

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA
EXECUÇÃO DE CONTENÇÕES E REDE DE CAPTAÇÃO DE
AGUAS PLUVIAIS

PROCESSO: SEI-330018/000175/2023

ENDEREÇO: RUA PAULISTA - PETRÓPOLIS- RJ

MUNICÍPIO: PETRÓPOLIS/RJ

NATUREZA: OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (OAE)

MÊS BASE: julho-24



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

BDI: 19%

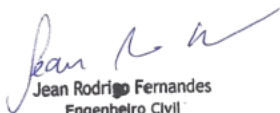
PRAZO DE OBRA: 6 MESES

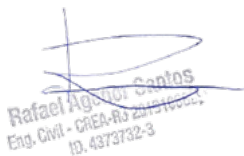
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	COMP.	ALT.	MÊS	HORA	FATOR	SUBTOTAL	FINAL
A		SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO								
1	01.050.0908-9	REVISÃO E DETALHAMENTO DE PROJETO DE OBRAS DE CONTENÇÃO CORRENTES							M2	1.872,39
		CORTINA CA 01	1,00	20,00	6,00				120,00	
		CORTINA CA 02	1,00	15,00	6,00				90,00	
		CORTINA CA 03	1,00	31,50	6,00				189,00	
		MURO DE FLEXÃO	1,00	26,00	4,00				104,00	
		SG 01							1.086,77	
		EP 01							282,62	
									1.872,39	
2	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS							M3	135,24
		PARA RUA PAULISTA								
		Cortina	87,28						87,28	
		Muro	47,96						47,96	
								TOTAL	135,24	
3	01.003.0001-0	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO							M	150,00
		PARA RUA PAULISTA								
		Previsão de furos de sondagem para reconhecimento de solo	5,00		30,00				150,00	
								TOTAL	150,00	
4	01.002.0028-0	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO							M	1.327,00
		PARA RUA PAULISTA								
		TIRANTES CORTINA	QUANTIDADE	COMPRIMENTO						
		CORTINA CA 01 - Linha 01	11,00	7,50	15,00				82,50	
		CORTINA CA 01 - Linha 02	11,00	7,50					82,50	
		CORTINA CA 01 - Linha 03	11,00	6,50					71,50	
		CORTINA CA 02 - Linha 01	9,00	7,50					67,50	
		CORTINA CA 02 - Linha 02	9,00	7,50					67,50	
		CORTINA CA 02 - Linha 03	9,00	6,50					58,50	
		CORTINA CA 03 - Linha 01	18,00	7,50					135,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 02	18,00	7,50					135,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 03	18,00	6,50					117,00	
		CHUMBADORES SOLO GRAMPEADO								
		CH 01	510,00	1,00					510,00	
								TOTAL	1.327,00	
5	01.004.0025-0	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO							M	745,20
		PARA RUA PAULISTA								
		TIRANTES CORTINA	QUANTIDADE	COMPRIMENTO						
		CORTINA CA 01 - Linha 01	11,00	4,50					49,50	
		CORTINA CA 01 - Linha 02	11,00	4,50					49,50	
		CORTINA CA 01 - Linha 03	11,00	3,90					42,90	
		CORTINA CA 02 - Linha 01	9,00	4,50					40,50	
		CORTINA CA 02 - Linha 02	9,00	4,50					40,50	
		CORTINA CA 02 - Linha 03	9,00	3,90					35,10	
		CORTINA CA 03 - Linha 01	18,00	4,50					81,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 02	18,00	4,50					81,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 03	18,00	3,90					70,20	
		CHUMBADORES SOLO GRAMPEADO								
		CH 01	510,00	0,50					255,00	
								TOTAL	745,20	

