

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN-PA DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC							COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
RODOVIA: CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA DO 6 NR TRECHO: 461,41 EXTENSÃO: 461,41 ENCARGOS SOCIAIS: 86,90% HORISTA: 47,89% MENSALISTA:							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		12,00	0,00			R\$ 22.599,88		R\$ -
	P8061	Engenheiro supervisor	mês	0,25	12,00	3,00			R\$ 17.524,23		R\$ 52.572,67
1.1.1.2	P9840	Encarregado geral	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 9.515,09		R\$ 114.181,13
1.1.1.3	P8143	Técnico de meio ambiente	mês		12,00	0,00			R\$ 3.659,69		R\$ -
1.1.1.4	P8135	Secretária	mês		12,00	0,00			R\$ 3.333,74		R\$ -
1.1.1.5	P8113	Motorista de veículo leve - mensalista	mês		12,00	0,00			R\$ 2.681,13		R\$ -
1.1.2 Gerência Técnica Auxiliar											
1.1.2.1	P9946	Engenheiro auxiliar	mês		12,00	0,00			R\$ 15.235,63		R\$ -
1.1.2.2	P9903	Auxiliar técnico	mês		12,00	0,00			R\$ 2.564,28		R\$ -
1.1.3 Gerência Administrativa											
1.1.3.1	P8175	Chefe do setor administrativo	mês		12,00	0,00			R\$ 9.902,58		R\$ -
1.1.3.2	P8174	Encarregado administrativo	mês		12,00	0,00			R\$ 5.811,07		R\$ -
1.1.3.3	P8886	Porteiro	mês		12,00	0,00			R\$ 2.239,05		R\$ -
1.1.3.4	P8827	Vigia	mês		12,00	0,00			R\$ 4.006,47		R\$ -
1.1.3.5	P8113	Motorista de veículo leve - mensalista	mês		12,00	0,00			R\$ 2.681,13		R\$ -
1.1.3 Gerência Administrativa Auxiliar											
1.1.3.1	P8806	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	0,50	12,00	6,00			R\$ 6.121,26		R\$ 36.727,53
1.2.1.2	P9884	Encarregado de terraplanagem	mês	0,00	12,00	0,00			R\$ 6.121,26		R\$ -
1.2.2 Equipe de Conservação											
1.2.2.1	P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 6.121,26		R\$ 73.455,10
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	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
1.2.4 Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho											
1.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 4.364,88		R\$ 52.378,61
1.3 Parcela variável											
1.3.1 Acompanhamento das frentes de Serviço											
1.3.1.1 Serviços de Terraplanagem											
1.3.1.1.1	S/C	Equipe de Terraplanagem	Eq.xmês	0,00	12,00	0,00			6.367,52		R\$ -
1.3.1.2 Serviços de Pavimentação											
1.3.1.2.1	S/C	Equipe de Pavimentação	Eq.xmês	0,82	12,00	9,84			6.367,52		R\$ 62.656,39
1.3.1.3 Serviços de Drenagem											
1.3.1.3.1	S/C	Equipe de Drenagem	Eq.xmês	0,07	4,00	0,30			6.367,52		R\$ 1.906,21
1.3.2 Controle Tecnológico											
1.3.2.1	S/C	Equipe de controle tecnológico	Eq.xmês	0,22	6,00	1,32			18.397,32		R\$ 24.284,46
1.3.3 Manejo Florestal											
1.3.3.1	S/C	Equipe de Manejo Ambiental	Eq.xmês	1,00	6,00	6,00			0,00		R\$ -
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					R\$ -
Conforme Manual - volume 8, pag. 53: A equipe mínima do canteiro.											
SUBTOTAL 1										R\$	603.587,72
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	0,25	12,00	3,00	44,00	176,00	R\$ 110,64	R\$ 47,64	R\$ 39.758,40
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	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) Eng Auxiliar	h	1,00	12,00	12,00	44,00	176,00	R\$ 41,70	R\$ 5,98	R\$ 34.647,36
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	0,50	12,00	6,00	44,00	176,00	R\$ 41,70	R\$ 5,98	R\$ 17.323,68
2.2.1.2	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) Encarregado de terraplanagem	h		12,00	0,00	44,00	176,00	R\$ 41,70	R\$ 5,98	R\$ -
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	12,00	12,00	144,00			314,22		R\$ 45.248,32
2.3.2	E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h	12,00	12,00	220,00			268,82		R\$ 59.140,70
2.3.3	E9524	Motoniveladora - 93 kW	h	12,00	12,00	144,00			236,80		R\$ 34.099,20
SUBTOTAL 2										R\$	415.943,13
TOTAL										R\$	1.019.530,85
DESPESAS DIVERSAS (0%)										R\$	-
TOTAL COM DESPESAS DIVERSAS										R\$	1.019.530,85
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS										38,90%	R\$ 396.597,50
CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI										R\$	1.416.128,35
CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI POR MÊS										R\$	118.010,70

 SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN-PA DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC	COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL
	SICRO ABRIL 2022 (COM DESONERAÇÃO)

RODOVIA: CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA DO 6 NR TRECHO: 461,41 EXTENSÃO: 461,41 ENCARGOS SOCIAIS: 86,90% HORISTA: 47,89% MENSALISTA:

