

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Processo:
Data-Base: Janeiro/2018 - SIURB - FDE

MEDIÇÃO:


OBRA: CONSTRUÇÃO E.E. JD. SANTIAGO

R.: ITAQUAQUECETUBA Nº1333 - JD. DAYSE

Ferraz de Vasconcelos

CONTRATO: -

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.		
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES					
16.06.051	CANTEIRO DE OBRAS - LARG 3.30M	M2	16,50	312,36	5.153,91
16.30.010	5X3,30M=16,50M2 TAPUME H=225CM APOIADO NO TERRENO E PINTURA LATEX FACE EXTERNA COM LOGOTIPO 30X2,25=67,50M2	M2	67,50	61,89	4.177,70
1.4 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS					
08.12.066	Grelha hemisférico para saída da calha Ø 75 mm	UNID	8,00	6,45	51,56
08.12.067	Grelha hemisférico para saída da calha Ø 150 mm	UNID	4,00	17,32	69,28
15.03.021	ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	150,20	23,78	3.572,33
08.03.016	Ramal de alimentação predial de PVC Ø 25 mm	M	59,00	17,84	1.052,55
08.03.003	Ramal de alimentação predial de AG Ø 25 mm	M	12,00	90,87	1.045,03
08.03.004	Tubo aço galvanizado rosca BSP Ø 1 1/4 (entrada de água)	M	11,50	232,57	10.233,20
08.03.009	Tubo aço galvanizado rosca BSP Ø 4" (saída p/ consumo prédio e saída de incêndio)	M	44,00	102,19	3.331,38
08.03.005	Tubo de aço galvanizado rosca BSP Ø 1 1/2" (estravasor/dreno limpeza/bombas/respiro)	M	32,60	578,88	2.315,50
08.14.009	Registro de gaveta Ø 4"	UNID	4,00	93,04	372,15
08.14.005	Registro de gaveta Ø 1 1/2"	UNID	4,00	77,85	311,40
08.14.004	Registro de gaveta Ø 1 1/4"	UNID	1,00	143,57	143,57
08.14.018	Valvula de retenção Ø 1 1/2"	UNID	2,00	896,98	1.793,96
08.14.071	Bomba recalque Schneider BC 91T - sucção 1/14" recalque 1 1/2" 220v trifásica	UNID	1,00	1069,62	1.069,62
08.01.002	AC-05 ABRIGO E CAVALETE DE 1" COMPLETO 85X65X30CM	UNID	1,00	85,85	85,85
08.14.046	Torneira de boia Ø 1"	UNID	1,00	49,29	2.957,21
08.09.018	Serviços em rede de água fria	M	60,00	23,82	9.052,50
08.03.017	Tubo de pvc rígido junta elástica DN 100 mm (4") - incluindo conexões	M	380,00	46,63	2.797,63
08.03.017	Tubo de pvc rígido junta soldável DN 32 mm (1") - incluindo conexões	M	60,00		
08.03.020	Tubo de pvc rígido junta soldável DN 60 mm (2") - incluindo conexões	M	60,00		
1.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
09.02.061	AE-21 Abrigo entrada de energia 38 a 76 Kv AES/BANDEIRANTE/ELEKTRO	UNID	1,00	3941,62	3.941,62
09.02.081	Conj. 4 cabos p/ entrada de energia secção 185 mm2 c/ eletrodutos	UNID	1,00	4075,45	4.075,45
09.02.102	Conj. Entrada p/ telefone em entrada de energia	UNID	2,00	371,59	743,18
09.02.084	Chave seccionadora NH c/ carga 3x250A TAM 01 c/ fusíveis	UNID	1,00	448,54	448,54
09.02.089	Disjuntor tripolar termomagnético 3x60A a 3x100A	UNID	1,00	139,51	139,51
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					
09.02.097	Chave seccionador NH 3x250A seca	UNID	1,00	1298,31	1.298,31
09.03.019	Cabo de 10 m2 - 1000 V de isolação	M	240,00	13,08	3.139,93
09.03.028	Cabo de 185 mm2 - 1000V de isolação	M	240,00	184,28	44.227,28
09.05.014	Eletroduto de pvc rígido roscável de 32 mm - incluindo conexões	M	12,00	29,07	348,87
09.03.090	Envelopo de concreto para dutos	M	140,00	503,50	70.490,02
09.05.008	Eletroduto de aço galvanizado a quente (NBR 5624) 80mm (3") - incluindo conexões	M	6,00	108,27	649,63
09.05.004	Eletroduto de aço galvanizado a quente (NBR 5624) 32mm (1 1/4") - incluindo conexões	M	12,00	56,94	671,28
09.05.080	Quadro de comando para conjunto de motor bomba trifásico de 4 a 5 HP	UNID	1,00	1021,95	1.021,95