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 248144-2
ID. 4373732-3

6	01.004.0043-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO						M	581,80
		PARA RUA PAULISTA							
		TIRANTES CORTINA	QUANTIDADE	COMPRIMENTO					
		CORTINA CA 01 - Linha 01	11,00	3,00				33,00	
		CORTINA CA 01 - Linha 02	11,00	3,00				33,00	
		CORTINA CA 01 - Linha 03	11,00	2,60				28,60	
		CORTINA CA 02 - Linha 01	9,00	3,00				27,00	
		CORTINA CA 02 - Linha 02	9,00	3,00				27,00	
		CORTINA CA 02 - Linha 03	9,00	2,60				23,40	
		CORTINA CA 03 - Linha 01	18,00	3,00				54,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 02	18,00	3,00				54,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 03	18,00	2,60				46,80	
		CHUMBADORES SOLO GRAMPEADO							
		CH 01	510,00	0,50				255,00	
							TOTAL	581,80	
7	01.002.0041-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIAMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO						M	120,00
		PARA RUA PAULISTA							
		ESTACAS - CORTINA	QUANTIDADE	COMPRIMENTO					
		CORTINA CA 01	9,00	4,00				36,00	
		CORTINA CA 02	7,00	4,00				28,00	
		CORTINA CA 03	14,00	4,00				56,00	
							TOTAL	120,00	
8	01.002.0065-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO						M	72,00
		PARA RUA PAULISTA							
		ESTACAS - CORTINA	QUANTIDADE	COMPRIMENTO					
		CORTINA CA 01	9,00	2,40				21,60	
		CORTINA CA 02	7,00	2,40				16,80	
		CORTINA CA 03	14,00	2,40				33,60	
							TOTAL	72,00	
9	01.002.0080-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIAMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO						M	48,00
		PARA RUA PAULISTA							
		ESTACAS - CORTINA	QUANTIDADE	COMPRIMENTO					
		CORTINA CA 01	9,00	1,60				14,40	
		CORTINA CA 02	7,00	1,60				11,20	
		CORTINA CA 03	14,00	1,60				22,40	
							TOTAL	48,00	
10	01.005.0020-0	SUAVIZACAO E RECONFORMACAO MANUAL DE TALUDES, COM PEQUENO DESMATAMENTO E ALTURA MEDIA DE 0,50M						M3	959,03
		PARA RUA PAULISTA							
		SG 01		1.086,77	X	0,50	=	543,39	
		EP 01		282,62	X	0,50	=	141,31	
		ACERTO DO TERRENO 01		232,49	X	0,50	=	116,24	
		ACERTO DO TERRENO 02		316,18	X	0,50	=	158,09	
								959,03	
11	01.008.0050-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM						UN	1,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Equipamentos de sondagem	1,00				TOTAL	1,00	
12	01.009.0050-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM						UN	1,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Equipamentos de sondagem	1,00				TOTAL	1,00	
13	01.016.0809-9	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS						MÊS	2,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Levantamento topográfico da obra	2,00				TOTAL	2,00	
14	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE						M2	2.804,55
		PARA RUA PAULISTA							
		CORTINAS		Comprimento	Largura				
		CORTINA CA 01		20,00	0,45			9,00	
		CORTINA CA 02		15,00	0,45			6,75	
		CORTINA CA 03		31,50	0,45			14,18	
		MURO DE FLEXÃO		26,00	2,90			75,40	
		SG 01						1.086,77	
		EP 01						282,62	
		ACERTO DE TERRENO 01						697,47	
		ACERTO DE TERRENO 02						632,36	
							TOTAL	2.804,55	


 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


 Rafael Aguiar Santos
 Eng. Civil - CREA-RJ 241514-1
 ID. 4373732-3

B CANTEIRO DE OBRA									
15	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO						M2	16,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Considerando uma placa de obra de 4x2 metros, de acordo com o padrão da PMP	2,00	4,00	2,00		TOTAL	16,00	
16	02.002.0005-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA						M2	330,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Proteção a transeuntes	1,00	150,00	2,20		TOTAL	330,00	
17	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL), P/ESCRITORIO C/WC, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST. ELETR. HIDROSSANITARIAS, SUPRIDO ACESSORIOS, 1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)						UNXMES	12,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Aluguel de container para escritório e almoxarifado	2,00			6,00	TOTAL	12,00	
18	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL), SANITARIO-VESTIARIO, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. 2,50M ALT. CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSSANITARIAS, SUPRIDO ACESS. 7 BACIAS SANITARIAS, 2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)						UNXMES	6,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Aluguel de container para utilização como vestiário/sanitário da equipe de obra	1,00			6,00	TOTAL	6,00	
19	02.010.0001-0	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO						M2	72,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Galpão para fabricação de formas e armação	1,00	12,00	6,00		TOTAL	72,00	
20	02.011.0001-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUIDA COM MONTANTES DE 3"x3" DE MADEIRA DE 3ª, C/1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TABUAS DE MADEIRA DE 1"x12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARACAO, COM APROVEITAMENTO DE UMA VEZ DA MADEIRA						M	188,50
		PARA RUA PAULISTA							
		PASSEIO	1,00	122,00	1,00			122,00	
		CORTINA CA 01	1,00	20,00	1,00			20,00	
		CORTINA CA 02	1,00	15,00	1,00			15,00	
		CORTINA CA 03	1,00	31,50	1,00			31,50	
							TOTAL	188,50	
21	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO						UN	1,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Instalação mínima para os abrigos provisórios	1,00				TOTAL	1,00	
22	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR						UN	1,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Instalação mínima para os abrigos provisórios	1,00				TOTAL	1,00	
23	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO						UN	26,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Placas de sinalização a via de trânsito							
		Placa de sinalização 100 metros	4,00					4,00	
		Placa de sinalização 50 metros	4,00					4,00	
		Placa sinalização "Descupe o transtorno"	4,00					4,00	
		Placa de sinalização de seta para a esquerda	6,00					6,00	
		Placa de sinalização de para e siga	8,00					8,00	
							TOTAL	26,00	
C MOVIMENTO DE TERRA									
24	03.020.0030-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO						M3	267,24
		PARA RUA PAULISTA							
		REDE DE DRENAGEM DA RUA CORONEL ALBINO - 400mm	160,00	1,20	1,00		TOTAL	192,00	
		PV 120X120	2,20	2,20	1,40	6,00		40,66	
		CX RALO 30X90X90	0,70	1,30	1,00	38,00		34,58	
		MATERIAL PROVENIENTE DE DESLIZAMENTO						1.646,01	
								267,24	

