



MEMORIA DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO
BAIRRO IPIOCA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULOS	UNID	QUANT.
5.1	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM			
5.1.1	Limpeza do terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	67.898,51	m²	67.898,51
5.1.2	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³	67.898,51x0,05	m³	3.394,93
5.1.3	Escavacao, carga e transporte de material de 1a categoria, caminho de servico pavimentado, com escavadeira hidraulica e caminhao basculante 6 m³, dmt 800 ate 1.000 m	6.225,08+9.847,38x7x0,15	m³	16.564,83
5.1.4	Transporte comercial co caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada	(3394,93+16.564,83)x2	m³.km	39.919,51
5.1.5	Compactação mecanizada de solo 95% PN	41.725,34	m³	41.725,34
5.2	PAVIMENTAÇÃO			
5.2.1	REVESTIMENTO ASFÁLTICO			
5.2.1.1	Regularização e Compactação do Subleito ate 20cm de espessura	67.898,51	m²	67.898,51
5.2.1.2	Base de brita corrida	67.898,51x0,12	m³	8.147,82
5.2.1.3	Transporte comercial em caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada	8.147,82x40,00	m³.km	325.912,85
5.2.1.4	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	67.898,51 - (9.847,38x2x0,4)	m²	60.020,61
5.2.1.5	Concreto betuminoso usinado a quente c/ CAP 50/70, capa de rolamento, incl. Usinagem e aplicação, exclu. Transp.	60.020,61x0,03	m³	1.800,62
5.2.1.6	Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante 6 m³	1.800,62x2,4	t	4.321,48
5.2.1.7	Transporte comercial em caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada	4.321,48x20,00	t.km	86.429,67
5.2.1.8	Pintura de ligacao sem o fornecimento da emulsao RR-1C. (ref. SINAPI 72942)	60.020,61	m²	60.020,61
5.2.2	AQUISIÇÃO DO MATERIAL BETUMINOSO			
5.2.2.1	Asfalto diluido CM-30	(60020,606x0,0012)	t	72,02
5.2.2.2	Emulsão RR 1C	(60020,606x0,0004)	t	24,01
5.2.2.3	Cimento asfáltico petróleo CAP 50/70	(1800,61818x0,055)	t	99,03
5.2.3	TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO			
5.2.3.1	Asfalto diluido CM-30	72,02	t	72,02
5.2.3.2	Emulsão RR 1C	24,01	t	24,01
5.2.3.3	Cimento asfáltico petróleo CAP 50/70	99,03	t	99,03
5.2.4.1	Linha d'água em concreto 15 MPA (L= 40 cm e E= 10 cm)	9.847,38x2	m	19.694,76
5.2.4.2	Meio Fio (guia) de concreto pré-moldado, 12x15x30x100 cm, rejuntado c/ argamassa 1 : 4, cimento e areia, incl. Escavação e reaterro.	9.847,38x2	m	19.694,76
5.2.4.3	Piso (calçada) em concreto 12mpa traco 1:3:5 (cimento/areia/brita) preparo mecanico, espessura 7cm, com junta de dilatacao em madeira	9.847,38x2x1,2	m	23.633,71
5.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS			
5.3.1	Isolamento de obra com tela plastica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	1,0x(1.205,00+459,00+2.193,00+2.240,00+2.319,00)x2	m²	16.832,00
5.3.2	Escavação mecânica até 1,5m			12.404,03
5.3.3	Escavacao de vala nao escorada em material 1a categoria , com profundidade 1,5 m a 3,0m, com escavadeira hidraulica 105 hp(capacidade de 0,78m3), sem esgotamento	(VER PLANILHA DE DRENAGEM)	m³	3.662,88
5.3.4	Escavação mecânica de 3,0 a 4,5m			0,00
5.3.5	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria até 1,30 m	(VER PLANILHA DE DRENAGEM)	m³	964,00
5.3.6	Escoramento de vala descontinuo	1,68x(1.205,00+459,00+2.193,00+2.240,00+2.319,00)x2	m²	18.137,58
5.3.7	Aquisição de Tubo em PEAD corrugado de dupla parede Ø 375 mm	1205,00	m	1.205,00
5.3.8	Aquisição de Tubo em PEAD corrugado de dupla parede Ø 600 mm	459,00	m	459,00
5.3.9	Aquisição de Tubo em PEAD corrugado de dupla parede Ø 750 mm	0,00	m	0,00
5.3.10	Aquisição de Tubo em PEAD corrugado de dupla parede Ø 900 mm	0,00	m	0,00
5.3.11	Assentamento de Tubo em PEAD corrugado de dupla parede Ø 375 mm	1205,00	m	1.205,00
5.3.12	Assentamento de Tubo em PEAD corrugado de dupla parede Ø 600 mm	459,00	m	459,00
5.3.13	Assentamento de Tubo em PEAD corrugado de dupla parede Ø 750 mm	0,00	m	0,00
5.3.14	Assentamento de Tubo em PEAD corrugado de dupla parede Ø 900 mm	0,00	m	0,00
5.15	Concreto estrutural FCK=25 Mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	0,6x0,6 - (0,1x(0,60x2+0,80)+0,80x0,12)x2.193 0,6x0,8 - (0,1x(0,60x2+1,00)+1,00x0,12)x2.240 0,6x1,2 - (0,1x(0,60x2+1,40)+1,40x0,12)x2.319 BL - 0,170x241 (VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 02) PV - 0,768x115 (VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 02)	m³ m³ m³ m³ m³	649,13 761,60 992,53 40,97 88,32
		TOTAL	m³	2.532,55
5.16	Lançamento manual de concreto em estruturas, inclusive vibração	2.532,55	m³	2.532,55
5.17	Armação (fornecimento, cdorte, dobra e colocação) aço CA-50, diam. 6,3 (PV)	2.240,36x60,00	kg	151.953,00
5.18	Formas c/táboas 3ª, inclusive montagem e desmontagem (c/reaprov. 5 x) (Poço de visita)	0,6x0,6 - ((2x0,6+2x0,7)x2.193/5)+((2x0,6+2x0,8)x0,12x2.193/5) 0,6x0,8 - ((2x0,6+2x0,7)x2.193/5)+((2x0,8+2x1,0)x0,12x2.193/5)	m² m²	1.195,79 1.222,16

