



RODOVIA: AVENIDA LIBERDADE
TRECHO: ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)
SUBTRECHO:
EXTENSÃO (Km): 13,30
ENCARGOS SOCIAIS:
HORISTA: 87,82%
MENSALISTA: 48,01%

SICRO JANEIRO 2023 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTDE MENSAL	PERÍODO	QTDE TOTAL	UTILIZAÇÃO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
1	MAO DE OBRA										
1.1	Parcela Fixa										
1.1.1	Gerência Técnica										
1.1.1.1	P9955	Engenheiro chefe	mês	0,00	12,00	0,00			R\$ 22.618,22		R\$ -
	P8061	Engenheiro supervisor	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 17.538,44		R\$ 210.461,33
1.1.1.2	P9840	Encarregado geral	mês	1,00	10,00	10,00			R\$ 9.522,82		R\$ 95.228,15
1.1.1.3	P8143	Técnico de meio ambiente	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 3.662,66		R\$ 43.951,86
1.1.1.4	P8135	Secretária	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 3.336,44		R\$ 66.728,82
1.1.1.5	P8113	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0,00	1,00	0,00			R\$ 2.683,30		R\$ -
1.1.2	Gerência Técnica Auxiliar										
1.1.2.1	P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1,00	22,00	22,00			R\$ 15.247,99		R\$ 335.455,78
1.1.2.2	P8124	Arqueólogo pleno	mês	1,00	6,00	6,00			R\$ 5.979,31		R\$ 35.875,84
1.1.2.3	P8124	Antropólogo pleno	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 5.979,31		R\$ 71.751,69
1.1.2.4	P9903	Auxiliar técnico	mês	1,00	22,00	22,00			R\$ 2.566,36		R\$ 56.459,92
1.1.3	Gerência Administrativa										
1.1.3.1	P8175	Chefe do setor administrativo	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 9.910,62		R\$ 198.212,32
1.1.3.2	P8174	Encarregado administrativo	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 5.815,79		R\$ 116.315,73
1.1.3.3	P9896	Porteiro	mês	2,00	22,00	44,00			R\$ 2.240,87		R\$ 98.598,34
1.1.3.4	P9827	Vigia	mês	2,00	22,00	44,00			R\$ 4.006,47		R\$ 176.284,68
1.1.3.5	P8113	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 2.683,30		R\$ 53.666,05
1.1.3	Gerência Administrativa Auxiliar										
1.1.3.1	P9806	Auxiliar administrativo	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 2.829,66		R\$ 56.593,10
1.1.3.2	P9842	Faxineiro	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 2.113,29		R\$ 42.265,73
1.2	Parcela vinculada										
1.2.1	Encarregados de Produção										
1.2.1.1	P9893	Encarregado de pavimentação	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 6.126,22		R\$ 73.514,67
1.2.1.2	P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 6.126,22		R\$ 73.514,67
1.2.2	Equipe de Conservação										
1.2.2.1	P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	1,00	6,00	6,00			R\$ 6.126,23		R\$ 36.757,35
1.2.2.2	P9804	Apontador	mês	0,00	0,00	0,00			R\$ 2.829,66		R\$ -
1.2.3	Equipe de Topografia										
1.2.3.1	P9949	Topógrafo	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 3.744,11		R\$ 44.929,26
1.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	mês	3,00	12,00	36,00			R\$ 2.256,56		R\$ 81.236,17
1.2.4	Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho										
1.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1,00	22,00	22,00			R\$ 4.368,43		R\$ 96.105,37
1.3	Parcela variável										
1.3.1	Acompanhamento das frentes de Serviço										
1.3.1.1	Serviços de Terraplenagem										
1.3.1.1.1	S/C	Equipe de Terraplanagem	Eq.xmês	13,23	12,00	158,76			6.367,52		R\$ 1.010.907,47
1.3.1.2	Serviços de Pavimentação										
1.3.1.2.1	S/C	Equipe de Pavimentação	Eq.xmês	2,15	7,00	15,05			6.367,52		R\$ 95.831,17
1.3.1.3	Serviços de Drenagem										
1.3.1.3.1	S/C	Equipe de Drenagem	Eq.xmês	17,18	5,00	85,89			6.367,52		R\$ 546.921,08
1.3.2	Controle Tecnológico										
1.3.2.1	S/C	Equipe de controle tecnológico	Eq.xmês	4,43	6,00	26,58			18.397,32		R\$ 489.000,76
1.3.3	Manejo Florestal										
1.3.3.1	S/C	Equipe de Manejo Ambiental	Eq.xmês	1,00	6,00	6,00			4.625,25		R\$ 27.751,50
1.4	Manutenção Canteiro										
1.4.1	P9821	Pedreiro	h	0,20	20,00	4,00			R\$ 14,58		R\$ 58,32
1.4.2	P9824	Servente	h	0,20	20,00	4,00			R\$ 10,54		R\$ 42,16
1.4.3	P9810	Eletricista	h	0,20	20,00	4,00			R\$ 14,58		R\$ 58,32
1.4.4	P9827	Vigia	mês	0,00	20,00	0,00					R\$ -
<i>Conforme Manual - volume 8, pag. 53: A equipe mínima do canteiro.</i>											
SUBTOTAL 1											R\$ 4.234.477,61