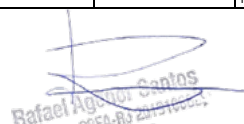

 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


 Rafael Aguiar Santos
 Eng. Civil - CREA-RJ 2005118958
 ID. 4373732-3

25	03.010.0049-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 30KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO						M3	114,67
		PARA RUA PAULISTA		VOLUME					
		REDE DE DRENAGEM DA RUA CORONEL ALBINO	88,21		1,30			114,67	
							TOTAL	114,67	
26	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL						M3	88,21
		PARA RUA PAULISTA		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA ACIMA GER. SUP			
		REDE DE DRENAGEM DA RUA CORONEL ALBINO - REDE DE 400MM	160,00	1,00	0,41			65,60	
			VOL. ESCAVADO	VOLUME PEÇA					
		PV 120X120	40,66	21,50				19,15	
		CX RALO 30X90X90	34,58	31,12				3,46	
							TOTAL	88,21	
27	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T						T X KM	167.336,37
		PARA RUA PAULISTA							
			7.085,09				19,20	136.033,80	
			1.630,34				19,20	31.302,57	
							TOTAL	167.336,37	
28	04.006.0008-1	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA						T	1.630,34
		PARA RUA PAULISTA							
		Suavização	959,03				1,70	1.630,34	
29	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3						T	7.085,09
		PARA RUA PAULISTA							
		MATERIAL PROVENIENTE DA DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÃO EXISTENTE				1.890,00	2,10	3.969,00	
						volume das peças			
		Volume Tubo 400mm	160,00	0,1885		30,16	1,70	51,27	
		Volume PV v120x120	6,00	3,58		21,50	1,70	36,55	
		Volume cx ralo 30x90x90	38,00	0,82		31,12	1,70	52,90	
		Volume material descarte correspondente ao embasamento				16,00	1,70	27,20	
		Volume material descarte correspondente ao reaterro de saibro				88,21	1,70	149,96	
		MATERIAL PROVENIENTE DE DESLIZAMENTO				1.646,01	1,70	2.798,22	
								7.085,09	
30	04.012.0071-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H						T	7.085,09
								7.085,09	
31	TC 10.05.0700	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.						T	8.715,44
								8.715,44	
D GALERIAS, DRENOS E CONEXOS									
32	05.001.0300-0	CALHA FECHADA, DE TABUAS DE MADEIRA DE 3", COM A SECAO DE 0,45X0,45M, PARA DESCIDA DE ESCOMBROS, COM COLOCACAO						M	40,00
		PARA RUA PAULISTA							
		TRANSPORTE ESCOSTA ABAIXO							
		Agregados para execução das cortinas	1,00	40,00				40,00	
33	05.001.0305-0	DESCIDA DE ESCOMBROS POR CALHAS FECHADAS, DE TABUAS DE PINHODE 3"						M3	240,24
		PARA RUA PAULISTA							
		Concreto	135,24						
		Camada drenante (ITEM 05.001.0305-0)	105,00						
							TOTAL	240,24	
34	05.002.0062-0	DEMOLICAO DE PREDIOS COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, DE CONCRETO ARMADO, PISOS, ALVENARIA E ESQUADRIAS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO ENTULHO (CONSIDERANDO DESMONTES MANUALE MECANICO COM O PROPRIO ROMPEDOR), COM PREPARO PARA O TRANSPORTE, EXCLUSIVE CORTE DO ACO (VERGALHAO) EMPILHADO, TRANSP. (BOTAFORA), CARGA E DESCARGA. MEDIDO PELA AREA X ALTURA DO PREDIO						M3	1.890,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Demolição de edificação existente para implantação de cortina	315,00	6,00				1.890,00	
							TOTAL	1.890,00	

