



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVARO DE CARVALHO
ESTADO DE SÃO PAULO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROJETO TIPO "B"

OBRA : ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PROINFÂNCIA
LOCAL : AV. PADRE EUGENIO CERONI, ESQUINA COM AVC 164
CIDADE : ALVARO DE CARVALHO - SP.

REFERENCIA DE VALORES DA PLANILHA ORIGINAL - (SINAPI - 05/06/2009)

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	À EXECUTAR (R\$)
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
02.01.000	CANTEIRO DE OBRAS				
	Barracão para escritório de obra	m²		135,00	0,00
	Placa de obra em chapa zincada, conforme modelo do Governo Federal	m²		196,65	0,00
	Locação da obra	m³		3,70	0,00
	Subtotal item 02.04.000				
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
03.01.000	FUNDAÇÕES				
03.01.420	Fundações - Estacas				
	Concreto	m³		220,00	0,00
	Aço	kg		5,90	0,00
	Escavação $\phi=30$ cm	m		11,00	0,00
03.01.420	Fundações - Blocos				
	Formas	m²		19,62	0,00
	Armadura	kg		6,34	0,00
	Concreto 25 Mpa	m³		285,76	0,00
	Subtotal item 03.01.000				
03.02.000	ESTRUTURAS DE CONCRETO				
03.02.100	Concreto Armado				
03.02.110	Pilares				
	Formas	m²	31,59	19,62	619,70
	Armadura	kg	195,86	6,34	1.241,72
	Concreto 25 Mpa	m³	1,80	285,76	514,37
03.02.120	Vigas				
	Formas	m²	360,64	19,62	7.075,78
	Armadura	kg	1.219,73	6,34	7.733,06
	Concreto 25 Mpa	m³	22,53	285,76	6.439,32
03.02.130	Lajes				
	Lajes Pré Fabricadas: fornecimento, montagem e escoramento	m²		38,73	0,00
	Armadura Complementar	kg		6,34	0,00
	Concreto 25 Mpa	m³		285,76	0,00
03.02.170	Caixas d'água				
	Formas	m²		19,62	0,00
	Armadura	kg		6,34	0,00
	Concreto 25 Mpa	m³		285,76	0,00
	Subtotal item 03.02.000				23.623,92
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
04.01.000	ARQUITETURA				
04.01.100	PAREDES E DIVISÓRIAS				
	Alvenaria de bloco cerâmico				
	Marcação 1ª fiada alvenaria de bloco cerâmico	m		4,91	0,00
	Levante de alvenaria de bloco cerâmico	m²		21,51	0,00
	Aperto de alvenaria de bloco cerâmico	m		2,67	0,00
	Alvenaria de elementos vazados de concreto (cobogós)	m²	27,15	52,04	1.412,89
	Divisórias em madeira com laminado com portas de 80x210cm	m²	45,99	70,84	3.257,93
	Divisórias em granito	m²	52,74	305,34	16.103,63
	Vergas contínuas no perímetro das edificações	m		8,26	0,00
	Vergas e contravergas embutidas nas paredes	m		9,38	0,00
	Sub-total item 04.01.100				20.774,45
04.01.300	ESQUADRIAS				
04.01.310	Esquadria de Madeira				
	Portas				
	PM-2 - porta comum 80 x 210 cm	un	11,20	179,45	2.009,84
	PM-3 - porta com barra de proteção 80 x 210 cm	un	3,20	244,55	782,56

	Bloco de concreto intertravado	m²	224,00	30,38	6.805,12
	Cerâmica	m²	36,00	25,52	918,72
	Rejuntamento de cerâmica	m²	36,00	1,44	51,84
	Cimento desempenado	m²	470,00	16,40	7.708,00
	Granitina	m²	885,00	23,56	20.850,60
	Calha de concreto com grelhas	m	77,00	54,23	4.175,71
				Sub-total item 04.01.730	84.837,86
04.01.740	SOLEIRAS, RODAPÉS E PEITORIS				
	Soleiras em granito e=15cm	m	32,80	33,50	1.098,80
	Rodapé em cerâmica	m	648,00	8,20	5.313,60
	Rejuntamento de rodapés de cerâmica	m	100,00	2,40	240,00
	Rodameio de madeira L=10cm	m	548,00	6,64	3.638,72
				Sub-total item 04.01.740	10.291,12
04.01.750	PINTURA				
	Paredes internas				
	Pintura acrílica c/ massa corrida	m²	638,78	15,02	9.594,48
	Pintura PVA	m²	77,30	8,81	680,97
	Paredes externas				
	Pintura acrílica s/ massa corrida	m²	606,18	11,26	6.825,59
	Tetos				
	Pintura PVA c/ massa corrida	m²	732,68	12,57	9.209,79
	Outros				
	Pintura esmalte em portas em madeira	m²	257,60	11,54	2.972,70
	Tratamento em verniz em rodameio de madeira	m²	54,80	65,76	3.603,65
	Pintura esmalte em esquadrias e grades de ferro	m²	170,50	15,46	2.635,93
				Sub-total item 04.01.750	35.523,10
04.01.800	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
	Bancadas e balcões em granito Cinza Andorinha	m²	43,50	305,39	13.284,47
	Lavatórios em granito Cinza Andorinha	m²	10,50	305,39	3.206,60
	Armários e escaninhos em granito Cinza Andorinha (A-01 ao A-09)	m²	53,00	305,39	16.185,67
	Prateleiras em granito Cinza Andorinha	m²	35,70	305,39	10.902,42
	Rodamão em granito h=10cm Cinza Andorinha	m	65,80	30,56	2.010,85
	Acabamento de bordas em bancadas e balcões de Cinza Andorinha	m	99,50	5,52	549,24
	Acabamento de armários e escaninhos de Cinza Andorinha	m	130,80	5,52	722,02
	Acabamento de prateleiras de Cinza Andorinha	m	90,40	5,52	499,01
	Acabamento de lavatórios Cinza Andorinha	m	19,20	5,52	105,98
	Barras de proteção c=300cm h=45cm	un	2,00	240,00	480,00
	Guarda-corpos metálico castelo d'água h=120cm	m	10,90	63,18	688,66
	Escadas metálicas do castelo d'água com proteção	m	11,79	137,24	1.618,06
	Plataforma metálica de transição das escadas do castelo d'água	un	1,00	274,56	274,56
	Bancos retráteis para PNE	cj	2,00	100,00	200,00
	Barras 90cm para PNE	un	8,00	307,64	2.461,12
	Barras 45 cm para PNE	cj	2,00	153,81	307,62
	Bancos de concreto da administração	m	2,85	29,07	82,85
	Bancos de concreto do pátio	m	9,20	29,07	267,44
	Mastros para bandeiras	un	3,00	546,56	1.639,68
	Quadro negro	un	2,00	230,81	461,62
	Alçapão de acesso à caixa d'água	un	1,00	81,60	81,60
				Sub-total item 04.01.800	56.029,46
05.00.000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS				
05.01.000	ÁGUA FRIA				
05.01.200	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO				
05.01.201	Tubos				
	Tubo PVC soldável, diâmetro 25mm	m	120,40	7,66	922,26
	Tubo PVC soldável, diâmetro 32mm	m	118,30	11,37	1.345,07
	Tubo PVC soldável, diâmetro 50mm	m	46,20	14,54	671,75
	Tubo PVC soldável, diâmetro 60mm	m	27,30	24,23	661,48
	Tubo PVC soldável, diâmetro 85mm	m	60,90	35,45	2.158,91
05.01.202	Adaptadores				
	Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 25x3/4"	un	87,50	2,40	210,00
	Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 32x1"	un	21,00	2,40	50,40
	Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 50x1 1/2"	un	21,00	2,55	53,55
	Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 85x3"	un	7,70	3,12	24,02
	Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 25x3/4"	un	0,70	1,73	1,21
	Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 32x1"	un	0,70	1,73	1,21
	Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 50x1 1/2"	un	3,50	7,20	25,20
	Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 85x3"	un	0,70	14,40	10,08
05.01.203	Buchas de redução				
	Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 32x25mm	un	9,10	2,74	24,93
	Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 50x25mm	un	2,80	2,40	6,72
	Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 50x32mm	un	1,40	2,55	3,57
	Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 60x25mm	un	3,50	2,69	9,42
	Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 60x32mm	un	7,70	3,08	23,72
	Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 60x50mm	un	8,40	3,17	26,63
	Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 85x60mm	un	4,20	3,36	14,11
05.01.207	Joelhos				
	Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 25mm	un	63,70	1,59	101,28
	Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 32mm	un	19,60	1,64	32,14
	Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 50mm	un	14,00	1,76	24,64

	Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 60mm	un	7,00	1,78	12,46
	Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 85mm	un	2,80	1,83	5,12
	Joelho 45° PVC soldável, diâmetro 25mm	un	3,50	1,85	6,48
	Joelho 45° PVC soldável, diâmetro 32mm	un	2,10	1,64	3,44
	Joelho 45° PVC soldável, diâmetro 50mm	un	1,40	1,66	2,32
	Joelho 90° PVC soldável com bucha de latão, diâmetro 25x3/4"	un	8,40	2,26	18,98
	Joelho de redução 90° PVC soldável com bucha de latão, diâmetro 25x1/2"	un	44,80	2,31	103,49
	Joelho de redução 90° PVC soldável, diâmetro 32x25mm	un	9,10	2,40	21,84
05.01.208	Luvas				
	Luva de PVC soldável diâmetro 25mm	un	8,40	2,40	20,16
	Luva de PVC soldável diâmetro 32mm	un	8,40	2,55	21,42
	Luva de PVC soldável diâmetro 50mm	un	4,90	2,64	12,94
	Luva de PVC soldável diâmetro 60mm	un	2,10	2,69	5,65
	Luva de PVC soldável diâmetro 85mm	un	4,90	2,74	13,43
	Luva de redução de PVC soldável com rosca diâmetro 25x1/2"	un	5,60	2,79	15,62
05.01.209	Tê				
	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 25mm	un	11,90	1,88	22,37
	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 32mm	un	9,10	1,92	17,47
	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 50mm	un	11,90	2,26	26,89
	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 60mm	un	5,60	2,40	13,44
	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 85mm	un	4,20	2,45	10,29
	Tê de redução PVC soldável com rosca central, diâmetro 25x1/2"	un	9,10	3,08	28,03
	Tê de redução PVC soldável com rosca central, diâmetro 32x3/4"	un	2,80	2,16	6,05
	Tê de redução PVC soldável, diâmetro 32x25mm	un	18,20	2,21	40,22
	Tê de redução PVC soldável, diâmetro 50x25mm	un	2,10	2,26	4,75
	Tê de redução PVC soldável, diâmetro 60x25mm	un	1,40	4,08	5,71
	Tê de redução PVC soldável, diâmetro 85x60mm	un	9,80	4,32	42,34
05.01.210	União				
	União de PVC soldável diâmetro 25mm	un	1,40	2,26	3,16
	União de PVC soldável diâmetro 32mm	un	1,40	3,12	4,37
	União de PVC soldável diâmetro 50mm	un	2,80	3,17	8,88
	União de PVC soldável diâmetro 85mm	un	1,40	3,36	4,70
05.01.213	Plugue				
	Plugue de PVC com rosca diâmetro 1/2"	un	51,80	1,20	62,16
	Plugue de PVC com rosca diâmetro 3/4"	un	11,90	1,30	15,47
	Plugue de PVC com rosca diâmetro 1.1/4"	un	16,10	1,40	22,54
	Subtotal item 05.01.200				7.004,50
05.01.500	APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS				
	Lavatório individual com coluna suspensa, cor branca	un	7,00	102,04	714,28
	Cuba de embutir oval grande, cor branca	un	2,00	151,42	302,84
	Cuba de embutir redonda pequena, cor branca	un	2,00	120,00	240,00
	Bacia sifonada com abertura frontal, cor branca	un	2,00	157,08	314,16
	Bacia sifonada infantil, cor branca	un	12,00	216,32	2.595,84
	Bacia sifonada sem abertura frontal, cor branca	un	9,00	223,26	2.009,34
	Assento para bacia com abertura frontal, cor branca	un	2,00	33,60	67,20
	Assento para bacia infantil, cor branca	un	12,00	24,00	288,00
	Assento para bacia sem abertura frontal, cor branca	un	9,00	21,12	190,08
	Cuba para pia de aço inox, 625x505x300mm, acabamento alto brilho	un	2,00	614,79	1.229,58
	Cuba para pia de aço inox, 560x340x140mm, acabamento polido	un	8,00	337,60	2.700,80
	Cuba para pia de aço inox, 400x340x170mm, acabamento polido	un	4,00	343,22	1.372,88
	Tanque duplo com capacidade de 27+30 litros, acabamento alto brilho, 1200x550mm	un	1,00	374,72	374,72
	Torneira de mesa, bica alta	un	7,00	54,17	379,19
	Torneira de parede	un	14,00	14,78	206,92
	Torneira de mesa, bica baixa	un	5,00	54,17	270,85
	Torneira elétrica, 5500W	un	3,00	105,84	317,52
	Torneira de parede, bica móvel	un	4,00	127,36	509,44
	Torneira de mesa, bica móvel	un	7,00	127,36	891,52
	Torneira para uso geral	un	6,00	13,77	82,62
	Torneira para jardim/mangueira	un	11,00	27,88	306,68
	Torneira de bóia, diâmetro 25mm	un	1,00	34,96	34,96
	Registro de pressão com canopia p/ chuveiro, diâmetro 3/4"	un	19,00	28,35	538,65
	Registro de gaveta bruto, diâmetro 3/4"	un	4,50	34,73	156,29
	Registro de gaveta bruto, diâmetro 1"	un	7,20	55,24	397,73
	Registro de gaveta bruto, diâmetro 1.1/2"	un	5,40	60,00	324,00
	Registro de gaveta bruto, diâmetro 3"	un	4,50	70,00	315,00
	Registro de gaveta com canopia, diâmetro 3/4"	un	35,10	69,77	2.448,93
	Registro de gaveta com canopia, diâmetro 1"	un	9,00	94,92	854,28
	Registro de gaveta com canopia, diâmetro 1.1/2"	un	10,80	94,92	1.025,14
	Ligação flexível metálica para lavatório de 1/2"	un	11,00	5,28	58,08
	Ligação flexível metálica para pia de 3/4"	un	7,00	5,28	36,96
	Ducha elétrica com desviador, 5500W, cor branca	un	12,00	156,80	1.881,60
	Ducha higiênica	un	4,00	113,90	455,60
	Ducha elétrica 4000W com desviador	un	4,00	156,80	627,20
	Chuveiro elétrico, 5500W, acabamento cromado	un	5,00	220,00	1.100,00
	Válvula de descarga duplo acionamento p/ vaso sanitário de 1.1/2"	un	18,40	105,87	1.948,01
	Caixa d'água pré-fabricada capacidade 15000 litros	un	1,00	2.952,00	2.952,00
	Tubo de descarga VDE, série normal, diâmetro 38 mm	un	23,00	6,24	143,52
	Válvula de pé com crivo, 1.1/2"	un	1,00	65,00	65,00
	Válvula de retenção com portinhola de bronze, 1"	un	1,00	46,66	46,66
	Caixa em alvenaria 30x30 cm - CRG e CTD	un	9,00	74,44	669,96
	Caixa em alvenaria 100x160 cm para bombas	un	1,00	110,27	110,27

