

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
Objeto: Construção de Passarela de Interligação dos Terminais Rodoviários Metropolitano e Municipal, com a Estação da CPTM e Av. Francisco Pignatari						
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS					UN
1.	EDIFÍCIO DE CONEXÃO ENTRE O BULEVAR E A PASSARELA					QUANT
1.1	ARQUITETURA					
1.1.1	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm					m²
	Folha 25	Área	x	Quantidade	Total: 773,30	773,30
	1/01	0,3206	1		0,32	
	1/02	0,5054	1		0,51	
	1/03	0,6832	1		0,68	
	1/04	0,8631	1		0,86	
	1/05	1,0421	1		1,04	
	1/06	1,2192	1		1,22	
	1/07	1,0875	1		1,09	
	1/08	2,9800	11		32,78	
	Folha 26					
	1/09	2,1546	80		172,37	
	1/10	0,9749	1		0,97	
	1/11	1,1006	1		1,10	
	1/12	0,1966	1		0,20	
	1/13	0,4636	1		0,46	
	1/14	0,8068	1		0,81	
	1/15	1,1298	1		1,13	
	1/16	0,1313	1		0,13	
	Folha 27					
	1/17	0,5883	1		0,59	
	1/18	1,0362	1		1,04	
	1/19	0,051	1		0,05	
	1/20	0,4404	1		0,44	
	1/21	0,7777	1		0,78	
	1/22	0,9382	1		0,94	
	1/23	0,8901	1		0,89	
	1/24	0,8029	1		0,80	
	Folha 28					
	1/25	1,891	1		1,89	
	1/26	1,7119	1		1,71	
	1/27	1,5342	1		1,53	
	1/28	1,3565	1		1,36	
	1/29	1,1791	1		1,18	
	1/30	1,001	1		1,00	
	1/31	0,823	1		0,82	
	1/32	0,6447	1		0,64	
	Folha 29					
	1/33	0,4612	1		0,46	
	1/34	0,4731	1		0,47	
	1/35	0,6886	1		0,69	
	1/36	0,9009	1		0,90	
	1/37	1,1114	1		1,11	
	1/38	1,3203	1		1,32	
	1/39	1,532	1		1,53	
	1/40	1,7428	1		1,74	
	Folha 30					
	1/41	1,934	1		1,93	
	1/42	2,2576	1		2,26	
	1/43	1,2098	4		4,84	
	1/44	1,5868	28		44,43	
	1/45	1,3247	4		5,30	
	1/46	1,1953	13		15,54	
	1/47	0,8201	13		10,66	
	1/48	1,2247	13		15,92	
	Folha 31					
	1/49	1,2436	13		16,17	
	1/50	1,3067	13		16,99	
	1/51	0,9733	3		2,92	
	1/52	1,0142	21		21,30	
	1/53	1,0661	3		3,20	
	1/54	0,522	1		0,52	
	1/55	0,7501	1		0,75	
	1/56	0,932	1		0,93	
	Folha 32					
	1/57	1,0934	1		1,09	
	1/58	1,2745	1		1,27	
	1/59	1,4481	1		1,45	
	1/60	1,6241	1		1,62	
	1/61	1,8025	1		1,80	
	1/62	1,9778	1		1,98	
	1/63	0,8539	1		0,85	
	1/64	1,1152	11		12,27	
	Folha 33					
	1/65	1,8710	74		138,45	
	1/66	0,9901	1		0,99	
	1/67	1,037	1		1,04	
	1/68	0,811	1		0,81	
	1/69	0,3839	1		0,38	
	1/70	1,012	1		1,01	
	1/71	0,449	1		0,45	
	1/72	1,1146	1		1,11	
	Folha 34					
	1/73	0,6895	1		0,69	
	1/74	0,3661	1		0,37	
	1/75	1,2924	1		1,29	
	1/76	1,1208	1		1,12	
	1/77	0,5696	1		0,57	
	1/78	0,803	1		0,80	
	1/79	0,9855	1		0,99	
	1/80	1,1635	1		1,16	
	Folha 35					
	1/81	1,3412	1		1,34	
	1/82	1,5244	1		1,52	
	1/83	1,4022	1		1,40	
	1/84	1,0561	1		1,06	
	1/85	1,1512	5		5,76	
	1/86	0,9053	1		0,91	
	1/87	1,1578	5		5,79	
	1/88	2,2616	25		56,54	
	Folha 36					
	1/89	0,991	5		4,96	
	1/90	0,5394	8		4,32	
	1/91	0,9281	8		7,42	
	1/92	1,1088	6		6,65	
	1/93	2,657	30		79,71	
	1/94	1,9504	6		11,70	
	1/95	0,4564	1		0,46	
	1/96	0,6955	1		0,70	
	Folha 37					
	1/97	0,9126	1		0,91	
	1/98	1,1228	1		1,12	
	1/99	1,3325	1		1,33	
	1/100	1,5423	1		1,54	
	1/101	1,3591	1		1,36	
1.1.2	Película de controle solar refletiva na cor prata, para aplicação em vidros					m²
	Igual Item 1.1.1					773,30
1.1.3	Caixilho em alumínio anodizado fixo					m²
	Igual Item 1.1.1					773,30
1.1.4	Caixilho em alumínio maximar, tipo fachada					m²
						13,86

	Folha 54				Área	x	Quantidade		Total:			
	Salão Terreo	NEJ 63/02			2		3		6,00			
	Salão Terreo	NEJ 63/03			3,1611		1		3,16			
	Hall de Entrada	NEJ 63/04			1,0748		1		1,07			
	Hall de Entrada	NEJ 63/05			0,7582		1		0,76			
	Hall de Entrada	NEJ 63/06			2,1437		1		2,14			
	Folha 53											
	Banheiro PNE	NEJ 139			0,36		2		0,72			
									Total Geral	13,86		
1.1.5	Vidro liso transparente de 6 mm										m²	13,86
	Igual Item 1.1.4											
1.1.6	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduiche, espessura de 0,50 mm, com lâ de rocha										m²	444,65
	Folha 61				Área				Total:			