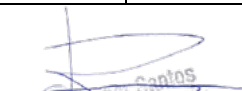
35	05.005.0004-0	ANDAIME DE TORAS DE EUCALIPTO,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA20 VEZES,PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 5 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM DO ANDAIME E DA PASSARELA						M3	3.653,76
		PARA RUA PAULISTA		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA			
		CORTINA CA 01	1,00	20,00	3,50	6,00		420,00	
		CORTINA CA 02	1,00	15,00	3,50	6,00		315,00	
		CORTINA CA 03	1,00	31,50	3,50	6,00		661,50	
		MURO	1,00	26,00	2,00	4,00		208,00	
		SOLO GRAMPEADO SG 02	3,00	28,00	3,50	3,00		882,76	
		SOLO GRAMPEADO SG 01	3,00	37,00	3,50	3,00		1.166,50	
							TOTAL	3.653,76	
36	05.005.0018-0	ESCALADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINACAO MEDIA ATE 45°,COM 0,80M DE LARGURA,CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,EXCLUSIVE ANCORAGEM						M	122,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Escala de acesso em madeira para trabalho em talude							
		CORTINA CA 01	2,00		6,00			12,00	
		CORTINA CA 02	2,00		6,00			12,00	
		CORTINA CA 03	2,00		6,00			12,00	
		SOLO GRAMPEADO SG 01	2,00		28,00			56,00	
		SOLO GRAMPEADO SG 02	2,00		15,00			30,00	
							TOTAL	122,00	
37	06.004.0062-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.						M	160,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Tubulação para captação de águas pluviais	1,00	160,00			TOTAL	160,00	
38	06.014.0101-0	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE (0,30X0,90X0,90)M,PARA AGUAS PLUVIAIS,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,SEDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM BASE DE CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160						UN	38,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Caixas transversais	38,00				TOTAL	38,00	
39	06.015.0010-0	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SEDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS						UN	6,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Poço de visita para captação de águas pluviais - Vide Projeto	6,00				TOTAL	6,00	
40	06.016.0006-0	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO,CIRCULAR,DN 600MM,COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA,CLASSE B125,CONFORME ABNT NBR 10160,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						UN	6,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Poço de visita para captação de águas pluviais - Vide Projeto	6,00					6,00	
41	06.082.0050-0	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 2",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE						M	84,00
		PARA RUA PAULISTA							
		CORTINA CA 01 - linha 01	11,00	0,50				5,50	
		CORTINA CA 01 - linha 02	11,00	0,50				5,50	
		CORTINA CA 01 - linha 03	11,00	0,50				5,50	
		CORTINA CA 02 - linha 01	9,00	0,50				4,50	
		CORTINA CA 02 - linha 02	9,00	0,50				4,50	
		CORTINA CA 02 - linha 03	9,00	0,50				4,50	
		CORTINA CA 03 - linha 01	18,00	0,50				9,00	
		CORTINA CA 03 - linha 02	18,00	0,50				9,00	
		CORTINA CA 03 - linha 03	18,00	0,50				9,00	
		MURO - linha 01	18,00	0,50				9,00	
		MURO - linha 02	18,00	0,50				9,00	
		MURO - linha 03	18,00	0,50				9,00	
							TOTAL	84,00	
42	06.085.0020-0	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVEFORNECIMENTO DO MATERIAL						M3	105,00
		PARA RUA PAULISTA		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA			
		CORTINA CA 01	1,00	20,00	0,20	6,00		24,00	
		CORTINA CA 02	1,00	15,00	0,20	6,00		18,00	
		CORTINA CA 03	1,00	31,50	0,20	6,00		37,80	
		MURO DE FLEXÃO	1,00	31,50	0,20	4,00		25,20	
							TOTAL	105,00	
43	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA						M3	16,00
		PARA RUA PAULISTA							
		TUBULAÇÃO DE 400	1,00	160,00	1,00	0,10		16,00	
							TOTAL	16,00	