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN-PA
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: AVENIDA LIBERDADE
TRECHO: ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)
SUBTRECHO:
EXTENSÃO (Km): 13,30
ENCARGOS SOCIAIS:
HORISTA: 87,82%
MENSALISTA: 48,01%

SICRO JANEIRO 2023 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTDE MENSAL	PERÍODO	QTDE TOTAL	UTILIZAÇÃO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
2		VEICULOS / EQUIPAMENTOS									
2.1		Parcela fixa									
2.1.1		Gerência Técnica									
2.1.1.1	E9684	Veículo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW Eng Supervisor / chefe	h	0,00	12,00	0,00	44,00	176,00	R\$ 88,46	R\$ 25,46	R\$ -
2.1.1.2	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) Encarregado geral	h	1,00	12,00	12,00	44,00	176,00	R\$ 41,70	R\$ 5,98	R\$ 34.647,36
2.1.2		Gerência Técnica Auxiliar									
2.1.2.1	E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 Kw	h	1,00	10,00	10,00	44,00	176,00	R\$ 218,13	R\$ 57,07	R\$ 196.418,11
2.1.2.2	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) Eng Auxiliar	h	1,00	10,00	10,00	44,00	176,00	R\$ 41,70	R\$ 5,98	R\$ 28.872,80
2.2		Parcela vinculada									
2.2.1		Encarregados de Produção									
2.2.1.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) Encarregado de pavimentação	h	1,00	12,00	12,00	44,00	176,00	R\$ 41,70	R\$ 5,98	R\$ 34.647,36
2.2.1.2	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) Encarregado de terraplanagem	h	1,00	12,00	12,00	44,00	176,00	R\$ 41,70	R\$ 5,98	R\$ 34.647,36
2.2.2		Equipe de Conservação									
2.2.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) Equipe de Conservação	h	1,00	12,00	12,00	44,00	176,00	R\$ 41,70	R\$ 5,98	R\$ 34.647,36
2.2.3		Equipe de Topografia									
2.2.3.1	E9125	Van furgão - 93 kW Equipe de Conservação	h	1,00	12,00	12,00	44,00	176,00	R\$ 74,60	R\$ 36,48	R\$ 116.430,75
2.3		Manutenção Canteiro									
2.3.1	E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h	11,00	20,00	220,00			314,22		R\$ 69.129,39
2.3.2	E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h	22,00	20,00	220,00			268,82		R\$ 59.140,70
2.3.3	E9524	Motoniveladora - 93 kW	h	11,00	20,00	220,00			236,80		R\$ 52.096,00
SUBTOTAL 2											R\$ 660.677,19
TOTAL											R\$ 4.895.154,80
DESPESAS DIVERSAS (0%)											R\$ -
TOTAL COM DESPESAS DIVERSAS											R\$ 4.895.154,80
LUCRO E DESPESAS INDIRECTAS											32,97% R\$ 1.613.932,54
CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI											R\$ 6.509.087,34
CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI POR MÊS											R\$ 271.211,97



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN-PA
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: AVENIDA LIBERDADE
TRECHO: ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)
SUBTRECHO:
EXTENSÃO (Km): 13,30
ENCARGOS SOCIAIS:
HORISTA: 87,82%
MENSALISTA: 48,01%

SICRO JANEIRO 2023 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTDE MENSAL	PERÍODO	QTDE TOTAL	UTILIZAÇÃO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
CÁLCULO DO COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE											
$C_p = 1 + \frac{km_p - km_R}{km_R}$							km _p = 26,6	kmf	COEF. PROPORCIONALIDADE		
<i>obs.: Fórmula utilizada para extensões acima de 200 Km (Vol. 8 pg. 66)</i>							km _R = 200	kmf	km _p < km _R , logo:	CP	1,00

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO											
$E_L = \frac{Q_p}{Q_E}$							Q _p = 750.326,77 m ³	Equipe x mês			
<i>obs.: Fórmula utilizada para dimensionamento da equipe (Vol. 8 pg. 94)</i>							Q _E = 169.000,00 m ³	pág. 44 e 45 vol. 8	E _L	4,43	

