



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

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: AV. FERNANDO GUILHON (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR. PA-457 / AEROPORTO DE SANTARÉM
SUBTRECHO:
EXTENSÃO 5,00 (Km)
ENCARGOS SOCIAIS:
HORISTA: 86,90%
MENSALISTA: 47,89%

SICRO ABRIL 2022 (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	10,00	0,00			R\$ 22.599,88		R\$ -
	P8061	Engenheiro supervisor	mês	0,00	10,00	0,00			R\$ 17.524,23		R\$ -
1.1.1.2	P9840	Encarregado geral	mês	1,00	10,00	10,00			R\$ 9.515,09		R\$ 95.150,94
1.1.1.3	P8143	Técnico de meio ambiente	mês	1,00	10,00	10,00			R\$ 3.659,69		R\$ 36.596,85
1.1.1.4	P8135	Secretária	mês	0,00	10,00	0,00			R\$ 3.333,74		R\$ -
1.1.1.5	P8113	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	0,00	1,00	0,00			R\$ 2.681,13		R\$ -
1.1.2	Gerência Técnica Auxiliar										
1.1.2.1	P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1,00	10,00	10,00			R\$ 15.235,63		R\$ 152.356,27
1.1.2.2	P8124	Arqueólogo pleno	mês	1,00	5,00	5,00			R\$ 5.974,46		R\$ 29.872,30
1.1.2.3	P8124	Antropólogo pleno	mês	1,00	5,00	5,00			R\$ 5.974,46		R\$ 29.872,30
1.1.2.4	P9903	Auxiliar técnico	mês	1,00	5,00	5,00			R\$ 2.564,28		R\$ 12.821,39
1.1.3	Gerência Administrativa										
1.1.3.1	P8175	Chefe do setor administrativo	mês	1,00	10,00	10,00			R\$ 9.902,58		R\$ 99.025,81
1.1.3.2	P8174	Encarregado administrativo	mês	1,00	10,00	10,00			R\$ 5.811,07		R\$ 58.110,71
1.1.3.3	P9896	Porteiro	mês	2,00	10,00	20,00			R\$ 2.239,05		R\$ 44.781,09
1.1.3.4	P9827	Vigia	mês	2,00	10,00	20,00			R\$ 4.008,47		R\$ 80.129,40
1.1.3.5	P8113	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	1,00	10,00	10,00			R\$ 2.681,13		R\$ 26.811,27
1.1.3	Gerência Administrativa Auxiliar										
1.1.3.1	P9806	Auxiliar administrativo	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 2.827,36		R\$ 33.928,33
1.1.3.2	P9842	Faxineiro	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 2.111,57		R\$ 25.338,88
1.2	Parcela vinculada										
1.2.1	Encarregados de Produção										
1.2.1.1	P9893	Encarregado de pavimentação	mês	1,00	7,00	7,00			R\$ 6.121,26		R\$ 42.848,79
1.2.1.2	P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	1,00	5,00	5,00			R\$ 6.121,26		R\$ 30.606,27
1.2.2	Equipe de Conservação										
1.2.2.1	P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	1,00	5,00	5,00			R\$ 6.121,26		R\$ 30.606,29
1.2.2.2	P9804	Apontador	mês	0,00	0,00	0,00			R\$ 2.827,36		R\$ -
1.2.3	Equipe de Topografia										
1.2.3.1	P9949	Topógrafo	mês	1,00	10,00	10,00			R\$ 3.741,07		R\$ 37.410,69
1.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	mês	3,00	10,00	30,00			R\$ 2.254,73		R\$ 67.641,92
1.2.4	Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho										
1.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1,00	10,00	10,00			R\$ 4.364,88		R\$ 43.648,84
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	0,81	5,00	4,05			6.367,52		R\$ 25.788,45
1.3.1.2	Serviços de Pavimentação										
1.3.1.2.1	S/C	Equipe de Pavimentação	Eq.xmês	0,29	7,00	2,03			6.367,52		R\$ 12.926,06
1.3.1.3	Serviços de Drenagem										
1.3.1.3.1	S/C	Equipe de Drenagem	Eq.xmês	0,01	3,00	0,02			6.367,52		R\$ 112,67
1.3.2	Controle Tecnológico										
1.3.2.1	S/C	Equipe de controle tecnológico	Eq.xmês	0,60	6,00	3,60			18.397,32		R\$ 66.230,35
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	12,00	2,40			R\$ 14,58		R\$ 34,99
1.4.2	P9824	Servente	h	0,20	12,00	2,40			R\$ 10,54		R\$ 25,29
1.4.3	P9810	Eletricista	h	0,20	12,00	2,40			R\$ 14,58		R\$ 34,99
1.4.4	P9827	Vigia	mês	0,00		0,00					R\$ -