 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


 Rafael Aguiar Santos
 Eng. Civil - CREA-RJ 241400-2
 ID. 4373732-3

E ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES									
44	06.100.0082-0	GEOGRELHA TECIDA DE POLIESTER REVESTIDA COM PVC, RESISTENCIALONGITUDINAL A TRACAO DE 55KN/M E RESISTENCIA TRANSVERSAL DE30KN/M.FORNECIMENTO E COLOCACAO						M2	1.086,77
		PARA RUA PAULISTA							
		SOLO GRAMPEADO	1.086,77					1.086,77	
							TOTAL	1.086,77	
45	06.103.0150-0	TELA DE REFORCO COM MALHA METALICA HEXAGONAL DE DUPLA TORCAODE ZINCO-ALUMINIO COM DIAMETRO 2,70MM,REVESTIDA DE PVC COM DIAMETRO DE 0,40MM,INCLUSIVE COSTURA.FORNECIMENTO						M2	1.086,77
		PARA RUA PAULISTA							
		SOLO GRAMPEADO	1.086,77					1.086,77	
46	07.050.0050-0	INIECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS						M3	18,70
		PARA RUA PAULISTA							
		CORTINA CA 01 - Linha 01	11,00	15,00				165,00	m
		CORTINA CA 01 - Linha 02	11,00	15,00				165,00	m
		CORTINA CA 01 - Linha 03	11,00	13,00				143,00	m
		CORTINA CA 02 - Linha 01	9,00	15,00				135,00	m
		CORTINA CA 02 - Linha 02	9,00	15,00				135,00	m
		CORTINA CA 02 - Linha 03	9,00	13,00				117,00	m
		CORTINA CA 03 - Linha 01	18,00	15,00				270,00	m
		CORTINA CA 03 - Linha 02	18,00	15,00				270,00	m
		CORTINA CA 03 - Linha 03	18,00	13,00				234,00	m
		CH 01	510,00	2,00				1.020,00	m
								2.654,00	m
			diâmetro perf.	diâmetro tirante	volume / m			0,0070	m³/m
		Area da sessão do diametro da perfuração 0.0044	0,007850	0,000803	0,007047		TOTAL	18,70	m³
F BASES E PAVIMENTOS									
47	08.002.0001-0	BASE DE MACADAME HIDRAULICO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS EMPREGADOS(BRITA,PO-DE-PEDRA E AGUA) E SE APLICA AO VOLUME EXECUTADO,MEDIDO APOS COMPACTACAO						M3	126,63
		PARA RUA PAULISTA	ÁREA						
		Recomposição de pavimentação	633,15		0,20		TOTAL	126,63	
48	08.015.0060-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA						T	101,94
		PARA RUA PAULISTA	ÁREA						
		Recomposição de pavimentação	633,15	0,07	2,30		TOTAL	101,94	
49	08.026.0001-0	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ						M2	633,15
		PARA RUA PAULISTA	ÁREA						
		Recomposição de pavimentação	633,15				TOTAL	633,15	
50	08.026.0002-0	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ						M2	633,15
		PARA RUA PAULISTA	ÁREA						
		Recomposição de pavimentação	633,15				TOTAL	633,15	
G FUNDAÇÕES									
51	10.003.0025-0	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T,INIECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO						M	304,00
		PARA RUA PAULISTA							
		CORTINA CA 01	11,00	8,00				88,00	m
		CORTINA CA 02	9,00	8,00				72,00	m
		CORTINA CA 03	18,00	8,00				144,00	m
							TOTAL	304,00	m
52	10.012.0001-0	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DECOMPRESSAO AXIAL ATE 600KN						UN	38,00
		PARA RUA PAULISTA							
		ESTACAS CORTINA							
		CORTINA CA 01	11,00					11,00	
		CORTINA CA 02	9,00					9,00	
		CORTINA CA 03	18,00					18,00	
							TOTAL	38,00	
H ESTRUTURAS									
53	11.013.0016-0	CORTINA DE CONCRETO ARMADO,COM 18 A 20CM DE ESPESSURA,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DEUSINA)ADENSADO E COLOCADO 10,00M2 DE FORMAS DE AMDEIRA DE 3ª.SERVINDO 1,4 VEZES,ESCORAMENTO E 80KG DE ACO CA-50						M3	87,28
		PARA RUA PAULISTA		comprimento	espessura	altura			
		CORTINA CA 01	1,00	20,00	0,20	6,00		24,00	
		BASE	1,00	20,00	0,45	0,25		2,25	
		CORTINA CA 02	1,00	15,00	0,20	6,00		18,00	
		BASE	1,00	15,00	0,45	0,25		1,69	
		CORTINA CA 03	1,00	31,50	0,20	6,00		37,80	
		BASE	1,00	31,50	0,45	0,25		3,54	
							TOTAL	87,28	


 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


 Rafael Aguiar Santos
 Eng. Civil - CREA-RJ 241160-2
 ID. 4373732-3

54	11.013.0080-0	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS						M3	47,96
		PARA RUA PAULISTA							
		Concreto para execução de guarda corpo	31,50	0,15	0,15	1,00		0,71	
		Muro de Flexão							
		Muro	1,00	31,50	0,20	4,00		25,20	
		base	1,00	31,50	2,50	0,20		15,75	
			2,00	31,50	0,20	0,50		6,30	
							TOTAL	47,96	
55	11.047.0015-0	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 22T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA,BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLACAS,PORCAS E CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INECAO						M	1.634,00
		PARA RUA PAULISTA							
		TIRANTES							
		CORTINA CA 01 - Linha 01	11,00	15,00				165,00	
		CORTINA CA 01 - Linha 02	11,00	15,00				165,00	
		CORTINA CA 01 - Linha 03	11,00	13,00				143,00	
		CORTINA CA 02 - Linha 01	9,00	15,00				135,00	
		CORTINA CA 02 - Linha 02	9,00	15,00				135,00	
		CORTINA CA 02 - Linha 03	9,00	13,00				117,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 01	18,00	15,00				270,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 02	18,00	15,00				270,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 03	18,00	13,00				234,00	
							TOTAL	1.634,00	
56	11.020.0003-0	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COMCOMPRIENTO TOTAL ATE 9,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INECAO						M	1.020,00
		PARA RUA PAULISTA							
		CHUMBADORES SOLO GRAMPEADO	1.086,77	m²					
			0,47	grampos/m²					
		CH 01	510,00	X	2,00	100,00%		1.020,00	
					metros				
57	11.047.0016-0	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA,ANEL DE ANGULO,PORCAS,CONTRAPORCAS,LUVAS,ETC,PINTURA E PROTECAO DA CABECA,EXCLUSIVE PERFURACAO E INECAO						UN	114,00
		PARA RUA PAULISTA							
		CORTINA CA 01 - Linha 01	11,00					11,00	
		CORTINA CA 01 - Linha 02	11,00					11,00	
		CORTINA CA 01 - Linha 03	11,00					11,00	
		CORTINA CA 02 - Linha 01	9,00					9,00	
		CORTINA CA 02 - Linha 02	9,00					9,00	
		CORTINA CA 02 - Linha 03	9,00					9,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 01	18,00					18,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 02	18,00					18,00	
		CORTINA CA 03 - Linha 03	18,00					18,00	
							TOTAL	114,00	
58	11.026.0020-0	ESTABILIZACAO TALUDES C/MASSA CONCRETO(CIMENTO,AREIA E BRITAO)ESPESURA 7CM,PREPARO MANUAL P/UMA RESISTENCIA COMPRESSAO15MPA,APLICADO MANUALMENTE(A COLHER),SOBRE TELA ACO SOLDADOOU TELA ARAME GALVANIZADO,CONSIDERANDO:LIMPEZA,REGULARIZACAO E REVESTIMENTO COM CAMADA CHAPISCO FINO,FIXACAO TELA.O CUSTO NAO INCLUI FORNECIMENTO TELA(VIDE FAMILIA 11.023)						M2	282,62
		PARA RUA PAULISTA							
		Linhas de execução de estabilização - (do projeto)					282,62		
I INDICE GERAL P/SERV. DE INST. ELETR. E HIDRO-SANIT.									
59	15.031.0013-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO						M	63,00
		PARA RUA PAULISTA							
		Para corrimão do guarda corpo. (vide projeto)	1,00	31,50		2,00	TOTAL	63,00	
J	PINTURA								
60	17.017.0350-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO,USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO,INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO						M2	15,75
		PARA RUA PAULISTA							
		Para corrimão do guarda corpo. (vide projeto)	2,00	31,50	0,10	2,50	TOTAL	15,75	
K	EQUIPAMENTOS								
61	19.011.0004-2	COMPRESSOR DE AR,PORTATIL E REBOCAVEL,PRESSAO DE TRABALHO DEAPROXIMADAMENTE 102PSI,DESCARGA LIVRE EFETIVA DE APROXIMADAMENTE 400PCM,MOTOR DIESEL,EXCLUSIVE OPERADOR						H	739,20
		PARA RUA PAULISTA							
		Dois compressores pelo periodo da obra - Funcionando	22,00			6,00	8,00	TOTAL	739,20
								0,70	


