MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

Nº PROJECTO : NOME	REQUERENTE
2019089-P: OPOCity	**MOTA-ENGIL REAL ESTATE FREIXIEIRO LDA.**
DESIGNAÇÃO DA OBRA	LOCAL DA OBRA
OPOCITY	**Matosinhos**
ZONA - DESCRIÇÃO	FASE DO PROJECTO
000 - Geral	**ESP – Estudo Prévio**
ESPECIALIDADE	SUB-ESPECIALIDADE
HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização	**DAP - Drenagem de Águas Pluviais**

2019089-P: OPOCity

MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	VAL.
00	2023-08-15	Primeira Emissão	CF	AP	AP

2019089-P: OPOCity

MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

	MOTA-ENGIL REAL ESTATE FREIXIEIRO LDA. OPOCITY Matosinhos	ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização DAP - Drenagem de Águas Pluviais			
Nº ARTIGO	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADES	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**				
1.1	**Movimento de Terras**				
1.1.1.	Escavação em terreno de qualquer natureza, incluindo entivação quando necessário e todos os trabalhos.	m3	8594,56		
1.1.2.	Regularização e compactação do leito da vala, incluindo todos os trabalhos.	m2	6261,54		
1.1.3.	Almofada com 0,20m de areia ou pó de pedra granítica para assentamento de tubagem, incluindo todos os trabalhos.	m3	1252,31		
1.1.4.	Aterro com terra cirandada proveniente da escavação ou terras de empréstimo incluindo todos os trabalhos.	m3	6627,83		
1.1.5.	Remoção e transporte dos produtos escavados e dos sobrantes a vazadouro autorizado, incluindo todos os trabalhos.	m3	1966,73		
1.2	**Tubagens**				
1.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em manilhas de betão armado, de classe IV, com junta de borracha e tratamento anti-ácido, incluindo os acessórios, remates diversos e todos os trabalhos de adaptação necessários à sua correcta execução e correcto funcionamento, em colectores:				
1.2.1.1	- ϕ 400 mm	ml	2324,51		
1.2.1.2	- ϕ 500 mm	ml	157,62		
1.2.1.3	- ϕ 600 mm	ml	158,62		
1.2.1.4	- ϕ 800 mm	ml	159,62		
1.2.1.5	- ϕ 200 mm (ramais de ligação)	ml	784,20		

2019089-P: OPOCity

MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

	MOTA-ENGIL REAL ESTATE FREIXIEIRO LDA. OPOCITY Matosinhos	ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização DAP - Drenagem de Águas Pluviais			
Nº ARTIGO	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADES	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.2.1.6	- ϕ 200 mm (ramais de sumidouros)	ml	3638,00		

2019089-P: OPOCity

MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

	MOTA-ENGIL REAL ESTATE FREIXIEIRO LDA. OPOCITY Matosinhos	ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização DAP - Drenagem de Águas Pluviais			
Nº ARTIGO	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADES	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.3	**Elementos Acessórios da Rede**				
1.3.1	Construção de sumidouros junto a lancil da baía de estacionamento/via de circulação, lancil de passeio/via de circulação, de acordo c/ pormenor desenhado nos locais indicados em planta ou a indicar pela Fiscalização, constituidos p/paredes de blocos maciços de cimento c/ 0,15m de esp., c/dimensões interiores de 0.4x0.7m e 1,2m de alt. média, c/tampa em betão armado (C16/20,A400NR) de 0,1m de esp. e p/soleira em betão C16/20 c/ 0.2m de esp. média, incluindo pia sifónica, grelha tipo Benito de aço e respectivo aro c/dobradiças e chumbadouros devidamente protegidas contra a corrosão p/metalização e pintura.	Un	345,00		
1.3.2	Execução de caixas de visita em argolas de betão, de acordo com os desenhos de pormenor da entidade licenciadora, revestidas interiormente com argamassa de ceresite queimados à colher, incluindo tampa e aro em ferro fundido, normalizadas de acordo com a NP-EN-124, com vedação hidráulica, classe de resistência D400 e inscrição de acordo com os serviços, execução do fundo da caixa (soleira) em betão com meias canas para concordância dos coletores feitas em maciços de betão, com 300 kg de cimento por m3, execução de degraus em aço revestido de polipropileno e restantes trabalhos acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, executadas segundo desenhos de pormenor: Profundidade média ≤ 2m	Un	113,00		