	Tampa de ferro fundido 30x30 cm - tipo leve	un	9,00	72,00	648,00
	Tampa de ferro fundido 60x60 cm - tipo leve	un	2,00	91,20	182,40
	Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 25 mm	un	6,00	3,36	20,16
	Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 32 mm	un	13,00	3,36	43,68
	Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 40 mm	un	13,00	3,36	43,68
	Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 50 mm	un	20,00	3,36	67,20
	Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 85 mm	un	8,00	3,36	26,88
	Porta-sabonete líquido de parede	un	32,00	60,00	1.920,00
	Porta papel-toalha de parede	un	30,00	60,00	1.800,00
	Porta papel higiênico em louça de embutir	un	23,00	40,00	920,00
	Saboneteira em louça de embutir	un	17,00	40,00	680,00
	Subtotal item 05.01.500				37.906,28
05.01.600	EQUIPAMENTOS				
	Conjunto moto-bomba com rotor em bronze, 3/4 cv, Hman=15mca, Q=5m³/h, 380 Vol	un	2,00	509,31	1.018,62
	Automático de bóia nível máximo	un	1,00	120,00	120,00
	Automático de bóia nível mínimo	un	2,00	120,00	240,00
	Subtotal item 05.01.600				1.378,62
05.01.700	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO				
05.01.701	Tubo				
	Tubo FG roscável, diâmetro 3/4"	m	18,00	13,98	251,64
	Tubo FG roscável, diâmetro 1"	m	24,00	16,68	400,32
	Tubo FG roscável, diâmetro 1.1/2"	m	36,00	25,61	921,96
	Tubo FG roscável, diâmetro 3"	m	12,00	51,00	612,00
05.01.703	Bucha de redução				
	Bucha de redução, FG roscável, diâmetro 1"x3/4"	un	2,00	3,36	6,72
05.01.707	Joelho				
	Joelho 90° FG roscável, diâmetro 3/4"	un	4,00	3,36	13,44
	Joelho 90° FG roscável, diâmetro 1.1/2"	un	4,00	3,84	15,36
	Joelho 90° FG roscável, diâmetro 1"	un	15,00	3,64	54,60
	Joelho 90° FG roscável, diâmetro 3"	un	8,00	7,68	61,44
05.01.708	Luva				
	Luva FG, F/F roscável, diâmetro 1"	un	1,00	3,12	3,12
	Luva FG, F/F roscável, diâmetro 1.1/2"	un	1,00	3,36	3,36
05.01.709	Tê				
	Tê 90° FG roscável, diâmetro 1.1/2"	un	1,00	3,22	3,22
	Tê 90° FG roscável, diâmetro 1"	un	2,00	4,25	8,50
	Tê 45° FG roscável, diâmetro 1"	un	1,00	4,25	4,25
05.01.710	União				
	União FG roscável MF, diâmetro 1"	un	4,00	5,02	20,08
	União FG roscável MF, diâmetro 1.1/2"	un	2,00	5,02	10,04
05.01.712	Niple				
	Niple FG roscável diâmetro 1"	un	2,00	4,61	9,22
	Subtotal item 05.01.700				2.399,27
05.03.000	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
05.03.300	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC				
05.03.301	Tubo				
	Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolsa com anel de borracha, Ø100mm	m	12,40	22,10	274,04
	Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolsa com anel de borracha, Ø150mm	m	102,08	36,46	3.721,84
	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica int	m	14,40	51,90	747,36
	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica int	m	22,96	63,36	1.454,75
	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica int	m	27,92	69,12	1.929,83
	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica int	m	10,40	74,88	778,75
05.03.304	Curva				
	Curva 87°30' de PVC esgoto Série R, com anel de borracha, Ø150mm	un	11,00	6,24	68,64
	Curva 87°30' de PVC esgoto Série R, com anel de borracha, Ø100mm	un	1,00	5,76	5,76
05.03.305	Joelho				
	Joelho 45 graus de PVC esgoto série R, com anel de borracha, Ø150mm	un	2,00	8,16	16,32
	Joelho 90 graus de PVC esgoto série R, com anel de borracha, Ø150mm	un	2,00	8,16	16,32
05.03.307	Luva				
	Luva de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, Ø100mm	un	2,00	9,12	18,24
	Luva de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, Ø150mm	un	5,00	9,12	45,60
	Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø100	un	1,00	8,40	8,40
	Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø150	un	1,00	7,44	7,44
	Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø200	un	3,00	7,68	23,04
	Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø250	un	2,00	8,16	16,32
	Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø300	un	1,00	8,64	8,64
05.03.313	Tê de inspeção				
	Tê de inspeção de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, Ø150x100mm	un	11,00	11,86	130,46
	Tê de inspeção de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, Ø100x75mm	un	1,00	12,72	12,72
	Subtotal item 05.03.300				9.284,46
05.03.900	ACESSÓRIOS				
05.03.901	Ralo hemisférico				
	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø150mm	un	11,00	12,00	132,00
	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	1,00	10,80	10,80