09.06.025	Caixa de passagem em alvenaria de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	UNID	4,00	159,19	636,77
09.06.026	Caixa de passagem em alvenaria de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	UNID	8,00	335,39	2.683,09
09.02.043	DPS - Dispositivo proteção contra surtos (energia)	UNID	1,00	186,46	186,46
09.11.028	IL-52 Luminária p/ vapor de sódio 1x150W em poste tubular 7m	UNID	15,00	961,04	14.265,57
09.03.017	Cabo de 4 mm2 - 1000V de isolação	M	600,00	6,77	3.460,03
1.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
16.03.006	Grana São Carlos em placas	M2	1.624,37	11,05	17.945,59
16.05.031	Canaleta CA 21	M	68,00	114,29	7.771,43
16.05.032	Canaleta CA 22 e tampa em concreto TC11	M	67,00	119,03	7.976,33
16.05.030	Canaleta CA 20	M	22,00	111,96	2.463,06
16.05.046	Tampa em concreto TC 11	M	20,00	78,37	1.527,41
16.05.045	Tampa em ferro TC 08	M	68,00	343,33	23.346,26
16.01.016	FD-16 Fechamento de divisã com bloco de concreto	M	37,50	514,59	19.296,99
2.2 ALVENARIA E OUTROS ELEMENTOS DIVISÓRIOS					
04.01.030	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO E-9CM considerado 20% para a conclusã	M2	179,36	45,99	8.248,26
04.08.000	ELEMENTOS VAZADOS				
04.80.002	ELEMENTO VAZADO REF NEO REX 22C / REF UNICA 4A	M2	0,72	192,94	138,92
04.03.000 PLACAS DIVISÓRIAS					
04.03.001	DV-01 DIVISÓRIA DE GRANILITE - LATERAL ABERTA	M	19,50	373,71	7.297,36
04.03.002	DV-02 DIVISÓRIA DE GRANILITE - LATERAL FECHADA	M	1,30	373,71	485,82
04.03.003	DV-03 DIVISÓRIA DE GRANILITE - FRONTAL	M	6,00	1190,26	7.141,58
04.03.008	DV-04 DIVISÓRIA DE GRANILITE - ANTEPARO	M	2,30	390,43	897,99
04.03.023	DIVISÓRIA CHAPA FIBRA MAD PRENS BP/PAINEL CEGO 1,20X2,11M	M2	18,68	110,66	2.067,17
2.3 ELEMENTOS DE MADEIRA/COMPONENTES ESPECIAIS					
PORTAS/BATENTES/FERRAGENS					
05.01.010	PM-20 PORTA DE MADEIRA MACHO/FEMEA P/ PINT. BAT. MADEIRA	UNID	4,00	904,96	3.619,86
05.01.029	PM-74 PORTA DE SARRAFEADO MACIÇO P/BOXES	UNID	20,00	427,78	8.555,55
05.01.046	PM-70 PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA P/ PINT. BAT. MET.	UNID	5,00	861,25	4.306,26
05.01.047	PM-71 PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA P/ PINT. BAT. MET.	UNID	26,00	870,08	22.622,06
05.01.051	PM-75 PORTA SARRAFEADO MACIÇO SANIT. ACESSIVEL BAT. MET.	UNID	1,00	1133,10	1.133,10
05.01.110	PM-80 PORTA PARA HALL DO ELEVADOR BAT. MAD.	UNID	3,00	884,57	2.653,70
05.05.000 OUTROS COMPONENTES PADRONIZADOS					
05.05.034	BS-05 BANCADA PARA COZINHA - GRANITO	M	4,90	294,62	1.443,63
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					
05.05.064	PR-08 PRATELEIRA DE GRANITO	M	6,40	141,94	908,41
05.05.067	PR-03 PRATELEIRA DE GRANILITE - L=30CM	M	4,40	625,56	2.752,48
05.05.075	PR-09 PRATELEIRA EM GRANILITE - L=56CM	M	5,40	702,47	3.793,36
05.05.078	GS-03 GUICHE DE SECRETARIA/JANELA DE 2 FOLHAS	UNID	1,00	2175,88	2.175,88
05.05.080	ET-05 ESTRADO DE POLIPROPILENO	M	3,00	45,70	137,11
05.05.086	BA-13 BALÇAO ATENDIMENTO - GRANITO	UNID	1,00	2215,87	2.215,87
05.05.101	CC-01 CUBA INOX (80X50X30 CM) INCL VALV. AMERICANA -	UNID	1,00	2093,10	2.093,10
05.05.103	CC-03 CUBA INOX 50X40X25CM - TORNEIRA PAREDE	UNID	1,00	2045,89	2.045,89
05.05.104	CC-04 CUBA DUPLA INOX (102X40X25 CM) INCL VALV. AMERICANA	UNID	1,00	3302,97	3.302,97
2.4 ELEMENTOS METÁLICOS/COMPONENTES ESPECIAIS					
ESQUADRIAS METÁLICAS					
06.01.000	EF-02 ESQUADRIA DE FERRO 90X120CM	UNID	2,00	634,32	1.268,63
06.01.004	EF-04 ESQUADRIA DE FERRO 180X60CM	UNID	10,00	665,03	6.650,30
06.01.005	EF-05 ESQUADRIA DE FERRO 180X120CM	UNID	11,00	1274,64	14.020,99


