



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

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: PA-477  
TRECHO: ENTR. BR-308 / PERIM. URB. PIÇARRA  
SUBTRECHO: Km 8,00 / Km 28,0  
EXTENSÃO (Km) 20,00  
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.	
<b>1 MAO DE OBRA</b>											
<b>1.1 Parcela Fixa</b>											
<b>1.1.1 Gerência Técnica</b>											
1.1.1.1	P9955	Engenheiro chefe	mês	0,00	14,00	0,00			R\$ 22.599,88		R\$ -
	P8061	Engenheiro supervisor	mês	0,00	14,00	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	14,00	14,00			R\$ 3.659,69		R\$ 51.235,60
1.1.1.4	P8135	Secretária	mês	0,00	14,00	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\$ -
<b>1.1.2 Gerência Técnica Auxiliar</b>											
1.1.2.1	P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1,00	14,00	14,00			R\$ 15.235,63		R\$ 213.298,78
1.1.2.2	P8124	Arqueólogo pleno	mês	1,00	7,00	7,00			R\$ 5.974,46		R\$ 41.821,22
1.1.2.3	P8124	Antropólogo pleno	mês	1,00	14,00	14,00			R\$ 5.974,46		R\$ 83.642,44
1.1.2.4	P9903	Auxiliar técnico	mês	1,00	14,00	14,00			R\$ 2.564,28		R\$ 35.899,91
<b>1.1.3 Gerência Administrativa</b>											
1.1.3.1	P8175	Chefe do setor administrativo	mês	1,00	14,00	14,00			R\$ 9.902,58		R\$ 138.636,13
1.1.3.2	P8174	Encarregado administrativo	mês	1,00	14,00	14,00			R\$ 5.811,07		R\$ 81.354,99
1.1.3.3	P9896	Porteiro	mês	2,00	14,00	28,00			R\$ 2.239,05		R\$ 62.693,52
1.1.3.4	P9827	Vigia	mês	2,00	14,00	28,00			R\$ 4.006,47		R\$ 112.181,16
1.1.3.5	P8113	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	1,00	14,00	14,00			R\$ 2.681,13		R\$ 37.535,78
<b>1.1.3 Gerência Administrativa Auxiliar</b>											
1.1.3.1	P9806	Auxiliar administrativo	mês	1,00	14,00	14,00			R\$ 2.827,36		R\$ 39.583,05
1.1.3.2	P9842	Faxineiro	mês	1,00	14,00	14,00			R\$ 2.111,57		R\$ 29.562,02
<b>1.2 Parcela vinculada</b>											
<b>1.2.1 Encarregados de Produção</b>											
1.2.1.1	P9893	Encarregado de pavimentação	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 6.121,26		R\$ 73.455,07
1.2.1.2	P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 6.121,26		R\$ 73.455,07
<b>1.2.2 Equipe de Conservação</b>											
1.2.2.1	P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	1,00	7,00	7,00			R\$ 6.121,26		R\$ 42.848,80
1.2.2.2	P9804	Apontador	mês	0,00	0,00	0,00			R\$ 2.827,36		R\$ -
<b>1.2.3 Equipe de Topografia</b>											
1.2.3.1	P9949	Topógrafo	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 3.741,07		R\$ 44.892,83
1.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	mês	3,00	12,00	36,00			R\$ 2.254,73		R\$ 81.170,31
<b>1.2.4 Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho</b>											
1.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1,00	14,00	14,00			R\$ 4.364,88		R\$ 61.108,38
<b>1.3 Parcela variável</b>											
<b>1.3.1 Acompanhamento das frentes de Serviço</b>											
<b>1.3.1.1 Serviços de Terraplenagem</b>											
1.3.1.1.1	S/C	Equipe de Terraplanagem	Eq.xmês	3,03	12,00	36,36			6.367,52		R\$ 231.523,02
<b>1.3.1.2 Serviços de Pavimentação</b>											
1.3.1.2.1	S/C	Equipe de Pavimentação	Eq.xmês	0,94	7,00	6,58			6.367,52		R\$ 41.898,28
<b>1.3.1.3 Serviços de Drenagem</b>											
1.3.1.3.1	S/C	Equipe de Drenagem	Eq.xmês	1,58	5,00	7,89			6.367,52		R\$ 50.260,54
<b>1.3.2 Controle Tecnológico</b>											
1.3.2.1	S/C	Equipe de controle tecnológico	Eq.xmês	1,02	6,00	6,12			18.397,32		R\$ 112.591,59
<b>1.3.3 Manejo Florestal</b>											
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
<b>1.4 Manutenção Canteiro</b>											
1.4.1	P9821	Pedreiro	h	0,20	14,00	2,80			R\$ 14,58		R\$ 40,82
1.4.2	P9824	Servente	h	0,20	14,00	2,80			R\$ 10,54		R\$ 29,51
1.4.3	P9810	Eletricista	h	0,20	14,00	2,80			R\$ 14,58		R\$ 40,82
1.4.4	P9827	Vigia	mês	0,00		0,00					R\$ -
<i>Conforme Manual - volume 8, pag. 53: A equipe mínima do canteiro.</i>											
										<b>SUBTOTAL 1</b>	<b>R\$ 1.863.662,08</b>