2019089-P: OPOCity

MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

	MOTA-ENGIL REAL ESTATE FREIXIEIRO LDA. OPOCITY Matosinhos	ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização DAP - Drenagem de Águas Pluviais			
Nº ARTIGO	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADES	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.3.3	Execução de caixas de visita de corpo quadrado, constituídas em bloco maciço, com o fundo em betão, revestidas interiormente com argamassa de ceresite queimados à colher, incluindo tampa e aro em ferro fundido, normalizadas de acordo com a NP-EN-124, com vedação hidráulica e classe de resistência de acordo com o local onde forem implantadas e execução do fundo da caixa (soleira) com meias canas para concordância dos coletores feitas em maciços de betão, conforme pormenor tipo das peças desenhadas, com as dimensões interiores abaixo indicadas:				
	- 1,00 x 1,00	Un	0,00		
1.3.5	Construção de caixas ramal de ligação constituídas por paredes de blocos de cimento com 0,20m de espessura, ligados com argamassa de cimento e areia de 400Kg de cimento (traço 1:3 em volume), por laje de cobertura em betão armado C16/20, A400NR, com 0,20m de espessura, por soleira incluindo caneluras em betão da classe C16/20 de 320 Kg de cimento por m3, com 0,20m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras. As banquetas, paredes e caneluras serão rebocadas com argamassa de cimento e areia fina de 600Kg de cimento (traço 1:2 em volume) com 2cm de espessura queimada à colher.	Un	54,00		
1.3.6	Fornecimento e colocação de banda avisadora em polietileno de côr tijolo, ou outra a definir pela Fiscalização, sobre toda a largura da vala e ao longo dela, colocada a 40 cm da geratriz superior da tubagem.	ml	7222,57		

2019089-P: OPOCity

MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

	MOTA-ENGIL REAL ESTATE FREIXIEIRO LDA. OPOCITY Matosinhos	ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização DAP - Drenagem de Águas Pluviais			
Nº ARTIGO	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADES	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.3.7	Fornecimento e assentamento de Dreno em tubo ranhurado de PVC de parede dupla, a instalar acima do coletor, para drenagem das vias, rigidez anelar nominal 4 kN/m², de 160 mm de diâmetro nominal, segundo NP EN 13476-1, união com junta elástica de EPDM, com enchimento até 25 cm acima da geratriz superior com brita filtrante, tudo envolto num geotêxtil não tecido composto por fibras de poliéster entrelaçadas, com uma massa superficial de 200 g/m², incluindo os acessórios, remates diversos, e todos os trabalhos de adaptação necessários à sua correta execução e correto funcionamento.	ml	800,00		
1.4	**Trabalhos Finais**				
1.4.1	Verificação, limpeza e ensaios das redes. NOTA: Os ensaios de estanquecidade da rede e a verificação da conformidade do sistema com o Projecto de Execução e com as disposições legais em vigor deve ser feita com as canalizações e respectivos acessórios à vista,convenientemente travados.	Vg	1		
1.4.2	Assistência técnica e conservação das instalações durante o prazo de garantia NOTA: A manutenção da rede, por parte do adjudicatário, será efectuada durante o prazo de garantia ou até á recepção definitiva da obra, de acordo com a legislação em vigor ou contrato estabelecido com o Dono de Obra.	Vg	1		
1.4.3	Elaboração das peças desenhadas de acordo com a obra executada em suporte informático e 2 cópias em papel.	Vg	1		

2019089-P: OPOCity

MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

	MOTA-ENGIL REAL ESTATE FREIXIEIRO LDA. OPOCITY Matosinhos	ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização DAP - Drenagem de Águas Pluviais			
Nº ARTIGO	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADES	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.4.4	Serviços Afetados: Reperfilamento do topo das caixas de visita e do topo dos sumidouros, nos arruamentos existentes a reformular no âmbito desta intervenção	Vg	1		

