



RODOVIA: PA-151 - LOTE 04  
TRECHO: BAIÃO / BREU BRANCO  
SUBTRECHO: Km 100,00 / Km 137 (ENT. PA-263)  
EXTENSÃO (Km): 37,00  
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</b>	<b>MAO DE OBRA</b>										
<b>1.1</b>	<b>Parcela Fixa</b>										
<b>1.1.1</b>	<b>Gerência Técnica</b>										
1.1.1.1	P9955	Engenheiro chefe	mês	0,00	12,00	0,00			R\$ 22.599,88		R\$ -
	P8061	Engenheiro supervisor	mês	0,00	12,00	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	12,00	12,00			R\$ 3.659,69		R\$ 43.916,23
1.1.1.4	P8135	Secretária	mês	0,00	20,00	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</b>	<b>Gerência Técnica Auxiliar</b>										
1.1.2.1	P9946	Engenheiro auxiliar	mês	1,00	22,00	22,00			R\$ 15.235,63		R\$ 335.183,81
1.1.2.2	P8124	Arqueólogo pleno	mês	1,00	6,00	6,00			R\$ 5.974,46		R\$ 35.846,76
1.1.2.3	P8124	Antropólogo pleno	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 5.974,46		R\$ 71.693,52
1.1.2.4	P9903	Auxiliar técnico	mês	1,00	22,00	22,00			R\$ 2.564,28		R\$ 56.414,14
<b>1.1.3</b>	<b>Gerência Administrativa</b>										
1.1.3.1	P8175	Chefe do setor administrativo	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 9.902,58		R\$ 198.051,62
1.1.3.2	P8174	Encarregado administrativo	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 5.811,07		R\$ 116.221,42
1.1.3.3	P9896	Porteiro	mês	2,00	22,00	44,00			R\$ 2.239,05		R\$ 98.518,40
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\$ 2.681,13		R\$ 53.622,54
<b>1.1.3</b>	<b>Gerência Administrativa Auxiliar</b>										
1.1.3.1	P9806	Auxiliar administrativo	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 2.827,36		R\$ 56.547,22
1.1.3.2	P9842	Faxineiro	mês	1,00	20,00	20,00			R\$ 2.111,57		R\$ 42.231,46
<b>1.2</b>	<b>Parcela vinculada</b>										
<b>1.2.1</b>	<b>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</b>	<b>Equipe de Conservação</b>										
1.2.2.1	P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	1,00	6,00	6,00			R\$ 6.121,26		R\$ 36.727,55
1.2.2.2	P9804	Apontador	mês	0,00	0,00	0,00			R\$ 2.827,36		R\$ -
<b>1.2.3</b>	<b>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</b>	<b>Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho</b>										
1.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1,00	22,00	22,00			R\$ 4.364,88		R\$ 96.027,46
<b>1.3</b>	<b>Parcela variável</b>										
<b>1.3.1</b>	<b>Acompanhamento das frentes de Serviço</b>										
<b>1.3.1.1</b>	<b>Serviços de Terraplenagem</b>										
1.3.1.1.1	S/C	Equipe de Terraplenagem	Eq.xmês	5,63	12,00	67,56			6.367,52		R\$ 430.189,65
<b>1.3.1.2</b>	<b>Serviços de Pavimentação</b>										
1.3.1.2.1	S/C	Equipe de Pavimentação	Eq.xmês	1,80	7,00	12,60			6.367,52		R\$ 80.230,75
<b>1.3.1.3</b>	<b>Serviços de Drenagem</b>										
1.3.1.3.1	S/C	Equipe de Drenagem	Eq.xmês	0,04	5,00	0,20			6.367,52		R\$ 1.260,71
<b>1.3.2</b>	<b>Controle Tecnológico</b>										
1.3.2.1	S/C	Equipe de controle tecnológico	Eq.xmês	2,02	6,00	12,12			18.397,32		R\$ 222.975,51
<b>1.3.3</b>	<b>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</b>	<b>Manutenção Canteiro</b>										
1.4.1	P9821	Pedreiro	h	0,20	22,00	4,40			R\$ 14,58		R\$ 64,15
1.4.2	P9824	Servente	h	0,20	22,00	4,40			R\$ 10,54		R\$ 46,37
1.4.3	P9810	Eletricista	h	0,20	22,00	4,40			R\$ 14,58		R\$ 64,15
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\$ 2.547.993,82</b>