	NED 51				444,65				444,65			
1.1.7	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m										m	52,22
					Metro Linear				Total:			
	calha frontal				26,11				52,22			
	calha posterior				26,11							
1.1.8	Tubo galvanizado DN= 4´, inclusive conexões										m	89,04
					Metro Linear	x	Unidade		Total:			
	Tubo Lateral				44,52		2		89,04			
1.1.9	Forro em fibra mineral acústico, revestido em látex										m²	280,39
					Área				Total:			
	Forro Térreo				215,67				280,39			
	Forro Sanitário Térreo				9,67							
	Forro Mezanino				55,05							
1.1.10	Brise metálico fixo em chapa microperfurada aluzinc pré-pintada										m²	444,65
	Mezanino				Área	x	Quantidade		Total:			
	Forro Baffler				444,65		1		444,65			
1.1.11	Lã de vidro e/ou lâ de rocha com espessura de 1´										m²	444,65
	Igual Item 1.1.10											
1.1.12	Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, grupo de absorção B1a, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado										m²	289,09
					Área				Total:			
	TÉRREO								289,09			
	Salão							119,02				
	Hall da escada e elevador							29,16				
	banheiro fem							4,77				
	banheiros msc							4,95				
	MEZANINO							120,01				
	ACESSO AO BOULEVARD							11,18				
1.1.13	Revestimento em granito, espessura de 2 cm, acabamento polido										m²	501,15
					Área de pisada	+	Área de espelho		Total:			
	Escada Térreo - Mezanino				176,94		39,817		216,76			
	Escada Mezanino - Boulevard				256,85		27,54		284,39			
1.1.14	Concreto preparado no local, fck = 30,0 MPa										m³	59,77
	Concreto para contrapiso do térreo H=7CM				Área		Altura (m)		Total:			
	Área total Térreo				313		0,07		21,91			
	Contrapiso p/ regularização H=5CM											
	Térreo				313		0,05		15,65			
	Mezanino				377,8		0,05		18,89			
	Acesso ao Boulevard				66,43		0,05		3,32			
									Total Geral	59,77		
1.1.15	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento										m³	59,77
	Igual 1.1.14											
1.1.16	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) FCK = 600										kg	973,31
	Aço para o contrapiso											
	Quant.	kg	Total									
	312,96	3,11	973,31									
1.1.17	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo										m²	864,00
					Comprimento	x	Altura	-	Caxilhos -	Vãos	Porta	
	Fachadas				88,44		4,95		30,28		12,80	
	Paredes internas				83,24		3,8		30,28		12,80	
	sanitário fem				9,02		2,94				3,00	
	sanitário masc				8,94		2,94				3,00	
	Hall Térreo				39,28		3,8					
	Caixa do elevador				6,9		11,71				4,41	
									Total geral	864,00		
1.1.18	Guarda-corpo com vidro de 8mm, em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´										m	53,00
	NEE 407								Total:			
	Hall elevador - acesso ao bouvelard						6,05		53,00			
	mezanino						46,95					
1.1.19	Porta de enrolar manual, cega ou vazada										m²	14,40
	NEI 28				comprimento	x	Altura	x	quantidade	Total:		
	Térreo				6,00		1,20		2	14,40		
1.1.20	Porta/portão tipo gradil sob medida										m²	10,00
					comprimento	x	Altura	x	quantidade	Total		
					2,00		1,00		5	10,00		
1.1.21	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 90 x 210 cm										un	2,00
	NEH 76											
	Sanitários térreo				2		unidades					
1.1.22	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 80 x 210 cm										un	1,00
	NEH 69											
	Térro, ao lado do elevador				1		unidade					
1.1.23	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2´ e montantes com diâmetro de 2´										m	25,97
	Patamar, ao lado da escada rolante						25,97		metros			
1.1.24	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2´ e montantes com diâmetro de 2´										m	21,90
	Térreo						21,90		metros			
1.1.25	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros										un	2,00