OPOCITY

#N/D

=$Rosto.F28 =$Rosto.A32 =$Rosto.F32								ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização =$Rosto.F41						
Caixa Montante	Caixa Jusante	Cota Tampa Montante	Cota tampa jusante	Cota Soleira Montante	Cota Soleira Jusante	Altura Vala	Extensão	DN	Largura Vala	Regularização Vala	Almofada de areia	Escavação	Aterro	Vazadouro
		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(mm)	(m)	(m2)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
Rua J														
CVP1	CVP2	52,92	51,95	51,52	50,55	1,40	40,00	400	0,9	36,00	7,20	50,40	38,17	12,23
CVP2	CVP3	51,95	50,97	50,55	49,57	1,40	40,00	400	0,9	36,00	7,20	50,40	38,17	12,23
CVP3	CVP4	50,97	50,33	49,57	48,93	1,40	26,35	400	0,9	23,71	4,74	33,19	25,14	8,05
CVP4	CVP5	50,33	49,51	48,93	48,11	1,40	33,66	400	0,9	30,29	6,06	42,41	32,12	10,29
CVP5	CVP6	49,51	48,54	48,11	47,14	1,40	40,00	400	0,9	36,00	7,20	50,40	38,17	12,23
CVP6	CVP7	48,54	47,56	47,14	46,16	1,40	40,00	400	0,9	36,00	7,20	50,40	38,17	12,23
CVP7	CVP8	47,56	47,07	46,16	45,67	1,40	20,00	400	0,9	18,00	3,60	25,20	19,09	6,11
CVP8	CVP9	47,07	46,57	45,67	45,17	1,40	20,00	400	0,9	18,00	3,60	25,20	19,09	6,11
CVP9	CVP10 (Rua I)	46,57	45,59	45,17	44,19	1,40	42,15	400	0,9	37,94	7,59	53,11	40,23	12,88
Rua I - Troço 1														
CVP11	CVP12	60,40	59,34	59,00	57,94	1,40	35,00	400	0,9	31,50	6,30	44,10	33,40	10,70
CVP12	CVP13	59,34	57,97	57,94	56,57	1,40	37,06	400	0,9	33,35	6,67	46,70	35,37	11,33
CVP13	CVP14	57,97	56,17	56,57	54,77	1,40	48,90	400	0,9	44,01	8,80	61,61	46,67	14,95
CVP14	CVP15	56,17	55,02	54,77	53,62	1,40	31,10	400	0,9	27,99	5,60	39,19	29,68	9,51
CVP15	CVP16	55,02	53,54	53,62	52,14	1,40	40,00	400	0,9	36,00	7,20	50,40	38,17	12,23
CVP16	CVP17	53,54	53,05	52,14	51,65	1,40	14,25	400	0,9	12,83	2,57	17,96	13,60	4,36
CVP17	CVP27 (rua A)	53,05	52,34	51,65	50,61	1,56	20,00	400	0,9	18,00	3,60	28,14	22,02	6,11
Rua I - Troço 2														
CVP18	CVP19	50,93	49,70	49,53	48,30	1,40	33,45	400	0,9	30,11	6,02	42,15	31,92	10,22
CVP19	CVP20	49,70	48,53	48,30	47,13	1,40	41,00	400	0,9	36,90	7,38	51,66	39,13	12,53
CVP20	CVP21	48,53	47,69	47,13	46,29	1,40	51,86	400	0,9	46,67	9,33	65,34	49,49	15,85
CVP21	CVP22	47,69	47,23	46,29	45,83	1,40	28,14	400	0,9	25,33	5,07	35,46	26,86	8,60
CVP22	CVP23	47,23	46,46	45,83	45,06	1,40	48,31	400	0,9	43,48	8,70	60,87	46,10	14,77
CVP23	CVP24	46,46	45,88	45,06	44,48	1,40	35,88	400	0,9	32,29	6,46	45,21	34,24	10,97
CVP24	CVP25	45,88	45,59	44,48	44,19	1,40	17,73	400	0,9	15,96	3,19	22,34	16,92	5,42
CVP25	CVP26 (Rua E)	45,59	45,00	44,19	43,40	1,50	36,95	400	0,9	33,26	6,65	49,88	38,59	11,29