 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-PJ 2005118958


 Rafael Aguiar Santos
 Eng. Civil - CREA-RJ 241560-1
 ID. 4373732-3

62	19.011.0004-4	COMPRESSOR DE AR,PORTATIL E REBOCAVEL,PRESSAO DE TRABALHO DEAPROXIMADAMENTE 102PSI,DESCARGA LIVRE EFETIVA DE APROXIMADAMENTE 400PCM,MOTOR DIESEL,EXCLUSIVE OPERADOR	H	316,80
		PARA RUA PAULISTA		
		Dois compressores pelo periodo da obra - Parado	22,00	6,00 8,00 TOTAL 316,80 0,30
63	19.011.0007-2	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE/CONTINUA),EXCLUSIVE OPERADOR	H	739,20
		PARA RUA PAULISTA		
		Dois geradores pelo periodo da obra - Funcionando	22,00	6,00 8,00 TOTAL 739,20 0,70
64	19.011.0007-4	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE/CONTINUA),EXCLUSIVE OPERADOR	H	316,80
		PARA RUA PAULISTA		
		Dois geradores pelo periodo da obra - Parado	22,00	6,00 8,00 TOTAL 316,80 0,30
L CUSTOS RODOVIÁRIOS				
65	20.026.0007-0	DESCIDA D'AGUA,EM DEGRAUS,FORMA RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO,FUNDO LISO,MEDINDO 0,70M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,INCLUSIVE VIGAS TRANSVERSAIS DE ANCORAGEM NO SOLO A CADA 5,00M,DEGRAUS COM MEDIDAS COERENTES COM A INCLINACAO DO TERRENO,MEDIDAPELO SEU COMPRIMENTO REAL(DA CAIXA COLETORA AO DISSIPADOR DE ENERGIA),FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E ESCAVACAO	M	78,90
		PARA RUA PAULISTA		
		CC 01 - VIDE PROJETO	1,00	52,00
		CC 02 - VIDE PROJETO	1,00	26,90
				TOTAL 78,90
66	20.026.0008-0	DESCIDA D'AGUA,EM DEGRAUS,FORMA RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO,FUNDO LISO,MEDINDO 0,90M DE BASE E 0,40M DE ALTURA,INCLUSIVE VIGAS TRANSVERSAIS DE ANCORAGEM NO SOLO A CADA 5,00M,DEGRAUS COM MEDIDAS COERENTES COM A INCLINACAO DO TERRENO,MEDIDAS PELO SEU COMPRIMENTO REAL (DA CAIXA COLETORA AO DISSIPADOR DE ENERGIA),FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E ESCAVACAO	M	63,55
		PARA RUA PAULISTA		
		EH - VIDE PROJETO		
			13,75 m	
			8,95 m	
			27,85 m	
			13,00 m	
			63,55 m	TOTAL 63,55 m
M ENCARGOS COMPLEMENTARES				
67	COMPOSIÇÃO 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	UN	100,00

