49	0,00	97.509,49
			subtotal			105.162,54	668,22	105.830,76
15.	ESQUADRIA, MARCENARIA E ELEMENTO EM MADEIRA							
15.01.	Porta macho / fêmea montada com batente							
15.01.01	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm	un	6,00	645,62	61,76	3.873,72	370,58	4.244,30
15.02.	Ferragem para porta							
15.02.01	Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa	un	10,00	220,97	33,09	2.209,70	330,91	2.540,61
			subtotal			6.083,42	701,49	6.784,91
16.	ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM FERRO							
16.01.	Esquadria, serralheria e elemento em aço inoxidável							
16.01.01	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2' e montantes com diâmetro de 2'	m	6,00	737,50	26,46	4.425,00	158,75	4.583,75
16.01.02	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2"	m	18,00	281,77	11,04	5.071,86	198,69	5.270,55
16.02.	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 24							
16.02.01	Reparos em esquadrias metálicas	m ²	52,00	0,00	22,05	0,00	1.146,77	1.146,77
16.02.02	Tela ondulada em aço galvanizado fio 10 BWG, malha de 1'	m ²	52,00	71,22	4,81	3.703,44	249,96	3.953,40
			subtotal			13.200,30	1.754,17	14.954,47



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
17.	ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM ALUMÍNIO							
17.01.	Caixilho em alumínio							
17.01.01	Caixilho em alumínio basculante, sob encomenda	m ²	10,00	252,69	33,09	2.526,90	330,91	2.857,81
17.01.02	Recolocação de esquadrias metálicas	m ²	38,00	0,00	22,05	0,00	838,02	838,02
17.02.	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 25							
17.02.01	Tela de proteção tipo mosquiteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e requadro em alumínio	m ²	12,00	181,00	0,00	2.172,00	0,00	2.172,00
17.03.	Ferragem para porta							
17.03.01	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m	cj	2,00	1.280,29	103,38	2.560,58	206,77	2.767,35
			subtotal			7.259,48	1.375,70	8.635,18
18.	VIDRO							
18.01.	Vidro comum e laminado							
18.01.01	Vidro liso transparente de 5 mm	m ²	10,00	87,42	14,51	874,20	145,06	1.019,26
			subtotal			874,20	145,06	1.019,26
19.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
19.01.	Eletroduto em PVC rígido roscável							
19.01.01	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1" - com acessórios	m	18,00	5,15	14,67	92,70	264,04	356,74
19.02.	Eletroduto em PVC corrugado flexível							
19.02.01	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	m	60,00	1,55	7,35	93,00	440,76	533,76
19.03.	Cabo de cobre, isolamento 0,6/1kV, isolação em PVC 70°C							



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
19.03.01	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	200,00	1,94	1,23	388,00	246,15	634,15
19.03.02	Cabo de cobre flexível de 4 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	200,00	2,62	1,46	524,00	292,60	816,60
19.04.	Caixa de passagem							
19.04.01	Caixa em PVC de 4' x 2'	un	3,00	2,17	6,12	6,51	18,37	24,88
19.05.	Tomadas							
19.05.01	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	10,00	7,70	7,35	77,00	73,46	150,46
19.05.02	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	cj	13,00	12,28	7,35	159,64	95,50	255,14
19.06.	Interruptores e minuterias							
19.06.01	Interruptor com 1 tecla simples e placa	cj	3,00	5,77	8,31	17,31	24,94	42,25
19.07.	Conduletes							
19.07.01	Condulete metálico de 1'	cj	12,00	20,37	12,24	244,44	146,86	391,30
19.08.	Lâmpadas							
19.08.01	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 25 W - 110 ou 220 V	un	20,00	13,08	1,99	261,60	39,79	301,39
			subtotal			1.864,20	1.642,47	3.506,67
20.	PARA-RAIOS PARA EDIFICAÇÃO							
20.01	Complementos para para-raios							
20.01.01	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado	un	2,00	65,23	6,12	130,46	12,25	142,71
20.01.02	Barra condutora chata em alumínio de 7/8' x 1/8', inclusive acessórios de fixação	m	220,00	4,04	12,24	888,80	2.692,37	3.581,17
20.01.03	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	un	4,00	15,17	6,12	60,68	24,49	85,17
20.01.04	Haste de aterramento de 5/8' x 2,40 m	un	4,00	67,23	12,24	268,92	48,95	317,87
20.01.05	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 70 mm ² - sob a terra	m	120,00	29,02	6,12	3.482,40	734,75	4.217,15