 Engº Civil
 Registro nº 012942
 Crea: 5060580945
 06/21/19



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Processo:
Data-Base: Janeiro/2018 - SIURB- FDE

MEDIÇÃO:

OBRA: CONSTRUÇÃO E.E. JD. SANTIAGO
R.: ITAQUAQUECETUBA Nº1333 - JD. DAYSE

Ferraz de Vasconcelos
CONTRATO: -

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT		
06.01.006	EF-06 ESQUADRIA DE FERRO 180X150CM	UNID	98,00	1552,31	152.126,28
06.01.015	EF-15 ESQUADRIA DE FERRO / VENTILACAO CRUZADA H=30 A	M2	51,16	651,08	33.309,42
06.01.025	CAIXILHOS DE FERRO -BASCULANTES	M2	12,12	576,25	6.984,11
06.02.000	PORTAS				
06.02.010	PF-11 PORTA/JANELA DE FERRO 180X260CM	UNID	5,00	4187,60	20.937,98
06.02.015	PF-15 PORTA EM CHAPA DE FERRO (L=82 CM)	UNID	1,00	1257,81	1.257,81
06.02.019	PF-19 PORTA DE FERRO P/ RESERVATORIO - GALVANIZA	UNID	1,00	1647,41	1.647,41
06.02.053	PF-32 PORTA EM CHAPA DE AÇO 82X210CM VENTILACAO alterada - PF-24	UNID	1,00	2219,25	2.219,25
06.02.049	PF-30 PORTA EM CHAPA DE AÇO 82X210CM alterada - PF-25	UNID	1,00	2775,04	2.775,04
06.02.087	PT-26 PORTA GRADIL ORSOMENTAL GALV A FOGO C/ BA	M2	41,00		
06.02.084	ME-02 MONTANTE ESTRUTURAL VERTICAL P/ ESQUADRIA	M	2,90	101,78	295,16
06.03.000	OUTROS ELEMENTOS METALICOS				
06.03.001	TI-01 TAMPA DE INSPECAO - AÇO	UNID	4,00	492,11	1.968,45
06.03.103	CO-37 CORRIMÃO SIMPLES AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE - alterado CO-06	M	97,60	228,32	22.284,49
06.03.019	EM-05 ESCADA MARINHEIRO (GALVANIZADA)	M	8,30	509,62	4.229,86
06.03.020	EM-06 ESCADA DE MARINHEIRO C/GUARDA CORPO GAL	M	6,10	1031,82	6.294,08
06.03.063	CO-32 CORRIMÃO SIMPLES C/ MONTANTE VERT. AÇO INOX FORNECIDO E INSTALADO - alterado CO-13	M	6,40	638,61	4.087,10
06.03.024	TP-12 TELA DE PROTECAO REMOVIVEL	M2	6,80	395,15	2.693,79
06.03.060	BARRA DE APOIO P/DEFICIENTES EM INOX ESCOVADO	GJ	1,00	488,30	488,30
2.5	COBERTURA				
07.01.000	ESTRUTURA DE COBERTURA EM MADEIRA DE LEI	M2	667,68	16,46	10.989,88
07.01.026	EM TERCAS PARA TELHAS DE CIM-AM/AL/PLAST				
07.03.000	COBERTURA				
07.03.100	TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA E=8MM	M2	701,07	39,90	27.970,37
07.03.101	PECAS PARA COBERTURA				
07.03.101	CUMEEIRA NÓRMAL P/ TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA	M	36,00	35,64	1.283,08
2.6	INSTALACOES HIDRAULICAS				
08.03.000	REDE DE AGUA FRIA: TUBULACOES				
08.03.002	TUBO AÇO GALVANIZADO NBR 5580-CL MEDIA, DN 20MM (3/4") - INCL	M	1,50	54,93	82,40
08.03.016	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA SOLDAVEL DN 25MM (3/4") INCL	M	58,00	17,84	1.034,71
08.03.017	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA SOLDAVEL DN 32MM (1") INCL	M	12,00	23,82	285,87
08.03.018	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA SOLDAVEL DN 40MM (1.1/4") INCL	M	34,50	29,35	1.012,58
08.03.019	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA SOLDAVEL DN 50MM (1.1/2") INCL	M	10,00	33,52	335,21
08.03.020	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA SOLDAVEL DN 60MM (2") INCL	M	12,50	46,63	582,84
08.04.000	REDE DE AGUA FRIA: DEMAIS SERVICOS				
08.04.022	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 20MM (3/4")	UNID	7,00	78,38	548,68
08.04.023	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 25MM (1")	UNID	5,00	94,13	470,67
08.04.024	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 32MM (1.1/4")	UNID	20,00	132,47	2.649,45
08.04.032	REGISTRO DE PRESSAO C/ CANOPLA CROMADA DN 20MM (3/4")	UNID	3,00	84,40	253,19
08.04.051	VALVULA DE DESCARGA COMM COM CAOPLA CROMADA LISA - alterada 08.04.041	UNID	20,00	236,63	4.732,56
08.07.000	TUBO AÇO GALVANIZ NBR5580-CL MEDIA, DN85MM (2 1/2")-INCL				
08.07.002	TUBO AÇO GALVANIZ NBR5580-CL MEDIA, DN85MM (2 1/2")-INCL	M	20,00	157,27	3.145,48