	Boulevard						2		bacias			
1.1.26	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida										un	2,00
	Boulevard						2		pias			
1.1.27	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2´										m	3,00
	2 banheiros PNE				Soma dos tubos		(0,30x2) + 1,00+0,40+0,70+0,30 =		3			
1.2	ESCAVAÇÃO											
1.2.1	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4,00 m										m³	91,07
	Volume						91,07					
1.2.2	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2º km até o 3º km										m³	118,40

	Volume	118,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--	--------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.3.9	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 40 cm em solo					m	756,00
	Comprimento:	756,00	metros				
1.3.10	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra					m³	142,88
	Área:	71,44	x	2,00	142,88m³		
1.3.11	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km					m³	142,88
	Igual ao item 1.3.10						
1.3.12	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo					tx	1,00
	Qunatidade:	1,00	tx				
1.4	ALVENARIA E REBOCO						
1.4.1	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe B					m²	432,00
	Paredes	216,00					
	Escada	216,00					
1.4.2	Reboco					m²	864,00
	Paredes	424,90	Total	432,00	x	2,00	864,00
		7,10					
1.5	ESTRUTURA METÁLICA						
1.5.1	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura					kg	20.338,41
	Estrutura Metálica Boulevard	kg			20.338,41		
1.5.2	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura					kg	23.671,77
	Estrutura Metálica Boulevard	kg			23.671,77		
1.5.3	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica					kg	44.010,18
	Pintura Esmalte dos itens 1.3.1 e 1.3.2	KG			44.010,18		
1.6	SISTEMAS MECÂNICOS						
1.6.1	ESCADAS ROLANTES INCLUIDO EQUIPAMENTOS E MONTAGEM					cj	2,00
	Escada Rolante	CJ			2,00		
1.6.2	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas unilaterais					cj	1,00
	Elevador	CJ			1,00		
2	EDIFÍCIO CAIXAS DE ESCADAS						
2.1.	ARQUITETURA						
2.1.1	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm					m²	415,72
	Folha 43	Área		Quantidade	Total		
	02/01	0,64	X	1,00	1,00		
	02/02	0,86	X	1,00	1,80	-	
	02/03	1,05	X	1,00	1,25		
	02/04	1,24	X	1,00	1,45		
	02/05	1,44	X	1,00	1,30		
	02/06	1,63	X	1,00	1,60		
	02/07	1,56	X	1,00	1,56		
	02/08	1,15	X	7,00	8,04		
					18,00	m²	
	Folha 44						
	02/09	1,55	X	30,00	46,50		
	2/10	0,99	X	2,00	0,99		
	2/11	0,79	X	1,00	0,79		
	2/12	0,46	X	1,00	0,46		
	2/13	1,24	X	1,00	1,24		
	2/14	0,73	X	1,00	0,73		
	2/15	0,24	X	1,00	0,24		
	2/16	1,04	X	1,00	1,04		
					51,99	m²	
	Folha 45						
	2/17	0,71	X	1,00	0,71		
	2/18	0,91	X	1,00	0,91		
	2/19	1,11	X	1,00	1,11		
	2/20	1,30	X	1,00	1,30		
	2/21	1,00	X	1,00	1,00		
	2/22	0,82	X	1,00	0,82		
	2/23	1,13	X	1,00	1,13		
	2/24	1,42	X	1,00	1,42		
					8,40	m²	
	Folha 46						
	2/25	1,72	X	1,00	1,72		
	2/26	1,29	X	1,00	1,29		
	2/27	1,19	X	16,00	19,04		
	2/28	1,55	X	48,00	74,40		
	2/29	1,10	X	16,00	17,60		
	2/30	0,70	X	1,00	0,70		
	2/31	1,00	X	1,00	1,00		
	2/32	1,29	X	1,00	1,29		
					117,04	m²	
	Folha 47						
	2/33	1,58	x	1,00	1,58		
	2/34	1,17	x	1,00	1,17		
	2/35	0,73	x	1,00	0,73		
	2/36	0,95	x	1,00	0,95		
	2/37	1,14	x	1,00	1,14		
	2/38	1,34	x	1,00	1,34		
	2/39	1,00	x	1,00	1,00		
	2/40	1,30	x	7,00	9,10		
					16,16	m²	
	Folha 48						
	2/41	1,23	x	35,00	43,05		
	2/42	1,02	x	1,00	1,02		
	2/43	0,20	x	1,00	0,20		
	2/44	0,69	x	1,00	0,69		
	2/45	1,20	x	1,00	1,20		
	2/46	0,44	x	1,00	0,44		
	2/47	0,77	x	1,00	0,77		
	2/48	1,00	x	1,00	1,00		
					48,37	m²	
	Folha 49						
	2/49	0,73	x	1,00	0,73		
	2/50	0,96	x	1,00	0,96		
	2/51	1,16	x	1,00	1,16		
	2/52	1,36	x	1,00	1,36		
	2/53	1,56	x	1,00	1,56		
	2/54	1,77	x	1,00	1,77		
	5/55	1,68	x	1,00	1,68		
	2/56	0,53	x	1,00	0,53		
					1,22	m²	
	Folha 50						
