


SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN-PA DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC							COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
RODOVIA: CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA DO 3º NR TRECHO: 247,28 EXTENSÃO: 247,28 ENCARGOS SOCIAIS: 86,90% HORISTA: 47,89% 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		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	0,18	12,00	2,16				6.367,52	R\$ 13.753,84
1.3.1.3 Serviços de Drenagem											
1.3.1.3.1	S/C	Equipe de Drenagem	Eq.xmês	0,06	4,00	0,25				6.367,52	R\$ 1.614,67
1.3.2 Controle Tecnológico											
1.3.2.1	S/C	Equipe de controle tecnológico	Eq.xmês	0,03	6,00	0,18				18.397,32	R\$ 3.311,51
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\$ 533.420,68
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\$ 949.363,81
DESPESAS DIVERSAS (0%)											R\$ -
TOTAL COM DESPESAS DIVERSAS											R\$ 949.363,81
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 38,90%											R\$ 369.302,52
CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI											R\$ 1.318.666,33
CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI POR MÊS											R\$ 109.888,86

		SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN-PA DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC				COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
RODOVIA: CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA DO 3º NR TRECHO: 247,28 EXTENSÃO: 247,28 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											
$C_p = 1 + \frac{km_p - km_R}{km_R}$		$km_p = 494,56$ kmf $km_R = 200$ kmf		$km_p - km_R$, logo:		COEF. PROPORCIONALIDADE CP 2,47					
obs.: fórmula utilizada para extensões acima de 200 Km (Vol. 8 pg. 66)											

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO											
$E_L = \frac{Q_e}{Q_e}$		$Q_e = 6.384,77$ m³ $Q_e = 169.000,00$ m³		pág. 44 e 45 vol. 8		Equipe x mês E _L 0,03					
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"> <thead> <tr> <th>Q_p</th> <th>Ph</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Q _p	Ph																														
Q _p	Ph																																		

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO																																					
$Efs = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$		$Q_p = 106.607,35$ $\sum Ph \times 182,49 = 568.855,15$				Equipe x mês E _L 0,18																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q_p</th> <th>Ph</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3.1</td><td>Regularização do subleito</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>3.2</td><td>Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (DMT- 20 Km)</td><td>3.758,66</td><td>224,27</td></tr> <tr><td>3.3</td><td>Base solo estabilizado granul. s/ mistura (DMT- 20 Km)</td><td>2.626,11</td><td>168,20</td></tr> <tr><td>3.4</td><td>Imprimação</td><td>31.157,28</td><td>1.125,11</td></tr> <tr><td>3.5</td><td>Pinura de ligação</td><td>65.778,48</td><td>1.500,01</td></tr> <tr><td>3.6</td><td>CBUQ - capa de rolamento AC/BC</td><td>3.288,82</td><td>99,60</td></tr> </tbody> </table>		Q _p	Ph	3.1	Regularização do subleito			3.2	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (DMT- 20 Km)	3.758,66	224,27	3.3	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (DMT- 20 Km)	2.626,11	168,20	3.4	Imprimação	31.157,28	1.125,11	3.5	Pinura de ligação	65.778,48	1.500,01	3.6	CBUQ - capa de rolamento AC/BC	3.288,82	99,60			$Efs =$ Equipes de acompanhamento da frente de serviço $QP =$ Quantidade de serviço previsto no projeto $Ph =$ Produção horária dos serviços					
Q _p	Ph																																				
3.1	Regularização do subleito																																				
3.2	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (DMT- 20 Km)	3.758,66	224,27																																		
3.3	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (DMT- 20 Km)	2.626,11	168,20																																		
3.4	Imprimação	31.157,28	1.125,11																																		
3.5	Pinura de ligação	65.778,48	1.500,01																																		
3.6	CBUQ - capa de rolamento AC/BC	3.288,82	99,60																																		

CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE DRENAGEM																																					
$Efsdu = \frac{tfsd}{182,49}$		$Efs = \frac{Q_p \times Efsdu}{\square}$		$Q_p = 288,00$ $\sum Efsdu / 182,49 = 0,00022$		Equipe x mês Efs 0,06																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q_p</th> <th>Efsdu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4.3</td><td>Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais</td><td>80,00</td><td>0,00131</td></tr> <tr><td>4.4</td><td>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</td><td>Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais</td><td>80,00</td><td>0,00328</td></tr> <tr><td>4.6</td><td>Boca de BSTC D = 0,80 m - escozidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas</td><td>12,00</td><td>0,00834</td></tr> <tr><td>4.7</td><td>Boca de BSTC D = 1,00 m - escozidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas</td><td>14,00</td><td>0,01186</td></tr> <tr><td>4.8</td><td>Boca de BDTC D = 1,00 m - escozidade 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	80,00	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	80,00	0,00328	4.6	Boca de BSTC D = 0,80 m - escozidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	12,00	0,00834	4.7	Boca de BSTC D = 1,00 m - escozidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	14,00	0,01186	4.8	Boca de BDTC D = 1,00 m - escozidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	12,00	0,01374			$Efsdu =$ 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					
Q _p	Efsdu																																				
4.3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	80,00	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	80,00	0,00328																																		
4.6	Boca de BSTC D = 0,80 m - escozidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	12,00	0,00834																																		
4.7	Boca de BSTC D = 1,00 m - escozidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	14,00	0,01186																																		
4.8	Boca de BDTC D = 1,00 m - escozidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	12,00	0,01374																																		
obs.: Os coeficientes de Efsdu estão (Vol. 8 pg.39)																																					

CÁLCULO DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO POR MES											
		Eq.xmês	qntd	fator	qntd	prod	improd	valor prod	valor improd	Preço	
P9858	Equipe Controle Tecnológico	mês	1,00	1	1,00			3.812,12		R\$ 3.812,11	
P9833	Laboratorista	mês	2,00	1	2,00			2.270,01		R\$ 4.540,01	
E9125	Auxiliar de laboratório	h	1,00	1	1,00	44,00	176,00	75,06	38,31	R\$ 10.045,20	
								Equipe x mês		R\$ 18.397,32	

CÁLCULO DAS EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTE DE SERVIÇO											
		Eq.xmês	qntd	fator	qntd	prod	improd	valor prod	valor improd	Preço	
P9875	Equipe Pavimentação / Terraplenagem / Drenagem	mês	1,00	1	1,00			3.540,17		R\$ 3.540,16	
P9804	Encarregado de turma	mês	1,00	1	1,00			2.827,36		R\$ 2.827,36	
E9093	Apontador	h	0,00	1	0,00	44,00	176,00	38,72	5,65	R\$ -	
								Equipe x mês		R\$ 6.367,52	

CÁLCULO DA EQUIPE DE MANEJO AMBIENTAL											
		Eq.xmês	qntd	fator	qntd	prod	improd	valor prod	valor improd	Preço	
P9947	Equipe Manejo Ambiental	mês	0,00	1	0,00			4.625,25		R\$ -	
	Técnico florestal	mês	0,00	1	0,00					R\$ -	
		h	0,00	1	0,00	44,00	176,00			R\$ -	
								Equipe x mês		R\$ -	