



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

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: PA-437  
TRECHO: PA-437 (AV. NELSON SOUZA)  
SUBTRECHO:  
EXTENSÃO 2,40  
(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.	
<b>1</b>	<b>MÃO 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	1,00	0,00			R\$ 22.599,88		R\$ -
	P8061	Engenheiro supervisor	mês	0,00	1,00	0,00			R\$ 17.524,23		R\$ -
1.1.1.2	P9840	Encarregado geral	mês	1,00	1,00	1,00			R\$ 9.515,09		R\$ 9.515,09
1.1.1.3	P8143	Técnico de meio ambiente	mês	1,00	0,00	0,00			R\$ 3.659,69		R\$ -
1.1.1.4	P8135	Secretária	mês	0,00	1,00	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	1,00	1,00			R\$ 15.235,63		R\$ 15.235,62
1.1.2.2	P8124	Arqueólogo pleno	mês	1,00	0,00	0,00			R\$ 5.974,46		R\$ -
1.1.2.3	P8124	Antropólogo pleno	mês	1,00	0,00	0,00			R\$ 5.974,46		R\$ -
1.1.2.4	P9903	Auxiliar técnico	mês	1,00	0,00	0,00			R\$ 2.564,28		R\$ -
<b>1.1.3</b>	<b>Gerência Administrativa</b>										
1.1.3.1	P8175	Chefe do setor administrativo	mês	1,00	1,00	1,00			R\$ 9.902,58		R\$ 9.902,58
1.1.3.2	P8174	Encarregado administrativo	mês	1,00	1,00	1,00			R\$ 5.811,07		R\$ 5.811,07
1.1.3.3	P9896	Porteiro	mês	2,00	0,00	0,00			R\$ 2.239,05		R\$ -
1.1.3.4	P9827	Vigia	mês	2,00	0,00	0,00			R\$ 4.006,47		R\$ -
1.1.3.5	P8113	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	1,00	0,00	0,00			R\$ 2.681,13		R\$ -
<b>1.1.3</b>	<b>Gerência Administrativa Auxiliar</b>										
1.1.3.1	P9806	Auxiliar administrativo	mês	1,00	1,00	1,00			R\$ 2.827,36		R\$ 2.827,36
1.1.3.2	P9842	Faxineiro	mês	1,00	1,00	1,00			R\$ 2.111,57		R\$ 2.111,57
<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	0,00	0,00			R\$ 6.121,26		R\$ -
1.2.1.2	P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	1,00	0,00	0,00			R\$ 6.121,26		R\$ -
<b>1.2.2</b>	<b>Equipe de Conservação</b>										
1.2.2.1	P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	1,00	2,00	2,00			R\$ 6.121,26		R\$ 12.242,51
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	1,00	1,00			R\$ 3.741,07		R\$ 3.741,06
1.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	mês	3,00	1,00	3,00			R\$ 2.254,73		R\$ 6.764,19
<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	1,00	1,00			R\$ 4.364,88		R\$ 4.364,88
<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 Terraplanagem	Eq.xmês	0,00	0,00	0,00			6.367,52		R\$ -
<b>1.3.1.2</b>	<b>Serviços de Pavimentação</b>										
1.3.1.2.1	S/C	Equipe de Pavimentação	Eq.xmês	0,10	0,00	0,00			6.367,52		R\$ -
<b>1.3.1.3</b>	<b>Serviços de Drenagem</b>										
1.3.1.3.1	S/C	Equipe de Drenagem	Eq.xmês	0,00	0,00	0,00			6.367,52		R\$ -
<b>1.3.2</b>	<b>Controle Tecnológico</b>										
1.3.2.1	S/C	Equipe de controle tecnológico	Eq.xmês	0,18	1,00	0,18			18.397,32		R\$ 3.311,51
<b>1.3.3</b>	<b>Manejo Florestal</b>										
1.3.3.1	S/C	Equipe de Manejo Ambiental	Eq.xmês	1,00	0,00	0,00			4.625,25		R\$ -
<b>1.4</b>	<b>Manutenção Canteiro</b>										
1.4.1	P9821	Pedreiro	h	0,20	1,00	0,20			R\$ 14,58		R\$ 2,91
1.4.2	P9824	Servente	h	0,20	1,00	0,20			R\$ 10,54		R\$ 2,10
1.4.3	P9810	Eletricista	h	0,20	1,00	0,20			R\$ 14,58		R\$ 2,91
1.4.4	P9827	Vigia	mês	0,00	0,00	0,00					R\$ -