	2/57	0,85	x	1,00	0,85		
	2/58	1,13	x	1,00	1,13		
	2/59	1,41	x	1,00	1,41		
	2/60	1,70	x	1,00	1,70		
	2/61	1,97	x	1,00	1,97		
	2/62	2,04	x	1,00	2,04		
	2/63	0,77	x	6,00	4,62		
	2/64	1,65	x	56,00	92,40		
					106,12	m²	

	Folha 51					24,80			
	2/65	1,55	x	16,00		11,50			
	2/66	1,15	x	10,00		1,00			
	2/67	1,00	x	1,00		1,25			
	2/68	1,25	x	1,00		1,45			
	2/69	1,45	x	1,00		1,73			
	2/70	1,73	x	1,00		2,02			
	2/71	2,02	x	1,00		2,29			
	2/72	2,29	x	1,00					
							46,04	m²	
	Folha 52					2,38			
	2/73	2,38	x	1,00		2,38	m²		
2.1.2	Película de controle solar refletiva na cor prata, para aplicação em vidros							m²	415,72
	Folha 43	Área		Quantidade		Total			
	02/01	0,64	X	1,00		1,00			
	02/02	0,86	X	1,00		1,80	-		
	02/03	1,05	X	1,00		1,25			
	02/04	1,24	X	1,00		1,45			
	02/05	1,44	X	1,00		1,30			
	02/06	1,63	X	1,00		1,60			
	02/07	1,56	X	1,00		1,56			
	02/08	1,15	X	7,00		8,04			
						18,00	m²		
	Folha 44								
	02/09	1,55	X	30,00		46,50			
	2/10	0,99	X	2,00		0,99			
	2/11	0,79	X	1,00		0,79			
	2/12	0,46	X	1,00		0,46			
	2/13	1,24	X	1,00		1,24			
	2/14	0,73	X	1,00		0,73			
	2/15	0,24	X	1,00		0,24			
	2/16	1,04	X	1,00		1,04			

Folha 44 à 52		61,20	m²																																					
2.1.6	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduiche, espessura de 0,50 mm, com lã de rocha Área: 235,98				m² 235,98																																			
2.1.7	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m Calha 22,85 m Rufo 22,85 m				m 45,70																																			
2.1.8	Tubo galvanizado DN= 4´, inclusive conexões Tubo lateral conectado as calhas 59,00 m				m 59,00																																			
2.1.9	Forro em fibra mineral acústico, revestido em látex ÁREA: 56,41				m² 56,41																																			
2.1.10	Brise metálico fixo em chapa lisa aluzinc pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 20 ÁREA FOLHA 08 117,99 FOLHA 09 117,99				m² 235,98																																			
2.1.11	Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 1´ ÁREA FOLHA 08 117,99 FOLHA 09 117,99				m² 235,98																																			
				TOTAL:	235,98																																			
2.1.12	Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado ÁREA SALA TÉCNICA 44,71 CASA DE BOMBAS 3,01 SALÃO FATEC 46,30 PATAMAR 11,04				m² 105,06																																			
2.1.13	Revestimento em granito, espessura de 2 cm, acabamento polido Folha 15 - escada 1 128,51 Folha 15 - escada 2 128,51				m² 257,01																																			
2.1.14	Concreto preparado no local, fck = 30 Mpa Contra piso folha 01 15,13 m³ Regularização do piso folha 01 15,89 m³ Total 31,02 m³				m³ 31,02																																			
2.1.15	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento Igual item 2.1.1.14				m³ 31,02																																			
2.1.16	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa Aço para contra piso armado Quantidade Kg Total 353,70 3,11 1.100,00				kg 1.100,00																																			
2.1.17	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo Térreo 300,00 Térreo (rampa) 300,00 1º Pavimento 300,00				m² 900,00																																			
2.1.18	Guarda-corpo com vidro de 8mm, em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´ Comprimento: 19,65 m				m 19,65																																			
2.1.19	Porta de enrolar manual, cega ou vazada Comprimento: 4 x 2,95 altura Total: 11,8				m² 11,80																																			
2.1.20	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2´ e montantes com diâmetro de 2´ Folha 14 12,84 m Folha 15 - primeira escada 12,84 m Folha 15 - segunda escada 12,84 m				m 38,54																																			
2.2	ALVENARIA E REBOCO																																							