2. OBSERVAÇÕES

- 2.a) Estabelecer editais de licitação, critério objetivo de medição para a ADMINISTRAÇÃO LOCAL, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para este item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local, em virtude de atrasos ou de prorrogações, injustificadas do prazo de execução contratual;
- 2.b) Na verificação da adequabilidade das planilhas orçamentárias das obras públicas, utilizar como referência do impacto esperado para os itens associados à administração local no valor total do orçamento os seguintes valores percentuais:

TIPOS DE OBRAS	PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO		
	Até R\$ 150.000,00	Entre R\$ 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	Acima de R\$ 1.500.000,00
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	8,87%	6,23%	3,49%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	10,68%	6,99%	1,98%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	10,89%	7,64%	4,13%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	9,09%	7,48%	6,23%

SEM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO
R\$4.812.253,44	3,49%	R\$1.679,47

COM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA	FATOR (2)	PREÇO
R\$4.435.968,14	3,49%	R\$1.548,15

N	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		
68	COMPOSIÇÃO 02	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN 100,00

QUANT.
100,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 24816002
ID. 4373732-3



1.7					
ITEM		EMOP		ENCARGOS COMPLEMENTARES	
1.7.1		05.100.0020-0	05.100.0020-A	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
				CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN
				2.508,00	
ELEMENTO				QUANTIDADE	OBS
EQUIPE				2.508,00	TOTAL
					2.508,00
				TOTAL	2.508,00
ITEM		EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1.7.2		05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN
				2.508,00	
ELEMENTO				QUANTIDADE	OBS
EQUIPE				2.508,00	TOTAL
					2.508,00
				TOTAL	2.508,00
ITEM		EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1.7.3		05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES
				102,00	
ELEMENTO				QUANTIDADE	OBS
EQUIPE				102,00	TOTAL
					102,00
				TOTAL	102,00
ITEM		EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1.7.4		05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN
				4.488,00	
ELEMENTO				QUANTIDADE	OBS
EQUIPE				4.488,00	TOTAL
					4.488,00
				TOTAL	4.488,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 24151600-4
ID. 4373732-3



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado das Cidades
Subsecretaria de Infraestrutura

Natureza:	Vincule esta Célula à de mesmo conteúdo no Orçamento e faça o mesmo com as outras para que esteja sempre atualizadas.	MÊS /ANO REF. :	julho-24
		VALOR DA OBRA:	5.904.679,82
Localização:	Vincule esta Célula à de mesmo conteúdo no Orçamento	PRAZO DA OBRA:	6 MESES

01.00 Entrada de Dados da Obra

Custo Geral da Obra

Vincular à origem dos dados:

Categorias de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)
A - Pavimentação Asfáltica	423.639,06
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	-
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	-
D - Drenagem	283.391,79
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	2.446.114,56
F - Serviços Manuais (Sem ADM, Projetos, Canteiro, Alim. e Transp)	238.527,16
Total	3.153.145,41

Resultados para lançar no Orçamento:

Vincular estes resultados à memória de cálculo do orçamento:

05.100.0020-0	Café	2.508,00
05.100.0022-0	Almoço	2.508,00
05.100.0024-0	Cesta Básica	102,00
05.100.0026-0	Passagens	4.488,00

☒ Considerar Cesta Básica ☐ Desconsiderar Cesta Básica

Dados de Prazo

Turnos de Trabalho	1 Turno
Jornada de Trabalho	SEG-SEX
Jornada de Trabalho Mensal (horas)	176
Prazo da Obra (Meses)	6

Valor dos serviços, exclusive BDI, Mão de Obra Indireta, Projeto, Canteiros, Alimentação e Transporte

homens diretos adotado:	19,00	
homens indiretos:	5,00	Adotado 80%
Total indiretos + diretos:	24,00	19
Parcial=(Diretos +(indiretos/2)):	21,50	17

MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO

5

Certificar que os itens EMOP abaixo estejam atualizados para o IO adotado:

mar/23

01968	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	R\$	25,34
05.100.0020-0	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICAOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	7,50
05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICAOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	14,50
05.100.0024-0	CESTA BASICA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	R\$	255,00
05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTAR	R\$	7,50

Art. 23. Nas obras de construção civil que envolvam a prestação dos serviços especificados neste artigo, havendo ou não previsão contratual de utilização de equipamento próprio ou de terceiros, exceto equipamentos manuais, o valor da remuneração da mão de obra utilizada na execução dos serviços não poderá ser inferior ao percentual respectivamente estabelecido para cada um desses serviços, aplicado sobre o valor bruto da nota fiscal, da fatura ou do recibo de prestação de serviços:

I - pavimentação asfáltica: 4% (quatro por cento);

II - terraplenagem, aterro sanitário e dragagem: 6% (seis por cento);

III - obras de arte (pontes ou viadutos): 18% (dezoito por cento);

IV - drenagem: 20% (vinte por cento); e

V - demais serviços realizados com a utilização de equipamentos, exceto os manuais, desde que seu uso seja inerente à execução dos serviços contratados: 14% (quatorze por cento).