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

SUBTOTAL 1 | R\$ 75.835,36





RODOVIA: PA-437  
TRECHO: PA-437 (AV. NELSON SOUZA)  
SUBTRECHO:  
EXTENSÃO 2,40 (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.		
<b>CÁLCULO DO COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE</b>												
$Cp = 1 + \frac{km_p - km_R}{km_p}$ <p>obs.: Fórmula utilizada para extensões acima de 200 Km (Vol. 8 pg. 66)</p>							km <sub>p</sub> = 4,8 km <sub>R</sub> = 200	kmf kmf	km <sub>p</sub> < km <sub>R</sub> , logo:		COEF. PROPORCIONALIDADE CP	1,00

<b>CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO</b>												
$E_L = \frac{Q_p}{Q_E}$ <p>obs.: Fórmula utilizada para dimensionamento da equipe (Vol. 8 pg. 94)</p>							Q <sub>p</sub> = 30.530,56 m <sup>3</sup> Q <sub>E</sub> = 169.000,00 m <sup>3</sup>	pág. 44 e 45 vol. 8		Equipe x mês E <sub>L</sub>		0,18

<b>CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE TERRAPLANAGEM</b>												
$Efs = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$							Q <sub>p</sub> = - ΣPh*182,49 = 30.695,11			Equipe x mês E <sub>L</sub>		0,00
							Q <sub>p</sub>	Ph				
2.13		Compactação de aterros a 100% do Proctor normal				-	168,20					

<b>CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO</b>												
$Efs = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$							Q <sub>p</sub> = 30.530,56 ΣPh*182,49 = 292.196,71			Equipe x mês E <sub>L</sub>		0,10
							Q <sub>p</sub>	Ph				
2.1		Tapa Buraco em CBUQ				-	0,56					
2.2		Remendo Profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mec. E corte com serra				-	1,00					
2.3		Pintura de ligação				28.480,00	1.500,01					
2.4		Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais				2.050,56	99,60					

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

<b>CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE DRENAGEM</b>												
$Efsdu = \frac{tfsd}{182,49} \quad Efs = \frac{Qp \times Efsdu}{\dots}$							Q <sub>p</sub> = - ΣEfsdu/182,49 = 0,00037			Equipe x mês E <sub>L</sub>		0,00
							Q <sub>p</sub>	E <sub>f</sub> s <sub>du</sub>				
4.3		Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,00099					
4.4		Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,00131					
4.5		Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,00164					
4.6		Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,00328					
4.7		Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,00492					
4.8		Boca de BSTC D = 0,60 m - escoabilidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					0,00519					
4.9		Boca de BSTC D = 0,80 m - escoabilidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					0,00834					
4.10		Boca de BSTC D = 1,00 m - escoabilidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					0,01186					
4.11		Boca de BDTC D = 1,00 m - escoabilidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					0,01374					
4.12		Boca de BTTC D = 1,00 m - escoabilidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					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 E<sub>f</sub>s<sub>du</sub> estão (Vol. 8 pg.39)



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

COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RODOVIA: PA-437  
TRECHO: PA-437 (AV. NELSON SOUZA)  
SUBTRECHO:  
EXTENSÃO 2,40  
(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
	<b>Equipe Controle Tecnológico</b>									
	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>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
	<b>Equipe Pavimentação / Terraplenagem / Drenagem</b>									
	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>R\$ 6.367,52</b>

		Eq.xmês	qntd	fator	qntd	prod	improd	valor prod	valor improd	Preço
	<b>Equipe Manejo Ambiental</b>									
	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>R\$ 4.625,25</b>