2.2.1	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B <table><tr><td>Qtidade</td><td>L</td><td>H</td><td></td><td>M²</td></tr><tr><td>1,00</td><td>2,50</td><td>1,50</td><td></td><td>3,75</td></tr><tr><td>1,00</td><td>2,34</td><td>2,21</td><td></td><td>5,17</td></tr><tr><td>1,00</td><td>9,00</td><td>2,21</td><td></td><td>19,89</td></tr><tr><td>1,00</td><td>3,95</td><td>2,21</td><td></td><td>8,72</td></tr><tr><td>1,00</td><td>7,00</td><td>2,21</td><td></td><td>15,47</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>53,00</td></tr></table>				Qtidade	L	H		M²	1,00	2,50	1,50		3,75	1,00	2,34	2,21		5,17	1,00	9,00	2,21		19,89	1,00	3,95	2,21		8,72	1,00	7,00	2,21		15,47					53,00	m² 53,00
Qtidade	L	H		M²																																				
1,00	2,50	1,50		3,75																																				
1,00	2,34	2,21		5,17																																				
1,00	9,00	2,21		19,89																																				
1,00	3,95	2,21		8,72																																				
1,00	7,00	2,21		15,47																																				
				53,00																																				
2.2.2	Reboco <table><tr><td>M²</td><td>Lados</td><td></td><td></td><td>M²</td></tr><tr><td>36,67</td><td>2,00</td><td></td><td></td><td>73,34</td></tr></table>				M²	Lados			M²	36,67	2,00			73,34	m² 73,34																									
M²	Lados			M²																																				
36,67	2,00			73,34																																				
2.3	ESTRUTURA METÁLICA																																							
2.3.1	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura Folha 03 de Estrutura Metálica Fatec 23479,21 KG				kg 23.479,21																																			
2.3.2	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica Pintura Esmalte KG 23479,21				kg 23.479,21																																			
2.4	SISTEMAS MECÂNICOS																																							
2.4.1	ESCADAS ROLANTES INCLUIDO EQUIPAMENTOS E MONTAGEM Escada rolante CJ 2,00				cj 2,00																																			
2.4.2	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para duas paradas, portas unilaterais Elevador CJ 1,00				cj 1,00																																			
2.5	RAMPA E ESCADA																																							
2.5.1	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m Frente Rampa <table><tr><td>QTDAD</td><td></td><td></td><td></td><td>m³</td></tr><tr><td>21,00</td><td>3,50</td><td>1,50</td><td></td><td>110,26</td></tr></table> Levantamento folha 14 - Detalhamento de rampa				QTDAD				m³	21,00	3,50	1,50		110,26	m³ 110,26																									
QTDAD				m³																																				
21,00	3,50	1,50		110,26																																				
2.5.2	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km Frente Rampa <table><tr><td>QTDAD</td><td></td><td></td><td>Empolamento</td><td>m³</td></tr><tr><td>110,26</td><td></td><td></td><td>30%</td><td>143,33</td></tr></table> Levantamento folha 14 - Detalhamento de rampa				QTDAD			Empolamento	m³	110,26			30%	143,33	m³ 143,33																									
QTDAD			Empolamento	m³																																				
110,26			30%	143,33																																				
2.5.3	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra Frente Rampa <table><tr><td>QTDAD</td><td></td><td></td><td>Empolamento</td><td>m³</td></tr><tr><td>110,26</td><td></td><td></td><td>30%</td><td>143,33</td></tr></table> Levantamento folha 14 - Detalhamento de rampa				QTDAD			Empolamento	m³	110,26			30%	143,33	m³ 143,33																									
QTDAD			Empolamento	m³																																				
110,26			30%	143,33																																				