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE TERRAPLANAGEM											
$Efs = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$							Q _p = 591.810,77	Equipe x mês			
							∑Ph*182,49 = 44.726,67	E _L	13,23		
							Q _p	Ph			
2.10	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal						354.804,77	168,20			
2.11	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário						237.006,00	76,89			

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO											
$Efs = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$							Q _p = 1.681.655,60	Equipe x mês			
							∑Ph*182,49 = 761.598,32	E _L	2,15		
							Q _p	Ph			
3.1	Regularização do subleito						405.380,00	1.121,36			
3.2	Sub-base Estabilizada Granulometricamente sem mistura DMT= 6,81km						80.167,00	224,27			
3.3	Base brita graduada Simples (BGS) DMT= 15,00 Km						78.349,00	113,18			
3.4	Imprimação com asfalto diluído						374.200,00	1.124,95			
3.5	Pintura de ligação						664.770,00	1.500,01			
3.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais						45.688,80	99,60			
3.7	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais						33.100,80	99,60			

Efs = Equipes de acompanhamento da frente de serviço
QP = Quantidade de serviço previsto no projeto
Ph = Produção horária dos serviços



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN-PA
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: AVENIDA LIBERDADE
TRECHO: ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)
SUBTRECHO:
EXTENSÃO (Km): 13,30
ENCARGOS SOCIAIS:
HORISTA: 87,82%
MENSALISTA: 48,01%

SICRO JANEIRO 2023 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTDE MENSAL	PERÍODO	QTDE TOTAL	UTILIZAÇÃO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE DRENAGEM

$$Efsdu = \frac{tfsd}{182,49} \quad Efs = \frac{Qp \times Efsdu}{\square} \quad Qp = \frac{1.800,00}{0,00954} = 182,49$$

Equipe x mês	
Efs	17,18

		Qp	Efsdu
4.1	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	411,00	0,00972
4.2	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 mm - areia e brita comerciais	176,00	0,05292
4.3	Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	74,00	0,01600
4.4	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	82,00	0,23440
4.5	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	208,00	0,00972
4.6	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	109,00	0,14110
4.7	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	245,00	0,00972
4.8	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	51,00	0,01892
4.9	Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	47,00	0,02421
4.10	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	41,00	0,47620
4.11	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	8,00	0,23478
4.12	Boca de BDCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	4,00	0,05953
4.13	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	4,00	0,15417
4.14	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	3,00	0,07815
4.15	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	2,00	0,10622
4.16	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	2,00	0,09289
4.17	Corpo de BSTC D = 0,60 m areia, brita e pedra de mão comerciais	32,00	0,00099
4.18	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	126,00	0,00164
4.19	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	134,00	0,00164
4.20	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	24,00	0,00164
4.21	Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	2,00	0,00519
4.22	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	15,00	0,01186

Efsdu = Equipes de acompanhamento por unidade de serviço

QP = Quantidade de serviço previsto no projeto

Efs = Equipes de acompanhamento da frente de serviço

tfsd = tempode equipe de frente por unidade de serviço

obs.: Os coeficientes de Efsdu estão (Vol. 8 pg.39)

CÁLCULO DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO POR MÊS

	Equipe Controle Tecnológico	Eq.xmês	qntd	fator	qntd	prod	improd	valor prod	valor improd	Preço
P9858	Laboratorista	mês	1,00	1	1,00			3.812,12		R\$ 3.812,11
P9833	Auxiliar de laboratório	mês	2,00	1	2,00			2.270,01		R\$ 4.540,01
E9125	Van furgão - 93 kW	h	1,00	1	1,00	44,00	176,00	75,06	R\$ 38,31	R\$ 10.045,20
Equipe x mês										R\$ 18.397,32

CÁLCULO DAS EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO

	Equipe Pavimentação / Terraplenagem / Drenagem	Eq.xmês	qntd	fator	qntd	prod	improd	valor prod	valor improd	Preço
P9875	Encarregado de turma	mês	1,00	1	1,00			3.540,17		R\$ 3.540,16
P9804	Apontador	mês	1,00	1	1,00			2.827,36		R\$ 2.827,36
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	0,00	1	0,00	44,00	176,00	38,72	R\$ 5,65	-
Equipe x mês										R\$ 6.367,52

Equipe Manejo Ambiental

	Equipe Manejo Ambiental	Eq.xmês	qntd	fator	qntd	prod	improd	valor prod	valor improd	Preço
P9947	Técnico florestal	mês	1,00	1	1,00			4.625,25		R\$ 4.625,25
		mês	0,00	1	0,00					R\$ -
		h	0,00	1	0,00	44,00	176,00			R\$ -
Equipe x mês										R\$ 4.625,25