05.03.903	Caixa de passagem				
	Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto, 60x60cm	un	9,00	200,67	1.806,03
	Tampa de concreto 60x60cm para caixa de inspeção	un	9,00	72,00	648,00
	Caixa de ralo em alvenaria com fundo em concreto, 40x40cm	un	5,00	166,83	834,15
	Grelha de ferro fundido 40x40cm, tipo leve, para caixa de ralo	un	5,00	62,40	312,00
	Caixa de brita 40x40cm	un	2,00	160,00	320,00
05.03.904	Poço de visita				
	Poço de visita em alvenaria com fundo em concreto, 110x110cm	un	1,00	684,26	684,26
	Tampa de concreto Ø60cm para poço de visita	un	1,00	125,57	125,57
05.03.905	Tampa para inspeção				
	Chapa de aço galvanizado aparafusável, 15x15cm, para inspeção em alvenaria	un	5,00	35,04	175,20
05.03.906	Grelha				
	Calha de piso em PVC DN 130, com grelha	m	8,00	30,00	240,00
	Calha de cobertura em PVC DN 130	m	2,00	30,00	60,00
Subtotal item 05.03.900					5.348,01
05.04.000	ESGOTOS SANITÁRIOS				
05.04.300	TUBOS E CONEXÕES DE PVC				
	Tubo de PVC rígido esgoto série R 150mm	m	163,20	36,46	5.950,27
	Tubo de PVC rígido esgoto série R 100mm	m	86,40	22,10	1.909,44
	Tubo de PVC rígido esgoto série R 75mm	m	96,00	18,00	1.728,00
	Tubo de PVC rígido esgoto série R 50mm	m	168,00	13,00	2.184,00
	Tubo de PVC rígido esgoto série R 40mm	m	81,60	11,00	897,60
05.04.302	Cap				
	Cap de PVC rígido esgoto série R com anel de borracha 100mm	un	2,00	6,00	12,00
05.04.305	Joelho				
	Joelho 45 graus série R 100mm	un	11,00	7,00	77,00
	Joelho 45 graus série R 75mm	un	18,00	6,00	108,00
	Joelho 45 graus série R 50mm	un	13,00	5,00	65,00
	Joelho 45 graus série R 40mm	un	33,00	4,00	132,00
	Joelho 90 graus série R 100mm	un	23,00	7,00	161,00
	Joelho 90 graus série R 75mm	un	7,00	6,00	42,00
	Joelho 90 graus série R 50mm	un	80,00	5,00	400,00
	Joelho 90 graus série R 40mm	un	69,00	4,00	276,00
05.04.306	Junção				
	Junção simples série R 50mm	un	6,00	5,00	30,00
	Junção simples série R 40mm	un	3,00	4,00	12,00
05.04.307	Luva				
	Luva de PVC série R 150mm	un	13,00	8,00	104,00
	Luva de PVC série R 100mm	un	7,00	7,00	49,00
	Luva de PVC série R 75mm	un	8,00	6,00	48,00
	Luva de PVC série R 50mm	un	14,00	5,00	70,00
	Luva de PVC série R 40mm	un	7,00	4,00	28,00
05.04.309	Redução				
	Redução excêntrica série R 75x50mm	un	9,00	6,00	54,00
	Bucha de redução longa série R 50x40mm	un	2,00	5,00	10,00
05.04.310	Ligação para saída de vaso sanitário				
	Adaptador para saída de vaso sanitário série N 100mm	un	23,00	7,00	161,00
05.04.311	Vedação para saída de vaso sanitário				
	Vedação para saída de vaso sanitário série N 100mm	un	23,00	5,00	115,00
05.04.314	Adaptadores para sifão				
	Adaptador para válvula de pia, lavatório, tanque e bebedouro série N 40x1"	un	17,00	4,00	68,00
05.04.316	Tê				
	Tê série R 100x50mm	un	23,00	7,00	161,00
	Tê série R 75x50mm	un	21,00	6,00	126,00
	Tê série R 100mm	un	2,00	7,00	14,00
	Tê série R 75mm	un	4,00	6,00	24,00
	Tê série N 50mm	un	50,00	5,00	250,00
05.04.800	ACESSÓRIOS				
05.04.801	Caixa sifonada				
	Corpo caixa sifonada 250x230x75mm	un	4,00	25,00	100,00
	Corpo caixa sifonada 150x185x75mm	un	18,00	20,00	360,00
05.04.802	Ralo seco				
	Corpo caixa seca 100x100x40mm	un	6,00	9,00	54,00
05.04.804	Grelha				
	Grelha redonda de alumínio 150mm	un	13,00	6,00	78,00
	Grelha redonda de alumínio 100mm	un	2,00	5,00	10,00
	Grelha redonda escamoteável em aço inox, cromada, com caixilho 150mm	un	5,00	9,00	45,00

	Grelha redonda escamoteável em aço inox, cromada, com caixilho 100mm	un	4,00	8,00	32,00
	Calha de piso normal em PVC, cor branca, DN 130, 250cm x 129mm x 140mm	un	8,00	30,00	240,00
	Grelha para calha de piso normal em PVC, cor branca, DN 130, 500mm x 128mm x 20mm	un	40,00	10,00	400,00
	Antiespuma 150mm	un	1,00	5,00	5,00
	Tampa cega redonda de alumínio 250mm	un	4,00	10,00	40,00
	Porta grelha redondo cromado 250mm	un	4,00	5,00	20,00
	Porta grelha redondo cromado 150mm	un	16,00	4,00	72,00
	Porta grelha redondo cromado 100mm	un	6,00	4,00	24,00
05.04.805	Caixa de gordura				
	Caixa de gordura dupla, 120 litros, 60x60x95 cm	un	1,00	6,00	6,00
	Caixa de gordura especial, 350 litros, 80x80x105 cm	un	1,00	180,00	180,00
	Tampa de ferro fundido 60x60 cm, tipo leve, para caixas de gordura dupla e especial	un	2,00	70,00	140,00
05.04.806	Terminal de ventilação				
	Terminal de ventilação 75mm	un	9,00	6,00	54,00
	Terminal de ventilação 50mm	un	6,00	5,00	30,00
05.04.807	Caixa de inspeção em alvenaria				
	Caixa de inspeção em alvenaria 60x60cm	un	11,00	200,67	2 207,37
	Tampa de ferro fundido tipo leve 60x60cm para caixa de inspeção	un	13,00	70,00	910,00
	Caixa de inspeção em alvenaria 80x80cm	un	2,00	240,00	480,00
05.04.808	Poço de visita				
	Poço de visita em alvenaria com fundo em concreto, 110x110 cm	un	1,00	350,00	350,00
	Tampa de ferro fundido tipo pesado Ø60cm para poço de visita	un	1,00	70,00	70,00
Subtotal item 05.04.300					21.173,68
Subtotal item 05.00.000					84.494,83

06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
06.01.222	Haste para aterramento				
	Haste de aço galvanizado recoberta com 200 micras de cobre de diâmetro nominal de 5/8" com 3 metros de comprimento.	un	3,00	26,85	80,55
	Caixa de inspeção tipo solo em PVC, com tampa de ferro de 30cm.	un	1,00	25,00	25,00
	Conector em bronze para conexão de dois cabos com a haste.	un	3,00	7,00	21,00
Subtotal item 06.01.222					126,55
06.01.223	Cordoalha de cobre nú				
	Cordoalha de cobre nú 50mm2.	m	15,00	23,97	359,55
	Cordoalha de cobre nú 35mm2.	m	8,00	19,01	152,08
Subtotal item 06.01.223					511,63
06.01.302	Quadros de Força				
	Quadro de medição completo com TC(transformador de corrente) para medição em baixa tensão, compatível com disjuntor trifásico geral de entrada de 500A, padrão da concessionária local.	un	1,00	1.501,53	1.501,53
	Quadro de comando de sobrepor completo com porta e trinco, com 4 barramentos de cobre de 2"x1/4" para as fases e o neutro e 1"x3/16" para proteção.	un	1,00	600,00	600,00
	Quadro de comando de embutir completo com porta e trinco, com 4 barramentos de cobre de 1/2"x1/8" para as fases e o neutro e 1/2"x1/16" para proteção.	un	2,00	600,00	1.200,00
	Quadro de comando de embutir completo com porta e trinco, com 4 barramentos de cobre de 5/8"x1/8" para as fases e o neutro e 1/2"x1/16" para proteção.	un	1,00	600,00	600,00