2.5.4	Concreto preparado no local, fck = 30 MPa Baldrame Pilar 0,15x1,5M <table><tr><td>Comp</td><td>Larg</td><td>H</td><td>Qtidade</td><td>m³</td></tr><tr><td>41,41</td><td>0,20</td><td>0,20</td><td>1,00</td><td>1,66</td></tr><tr><td></td><td>0,15</td><td>1,50</td><td>14,00</td><td>3,15</td></tr></table>				Comp	Larg	H	Qtidade	m³	41,41	0,20	0,20	1,00	1,66		0,15	1,50	14,00	3,15	m³ 4,81																				
Comp	Larg	H	Qtidade	m³																																				
41,41	0,20	0,20	1,00	1,66																																				
	0,15	1,50	14,00	3,15																																				

[illegible]

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

3.3.6	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 1,25 MM					m²	710,33
	Área da passarela	114,94 x 6,18	710,3292				
3.3.7	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM					m²	710,33
	Área da passarela	114,94 x 6,18	710,3292				
3.3.8	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento					m²	35,52
3.3.9	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento					M³	35,52
3.3.10	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduiche, espessura de 0,50 mm, com lâ de rocha					m²	1.061,76
	Área:	1061,76					
3.3.11	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m					m	224,00
	Comprimento:	112	x	2	Total:	224,00	
3.3.12	Tubo galvanizado DN= 4´, inclusive conexões					m	107,84
	Tubo Lateral	53,92	2	Total:	107,84		
4	ITENS GERAIS (EDIFÍCIO DE CONEXÃO + PASSARELA + EDIFÍCIO CAIXA DE ESCADA)						
4.1	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
4.1.1	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes					un	1,00
	Unidade	1,00					
4.1.2	Barramento de cobre nu					kg	2,00
	Kilograma	2,00					
4.1.3	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A					un	1,00
	Unidade	1,00					
4.1.4	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A					un	16,00
	Unidade	16,00					
4.1.5	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A					un	6,00
	Unidade	6,00					
4.1.6	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis					un	1,00
	Unidade	1,00					
4.1.7	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos					un	1,00
	Unidade	1,00					
4.1.8	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, Imax. de surto de 50 até 80 Ka					un	3,00
	Unidade	3,00					
4.1.9	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, Imax. de surto de 50 até 80 kA					un	1,00
	Unidade	1,00					
4.1.10	Eletroduto galvanizado, médio de 3/4´ - com acessórios					m	50,00
	Metro Linear	50,00					
4.1.11	Eletroduto galvanizado, médio de 1´ - com acessórios					m	150,00
	Metro Linear	150,00					
4.1.12	Eletroduto galvanizado, médio de 2´ - com acessórios					m	40,00
	Metro Linear	40,00					
4.1.13	Eletroduto galvanizado, médio de 3´ - com acessórios					m	100,00
	Metro Linear	100,00					
4.1.14	Grampo tipo ´C´ diâmetro 3/8´, com balancim tamanho grande					cj	190,00
	Conjunto	190,00					
4.1.15	Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm					m	568,00
	Metro Linear	568,00					
4.1.16	Saída lateral simples, diâmetro de 3/4´					un	10,00
	Unidade	10,00					
4.1.17	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8´ (tirante)					m	300,00
	Metro Linear	300,00					
4.1.18	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 4 x 25 x 70 mm, sem cruzadora					un	5,00
	Unidade	5,00					
4.1.19	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 16 x 25 x 70 mm, com cruzadora					un	8,00
	Unidade	8,00					
4.1.20	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios					m	568,00
	Metro Linear	568,00					
4.1.21	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo					un	183,00
	Unidade	183,00					
4.1.22	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 2´					m	3,00
	Metro Linear	3,00					
4.1.23	Terminal macho fixo em latão zincado de 2´					un	6,00
	Unidade	6,00					
4.1.24	Terminal macho giratório em latão zincado de 2´					un	6,00
	Unidade	6,00					