08.07.003	TUBO AÇO GALVANIZ NBR5580-CL MEDIA, DN80MM (3")-INCL	M	41,00	177,50	7.277,33
08.08.000	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 80MM (3")				
08.08.003	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 80MM (3")	UNID	5,00	363,94	1.819,71
08.08.028	AH-04 ABRIGO PARA HIDRANTE COM MANGUEIRA 1 1/2" E ESGUICHO REGULAVEL	UNID	6,00	1087,78	6.526,68
08.08.042	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL DE BRONZE 4K3"	UNID	2,00	347,82	695,64
08.08.044	EXTINTORES MANUAIS DE CO2 CAPACIDADE 4KG	UNID	2,00	341,27	682,54
08.08.046	EXTINTORES MANUAIS PO QUIMICO SECO COM CAPACIDADE DE 4	UNID	4,00	109,14	436,54
08.08.050	EXTINTORES MANUAIS DE AGUA PRESSURIZADA CAP DE 10 L	UNID	4,00	110,82	443,27
08.08.051	PRESSOSTATO (VALVULA DE FLUXO) COM SENSOR DIAFRAGMA	UNID	1,00	1263,46	1.263,46
08.08.074	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
08.08.074	CONJ MOTOR-BOMBA (CENTRIFUGA) 2 HP (13900 L/H - 20 MCA)	UNID	1,00	1588,14	1.588,14
08.09.000	REDE DE ESGOTO: TUBULACOES				
08.09.002	TUBO DE FERRO FUNDIDO DN 75MM (3") - INCLUSIVE CONEXOES -	M	34,50	237,65	8.199,04
08.09.015	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA SOLDAVEL DN 40MM (1.1/2") INCL	M	5,50	34,61	189,79
08.09.016	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA ELASTICA DN 50MM (2") INCL	M	58,50	37,42	2.189,18
08.09.017	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA ELASTICA DN 75MM (3") INCL	M	45,00	44,61	2.007,67
08.09.018	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA ELASTICA DN 100MM (4") INCL	M	37,60	49,29	1.848,26
08.09.019	TUBO DE PVC RIGIDO JUNTA ELASTICA DN 150MM (6") INCL	M	6,00	96,79	580,76
08.10.000	REDE DE ESGOTO: DEMAIS SERVICOS				
08.10.006	CAIXA SIFONADA DE PVC DN 150X150X50MM C/GRELHA METALICA	UNID	11,00	55,82	613,99
08.10.048	RALO SIFONADO DE F.FUNDIDO DN 150 MM C/GRELHA PVC	UNID	5,00	314,17	1.570,85
08.10.049	RALO SECO CONICO PVC DN 100MM C/GRELHA PVC CROMADO	UNID	1,00	56,25	56,25
08.11.000	REDE DE AGUAS PLUVIAIS: TUBULACOES				
08.11.003	TUBO DE FERRO FUNDIDO DN 75MM (3") - INCLUSIVE CONEXOES	M	16,00	157,60	2.521,56
08.11.005	TUBO DE FERRO FUNDIDO DN 150MM (6") - INCLUSIVE CONEXOES	M	60,00	274,10	16.445,76
08.12.000	REDE DE AGUAS PLUVIAIS: DEMAIS SERVICOS				
08.12.017	CALHA OU AGUA FURTADA EM CHAPA GALV. N 24 - CORTE 1,00M	M	6,10	122,32	746,15
08.12.032	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA N 24 - CORTE 0,25 M	M	79,40	34,95	2.460,28
08.12.033	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA N 24 - CORTE 0,33 M	M	36,10	40,24	1.452,78
08.12.034	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA N 24 - CORTE 0,50 M	M	18,10	54,37	984,05
08.13.000	RESERVATORIO: INSTALACOES - TUBULACOES				
08.13.013	TUBO AÇO GALVANIZ NBR5580-CL MEDIA, DN32MM (1 1/4")-INCL	M	27,50	90,87	2.498,96
08.13.014	TUBO AÇO GALVANIZ NBR5580-CL MEDIA, DN40MM (1 1/2") - INCL	M	28,00	102,19	2.861,31
08.13.017	TUBO AÇO GALVANIZ NBR5580-CL MEDIA, DN80MM (3")-INCL	M	30,00	177,50	5.324,66
08.14.000	RESERVATORIO: INSTALACOES - DEMAIS SERVICOS				
08.14.004	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 32MM (1 1/4")	UNID	2,00	77,85	155,70
08.14.005	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 40MM (1.1/2")	UNID	2,00	93,04	186,08
08.14.008	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 80MM (3")	UNID	2,00	363,94	727,89
08.15.000	BEBEDOUROS,LAVATORIOS E MICTORIOS PADRONIZADOS				
08.15.013	LT-04 LAVATORIO / BEBEDOURO COLETIVO	M	10,80	1032,70	11.153,20
08.15.023	MT-04 MICTORIO COLETIVO	M	3,60	1547,58	5.571,27
08.16.000	LOUCAS				
08.16.001	BACIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA (VDR 6L) C/ ASSENTO	UNID	20,00	196,37	3.927,38