					600,00
	Quadro de comando de embutir completo com porta e trinco, com 4 barramentos de cobre de 3/4"x1/8" para as fases e o neutro e 5/8"x1/16" para proteção.	un	1,00	600,00	
	Quadro de comando de embutir completo com porta e trinco	un	1,00	600,00	600,00
Subtotal item 06.01.302					5.101,53
06.01.303	Centro de distribuição de iluminação e tomadas				
	Quadro de distribuição de embutir, 24 módulos (2x12) completo com barramentos 150A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.	un	2,00	204,24	408,48
	Quadro de distribuição de embutir, 70 módulos (2x35) completo com barramentos 150A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.	un	1,00	672,84	672,84
	Quadro de distribuição de embutir, 56 módulos (2x28) completo com barramentos 225A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios. Ref. Comercial: CEMAR (Ref. QDETG UX 225A) ou equivalente.	un	1,00	442,78	442,78
Subtotal item 06.01.303					1.524,10
06.01.304	Eletrodutos e Acessórios				
	Eletroduto metálico flexível, Ø3/4"	m	160,00	4,97	795,20
	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø3/4"	m	750,00	1,34	1.005,00
	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø1"	m	120,00	1,60	192,00
	Eletroduto de Aço Galvanizado, tipo pesado, entradas lisas, Ø 3/4"x 3,00 m	un	25,00	12,96	324,00
	Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø1 1/2"	m	30,00	14,88	446,40
	Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø2"	m	55,00	4,08	224,40
	Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø3"	m	60,00	9,28	556,80
	Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø4"	m	60,00	14,88	892,80
	Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø5"	m	200,00	19,99	3.998,00
	Curva 90° de PVC, série reforçada, Ø 3/4"	un	180,00	1,30	234,00
	Abraçadeira de aço galvanizado, Ø 3/4", tipo "copo"	un	800,00	0,72	576,00
	Abraçadeira de aço galvanizado, Ø 1", tipo "copo"	un			0,00
Subtotal item 06.01.304					9.244,60
06.01.305	Cabos e Fios(condutores)				
	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:				
	#2,5mm2	m	7.200,00	1,31	9.432,00
	#4mm2	m	750,00	1,85	1.387,50
	#6mm2	m	300,00	2,52	756,00
	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:				
	#6mm2	m	400,00	4,22	1.688,00
	#10mm2	m	100,00	7,00	700,00
	#16mm2	m	500,00	9,34	4.670,00
	#25mm2	m	25,00	13,90	347,50
	#35mm2	m	125,00	20,00	2.500,00
	#50mm2	m	130,00	30,11	3.914,04

	Cabo tripolar, condutor de cobre, isolamento em PVC/70°C, não propagador de chama, classe de tensão, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:				
	3x1,5mm ²	m	50,00	3,12	156,00
	3x2,5mm ²	m	60,00	5,28	316,80
Subtotal item 06.01.305					25.867,84
06.01.306	Caixas de Passagem				
	Condulete metálico, entradas lisas, tipo T, Ø3/4".	un	8,00	12,10	96,80
	Condulete metálico, entradas lisas, tipo C, Ø3/4".	un	12,00	9,58	114,96
	Condulete metálico, entradas lisas, tipo E, Ø3/4".	un	14,00	8,64	120,96
	Condulete metálico, entradas lisas, tipo X, Ø3/4".	un	3,00	13,64	40,92
	Condulete metálico, entradas lisas, tipo LR, Ø3/4".	un	5,00	8,64	43,20
	Tampa para condulete metálico com entrada para tomada 2P+T	un	8,00	1,78	14,24
	Tampa cega para condulete metálico.	un	14,00	1,78	24,92
	Tampa para condulete metálico com furo	un	20,00	1,78	35,60
	Caixa de passagem em PVC, série reforçada, 4x2"	un	300,00	2,16	648,00
	Caixa de ferro esmaltada, octogonal, 4x4"	un	150,00	1,92	288,00
	Caixa de passagem metálica, quadrada, 20x20" com tampa	un	3,00	2,63	7,89
	Caixa de passagem 20x20cm em alvenaria com tampa	un	8,00	58,08	464,64
	Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa	un	8,00	77,50	620,00
Subtotal item 06.01.306					2.520,13
06.01.307	Chaves com Fusíveis				
	Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 10A	un	4,00	21,47	85,88
	Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 6A.	un	1,00	21,47	21,47
	Relé térmico de sobrecarga 1,8A a 2,5A	un	1,00	120,00	120,00
	Contator de potência, bobina 110V/60Hz.	un	3,00	180,00	540,00
	Alarme sonoro, 110V/60Hz, com frequência tonal diferente do alarme contra incêndio.	un	1,00	52,18	52,18
	Controle do reservatório superior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).	un	1,00	96,96	96,96
	Controle do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).	un	1,00	72,42	72,42
	Alarme de extravasamento do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).	un	1,00	14,82	14,82
	Comutador com retenção, Ø 22mm, cor preta, 3 posições (zero central), com blocos de contato 2NA+2NF.	un	1,00	53,52	53,52
	Comutador com retenção, Ø22mm, cor preta, 2 posições, com blocos de contato 2NA+2NF	un	1,00	53,52	53,52
	Sinalizador luminoso, redondo, aro frontal pretonas cor vermelha (vm) com lâmpada neon/220V, soquete BA9S	un	3,00	19,06	57,18
	Sinalizador luminoso, redondo, aro frontal pretonas cor âmbar (am) com lâmpada neon/110V, soquete BA9S	un	2,00	19,06	38,12
Subtotal item 06.01.307					1.206,07
06.01.308	Disjuntores				
	Mini-Disjuntor monopolar, tipo 5Sx1, curva C, 20A	un	51,00	8,88	452,88

	Mini-Disjuntor monopolar, tipo 5Sx1, curva C, 25A	un	2,00	11,19	22,38
	Mini-Disjuntor bipolar, tipo 5Sx1, curva C, 20A	un	1,00	23,00	23,00
	Mini-Disjuntor bipolar, tipo 5Sx1, curva C, 25A	un	27,00	25,00	675,00
	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sx1, curva C, 15A	un	1,00	34,00	34,00
	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sx1, curva C, 80A	un	1,00	47,97	47,97
	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sx2, curva C, 32A	un	2,00	36,68	73,36
	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sx2, curva C, 50A	un	1,00	40,44	40,44
	Disjuntor tripolar, 3VF23-13, IN= 32A, Icu = 65 kA/220V	un	2,00	42,32	84,64
	Disjuntor tripolar, 3VF23-13, IN= 50A, Icu = 65 kA/220V	un	1,00	58,80	58,80
	Disjuntor tripolar, 3VF23-13, IN= 100A, Icu = 65 kA/220V	un	2,00	399,77	799,54
	Disjuntor tripolar, 3VF23-13, IN= 125A, Icu = 65 kA/220V	un	2,00	399,77	799,54
	Disjuntor tripolar tipo LFC3M450, IN= 350A, Icu = 65 kA/220V, tensão nominal máxima 240V	un	1,00	399,77	399,77
	Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, bipolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.	un	70,00	189,72	13.280,40
	Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, tetrapolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.	un	1,00	238,83	238,83
	Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 40kA	un	4,00	238,83	955,32
Subtotal item 06.01.308					17.985,87
06.01.400	Iluminação e Tomadas				
06.01.401	Luminárias				
	Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W com reator eletrônico duplo	un	116,00	160,16	18.578,56
	Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W com reator eletrônico duplo	un	19,00	115,74	2.199,06
	Arandela completa com uma lâmpada incandescente de 60W comandada por dimmer.	un	12,00	30,41	364,92
	Arandela completa com uma lâmpada fluorescente compacta de 20W.	un	18,00	59,98	1.079,64
	Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).	un	2,00	107,92	215,84
	Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).	un	4,00	107,92	431,68
	Luminária de embutir em piso completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, grau de proteção IP 65 (proteção hermética contra poeira e proteção contra jatos d'água), com ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).	un	5,00	72,00	360,00
Subtotal item 06.01.400					23.229,70
06.01.403	Interruptores				
	Interruptor simples para montagem em painéis, 8A/250V.	un	1,00	7,30	7,30
	Interruptor simples, 10A, 250V	un	49,00	7,30	357,70
	Interruptor 2 seções, 10A por seção, 250V	un	2,00	11,12	22,24
	Interruptor 3 seções, 10A por seção, 250V	un	5,00	14,70	73,50