4.1.25	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios					m	280,00
	Metro Linear	280,00					
4.1.26	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100mm					m	280,00
	Metro Linear	280,00					
4.1.27	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50mm					un	200,00
	Unidade	200,00					
4.1.28	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm²					m	50,00
	Metro Linear	50,00					

4.1.29	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm² Metro Linear 160,00	m	160,00
4.1.30	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C Metro Linear 4.000,00	m	4.000,00
4.1.31	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C Metro Linear 1.500,00	m	1.500,00
4.1.32	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C Metro Linear 800,00	m	800,00
4.1.33	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C Metro Linear 700,00	m	700,00
4.1.34	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C Metro Linear 500,00	m	500,00
4.1.35	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 240 x 240 x 150 mm Unidade 4,00	un	4,00
4.1.36	Plugue e tomada 2P+T de 16 A de sobrepor - 380 / 440 V Conjunto 162,00	cj	162,00
4.1.37	Interruptor com 1 tecla simples e placa Conjunto 8,00	cj	8,00
4.1.38	Condutele metálico de 3/4´ Conjunto 30,00	cj	30,00
4.1.39	Condutele metálico de 1´ Conjunto 18,00	cj	18,00
4.1.40	Condutele metálico de 2´ Conjunto 10,00	cj	10,00
4.1.41	Condutele metálico de 3´ Conjunto 8,00	cj	8,00
4.1.42	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor em acrílico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3317 a 3700 lm, potência de 31 a 37 W Unidade 162,00	un	162,00
4.1.43	Conector de emenda em latão para cabo de até 50 mm² com 4 parafusos Unidade 50,00	un	50,00
4.1.44	Haste de aterramento de 5/8´ x 2,40 m Unidade 40,00	un	40,00
4.1.45	Suporte para tubo de proteção com grapa para chumbar, diâmetro 2´ Unidade 24,00	un	24,00
4.1.46	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado Unidade 40,00	un	40,00
4.1.47	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm Unidade 40,00	un	40,00
4.1.48	Barra condutora chata de alumínio, 7/8´ x 1/8´ - inclusive acessórios de fixação Unidade 298,00	un	298,00
4.1.49	Conector com rabicho e porca em latão para cabo de 16 a 35 mm² Unidade 50,00	un	50,00
4.1.50	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8´ x 1/8´, com base plana Unidade 293,00	un	293,00
4.1.51	Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 50 mm² Unidade 20,00	un	20,00
4.1.52	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm² a 50-35mm² Unidade 40,00	un	40,00
4.1.53	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 50-50mm² a 95-50mm² Unidade 20,00	un	20,00
4.1.54	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4 Unidade 30,00	un	30,00
4.1.55	Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² Unidade 40,00	un	40,00
4.2	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA		
4.2.1	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hmam= 14 a 26 mca, Q= 56 a 30 m³/h Unidade 1,00	un	1,00
4.2.2	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/2´, inclusive conexões Metro Linear 180,00	m	180,00
4.2.3	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 40mm, preto, com união deslizando e guarnição elastomérica de duplo lábio Metro Linear 20,00	m	20,00
4.2.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 Unidade 8,00	un	8,00
4.2.5	LUVA DE CORRER SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Unidade 20,00	un	20,00
4.2.6	LUVA, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Unidade 4,00	un	4,00
4.2.7	Joelho 45 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação . AF_12/2014 Unidade 8,00	un	8,00
4.2.8	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. AF_12/2014 Unidade 10,00	un	8,00