Engº Civil

Registro nº 012942

Crec: 5060580945

02/02/19



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Processo:

Data-Base: Janeiro/2018 - SIURB - FDE


MEDIÇÃO:

OBRA: CONSTRUÇÃO E.E. JD. SANTIAGO
R.: ITAQUAQUECETUBA Nº1333 - JD. DAYSE

Ferraz de Vasconcelos

CONTRATO: -

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT		
08.16.010	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA SEM COLUNA C/ TORNEIRA DE	UNID	3,00	589,48	1.768,43
08.16.045	TANQUE DE LOUCA BRANCA PEQUENO C/COLUNA	UNID	2,00	599,37	1.198,74
08.16.051	SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA DE 15X15 CM	UNID	1,00	67,23	67,23
08.16.065	PAPEL EIRA DE LOUCA BRANCA DE 15X15CM	UNID	20,00	67,46	1.349,63
08.16.070	CABIDE DE LOUCA BRANCA COM 2 GANCHOS	UNID	2,00	44,07	88,14
08.16.083	VA-01 VARAL/TOALHEIRO	UNID	2,00	282,09	564,18
08.16.090	BR-02 LAVATORIO PARA SANITARIO ACESSIVEL	CJ	1,00	1.196,13	1.196,13
08.17.000	APARELHOS E METAIS				
08.17.041	CHUVEIRO ELETRICO DE 220V/5400W -COM RESISTENCIA BLINDADA- alterado 08.17.040	UNID	1,00	386,13	386,13
08.17.043	AQUECEDOR ELETRICO DE PASSAGEM COM RESISTENCIA	UNID	1,00	699,10	699,10
08.17.068	FT-02 FILTRO PARA AGUA POTAVEL	UNID	3,00	410,34	1.231,02
08.17.080	TORNEIRA DE LAVAGEM COM CANOPLA DE 1/2"	UNID	9,00	51,68	465,09
2.7	INSTALACOES ELETRICAS				
09.05.000	REDE DE BAIXA TENSÃO: DUTO/QUADROS PARCIAIS				
09.05.002	ELETROD ACO GALV QUENTE (NBR 5824) 20 MM (3/4") - INCL	M	26,00	37,08	963,85
09.05.045	QUADRO DISTRIBUICAO, DISJ. GERAL 50A P/ 10 A 12 DISJS.	UNID	3,00	211,71	635,13
09.05.047	QUADRO DISTRIBUICAO, DISJ. GERAL 60A P/ 14 A 20 DISJS.	UNID	2,00	296,16	592,32
09.05.051	QUADRO DISTRIBUICAO, DISJ. GERAL 80A P/ 22 A 26 DISJS.	UNID	1,00	417,90	417,90
09.05.054	QUADRO DISTRIBUICAO, DISJ. GERAL 100A P/ 28 A 42 DISJS.	UNID	3,00	738,00	2.214,00
09.05.069	INTERRUPTOR TIPO AUTOMATICO DE BÓIA	UNID	2,00	74,66	149,32
09.05.070	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X10A A 2X50A	UNID	49,00	60,59	2.968,66
09.05.073	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNETICO 1X10A A 1X30A	UNID	35,00	20,51	716,02
09.05.074	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A	UNID	1,00	87,39	87,39
09.05.075	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X60A A 3X100A	UNID	1,00	139,51	139,51
09.05.086	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCENDIO TRIFASICO DE 2	UNID	1,00	525,83	525,83
09.05.092	INTERRUPTOR AUTOMATICO DIFERENCIAL (DISPOSITIVO DR) 40A/30 mA	UNID	3,00	262,45	787,34
09.05.093	INTERRUPTOR AUTOMATICO DIFERENCIAL (DISPOSITIVO DR) 63A/30 mA	UNID	5,00	311,66	1.558,28
09.06.000	REDE DE BAIXA TENSÃO: CAIXAS DE PASSAGEM				
09.06.002	CAIXA DE PASSAGEM ESTAMPADA COM TAMPAS PLASTICA DE 4"X4"	UNID	13,00	26,34	342,36
09.06.012	CAIXA DE PASSAGEM CHAPA TAMPAS PARAFUSADA DE 30X30X12	UNID	1,00	71,10	71,10
09.06.047	QUADRO EM CHAPA COM PORTA E FECHADURA (TELEBRÁS) DE	UNID	1,00	134,24	134,24
09.07.000	REDE DE BAIXA TENSÃO: ENFIAÇAO				
09.07.004	FIO DE 2,50 MM2 - 750 V DE ISOLACAO	M	156,00	3,02	471,46
09.08.000	PONTOS DE INTERRUPTORES E TOMADAS				
09.08.055	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCENDIO	UNID	2,00	313,36	626,72
09.08.058	INTERRUPTOR DE 1 TECLA SIMPLES CAIXA 4"X2"-ELETR PVC	UNID	3,00	103,42	310,27
09.08.067	INTERRUPTOR 1 TECLA BIPOL SIMPL CAIXA 4"X2"-ELETR PVC	UNID	16,00	122,27	1.956,24
09.08.069	2 INTERRUPTORES 1 TECLA BIPOL SIMPL CAIXA 4"X4"-ELETR PVC	UNID	2,00	197,59	395,96
09.08.070	3 INTERRUPTORES DE 1 TECLA BIPOLAR EM CAIXA	UNID	2,00	220,22	440,44