	interruptor paralelo (three way) 1 seção, 10A por seção, 250V	un	2,00	8,62	17,24
	Interruptor paralelo (three way) 2 seções, 10A por seção, 250V	un	18,00	9,58	172,44
	Interruptor paralelo (three way) 3 seções, 10A por seção, 250V	un	2,00	10,54	21,08
	Suporte de interruptor simples para duto em aço perfil revestido com pintura em epóxi a pó.	un	1,00	4,47	4,47
	Variador de luminosidade rotativo (dimmer) 220V/300W com espelho.	un	6,00	81,09	486,54
	Espelho 4x2" com entrada para interruptor simples.	un	49,00	1,77	86,73
	Espelho 4x2" com entrada para interruptor de 2 seções.	un	20,00	1,77	35,40
	Espelho 4x2" com entrada para interruptor de 3 seções.	un	5,00	1,77	8,85
	Espelho 4x4" com entrada para dois módulos de interruptores de 3 seções.	un	1,00	1,77	1,77
Subtotal item 06.01.403					1.295,26
06.01.404	Tomadas				
	Tomada universal, quadrada, 2P+T, 15A/250V, cor preta.	un	14,00	10,76	150,64
	Suporte de tomadas para duto em aço perfil revestido com pintura em epóxi a pó, com entrada para duas tomadas quadradas 2P+T.	un	7,00	33,60	235,20
	Tomada universal, circular, 2P+T, 15A/250V, cor preta.	un	191,00	7,62	1.455,42
	Tomada universal, circular, 3P, 20A/250V, cor preta.	un	8,00	7,92	63,36
	Espelho com entrada para tomada circular 2P+T.	un	191,00	2,40	458,40
	Espelho com furo.	un	28,00	1,77	49,56
Subtotal item 06.01.404					2.412,58
06.01.415	Fixadores				
	Chubadores 3/8" CBA	un	64,00	2,40	153,60
	Parafuso e bucha S6	un	1.200,00	0,20	240,00
	Suspensão simples para tirante 1/4"	un	32,00	4,68	149,76
	Suspensão para luminária	un	32,00	3,60	115,20
	Porca sextavada e arruela lisa 1/4"	un	300,00	1,44	432,00
	Vergalhão rosca total 1/4"	m	120,00	2,88	345,60
Subtotal item 06.01.415					1.436,16
06.01.500	ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS				
06.01.501	Captores				
	Pára-raios, tipo Franklin	pç	1,00	38,88	38,88
	Cordoalha de cobre nu, têmpera dura, 35mm²	m	600,00	16,83	10.098,00
	Barra de aço galvanizado, Ø10mm x 6,00m	pç	12,00	340,80	4.089,60
06.01.502	Conectores e Terminais				
	Conector de bronze fosforoso, haste de 5/8"/cabo de 50 mm²	pç	2,00	7,49	14,98
	Conector de bronze,"split bolt" para cordoalha de 35 mm²	pç	40,00	6,08	243,20
	Conector de furo vertical, Ø10mm/cabo de 35 mm²	pç	76,00	6,08	462,08
	Clips de aço galvanizado a fogo, Ø10mm	pç	130,00	5,46	709,80
06.01.503	Cabos de Descida				
	Barra de aço galvanizado, Ø10mm x 6,00m	pç	34,00	340,80	11.587,20
06.01.504	Eletrodos de Terra				
	Barra de aço galvanizado, Ø10mm x 6,00m				
	Haste de aço revestida de camada de cobre, 200microns, no mínimo, Ø5/8" x 3,00m	pç	43,00	340,80	14.654,40
	Cordoalha de cobre nu, 50 mm²	m	75,00	23,28	1.746,00
06.01.506	Caixa de inspeção				
	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de aço galvanizado, conforme detalhe no	pç	2,00	47,67	95,34
Subtotal item 06.01.500					44.050,52
06.09.000	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA				
06.09.002	Equipamentos Passivos				
	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	4,00	487,38	1.949,52
	Bloco 110 para rack 19" 100 pares 1,75" de altura	un	1,00	133,80	133,80
	Guia de Cabos Frontal, fechado	un	6,00	15,15	90,90
	Guia de Cabos Traseiro	un	6,00	16,53	99,18

	Trava Path Panel	un	6,00	60,92	365,52
	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	2,00	15,56	31,12
	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	60,92	60,92
06.09.003	Cabos em par trançados				
	Cabo par trançado não blindado (UTP)-4 pares 24 AWG, 100 Ohms - Categoria 6	m	890,00	2,60	2.314,00
	Cabo telefônico interno CI-50, 20 pares	m	8,00	4,92	39,36
06.09.005	Cabos de Conexão				
	Cabos de conexões – Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 1,50 metros	un	41,00	15,81	648,21
	Cabos de conexões – Patch Cord ultra flexível com RJ 45 em 1 ponta - 1,50 metros	un	48,00	15,81	758,88
	Cabos de conexões – Patch Cord (Azul) ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 3,00	un	35,00	20,64	722,40
	Cabos de conexões – Patch cord 110 / RJ-45 1 par -1,50m	un	15,00	11,81	177,15
06.09.006	Tomadas				
	Tomada modular RJ-45 Categoria 6	un	41,00	19,44	797,04
	Conector de TV Tipo F (Coaxial)	un	2,00	2,82	5,64
06.09.007	Caixas e acessórios				
	Condulete metálico, tipo C, para eletroduto de ponta lisa, Ø 3/4"	un	2,00	7,85	15,70
	Caixa subterrânea em alvenaria, tipo R1, 60x35x50cm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	240,00	240,00
	Caixa de sobrepor, em aço estampado com pintura eletrostática à base de epoxi, na	un	2,00	303,53	607,06
	Tampa para condulete metálico com espaço para 2 módulos RJ-45	un	1,00	1,76	1,76
	Espelho para caixa 4x2" com espaço para 2 módulos RJ-45	un	13,00	7,46	96,98
	Tampa para condulete metálico com espaço uma tomada tipo F	un	1,00	1,76	1,76
	Espelho para caixa 4x2" com espaço uma tomada tipo F (Cabo coaxial de TV)	un	1,00	1,76	1,76
	Caixa - 4x2" - aço estampado e esmaltado	un	14,00	1,49	20,86
06.09.008	Eletrodutos e Acessórios				
	Eletrodutos metálicos ultra-flexíveis aspirado:				
	Ø 1"	m	1,00	11,02	11,02
	Ø 3/4"	m	70,00	7,00	490,00
	Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado				
	Ø 3/4"	m	10,00	12,00	120,00
	Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado, rosqueável				
	Ø 3/4"	m	45,00	12,00	540,00
	Eletroduto de PEAD flexível corrugado				
	Ø 4"	m	10,00	2,79	27,90
	Abraçadeira de aço galvanizado a quente, tipo "D", para eletrodutos				
	Ø 3/4"	un	75,00	0,52	39,00
	Chumbador CBA com parafuso e arruela lisa, Ø1/4"x2"	un	75,00	0,30	22,50
	Bucha S/8	un	75,00	0,14	10,50
	Parafuso, rosca soberba, cabeça sextavada, 1/4"x2", aço galvanizado	un	75,00	0,20	15,00
	Porca sextavada, aço galvanizado a quente, Ø1/4"	un	75,00	0,20	15,00
	Arruela lisa, aço galvanizado a quente, Ø1/4"	un	100,00	0,10	10,00
	Subtotal item 06.09.001				10.480,44
06.09.009	Eletrocalhas, Perfilados e Acessórios				
	Eletrocalha com virola (perfil "C"), lisa, em aço galvanizado a quente, com tampa, chapa #18 MSG, 100x50x3000mm	un			1.244,16
			12,00	103,68	
	Curva Horizontal 90°, lisa, com tampa, 100x50mm	un	6,00	14,90	89,42
	Te Vertical de Descida, liso, com tampa, 100x50mm	un	1,00	28,52	28,52
	Te Horizontal 90°, liso, com tampa, 100x50mm	un	2,00	28,52	57,04
	Saída Vertical p/ eletrodutos, Ø3/4"	un	15,00	23,79	356,85
	Terminal de fechamento, 100x50mm	un	4,00	25,26	101,04
	Junção Simples, 50mm	un	40,00	2,60	104,00
	Mão Francesa, 38x38x210 mm	un	20,00	23,98	479,60
	Parafuso cabeça lenticilha, com fenda, Ø1/4"	un	25,00	0,27	6,75
	Parafuso cabeça lenticilha, autotravante, Ø1/4"	un	160,00	0,52	83,20
	Suspensão ômega, 100x50mm	un	3,00	0,84	2,52
	Porca losangular com mola, Ø1/4"	un	25,00	0,65	16,25
	Vergalhão rosca total (tirante), em aço galvanizado a quente, Ø1/4"x3000mm	un	3,00	4,92	14,76
	Arruela lisa, em aço galvanizado a quente, Ø1/4"	un	300,00	0,14	42,00
	Box reto ø3/4" em alumínio	un	15,00	1,95	29,25
06.09.010	Dutos de passagem e Acessórios				
	Perfil base sem tampa em aço 129 x 44 x 2000mm (*)	un	10,00	20,76	207,60
	Divisor "L" 2000mm, (*)	un	10,00	30,46	304,60
	Tampa perfil acabamento na cor bege 1000mm, (*)	un	20,00	12,70	254,00
	Derivação "L" (*)	un	2,00	28,18	56,36
	Fixa cabo(*)	un	40,00	9,46	378,40
	Terminal (*)	un	4,00	9,46	37,84
	Suporte de tomada tipo RJ, 2 furos, bege	un	7,00	6,06	42,42
	Subtotal item 06.09.009				3.936,58
	(*) OBS.: QUANTITATIVOS COMUM AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS e LÓGICAS				
06.09.013	Teste de desempenho dos pontos lógicos (voz e dados)				