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
20.01.06	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa	un	1,00	392,88	24,45	392,88	24,45	417,33
			subtotal			5.224,14	3.537,26	8.761,40
21.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
21.01.	Tubulação em PVC rígido marrom para sistemas prediais de água fria							
21.01.01	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	m	24,00	4,03	12,39	96,72	297,43	394,15
21.01.02	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões	m	12,00	13,53	14,86	162,36	178,35	340,71
21.02.	Tubulação em PVC rígido branco para esgoto domiciliar							
21.02.01	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	m	12,00	6,70	12,39	80,40	148,71	229,11
21.02.02	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	m	18,00	9,57	14,86	172,26	267,52	439,78
21.02.03	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	m	12,00	15,97	22,29	191,64	267,52	459,16
21.02.04	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	24,00	14,99	27,26	359,76	654,12	1.013,88
21.03.	Tubulação em PVC rígido com junta elástica - adução e distribuição de água							
21.03.01	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões	m	80,00	50,64	8,69	4.051,20	694,81	4.746,01
21.04.	Caixas sifonadas de PVC rígido							



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
21.04.01	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	un	4,00	33,76	24,77	135,04	99,08	234,12
21.05.	Registro e / ou válvula em latão fundido sem acabamento							
21.05.01	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	un	3,00	30,85	14,86	92,55	44,59	137,14
21.05.02	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2'	un	1,00	66,68	24,77	66,68	24,77	91,45
21.06.	Registro e / ou válvula em latão fundido com acabamento cromado							
21.06.01	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	un	3,00	58,37	11,15	175,11	33,46	208,57
21.07.	Válvula de descarga ou para acionamento de metais sanitários							
21.07.01	Válvula de descarga externa, tipo alavanca com registro próprio, DN= 1 1/4' e DN= 1 1/2'	un	3,00	576,97	37,16	1.730,91	111,49	1.842,40
21.07.02	Válvula de mictório antivandalismo, DN= 3/4'	un	1,00	300,92	14,86	300,92	14,86	315,78
21.08.	Acessórios e metais							
21.08.01	Engate flexível metálico DN= 1/2'	un	19,00	27,69	2,99	526,11	56,77	582,88
21.08.02	Sifão plástico sanfonado universal de 1'	un	19,00	8,48	9,91	161,12	188,25	349,37
21.08.03	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico, com registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2'	un	19,00	555,21	9,43	10.548,99	179,14	10.728,13
21.08.04	Tampa de plástico para bacia sanitária	un	19,00	28,82	1,49	547,58	28,39	575,97
			subtotal			19.399,35	3.289,26	22.688,61
22.	PINTURA							
22.01.	Pintura geral							



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
DIRETORIA DE OBRAS PÚBLICAS

ORÇAMENTO - ANEXO II

Obra: REFORMA NA EMEF VEREADOR JOSÉ CARLOS DE FREITAS

Local: Rua Ubatuba, 944 - Bal. Agenor de Campos

Data: MARÇO /2019

Item	Descrição	Un	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Parcial (R\$)		
				Material	MDO.	Material	MDO.	Total
22.01.01	Pintura especial em esmalte para lousa cor verde	m ²	52,80	4,87	10,09	257,14	532,96	790,10
22.01.02	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	m ²	2.410,30	6,62	9,59	15.956,19	23.116,53	39.072,72
22.01.03	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	m ²	86,00	10,36	13,45	890,96	1.156,99	2.047,95
22.01.04	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	m ²	204,12	10,60	13,45	2.163,67	2.746,09	4.909,76
			subtotal			19.267,96	27.552,57	46.820,53
23.	LIMPEZA E ARREMATE							
23.01.	Limpeza de obra							
23.01.01	Limpeza final da obra	m ²	1.480,00	0,00	6,97	0,00	10.310,61	10.310,61
23.01.02	Limpeza complementar com hidrojateamento	m ²	1.193,33	1,74	2,90	2.076,39	3.454,72	5.531,11
			subtotal			2.076,39	13.765,33	15.841,72
Fonte de pesquisa: CPOS - BRC 175 desonerada				Total sem BDI (R\$)		766.796,16	165.328,58	932.124,74
				BDI = 21% (R\$)		161.027,19	34.719,00	195.746,19
				TOTAL C/ BDI (R\$)		927.823,35	200.047,58	1.127.870,93

PREÇO GLOBAL DO SERVIÇO R\$ 1.127.870,93

Arq. e Urb. Paulo Sérgio Gurzoni
Arq. da Diretoria de Planej. e Obras Públicas
CAU A 6844-6

Arq. e Urb. Ricardo dos Santos Ferreira
Diretor de Planejamento e Obras Públicas
CAU A 24501-1