09.08.075	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES/TOMADA 2P+T UNIV CAIXA	UNID	3,00	116,37	349,12
09.08.046	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR DE 110/220V USO - 09.08.077	UNID	60,00	114,28	6.856,68
09.08.049	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 20A-250V - ELETROD PVC Ø 25MM AMARELO. 09.08.078	UNID	5,00	122,74	613,72
09.08.079	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 10A-250V-ELETR	UNID	4,00	116,39	1.065,48
09.08.080	TOMADA DE PISO 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE	UNID	8,00	151,98	607,91
09.08.081	PONTO SECO PARA TELEFONE-ELETRODUTO DE PVC	UNID	8,00	85,18	681,46
09.08.082	TOMADA DE PISO PARA TELEFONE-ELETRODUTO DE PVC	UNID	4,00	143,27	573,06
09.08.083	BOTAO PARA CIGARRA - ELETRODUTO DE PVC	UNID	6,00	82,21	493,29
09.08.084	CIGARRA PARA CHAMADA DE AULA - ELETRODUTO DE PVC	UNID	6,00	169,93	1.019,55
09.08.085	PONTO SECO DE INSTALACAO DE SOM/VIUALARME/LOGICA -	UNID	45,00	85,18	3.833,20
09.08.086	ACIONADOR DO ALARME DE INCENDIO	UNID	1,00	166,80	166,80
09.08.087	SIRENE PARA ALARME DE EMERGENCIA- ELETRODUTO DE PVC	UNID	1,00	91,01	91,01
09.09.000	LUMINARIAS INTERNAS				
09.09.034	IL-42 LUMINARIA C/ DIFUSOR P/ LAMPADA FLUOR (2X32W)	UNID	13,00	194,19	2.524,43
09.09.044	IL-05 ARANDELA BLINDADA	UNID	5,00	208,70	1.043,52
09.09.046	IL-59 ILUMINACAO P/PASSAGEM COBERTA E CIRCULACOES -	UNID	2,00	120,08	240,17
09.09.083	IL-83 ILUMINACAO AUTONOMA DE EMERGENCIA - LED - 09.09.050	UNID	34,00	53,60	1.822,54
09.09.051	IL-44 LUMINARIA PARA LAMPADA FLUORESCENTE (1X32W)	UNID	9,00	113,80	1.024,20
09.09.052	IL-45 LUMINARIA PARA LAMPADA FLUORESCENTE (2X32W)	UNID	206,00	146,53	30.479,19
09.10.000	CENTRO DE LUZ				
09.10.003	CENTRO DE LUZ EM CAIXA FM ELETRODUTO DE PVC	UNID	271,00	174,51	47.292,85
09.11.000	ILUMINACAO EXTERNA				
09.11.035	IL-06 LUZ DE OBSTACULO COM LAMPADA DE 60W	UNID	1,00	277,81	277,81
09.13.000	PARA RAIOS				
09.13.015	BARRA CHATA ACO GALVANIZADO (3/4"X1/8") - CAPTOR P/ PARA RAIOS - 09.13.016	M	209,00	36,87	7.705,17
09.13.016	BARRA CHATA ACO GALVANIZADO (3/4"X1/8") - DESCIDA P/ PARA RAIOS	M	34,00	26,73	908,78
09.13.040	CORDALHA DE ACO GALV A QUENTE 50 MM2 (3/8") C/SUP ORTE DE FIXACAO - 09.13.020	M	14,00	29,27	409,82
09.13.025	GORDALHA DE ACO GALV A QUENTE 80MM2 (7/16") SOB A TERRA - 09.13.023	M	140,00	32,40	4.535,35
09.13.027	TERRA SIMPLES - 1 HASTE COM CAIXA DE INSPECAO E TAMPAS DE CONCRETO	UNID	10,00	162,96	1.629,56
09.13.033	CONEXAO EXOTERMICA CABO/HASTE	UNID	10,00	54,14	541,44
09.13.034	CONEXAO EXOTERMICA EM ESTRUTURA METALICA	UNID	28,00	38,86	1.087,97
2.8	IMPERMEABILIZACOES / JUNTAS DE DILATACAO				
11.02.000	IMPERMEABILIZACOES: LAJES, CALHAS, MARQUISES				
11.02.026	IMPERM C/ EMULSAO ACRILICA ESTRUT C/ VEU DE POLIESTER-6	M2	160,48	47,20	7.102,29
11.04.000	JUNTAS DE DILATACAO				
11.04.004	JUNTAS DE DILATACAO/MASTIQUE ELASTICO OU POLIURETANO	CM3	35.720,00	0,16	5.783,05
11.04.022	JUNTA ELASTICA ESTRUTURAL NEOPRENE (REF 2027M)	M	61,20	148,00	9.057,56
2.9	REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS				
12.01.001	CHAPISCO alterado - 12.02.001	M2	281,49	9,90	2.786,47
12.02.005	EMBOCO	M2	281,49	27,63	7.777,81
12.02.009	REVESTIMENTO COM GESSO	M2	1.834,67	17,12	31.398,85
12.02.036	REVESTIMENTO COM AZULEJOS LISOS, BRANCO BRILHANTE - alterada - 12.02.037	M2	281,49	48,20	13.567,77
12.02.043	PERFIL SEXTAVADO EM ALUMINIO PARA AZULEJO - alterada 12.02.038	M	4,20	8,02	33,68
12.04.000	REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS				
12.04.004	CHAPISCO - alterada 12.04.001	M2	61,34	5,33	326,77
12.04.005	EMBOCO	M2	61,34	27,63	1.694,88