	Pontos lógicos, categoria 6	un	41,00	6,24	255,84
			Subtotal item 06.09.012		255,84
			Subtotal item 06.00.000		151.185,40
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES				
07.02.000	AR CONDICIONADO CENTRAL				
07.02.700	ACESSÓRIOS				
	Gaiola anti-furto em aço para aparelho condicionador de janela 30 KBTU/h	un	1,00	350,40	350,40
	Gaiola anti-furto em aço para aparelho condicionador de janela 21 KBTU/h	un	1,00	240,00	240,00
	Gaiola anti-furto em aço para aparelho condicionador de janela 10 KBTU/h	un	1,00	240,00	240,00
			Subtotal item 07.02.000		830,40
07.04.000	VENTILAÇÃO MECÂNICA				
07.04.200	REDE DE DUTOS				
	Duto para exaustão de ar ø 19,5 cm chapa galvanizada (4 kg/m ²)	kg	8,00	200,00	1 600,00
	Duto para exaustão de ar ø 40 cm chapa galvanizada (4 kg/m ²)	kg	16,00	400,00	6 400,00
	Boca de ar tipo saída para descarga horizontal com filtro em tela ø 40 cm	un	1,00	60,00	60,00
	Conexão tipo curva ø 19,5 cm	un	2,00	60,00	120,00
	Conexão tipo curva ø 40 cm	un	2,00	120,00	240,00
	Conexão alargadora de seção (expansão ø 19,5 / ø 40 cm)	un	1,00	100,00	100,00
07.04.300	EQUIPAMENTOS AUXILIARES				
	Coifa industrial simples de exaustão tipo "ilha" 60 x 90 com descarga centrada circular	un	1,00	400,00	400,00
07.04.400	ACESSÓRIOS				
	Apoio simples ("berço") para tubulação horizontal de exaustão ø 40 cm	un	3,00	30,00	90,00
	Apoio simples ("berço") para tubulação horizontal de exaustão ø 19,5 cm	un	3,00	30,00	90,00
	Apoio simples ("berço") para tubulação vertical de exaustão ø 40 cm	un	2,00	30,00	60,00
	Abraçadeira simples para duto de exaustão ø 40 cm	m	3,00	30,00	90,00
			Subtotal item 07.04.000		9 250,00
07.07.000	GÁS COMBUSTÍVEL				
07.07.100	TUBULAÇÕES DE AÇO CARBONO E CONEXÕES DE FERRO MALEÁVEL				
07.07.101	Tubo				
	Tubo de aço sem costura SCH-40 ASTM A-106, diâmetro 3/4"	m	18,00	23,86	429,48
	Tubo de aço sem costura SCH-40 ASTM A-106, diâmetro 1/2"	m	18,00	20,93	376,74
07.07.103	Tê				
	Tê de redução NPT classe 300, roscável, diâmetro 3/4"x1/2"	un	2,00	6,36	12,72
07.07.104	Redução				
	Luva de redução FG NPT classe 300, roscável, diâmetro 3/4"x1/2"	un	3,00	12,75	38,25
	Luva de redução FG NPT classe 300, roscável, diâmetro 1/2"x1/4"	un	3,00	12,75	38,25
07.07.107	Níple				
	Níple NPT classe 300, diâmetro 3/4"	un	8,00	13,54	108,32
	Níple NPT classe 300, diâmetro 1/2"	un	2,00	13,54	27,08
07.07.111	Meia luva				
	Meia luva com assento para solda NPT classe 300, diâmetro 3/4"	un	2,00	12,75	25,50
07.07.113	União				
	União NPT classe 300, diâmetro 3/4"	un	3,00	11,10	33,30
07.07.114	Cotovelo				
	Cotovelo FG NPT classe 300, diâmetro 3/4"	un	3,00	5,88	17,64
	Cotovelo FG NPT classe 300, diâmetro 1/2"	un	5,00	5,88	29,40
07.07.117	Válvula				
	Válvula esfera NPT classe 300, diâmetro 3/4"	un	4,00	28,50	114,00
07.07.119	Tampão				
	Tampão NPT classe 300, diâmetro 3/4"	un	1,00	3,51	3,51
	Tampão NPT classe 300, diâmetro 1/4"	un	2,00	3,51	7,02
07.07.300	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS				
07.07.302	Pig Tail				
	Pig tail flexível de borracha para botijão P45	un	2,00	8,00	16,00
07.07.303	Regulador				
	Regulador de 1" estágio, NPT, com manômetro, diâmetro 1/2"	un	1,00	148,80	148,80
	Regulador de 2" estágio, baixa pressão, NPT com registro	un	2,00	139,20	278,40
07.07.304	Registro				
	Registro de linha NPT 1/2" x SAE 3/8"	un	2,00	35,51	71,02
07.07.305	Manômetro				
	Manômetro com caixa em aço carbono, 0-300 psi, NPT entrada 1/4"	un	1,00	175,47	175,47
07.07.306	Braçadeira				
	Braçadeira metálica tipo ômega para tubo diâmetro 3/4"	un	6,00	0,34	2,04
			Subtotal item 07.07.000		1.952,94
08.01.000	INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO				
08.01.500	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS				
	Extintor PQS tipo ABC - 6kg	un	8,00	121,00	968,00
	Suporte tipo L para extintor	un	8,00	6,24	49,92
	Suporte tipo bandeja para bloco autônomo de emergência (2x55W)	un	2,00	41,47	82,94
	Bloco autônomo 2x7W para iluminação de emergência nos ambientes	un	5,00	338,58	1.692,90
	Bloco autônomo 2x7W para saída de emergência, com indicação "SAÍDA"	un	38,00	100,64	3.824,32
	Bloco autônomo 2x55W para iluminação de emergência no pátio	un	2,00	100,64	201,28