OPOCITY

#N/D

=$Rosto.F28 =$Rosto.A32 =$Rosto.F32								ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização =$Rosto.F41						
Caixa Montante	Caixa Jusante	Cota Tampa Montante	Cota tampa jusante	Cota Soleira Montante	Cota Soleira Jusante	Altura Vala	Extensão	DN	Largura Vala	Regularização Vala	Almofada de areia	Escavação	Aterro	Vazadouro
		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(mm)	(m)	(m2)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
Rua E														
CVP28	CVP29	47,16	47,00	45,76	45,60	1,40	10,18	400	0,9	9,16	1,83	12,83	9,72	3,11
CVP29	CVP30	47,00	46,70	45,60	45,20	1,45	33,82	400	0,9	30,44	6,09	44,14	33,80	10,34
CVP30	CVP31	46,70	46,40	45,20	44,90	1,50	37,00	500	1	37,00	7,40	55,50	40,84	14,66
CVP31	CVP32	46,40	46,07	44,90	44,47	1,55	41,00	500	1	41,00	8,20	63,55	47,30	16,25
CVP32	CVP33	46,07	45,69	44,47	44,09	1,60	45,00	600	1,1	49,50	9,90	79,20	56,58	22,62
CVP33	CVP34	45,69	45,33	44,09	43,73	1,60	43,70	600	1,1	48,07	9,61	76,91	54,94	21,97
CVP34	CVP26 (Rua E)	45,33	45,00	43,73	43,40	1,60	17,60	600	1,1	19,36	3,87	30,98	22,13	8,85
CVP26 (Rua E)	CVP36	45,00	43,76	43,40	42,16	1,60	33,71	600	1,1	37,08	7,42	59,33	42,38	16,95
CVP36	CVP37	43,76	42,20	42,16	40,40	1,70	38,00	600	1,1	41,80	8,36	71,06	51,96	19,10
CVP37	CVP38	42,20	41,63	40,40	39,83	1,80	34,52	800	1,3	44,88	8,98	80,78	54,45	26,33
CVP38	Exist	41,63	41,58	39,83	39,78	1,80	10,00	800	1,3	13,00	2,60	23,40	15,77	7,63
Rua H - Troço 1														
CVP39	CVP40	52,71	51,92	51,31	50,52	1,40	38,24	400	0,9	34,42	6,88	48,18	36,49	11,69
CVP40	CVP41	51,92	51,23	50,52	49,83	1,40	33,80	400	0,9	30,42	6,08	42,59	32,26	10,33
CVP41	CVP42 (Rua A)	51,23	50,76	49,83	48,95	1,61	14,60	400	0,9	13,14	2,63	21,09	16,63	4,46
Rua H - Troço 2														
CVP43	CVP44	50,23	49,48	48,83	48,08	1,40	44,74	400	0,9	40,27	8,05	56,37	42,70	13,68
CVP44	CVP45	49,48	48,88	48,08	47,48	1,40	35,27	400	0,9	31,74	6,35	44,43	33,65	10,78
CVP45	CVP46	48,88	48,25	47,48	46,85	1,40	40,00	400	0,9	36,00	7,20	50,40	38,17	12,23
CVP46	CVP47	48,25	47,56	46,85	46,16	1,40	40,00	400	0,9	36,00	7,20	50,40	38,17	12,23
CVP47	CVP48	47,56	47,21	46,16	45,81	1,40	20,00	400	0,9	18,00	3,60	25,20	19,09	6,11
CVP48	CVP29 (Rua E)	47,21	47,00	45,81	45,60	1,40	14,22	400	0,9	12,80	2,56	17,92	13,57	4,35
Rua A - Bordo Esquerdo														
CVP49	CVP50	52,79	53,05	51,31	51,06	1,74	50,00	400	0,9	45,00	9,00	78,13	62,84	15,28
CVP50	CVP51	53,05	52,96	51,06	50,96	1,99	19,14	400	0,9	17,23	3,45	34,35	28,50	5,85