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

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: PA-151 - LOTE 04  
TRECHO: BAIÃO / BREU BRANCO  
SUBTRECHO: Km 100,00 / Km 137 (ENT. PA-263)  
EXTENSÃO (Km): 37,00  
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>									
2.1		<b>Parcela fixa</b>									
2.1.1		<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
2.1.2		<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
2.2		<b>Parcela vinculada</b>									
2.2.1		<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
2.2.2		<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
2.2.3		<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
2.3		<b>Manutenção Canteiro</b>									
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
<b>SUBTOTAL 2</b>											<b>R\$ 660.677,19</b>
<b>TOTAL</b>											<b>R\$ 3.208.671,01</b>
<b>DESPESAS DIVERSAS (0%)</b>											<b>R\$ -</b>
<b>TOTAL COM DESPESAS DIVERSAS</b>											<b>R\$ 3.208.671,01</b>
<b>LUCRO E DESPESAS INDIRETAS</b>											<b>31,47% R\$ 1.009.768,77</b>
<b>CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI</b>											<b>R\$ 4.218.439,78</b>
<b>CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI POR MÊS</b>											<b>R\$ 175.768,32</b>

Identificador de autenticação: DA069BE.BBCE.FD3.E16AF5C0E5AC7FB72D

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

Nº do Protocolo: 2023/634713 Anexo/Sequencial: 3



RODOVIA: PA-151 - LOTE 04  
TRECHO: BAIÃO / BREU BRANCO  
SUBTRECHO: Km 100,00 / Km 137 (ENT. PA-263)  
EXTENSÃO (Km): 37,00  
ENCARGOS SOCIAIS:  
HORISTA: 86,90%  
MENSALISTA: 47,89%

SICRO ABRIL 2022 (COM DESONERAÇÃO)

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

**CALCULO DO COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE**

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

$km_p = 74$  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)

**CALCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO**

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

$Q_p = 342.279,04$  m³  
 $Q_e = 169.000,00$  m³  
 pág. 44 e 45 vol. 8

Equipe x mês	
E <sub>L</sub>	2,02

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

**CALCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE TERRAPLANAGEM**

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

$Q_p = 172.950,00$   
 $\sum Ph \times 182,49 = 30.695,11$

Equipe x mês	
E <sub>L</sub>	5,63

		Qp	Ph
2.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	172.950,00	168,20

**CALCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO**

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

$Q_p = 1.397.077,25$   
 $\sum Ph \times 182,49 = 773.491,40$

Equipe x mês	
E <sub>L</sub>	1,80

		Qp	Ph
3.1	Regularização do subleito	445.580,58	1.121,36
3.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT= 8,74 Km)	86.884,58	224,27
3.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT= 8,74 Km)	82.444,46	168,20
3.4	Imprimação com asfalto diluído	371.444,68	1.125,11
3.5	Pintura de ligação	371.535,68	1.500,01
3.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	39.187,27	99,60

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

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

**Ph** = Produção horária dos serviços

**CALCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE DRENAGEM**

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

$Q_p = 118,00$   
 $\sum Efsdu / 182,49 = 0,00034$

Equipe x mês	
E <sub>L</sub>	0,04

		Qp	Efsdu
5.3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	28,00	0,00131
5.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	28,00	0,00164
5.5	Corpo de BDT C D = 1,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	32,00	0,00328
5.6	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	16,00	0,00492
5.7	Boca de BSTC D = 0,80 m - escosidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	4,00	0,00834
5.8	Boca de BSTC D = 1,00 m - escosidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	4,00	0,01186
5.9	Boca de BDT C D = 1,00 m - escosidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	4,00	0,01374
5.10	Boca de BTTC D = 1,00 m - escosidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	2,00	0,01615

**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-151 - LOTE 04  
TRECHO: BAIÃO / BREU BRANCO  
SUBTRECHO: Km 100,00 / Km 137 (ENT. PA-263)  
EXTENSÃO (Km): 37,00  
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\$ 38,31	R\$ 10.045,20
<b>Equipe x mês</b>										<b>R\$ 18.397,32</b>

**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\$ -
<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>