Identificador de autenticação: A52B9B1.59F1.A33.2DE317CE32FD6810B6

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>

Nº do Protocolo: 2023/260674 Anexo/Sequencial: 6



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

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: PA-477  
TRECHO: ENTR. BR-308 / PERIM. URB. PIÇARRA  
SUBTRECHO: Km 8,00 / Km 28,0  
EXTENSÃO (Km) 20,00  
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.	
<b>2</b>		<b>VEICULOS / EQUIPAMENTOS</b>									
<b>2.1</b>		<b>Parcela fixa</b>									
<b>2.1.1</b>		<b>Gerência Técnica</b>									
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
<b>2.1.2</b>		<b>Gerência Técnica Auxiliar</b>									
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
<b>2.2</b>		<b>Parcela vinculada</b>									
<b>2.2.1</b>		<b>Encarregados de Produção</b>									
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
<b>2.2.2</b>		<b>Equipe de Conservação</b>									
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
<b>2.2.3</b>		<b>Equipe de Topografia</b>									
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
<b>2.3</b>		<b>Manutenção Canteiro</b>									
2.3.1	E9686	Caminhão carroceria com quindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h	11,00	14,00	154,00			314,22		R\$ 48.390,57
2.3.2	E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h	22,00	14,00	220,00			268,82		R\$ 59.140,70
2.3.3	E9524	Motoniveladora - 93 kW	h	11,00	14,00	154,00			236,80		R\$ 36.467,20
<b>SUBTOTAL 2</b>											<b>R\$ 624.309,57</b>
<b>TOTAL</b>											<b>R\$ 2.487.971,65</b>
<b>DESPESAS DIVERSAS (0%)</b>											<b>R\$ -</b>
<b>TOTAL COM DESPESAS DIVERSAS</b>											<b>R\$ 2.487.971,65</b>
<b>LUCRO E DESPESAS INDIRETAS</b>											<b>31,47% R\$ 782.964,68</b>
<b>CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI</b>											<b>R\$ 3.270.936,33</b>
<b>CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI POR MÊS</b>											<b>R\$ 136.289,01</b>

Identificador de autenticação: A52B9B1.59F1.A33.2DE317CE32FD6810B6

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>

Nº do Protocolo: 2023/260674 Anexo/Sequencial: 6



RODOVIA: PA-477  
TRECHO: ENTR. BR-308 / PERIM. URB. PIÇARRA  
SUBTRECHO: Km 8,00 / Km 28,0  
EXTENSÃO (Km) 20,00  
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**

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

$km_p = 40$  kmf  
 $km_R = 200$  kmf

$km_p < km_R$ , logo:

COEF. PROPORCIONALIDADE	
CP	1,00

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

**CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO**

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

$Q_p = 172.591,61$  m³  
 $Q_e = 169.000,00$  m³

pág. 44 e 45 vol. 8

Equipe x mês	
E <sub>L</sub>	1,02

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

**CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE TERRAPLANAGEM**

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

$Q_p = 93.177,86$   
 $\Sigma Ph \times 182,49 = 30.695,11$

Equipe x mês	
E <sub>L</sub>	3,03

		Q <sub>p</sub>	Ph
2.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	93.177,86	168,20

**CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO**

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

$Q_p = 731.127,96$   
 $\Sigma Ph \times 182,49 = 773.491,40$

Equipe x mês	
E <sub>L</sub>	0,94

		Q <sub>p</sub>	Ph
3.1	Regularização do subleito	237.212,70	1.121,36
3.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT= 4.44 Km)	46.254,15	224,27
3.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT= 6.77 Km)	33.159,60	168,20
3.4	Imprimação com asfalto diluído	196.860,00	1.125,11
3.5	Pintura de ligação	196.860,00	1.500,01
3.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	20.781,50	99,60

**Efs** = Equipes de acompanhamento da frente de serviço

**Qp** = Quantidade de serviço previsto no projeto

**Ph** = Produção horária dos serviços

**CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE DRENAGEM**

$$Efsdu = \frac{tfsd}{182,49} \quad Efs = \frac{Qp \times Efsdu}{\Sigma Efsdu}$$

$Q_p = 596,00$   
 $\Sigma Efsdu / 182,49 = 0,00265$

Equipe x mês	
E <sub>fs</sub>	1,58

		Q <sub>p</sub>	Efsdu
5.3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	18,00	0,00099
5.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	163,00	0,00164
5.5	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	32,00	0,00209
5.6	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	29,00	0,00328
5.7	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	135,00	0,00492
5.8	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	63,00	0,00828
5.9	Corpo de BSCC D = 2,00 x 2,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	18,00	0,01411
5.10	Corpo de BDCC D = 2,00 x 2,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	35,00	0,02421
5.11	Corpo de BTCC D = 2,00 x 2,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	33,00	0,03286
5.12	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	6,00	0,00519
5.13	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	22,00	0,01186
5.14	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	4,00	0,02560
5.15	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	4,00	0,01374
5.16	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	18,00	0,01615
5.17	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	6,00	0,03387
5.18	Boca de BSCC D = 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	2,00	0,07815
5.19	Boca de BDCC D = 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	4,00	0,09289
5.20	Boca de BTCC D = 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	4,00	0,11354

**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)



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

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: PA-477  
TRECHO: ENTR. BR-308 / PERIM. URB. PIÇARRA  
SUBTRECHO: Km 8,00 / Km 28,0  
EXTENSÃO (Km) 20,00  
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 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\$ 10.045,20
									<b>Equipe x mês</b>	<b>R\$ 18.397,32</b>

**CÁLCULO DAS EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTE 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
									<b>Equipe x mês</b>	<b>R\$ 6.367,52</b>

**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\$ -
									<b>Equipe x mês</b>	<b>R\$ 4.625,25</b>

Identificador de autenticação: A52B9B1.59F1.A33.2DE317CE32FD6810B6

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>

Nº do Protocolo: 2023/260674 Anexo/Sequencial: 6