 Eng. Civil
 Registro nº 012942
 Cria: 5060580945
 04/02/19



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Processo:
Data-Base: Janeiro/2018 - SIURB- FDE

MEDIÇÃO:

OBRA: CONSTRUÇÃO E.E. JD. SANTIAGO Ferraz de Vasconcelos
R.: ITAQUAQUECETUBA Nº1333 - JD. DAYSE CONTRATO: -

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT		
12.04.007	REBOCO	M2	61,34	21,08	1.292,91
2.10	PISOS INTERNOS / RODAPES / PEITORIS				
	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
13.02.000	REVESTIMENTO DE PISOS				
13.02.005	CIMENTADO DESEMPENADO ALISADO E=3,50CM INCL ARG REG	M2	7,77	47,59	369,78
13.02.019	LADRILHO HIDRAULICO 25X25 E=2CM - PISO TÁTIL DE ALERTA	M2	8,76	101,30	887,35
13.02.100	CERÂMICA ESMALTADA ANTIDERRAPANTE 30X30CM A 45X45CM PEI- alterda - 13.02.026	M2	99,52	52,38	5.212,70
13.02.032	FAIXA ANTIDERRAPANTE A BASE DE RES E AREIA QUARTZOSA	M	301,50	12,47	3.758,58
	DEMOLIÇÃO				
13.50.002	DEMOLIÇÃO PISO GRANILITE, LADRILHO HIDRAULICO, CERAMICO, CACOS, INCLUSIVE BASE	M2	1.742,87	25,23	43.978,21
13.60.011	RETIRADA DE RODAPÉS DE CERAM LADR-HIDR GRANITO OU MARMORE 966,50*0,07*0,01=0,68M3	M	968,50	3,21	3.099,71
12.50.002	DEMOLIÇÃO DE REVEST DE AZULEJOS, PASTILHAS E LADRILHOS INCL ARG ASSENTAMENTO	M2	281,49	13,51	3.804,27
01.01.06	CARGA MANUAL E REMOÇÃO DE ENTULHO, INCL TRANSPORTE ATÉ 1 KM	M3	27,20	24,87	676,46
01.01.10	TRANSPORTE DE ENTULHO POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	m3xkm	544,00	1,02	554,88
13.02.034	GRANILITE CINZA / CIM. COMUM 8MM C/ POLIMENTO	M2	1.742,87	94,63	164.935,08
13.02.052	TRATAMENTO SELADOR PARA GRANILITE - BASE AGUA	M2	1.949,41	7,37	14.367,71
13.04.000	REVESTIMENTO DE DEGRAUS				
13.04.026	DEGRAUS DE GRANILITE MOLDADOS NO LOCAL	M	301,50	113,12	34.106,16
13.05.000	REVESTIMENTO DE RODAPES				
13.05.006	RODAPES DE ARGAM CIMENTO E AREIA 1:3 COM ALTURA DE 7 CM- alterada 13.05.002	M	10,70	19,80	211,84
13.05.026	RODAPE DE GRANILITE SIMPLES DE 7-CM- alterada -13.05.021	M	955,80	31,87	30.462,39
13.05.025	RODAPE DE GRANILITE PARA ESCADA DE 7-CM	M	56,40	31,66	1.785,36
13.05.100	RODAPE CERÂMICA ANTIDERRAPANTE ALT.7CM (MONOQUEIMA) USO EXCL PADRAO -alterada 13.05.078	M	100,60	9,44	950,08
13.06.000	REVESTIMENTO DE SOLEIRAS				
13.06.076	SO-16 SOLEIRA RAMPADA DESNIVEL ATE 2CM (GRANILITE / ALVENARIA 15,5CM)	M	29,40	88,28	2.595,48
13.06.076	SO-15 SOLEIRA RAMPADA DESNIVEL ATE 2CM (CIMENTADO / ALVENARIA 22CM)- alterada 13.06.079	M	1,80	89,03	160,25
13.07.000	REVESTIMENTO DE PEITORIS				
13.07.002	PE-02 PEITORIL	M	347,60	66,80	23.220,68
2.11	VIDROS				
14.01.000	VIDROS				
14.01.002	VIDRO LISO COMUM INCOLOR DE 3MM	M2	379,01	76,95	29.164,28
14.01.035	VIDRO IMPRESSO INCOLOR (E=4MM)	M2	10,34	83,25	860,86
14.02.000	ESPELHOS				
14.02.001	EP-01 ESPELHO	UNID	6,00	217,44	1.304,63
2.12	PINTURA				
15.02.000	FORROS / PAREDES INTERNAS				
15.02.005	LATEX	M2	1.928,07	21,22	40.921,88
15.02.019	ESMALTE	M2	1.834,57	21,76	39.913,32
15.02.061	FUNDO PREPARADOR PARA REVESTIMENTO COM GESSO - alterada -15.02.060	M2	1.834,57	2,32	4.257,23
15.03.000	ESQUADRIAS				
15.03.007	ESMALTE COM MASSA CORRIDA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	257,31	39,54	10.174,57
15.03.021	ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	421,05	23,78	10.014,18
15.03.060	FACE EXTERNA DE CALHAS/CONDUTORES COM TINTA SINTETICA	M	207,83	10,65	2.214,33
15.03.061	FACE INTERNA DE CALHAS COM TINTA BETUMINOSA	M	6,10	6,15	37,53
16.18.073	SI-04 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 700X200MM (PORTA)	UNID	34,00	154,87	5.266,53
16.18.070	SI-01 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 200X200MM (PORTA)	UNID	2,00	48,84	97,68
16.18.071	SI-02 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 200X200MM (PAREDE INTERNA)	UNID	1,00	50,71	101,43
16.18.078	SI-09 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 500X500MM (PAREDE EXTERNA)	UNID	1,00	249,53	249,53
16.18.079	SI-10 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 500X700MM (PAREDE EXTERNA)	UNID	1,00	329,06	329,06
16.18.080	SI-11 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PARA VAGA ACESSIVEL	UNID	1,00	318,85	318,85
16.18.081	SI-12 TOTEM DE IDENTIFICAÇÃO	UNID	1,00	9998,54	9.998,54
16.18.076	SI-07 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 500X60MM (PAREDE INTERNA) / BRAILLE	UNID	36,00	61,28	2.206,18
15.04.000	EXTERNA				
15.04.006	TINTA LATEX STANDARD	M2	61,34	19,37	1.188,40
15.04.009	TRATAMENTO DE CONCRETO COM ESTUQUE E LIXAMENTO	M2	1.417,22	30,28	42.906,66
15.04.030	VERNIZ ACRIL BASE SOLV G/1 DEM.PRIMER +2 DEM.AOS VERNIZ ACRIL BASE SOLV, alterada 15.04.010	M2	1.417,22	16,43	23.283,45
15.04.013	HIDROFUGO A BASE DE SILICONE	M2	1.007,73	26,16	26.360,56
16.18.079	SI-10 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 500X700MM (PAREDE EXTERNA) logotipo reserv. sup. alterada -15.04.070	UNID	1,00	329,06	329,06
2.13	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
16.06.000	COMPLEMENTOS EXTERNO/SCANTEIRO DE OBRA/ALAMBRADO				
16.06.087	INSTALACAO DE FAIXAS DE PROTECAO (FP-03/FP-04) POR REGUA	UNID	152,00	7,18	1.090,99
16.06.088	INSTALACAO DE FAIXAS DE EXPOSICAO (FP-05) POR REGUA	UNID	57,00	3,56	204,34
16.06.090	INSTALACAO DE LOUSA (LG-07)	UNID	17,00	35,90	610,22
16.06.091	INSTALACAO DE MURAL (MR-02)	UNID	23,00	8,97	206,40
16.06.092	INSTALACAO DE FOGAO INDUSTRIAL	UNID	1,00	17,95	17,95
16.06.093	INSTALACAO DE SUPORTE TV/VIDEO	UNID	1,00	8,97	8,97
16.18.084	RS-02 REGUA DE SINALIZACAO DE AMBIENTES- alterado - 16.06.096	UNID	32,00	48,44	1.550,04
16.18.072	RS-05 REGUA DE SINALIZACAO DE SANITARIOS- alterado - 16.06.097	UNID	6,00	54,70	328,19
16.18.086	RS-13 REGUA DE SINALIZACAO DE ELEVADOR- alterado - 16.06.098	UNID	3,00	53,92	161,76
16.11.000	LIMPEZA FINAL				
16.11.005	LIMPEZA DA OBRA	M2	1.995,84	11,23	22.418,77
16.20.000	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - ELETRICA				
16.20.023	ELEVADOR 3 PARADAS MAQ CONJUGADA PORTA UNILATERAL	UNID	1,00	73234,99	73.234,99
3.0	PISOS E EQUIPAMENTOS				
3.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES ACABAMENTOS				
16.01.000	FECHO MUROS/ ALAMBRADOS/ PORTAS				
16.01.064	PT-29 PORTAO DE TELA PARA QUADRA	M2	7,50	638,08	4.785,64
16.04.000	QUADRA DE ESPORTE				
16.04.001	QE-02 POSTE PARA REDE DE VOLEIBOL	PR	1,00	891,57	891,57
16.04.002	QE-03 TRAVE DE FUTEBOL DE SALAO (FUNDACAO DIRETA)	UNID	2,00	917,56	1.835,12
06.03.115	QE-38 TABELA DE BASQUETE INCL GALVA FOGO E PINTURA ESMALTE FUND BROCA Ø 25CM	UNID	2,00	4180,55	8.361,10

[Handwritten Signature]
 Eng. Civil
 Registro nº 012942
 Crea: 5060580945
 04/02/19



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Processo:
Data-Base: Janeiro/2018 - SIURB-FDE

MEDIÇÃO:

OBRA: CONSTRUÇÃO E.E. JD. SANTIAGO
R.: ITAQUAQUECETUBA N°1333 - JD. DAYSE

Ferraz de Vasconcelos
CONTRATO: -

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT		
4.0	COBERTURA DA QUADRA				
4.3	COBERTURA				
07.80.041	TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA E=8MM -alterada 07.03.090 considerado 5% para reparos	M2	35,17	39,90	1.403,17
4.4	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS				
08.11.000	REDE DE AGUAS PLUVIAIS: TUBULACOES	M	24,00	182,75	4.385,91
08.11.004	TUBO DE FERRO FUNDIDO DN 100MM (4")-INCLUSIVE CONEXOES	M	40,00	59,76	2.390,26
08.11.053	TUBO DE PVC "R" PARA AGUAS PLUVIAIS 100MM - INCL.				
08.12.000	REDE DE AGUAS PLUVIAIS: DEMAIS SERVIÇOS	M	63,00	83,10	5.235,35
08.12.016	CALHA OU AGUA FURTADA EM CHAPA GALV N 24 - CORTE 0,50M				
4.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
09.05.000	REDE DE BAIXA TENSÃO: DUTO/QUADROS PARCIAIS	M	68,00	37,09	2.521,10
09.05.002	ELETROD AÇO GALV QUENTE (NBR 5624) 20 MM (3/4") - INCL	M	8,00	44,35	354,76
09.05.003	ELETROD AÇO GALV QUENTE (NBR 5624) 25 MM (1") - INCL	UNID	2,00	60,59	121,18
09.05.070	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X10A A 2X50A	UNID	1,00	20,51	20,51
09.05.073	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNETICO 1X10A A 1X30A				
09.06.000	REDE DE BAIXA TENSÃO: CAIXAS DE PASSAGEM	UNID	1,00	109,70	109,70
09.06.037	CAIXA DE PASSAGEM A PROVA DE UMIDADE EM ALUMINIO				
09.07.000	REDE DE BAIXA TENSÃO: ENFIACAO	M	250,00	3,85	963,69
09.07.004	FIO DE 2,50 MM2 - 750 V DE ISOLACAO				
09.08.000	PONTOS DE: INTERRUPTORES E TOMADAS	UNID	1,00	114,28	114,28
09.08.046	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 10A-250V - ELETROD PVC Ø 25MM AMARELO alterada -09.08.077				
09.09.000	LUMINARIAS INTERNAS	UNID	8,00	460,29	3.682,31
09.09.037	IL-58 ILUMINACAO P/ QUADRA DE ESP COB LAMP VAPOR				
09.13.000	PARA RAIOS	M	32,00	29,27	936,74
09.13.040	CORDOALHA DE AÇO GALV. A QUENTE 50 MM2 (3/8") C/SUP ORTE DE FIXAÇÃO- alterda -09.13.024	M	124,00	32,40	4.017,02
09.13.025	CORDOALHA DE AÇO GALV. A QUENTE 80MM2 (7/16") SOB A TERRA	UNID	8,00	162,96	1.303,65
09.13.027	TERRA SIMPLES - 1 HASTE	UNID	4,00	43,00	171,98
09.13.032	CONEXAO EXOTERMICA CABO/CABO	UNID	8,00	54,14	433,15
09.13.033	CONEXAO EXOTERMICA CABO/HASTE	UNID	24,00	38,86	932,54
09.13.034	CONEXAO EXOTERMICA EM ESTRUTURA METALICA				
5.0	PINTURA				
15.01.000	ESTRUTURA	M2	703,36	13,41	9.429,83
15.01.004	ESMALTE EM ESTRUTURA METALICA				
15.03.000	ESQUADRIAS	M	77,00	10,65	820,40
15.03.060	FACE EXTERNA DE CALHAS/CONDUTORES COM TINTA SINTETICA	M	63,00	6,15	387,69
15.03.061	FACE INTERNA DE CALHAS COM TINTA BETUMINOSA				
6.0	COBERTURA DO ACESSO A QUADRA				
06.02.47	TELHA TRAPEZOID EM AÇO GALV ESP=0,5MM, H=40MM, C/PINTURA ELETROL COR BRANCA 2 FACES	M2	102,72	63,34	6.506,28
EDIF	A1=16,80+A2=51,60+A3=34,32 TOTAL 102,72				
06.01.30	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA	KG	2.592,70	8,42	21.830,53
EDIF	VG - 99M X PERFIL U 4" (99*9,30=920,70)+PLARES 19(PERFIL -I- 6"=19*4=76X22KG=1672KG TOTAL 2592,70	KG	2.592,70	2,37	6.144,70
06.01.31	MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA				
EDIF					
08.12.017	CALHA OU AGUA FURTADA EM CHAPA GALV. N 24 - CORTE 1,00M	M	6,60	49,23	324,92
FDE	4,30*2,30=6,60M				
04.01.00	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MEDIA MENOR OU IGUAL A 1,50M	M3	0,32	51,90	16,61
INFRA	10X40X40X20=0,32				
07.09.00	FORNECIMENTO E APLICACAO DE AÇO CA-50 - DIAMETRO < 1/2"	KG	31,90	7,11	226,89
INFRA	10 SAPATAS = 10 X3,19KG/M=31,90				
08.11.053	TUBO DE PVC REFORÇADO "SR" JUNTA ELASTICA DN 100 INCL CONEXOES	M	8,00	77,51	620,08
4+4					
02.05.06	CONCRETO FCK=20,0MPA - VIRADO NA OBRA	M3	0,32	371,03	118,73
EDIF	10X40X40X20=0,32				
16.06.076	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE PLACAS DE OBRA	M2	12,00	371,03	4.452,36
3X4= 12M2					

VICENTE NUNES DA EIRA ENG CIVIL CREA 5060589/2-SP

VALOR C/BDI 25%

1.815.734,01
453.933,50
2.269.667,51

ITEM DE MAIOR RELEVÂNCIA

13.02.034	GRANILITE CINZA / CIM. COMUM 8MM C/ POLIMENTO	M2	1.742,87	94,63	164.935,08
-----------	---	----	----------	-------	------------

Obs: planilhas elaboradas em conformidade com o projeto apresentado pelo planejamento anexo ao processo n°6149/14- Concorrência Pública I

CRITÉRIO POR MEDIÇÃO ---- LATITUDE : 23°33' 22.82" S , LONGITUDE : 46° 22' 40.67" O

(Handwritten signature)
Vicente Nunes da Eira
Eng Civil
C.R. 012942
5060589/2-SP
04/02/19