Conforme Manual - volume 8, pag. 53: A equipe mínima do canteiro.

SUBTOTAL 1 | R\$ 1.110.462,64



RODOVIA: AV. FERNANDO GUILHON (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR. PA-457 / AEROPORTO DE SANTARÉM
SUBTRECHO:
EXTENSÃO (Km) 5,00
ENCARGOS SOCIAIS:
HORISTA: 86,90%
MENSALISTA: 47,89%

SICRO ABRIL 2022 (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

$$C_p = 1 + \frac{km_p - km_R}{km_R}$$

obs.: Fórmula utilizada para extensões acima de 200 Km (Vol. 8 pg. 66)

$km_p = 10$ kmf
 $km_R = 200$ kmf
kmp < kmR, logo:

COEF. PROPORCIONALIDADE	
CP	1,00

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

$$E_L = \frac{Q_p}{Q_E}$$

obs.: Fórmula utilizada para dimensionamento da equipe (Vol. 8 pg. 94)

$Q_p = 101.469,65$ m³
 $Q_E = 169.000,00$ m³ pág. 44 e 45 vol. 8

Equipe x mês	
E _L	0,60

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE TERRAPLANAGEM

$$E_{fs} = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$$

$Q_p = 25.020,21$
 $\Sigma Ph \times 182,49 = 30.695,11$

Equipe x mês	
E _L	0,81

		Q _p	Ph
2.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	25.020,21	168,20
			-

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO

$$E_{fs} = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$$

$Q_p = 226.647,13$
 $\Sigma Ph \times 182,49 = 773.491,40$

Equipe x mês	
E _L	0,29

		Q _p	Ph
3.1	Regularização do subleito	54.659,00	1.121,36
3.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT= 20,00 Km)	10.931,80	224,27
3.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT= 20,00 Km)	10.858,64	168,20
3.4	Imprimação com asfalto diluído	53.247,40	1.125,11
3.5	Pintura de ligação	88.711,40	1.500,01
3.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	8.238,89	99,60

E_{fs} = Equipes de acompanhamento da frente de serviço

Q_p = Quantidade de serviço previsto no projeto

Ph = Produção horária dos serviços

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE DRENAGEM

$$E_{fsdu} = \frac{tfsd}{182,49}$$

$$E_{fs} = \frac{Q_p \times E_{fsdu}}{\Sigma E_{fsdu} \times 182,49}$$

$Q_p = 68,00$
 $\Sigma E_{fsdu} \times 182,49 = 0,00099$

Equipe x mês	
E _{fs}	0,01

		Q _p	E _{fsdu}
5.3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	30,00	0,00099
5.4	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	24,00	0,00131
5.5	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	10,00	0,00519
5.6	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	4,00	0,00834

E_{fsdu} = Equipes de acompanhamento por unidade de serviço

Q_p = Quantidade de serviço previsto no projeto

E_{fs} = Equipes de acompanhamento da frente de serviço

$tfsd$ = tempode equipe de frente por unidade de serviço

obs.: Os coeficientes de E_{fsdu} estão (Vol. 8 pg.39)



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

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: AV. FERNANDO GUILHON (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR. PA-457 / AEROPORTO DE SANTARÉM
SUBTRECHO:
EXTENSÃO 5,00
(Km)
ENCARGOS SOCIAIS:
HORISTA: 86,90%
MENSALISTA: 47,89%

SICRO ABRIL 2022 (COM DESONERAÇÃO)

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

CÁLCULO DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO POR MÊS

		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

		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	R\$ -
Equipe x mês										R\$ 6.367,52

		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