	Sinalizador fotoluminescente de saída para direita	un	9,00	12,00	108,00
	Sinalizador fotoluminescente de saída para esquerda	un	8,00	12,00	96,00
	Sinalizador fotoluminescente para extintor	un	8,00	12,00	96,00
	Sinalizador fotoluminescente "Proibido Fumar"	un	1,00	12,00	12,00
	Sinalizador fotoluminescente "Proibido produzir chamas"	un	1,00	12,00	12,00
	Sinalizador fotoluminescente "Cuidado, risco de incêndio"	un	1,00	12,00	12,00
	Sinalizador fotoluminescente "Cuidado, risco de choque elétrico"	un	8,00	12,00	96,00
Subtotal item 08.01.000					7.251,36

09.00.000	SERVIÇOS FINAIS				
	Limpeza final da obra	m²	1.118,48	0,84	939,52
Sub-total item 09.00.000					939,52

10.00.000	ALAMBRADO				
	Canaleta de concreto (19x19x39)	un		6,08	0,00
	Bloco de concreto (19x19x39)	un		5,53	0,00
	Pilastras p/ alambrado (h=3,00)	un		46,50	0,00
	Tela p/ alambrado (h=1,80)	un		28,63	0,00
	Arame galvanizado nº 12	kg		15,60	0,00
	Arame galvanizado nº 16	kg		18,00	0,00
	Armadura	kg		6,34	0,00
	Concreto 25 Mpa	m³		285,76	0,00
	Portão duas folhas c/ tela de alambrado em moldura tubular e pé direito metálico (3,0)	un	2,00	1.050,00	2.100,00
Sub-total item 10.00.000					2.100,00

Custo total 613.218,52

Alvaro de Carvalho, 11 de maio de 2.017.

Cicero Martins dos Santos
Prefeito Municipal


Engº Gabriel José Braz Sola
CREA 0601739230

	PM-04a - porta comum p/ divisórias de granito 60 x 180 cm	un	11,20	212,81	2.383,47
	PM-04b - porta comum p/ divisórias de granito 60 x 60 cm e guiches	un	4,80	83,28	399,74
	PM-6 - porta comum 60 x 210 cm	un	3,20	179,45	574,24
	PM-7 - porta com visor 80 x 210 cm	un	14,40	244,55	3.521,52
	PM-8 - porta com veneziana 80 x 210 cm	un	4,80	251,64	1.207,87
	Sub-total item 04.01.310				10.879,25
04.01.320	Esquadria Metálica				
	Portas				
	Portas metálica 80x80cm veneziana (Castelo D'água)	un	2,00	87,48	174,96
	Janelas				
	EF-10 pivotante 120 x 30 cm	un	0,60	76,27	45,76
	EF-11 pivotante 180 x 30 cm	un	1,50	114,40	171,60
	EF-12 pivotante 90 x 30 cm	un	0,20	57,20	11,44
	EF-13 pivotante 210 x 30 cm	un	1,00	133,47	133,47
	EF-14 pivotante 210 x 60 cm	un	0,80	266,94	213,55
	EF-15 pivotante 240 x 30 cm	un	0,20	152,54	30,51
	EF-16 pivotante 300 x 30 cm	un	0,20	190,67	38,13
	EF-17 basculante 50 x 50 cm	un	1,40	52,97	74,16
	EF-18 correção 120 x 60 cm	un	0,10	152,54	15,25
	EF-19 correção 150 x 120 cm	un	0,10	381,33	38,13
	EF-20 correção 120 x 90 cm	un	0,20	228,79	45,76
	EF-21 correção 180 x 90 cm	un	0,10	343,19	34,32
	EF-22 correção 240 x 90 cm	un	0,10	457,59	45,76
	EF-23 correção 240 x 120 cm	un	0,20	610,13	122,03
	EF-24 correção 300 x 120 cm	un	0,20	762,66	152,53
	EF-25* correção 460 x 150 cm (especifica p/ regiões de clima frio)	un	0,20	1.461,76	292,35
	EF-26 correção 270 x 160 cm	un	0,50	915,19	457,60
	EF-27 correção 360 x 160 cm	un	0,40	1.220,25	488,10
	EF-28 correção 200 x 105 cm	un	0,10	444,89	44,49
	Telas em nylon	m²	10,26	20,00	205,20
	Veneziana metálica circular com diâmetro de 120 cm (Castelo D'água)	un	9,00	239,60	2.156,40
	Grades e portões				
	Portões 90X110cm (cobogós)	um	5,00	147,32	736,60
	Portões 90X200cm (cobogós)	um	1,00	267,84	267,84
	Grades e portões h=210cm	m²	12,60	148,80	1.874,88
	Sub-total item 04.01.320				7.870,82
	Sub-total item 04.01.300				18.750,07
04.01.400	VIDROS				
	PV6 - Portas de vidro temperado -160x210cm	m²	13,80	189,28	2.612,06
	Vidro laminado de fechamento - parte superior dos fundos do pátio central e=10mm	m²	13,80	189,28	2.612,06
	Vidro liso incolor 4mm (n consta na planilha original)	m²	115,88	92,45	10.713,11
	Espelhos 4mm	m²	7,00	144,51	1.011,57
	Sub-total item 04.01.400				16.948,80
04.01.500	COBERTURA				
	Estrutura em madeira para cobertura	m²	63,59	58,50	3.719,96
	Telhas cerâmicas	m²	259,28	48,54	12.585,45
	Telhas de vidro	m²	7,00	672,00	4.704,00
	Cumeiras/Espigões	m	31,00	16,92	524,49
	Calha metálica	m	2,50	30,35	75,88
	Rufos de concreto	m	107,00	18,02	1.928,14
	Sub-total item 04.01.500				23.537,90
04.01.600	IMPERMEABILIZAÇÃO				
	Impermeabilização das vigas baldrame	m²		10,26	0,00
	Impermeabilização de calhas (piso)	m²	77,00	30,77	2.369,29
	Impermeabilização do castelo d'água	m²	105,00	42,65	4.478,25
	Impermeabilização de calhas (telhado) com manta asfáltica	m²	177,16	42,65	7.555,87
	Sub-total item 04.01.600				14.403,41
04.01.700	REVESTIMENTO				
04.01.710	Revestimento Interno				
	Paredes				
	Emboço	m²	287,76	9,82	2.825,83
	Reboco	m²	242,72	10,19	2.473,33
	Cerâmica 20x20	m²	959,21	25,45	24.411,89
	Rejuntamento de cerâmica 20x20	m²	959,21	1,44	1.381,26
	Tetos				
	Reboco	m²	217,42	13,94	3.030,86
	Sub-total item 04.01.710				34.123,18
04.01.720	Revestimento Externo				
	Paredes e fachadas				
	Chapisco externo	m²	311,05	2,46	765,17
	Emboço	m²	138,08	9,82	1.355,96
	Reboco	m²	172,97	10,19	1.762,51
	Cerâmica 10x10	m²	460,27	25,45	11.713,87
	Rejuntamento de cerâmica 10x10	m²	460,27	1,68	773,25
	Sub-total item 04.01.720				16.370,77
	Sub-total item 04.01.700				50.493,95
04.01.730	PAVIMENTAÇÃO				
	Camada impermeabilizadora de concreto	m²	1.707,00	18,68	31.886,76
	Regularização de piso	m²	1.304,10	9,54	12.441,11