MEMORIA DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

BAIRRO IPIOCA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULOS	UNID	QUANT.
		0,6x1,2 - $((2 \times 0,6 + 2 \times 0,7) \times 2.319/5) + ((2 \times 1,2 + 2 \times 1,4) \times 0,12 \times 2.319/5)$	m²	1.266,74
		PV - 1,96x115 (VER MEMORIA DE CALCULO)	m²	225,40
		TOTAL	m²	3.910,09
5.19	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 15X20x40, espessura 15 cm, assent. c/argamassa traço 1:6 (BL)	BL - 3,74x241 (VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 02)	m²	901,34
5.20	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 20X20x40, espessura 20 cm, assent. c/argamassa traço 1:6 (PV)	PV - 6,4x1,68x115 (VER MEMORIA DE CALCULO)	m²	793,09
5.21	Cimentado rústico traço 1:3, espessura 2 cm, preparo manual	BL - 3,20x241 (VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 02)	m²	771,20
		PV - 5,6x1,68x115 (VER MEMORIA DE CALCULO)	m²	693,95
		TOTAL	m²	1.465,15
5.22	Compactação manual fundo de valas com maço=10 kg p/águas pluviais	$1.205,00 \times 0,9 + 459,00 \times 1,2 + 2.193,00 \times 1,8 + 2.240,00 \times 2,0 + 2.319,00 \times 2,4$	m²	18.786,80
5.23	Tampão FOFO articulado 57 kg diam. 600 mm para poço de visita rede pluvial	115,00	unid.	115,00
5.24	Reaterro de vala/cava comp. a maco em camadas de 20 cm	(VER PLANILHA DE DRENAGEM)	m³	10.381,30
5.25	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	115,00	unid.	115,00
5.26	Carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhao basculante	(VER PLANILHA DE DRENAGEM)	m³	6.649,62
5.27	Transporte local com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada	7509,54x3,0	m³.km	19.948,85