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

CÁLCULO DO COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE											
$C_p = 1 + \frac{km_p - km_R}{km_R}$						$km_p = 922,82$ kmf $km_R = 200$ kmf		COEF. PROPORCIONALIDADE CP = 4,61		kmp - kmR, logo:	
obs.: fórmula utilizada para extensões acima de 200 Km (Vol. 8 pg. 66)											

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO											
$E_L = \frac{Q_e}{Q_e}$						$Q_e = 37.325,76$ m³ $Q_e = 169.000,00$ m³		Equipe x mês E _L = 0,22		pág. 44 e 45 vol. 8	
obs.: fórmula utilizada para dimensionamento da equipe (Vol. 8 pg. 94)											

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE TERRAPLANAGEM																													
$Efs = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$						$Q_p = -$ $\sum Ph \times 182,49 = 30.695,11$		Equipe x mês E _L = 0,00																					
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Q_p</th> <th>Ph</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>													Q _p	Ph															
	Q _p	Ph																											

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO																																
$Efs = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$						$Q_p = 471.743,28$ $\sum Ph \times 182,49 = 568.855,15$		Equipe x mês E _L = 0,82																								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Q_p</th> <th>Ph</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.1 Regularização do subleito</td> <td>26.300,37</td> <td>224,27</td> </tr> <tr> <td>3.2 Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (DMT- 20 Km)</td> <td>11.025,39</td> <td>168,20</td> </tr> <tr> <td>3.3 Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial</td> <td>129.194,80</td> <td>1.125,11</td> </tr> <tr> <td>3.4 Imprimação</td> <td>290.688,30</td> <td>1.500,01</td> </tr> <tr> <td>3.5 Pintura de ligação</td> <td>14.534,42</td> <td>99,60</td> </tr> <tr> <td>3.6 CBUQ - capa de rolamento AC/BC</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>													Q _p	Ph	3.1 Regularização do subleito	26.300,37	224,27	3.2 Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (DMT- 20 Km)	11.025,39	168,20	3.3 Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	129.194,80	1.125,11	3.4 Imprimação	290.688,30	1.500,01	3.5 Pintura de ligação	14.534,42	99,60	3.6 CBUQ - capa de rolamento AC/BC		
	Q _p	Ph																														
3.1 Regularização do subleito	26.300,37	224,27																														
3.2 Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (DMT- 20 Km)	11.025,39	168,20																														
3.3 Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	129.194,80	1.125,11																														
3.4 Imprimação	290.688,30	1.500,01																														
3.5 Pintura de ligação	14.534,42	99,60																														
3.6 CBUQ - capa de rolamento AC/BC																																
$Efs =$ 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																																
$Efsdu = \frac{tfsd}{182,49} \quad Efs = \frac{Q_p \times Efsdu}{\sum Efsdu \times 182,49}$						$Q_p = 340,00$ $\sum Efsdu \times 182,49 = 0,00022$		Equipe x mês Efs = 0,07																								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Q_p</th> <th>Efsdu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.3 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais</td> <td>120,00</td> <td>0,00131</td> </tr> <tr> <td>4.4 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais</td> <td>90,00</td> <td>0,00164</td> </tr> <tr> <td>4.5 Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais</td> <td>90,00</td> <td>0,00328</td> </tr> <tr> <td>4.6 Boca de BSTC D = 0,80 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas</td> <td>16,00</td> <td>0,00834</td> </tr> <tr> <td>4.7 Boca de BSTC D = 1,00 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas</td> <td>12,00</td> <td>0,01166</td> </tr> <tr> <td>4.8 Boca de BDTC D = 1,00 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas</td> <td>12,00</td> <td>0,01374</td> </tr> </tbody> </table>													Q _p	Efsdu	4.3 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	120,00	0,00131	4.4 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	90,00	0,00164	4.5 Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	90,00	0,00328	4.6 Boca de BSTC D = 0,80 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	16,00	0,00834	4.7 Boca de BSTC D = 1,00 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	12,00	0,01166	4.8 Boca de BDTC D = 1,00 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	12,00	0,01374
	Q _p	Efsdu																														
4.3 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	120,00	0,00131																														
4.4 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	90,00	0,00164																														
4.5 Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	90,00	0,00328																														
4.6 Boca de BSTC D = 0,80 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	16,00	0,00834																														
4.7 Boca de BSTC D = 1,00 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	12,00	0,01166																														
4.8 Boca de BDTC D = 1,00 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	12,00	0,01374																														
$Efsdu =$ Equipes de acompanhamento por unidade de serviço $Q_p =$ Quantidade de serviço previsto no projeto $Efs =$ Equipes de acompanhamento da frente de serviço $tfsd =$ tempore 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 FRENTE 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	R\$ -
Equipe x mês											R\$ 6.367,52

		Equipe Manejo Ambiental	Eq.xmês	qntd	fator	qntd	prod	improd	valor prod	valor improd	Preço
	P9947	Técnico florestal	mês	0,00	1	0,00			4.525,25		R\$ -
			mês	0,00	1	0,00					R\$ -
			h	0,00	1	0,00	44,00	176,00			R\$ -
Equipe x mês											R\$ -