OPOCITY

#N/D

=$Rosto.F28 =$Rosto.A32 =$Rosto.F32								ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização =$Rosto.F41						
Caixa Montante	Caixa Jusante	Cota Tampa Montante	Cota tampa jusante	Cota Soleira Montante	Cota Soleira Jusante	Altura Vala	Extensão	DN	Largura Vala	Regularização Vala	Almofada de areia	Escavação	Aterro	Vazadouro
		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(mm)	(m)	(m2)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
CVP51	CVP52	52,96	52,78	50,96	50,78	2,00	35,33	400	0,9	31,80	6,36	63,49	52,69	10,80
CVP52	CVP53	52,78	52,61	50,78	50,61	2,00	34,50	400	0,9	31,05	6,21	62,04	51,50	10,55
CVP53	CVP54	52,61	52,46	50,61	50,44	2,01	33,38	400	0,9	30,04	6,01	60,32	50,12	10,20
CVP54	CVP55	52,46	52,28	50,44	50,26	2,02	35,50	400	0,9	31,95	6,39	64,42	53,57	10,85
CVP55	CVP56	52,28	52,11	50,26	50,09	2,02	32,00	400	0,9	28,80	5,76	58,07	48,29	9,78
CVP56	CVP57	52,11	51,92	50,09	49,89	2,02	40,00	400	0,9	36,00	7,20	72,76	60,54	12,23
CVP57	CVP58	51,92	51,80	49,89	49,77	2,03	23,00	500	1	23,00	4,60	46,60	37,49	9,12
CVP58	CVP59	51,80	51,50	49,77	49,60	1,96	35,00	500	1	35,00	7,00	68,73	54,86	13,87
CVP59	CVP60	51,50	51,06	49,60	49,46	1,75	27,75	600	1,1	30,53	6,11	53,44	39,49	13,95
CVP60	CVP61	51,06	50,76	49,46	48,92	1,72	16,28	600	1,1	17,91	3,58	30,82	22,64	8,18
CVP61	DF	50,76	48,76	48,92	48,76	0,92	7,85	800	1,3	10,21	2,04	9,40	3,41	5,99
Rua A - Bordo Direito														
CVP62	CVP63	53,05	52,96	51,33	51,24	1,72	19,14	500	1	19,14	3,83	32,90	25,31	7,59
CVP63	CVP64	52,96	52,78	51,24	51,06	1,72	35,33	500	1	35,33	7,07	60,83	46,83	14,00
CVP64	CVP65	52,78	52,61	51,06	50,89	1,72	34,50	500	1	34,50	6,90	59,45	45,77	13,67
CVP65	CVP66	52,61	52,46	50,89	50,73	1,73	30,38	500	1	30,38	6,08	52,41	40,37	12,04
CVP66	CVP27	52,46	52,34	50,73	50,61	1,73	23,88	500	1	23,88	4,78	41,22	31,76	9,46
CVP27	CVP68	52,34	52,28	50,61	50,55	1,73	11,62	600	1,1	12,78	2,56	22,06	16,22	5,84
CVP68	CVP69	52,28	52,11	50,55	50,31	1,76	32,00	600	1,1	35,20	7,04	62,06	45,97	16,09
CVP69	CVP70	52,11	51,92	50,31	50,11	1,81	40,00	800	1,3	52,00	10,40	93,86	63,35	30,51
CVP70	CVP71	51,92	51,80	50,11	49,99	1,81	23,00	800	1,3	29,90	5,98	54,12	36,58	17,54
CVP71	CVP72	51,80	51,50	49,99	49,69	1,81	35,00	800	1,3	45,50	9,10	82,36	55,66	26,69
CVP72	CVP73	51,50	51,06	49,69	49,25	1,81	27,76	800	1,3	36,09	7,22	65,32	44,15	21,17
CVP73	CVP42	51,06	50,76	49,25	48,95	1,81	16,28	800	1,3	21,16	4,23	38,31	25,89	12,42
CVP42	CVP61	50,76	50,76	48,95	48,92	1,83	6,50	800	1,3	8,45	1,69	15,43	10,47	4,96
Rua C														
CVP74	CVP75	59,76	57,61	58,36	56,21	1,40	41,92	400	0,9	37,73	7,55	52,82	40,01	12,81
CVP75	CVP76	57,61	56,47	56,21	55,07	1,40	47,00	400	0,9	42,30	8,46	59,22	44,85	14,37