4.2.9	TE, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação. AF_12/2014 Unidade 4,00	un	4,00
4.2.10	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´ Unidade 2,00	un	2,00
4.2.11	Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2´ Unidade 2,00	un	2,00
4.2.12	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 10.000 litros Conjunto 2,00	cj	1,00
4.2.13	Torneira de boia, DN= 3/4´ Unidade 1,00	un	1,00
4.2.14	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha Unidade 2,00	un	2,00

4.3	CONTRA INCÊNDIO					
4.3.1	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro				un	5,00
	5 unidades por hidrante					
4.3.2	Esguicho latão com engate rápido, DN= 2 1/2', jato regulável				un	5,00
	Folha 1 - Boulevard	3				
	Folha 2 - Boulevard	2				
4.3.3	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 1 1/2'				un	5,00
	Folha 1 - Boulevard	3				
	Folha 2 - Boulevard	2				
4.3.4	Tampão de engate rápido em latão, DN= 1 1/2', com corrente				un	5,00
	Folha 1 - Boulevard	3				
	Folha 2 - Boulevard	2				
4.3.5	Chave para conexão de engate rápido				un	5,00
	Folha 1 - Boulevard	3				
	Folha 2 - Boulevard	2				
4.3.6	Abrigo de hidrante de 1 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)				un	6,00
	Folha 1 - Boulevard	3				
	Folha 2 - Boulevard	3				
4.3.7	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas				un	1,00
	Folha 1 - Boulevard	1				
4.3.8	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W				un	53,00
	Folha 1 - Boulevard	17				
	Folha 2 - Boulevard	22				
	Folha 1 - Fatec	14				
4.3.10	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg				un	3,00
	Unidades	3				
4.3.11	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros				un	3,00
	Folha 1 - Boulevard	1				
	Folha 2 - Boulevard	1				
	Folha 1 - Fatec	1				
4.3.12	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg				un	6,00
	Folha 1 - Boulevard	1				
	Folha 2 - Boulevard	2				
	Folha 1 - Fatec	3				
4.3.13	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg				un	6,00
	Unidades	6				
5	EDIFICAÇÕES TIPO II					
5.1	PATIO DE OBRA					
5.1.1	Chapa de aço em bitolas medias				m²	100,00
	Canteiro de obras	100	m²			
5.1.2	SERVIÇOS DE GUINDASTE PARA IÇAMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS				un	1,00
	Especificado nos orçamentos	1	unidade			
5.1.3	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km				m²	1.200,00
	Comp (m)	Largura (m)	Área			
	30	40	1200			
5.1.4	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto				m³	2.640,00
	Comp (m)	Largura (m)	altura (m)	Total		
	30	40	2,2	2640		
5.1.5	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km				m³	3.432,00
	Comp (m)	Largura (m)	altura (m)	Empolamento (tx)	Total	
	30	40	2,2	1,3	3432	
5.1.6	Base de brita graduada tratada com cimento - BGTC				m³	360,00
	Comp (m)	Largura (m)	altura (m)	Total		
	30	40	0,3	360		
5.1.7	Lastro e/ou fundação em rachão manual				m³	2.280,00
	Comp (m)	Largura (m)	altura (m)	Total		
	30	40	1,9	2280		
5.1.8	Base de bica corrida				m³	1.440,00
	Comp (m)	Largura (m)	altura (m)	Total		
	30	40	1,2	1440		
5.2	SERVIÇOS COMPLEMENTARES DO CANTEIRO					
5.2.1	LUMINARIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR EMA CRILICO TRANSLUCIDO , 400K, FLUXO LUMINOSO DE 3317 A 3700 LM, POTENCIA DE 31				un	51,00
	Unidades	51				
5.2.2	CAIXILHO EM ALUMINIO MAXIMAR, TIPO FACHADA				m²	21,60
	Quantidade	18	Comprimento	1,2	H	1
5.2.3	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTANCIAS SUPERIORES EM 3°KM ATÉ O 5°KM				m³	160,48
	Quantidade	128,38	30%	km	4,16	
5.2.4	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESIDUO SOLIDO EM ATERRO TIPO SOLO/TERRRA				tn	160,48
	Quantidade	160,48				

Diorgens Godoi da Silva

Eng.º Civil / CREA: 5069838630

Secretário Adjunto – Desenvolvimento Urbano