(VERIFICAR ART. 150) <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?naoPublicado=&idAto=13278&visao=original>

(VERIFICAR ART. 23) <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-rfb-n-2-021-de-16-de-abril-de-2021-314940616>

1 - Determinação da Quantidade de Mão de Obra Direta

Instruções:

Através da Instrução normativa IN MPS SRP nº20 de 11/01/2007 e nova redação dada pela IN RFB nº 2021 de 16/04/2021, separar os serviços licitados em famílias, conforme disposto na redação de retenções previdenciárias, nas contratações de serviços de pessoas jurídicas.

- 4% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Pavimentação Asfáltica, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
- 6% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
- 18% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Obras de Arte (Pontes ou Viadutos), se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
- 20% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Drenagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
- 14% sobre o valor de planilha, referente a todos os demais serviços a serem realizados, com a utilização de equipamentos, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021.

Aplicando-se os percentuais acima nos valores da obra licitada, obteremos o valor referente à mão de obra direta.

Com isto, através da divisão deste valor, pelo custo horário do Oficial (carpinteiro, pedreiro, armador) código MOD 000850, determinamos a quantidade de horas de mão de obra para a execução da obra.

Para a determinação da quantidade média de mão de obra / mês na obra, dividiremos a quantidade total de horas de mão de obra pela jornada de trabalho mensal (176 horas), e pelo prazo da obra em meses.

02.00 Cálculo da Quantidade Média Mensal de Mão de Obra

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 2005118958
ID. 4373732-3

Categorias de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)	% Mão de Obra	Valor de Mão de Obra (R\$)
A - Pavimentação Asfáltica	423.639,06	4,00%	16.945,56
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	-	6,00%	-
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	-	18,00%	-
D - Drenagem	283.391,79	20,00%	56.678,36
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	2.446.114,56	14,00%	342.456,04
Serviços Manuais (Sem ADM, Projetos, Canteiro, Alim. e Transp)	238.527,16	35,00%	83.484,51
Total	3.391.672,57		499.564,46

Valor de Mão de Obra	499.564,46
Valor da Hora de Mão de Obra de Referência (01968 - Pedreiro)	R\$ 25,34
Jornada de Trabalho Mensal	176
Prazo da Obra (Meses)	6
Quantidade Média Mensal de Mão de Obra	19

14,73% percentual de mão de obra direta sobre valor da obra

MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO	5
TOTAL	24

2 - Custos Indiretos Resultantes da Mão de Obra (Transporte, Alimentação, Exames)

Instruções:

Com base na Quantidade média mensal de mão de obra, serão calculados os custos referentes à alimentação, transporte e exames médicos obrigatórios.

Alimentação: Considerando-se o disposto na lei 6321/1976 e ART2º paragrafo 1º, decreto 5/1991 e o programa de alimentação do trabalhador (PAT), temos: Poderá ser descontado do trabalhador até 20% do custo da refeição, sendo o restante do custo absorvido pelo empregador.

Transporte: Considerando o disposto na lei 7418/1985, que preconiza que, o que exceder a 6,00% do salário base pode ser descontado do trabalhador, é custo absorvido pelo empregador, mas de acordo com o sindicato da categoria (SITRAICP), que através de sua convenção coletiva, estabelece que o desconto deverá ser de 1,00% do salário base do empregado.

Exames Obrigatórios Individuais: Compreendem os exames médicos obrigatórios, como exame médico admissional, demissional e periódico.

CÁLCULO DE CUSTOS INDIRETOS - MÃO DE OBRA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)
05.100.0020-0	Café da manhã	Unid	2.508,00	7,50		18.810,00
05.100.0022-0	Refeição	Unid	2.508,00	14,50		36.366,00
05.100.0024-0	Cesta básica	unid x mês	102,00	255,00		26.010,00
05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta	Unid	4.488,00	7,50		33.660,00
TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS (R\$)						114.846,00

Dimensionamento do número de homens:						
Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =						3.391.672,57
Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	(A)			14,73%		499.564,46
Custo horário do oficial, mês de referência	(B)				R\$	25,34
Nº de horas/mês	(C)					176
Prazo da obra - meses	(D)					6
Nº de homens diretos (A/B/C/D)						19,00
Nº de homens diretos adotado						19,00

Nº de homens indiretos						5
------------------------	--	--	--	--	--	---

adotado total	24,00
adotado parcial	21,50

CONSIDERADO 80% DO EFETIVO

adotado 80% do total	19,00
adotado 80% do parcial	17,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
CÓDIGO	Nº de homens	Dias úteis/mês	Nº de meses	Duas passagens		Quantidade
05.100.0020-0_A	19,00	22	6		Café	2.508,00
05.100.0022-0_A	19,00	22	6		Almoço	2.508,00
05.100.0024-0_A	17,00	1	6		Cesta Básica	102,00
05.100.0026-0_A	17,00	22	6	2	Passagens	4.488,00

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-PJ 2005118958

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RS 241114-1
ID. 4373732-3