OPOCITY

#N/D

=$Rosto.F28 =$Rosto.A32 =$Rosto.F32								ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização =$Rosto.F41						
Caixa Montante	Caixa Jusante	Cota Tampa Montante	Cota tampa jusante	Cota Soleira Montante	Cota Soleira Jusante	Altura Vala	Extensão	DN	Largura Vala	Regularização Vala	Almofada de areia	Escavação	Aterro	Vazadouro
		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(mm)	(m)	(m2)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
CVP76	CVP77	56,47	55,97	55,07	54,57	1,40	31,90	400	0,9	28,71	5,74	40,19	30,44	9,75
CVP77	CVP78	55,97	54,56	54,57	53,16	1,40	37,76	400	0,9	33,98	6,80	47,58	36,04	11,54
CVP78	CVP79	54,56	52,90	53,16	51,50	1,40	42,71	400	0,9	38,44	7,69	53,81	40,76	13,05
CVP79	CVP62 (Rua A)	52,90	53,05	51,50	51,33	1,56	33,22	400	0,9	29,90	5,98	46,58	36,43	10,15
		53,05		51,33										
Rua B - Troço1														
CVP80	CVP81	53,96	53,91	52,46	52,41	1,50	8,35	500	1	8,35	1,67	12,53	9,22	3,31
CVP81	CVP82	53,91	53,72	52,41	52,22	1,50	26,12	500	1	26,12	5,22	39,18	28,83	10,35
CVP82	CVP83	53,72	53,38	52,22	51,88	1,50	48,83	500	1	48,83	9,77	73,25	53,89	19,35
CVP83	CVP84	53,38	53,16	51,88	51,66	1,50	31,00	500	1	31,00	6,20	46,50	34,21	12,29
CVP84	CVP85	53,16	53,00	51,66	51,50	1,50	21,46	500	1	21,46	4,29	32,19	23,68	8,51
CVP85	CVP86	53,00	52,79	51,50	51,19	1,55	21,81	500	1	21,81	4,36	33,81	25,16	8,64
CVP86	CVP87	52,79	52,72	51,19	51,09	1,62	20,28	600	1,1	22,31	4,46	36,04	25,85	10,20
CVP87	CVP88	52,72	52,56	51,09	50,93	1,63	21,25	600	1,1	23,38	4,68	38,13	27,45	10,68
CVP88	CVP89	52,56	52,45	50,93	50,82	1,63	20,54	600	1,1	22,59	4,52	36,86	26,53	10,33
CVP89	DF2	52,45	50,45	50,82	50,45	0,82	14,05	600	1,1	15,46	3,09	12,61	5,54	7,06
		50,45		50,45										
Rua B - Troço2														
CVP91	CVP92	57,99	56,66	56,59	55,26	1,40	28,56	400	0,9	25,70	5,14	35,99	27,26	8,73
CVP92	CVP93	56,66	55,70	55,26	54,30	1,40	20,00	400	0,9	18,00	3,60	25,20	19,09	6,11
CVP93	CVP94	55,70	55,08	54,30	53,68	1,40	16,26	400	0,9	14,63	2,93	20,49	15,52	4,97
CVP94	CVP95	55,08	54,24	53,68	52,84	1,40	35,93	400	0,9	32,34	6,47	45,27	34,29	10,98
CVP95	CVP96	54,24	53,71	52,84	52,31	1,40	33,93	400	0,9	30,54	6,11	42,75	32,38	10,37
CVP96	CVP97	53,71	53,20	52,31	51,80	1,40	33,11	400	0,9	29,80	5,96	41,72	31,60	10,12
CVP97	CVP39 (Rua H)	53,20	52,71	51,80	51,31	1,40	23,32	400	0,9	20,99	4,20	29,38	22,26	7,13
Rua K														
CVP98	CVP99	53,84	53,64	52,44	52,24	1,40	40,00	400	0,9	36,00	7,20	50,40	38,17	12,23
CVP99	CVP100	53,64	53,47	52,24	52,04	1,42	40,00	400	0,9	36,00	7,20	50,94	38,71	12,23

OPOCITY

#N/D

=$Rosto.F28 =$Rosto.A32 =$Rosto.F32								ESP - Estudo Prévio HPU - Infra-Estruturas Hidráulicas em Urbanização =$Rosto.F41						
Caixa Montante	Caixa Jusante	Cota Tampa Montante	Cota tampa jusante	Cota Soleira Montante	Cota Soleira Jusante	Altura Vala	Extensão	DN	Largura Vala	Regularização Vala	Almofada de areia	Escavação	Aterro	Vazadouro
		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(mm)	(m)	(m2)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
CVP100	CVP101	53,47	53,27	52,04	51,84	1,43	40,00	400	0,9	36,00	7,20	51,48	39,25	12,23
CVP101	CVP102	53,27	53,08	51,84	51,64	1,44	40,00	400	0,9	36,00	7,20	51,66	39,43	12,23
CVP102	CVP103	53,08	52,99	51,64	51,54	1,44	19,39	400	0,9	17,45	3,49	25,19	19,26	5,93
CVP103	Exist	52,99	52,90	51,54	51,50	1,42	5,00	400	0,9	4,50	0,90	6,41	4,88	1,53
		52,90		51,50										
estacionamento														
-	-	-	-	-	-	1,40	288	400	0,9	259,20	51,84	362,88	274,85	88,03
ramais de ligação														
-	-	-	-	-	-	1,20	784,2	200	0,7	548,94	109,79	658,73	524,30	134,42
ramais sarjetas														
-	-	-	-	-	-	1,20	3 638,00	200	0,7	2 546,60	509,32	3 055,92	2 432,31	623,61
									TOTAIS	**6261,5**	**1252,3**	**8594,6**	**6627,8**	**1966,7**