

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SEINFRA PA DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC							SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA			GOVERNO DO PARÁ		COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
RODOVIA: CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA DA MALHA ESTRADAL DO 6º NR TRECHO: 361,14 ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA: 95,00% MENSALISTA: 53,45%							SICRO ABRIL 25 (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				
P8061			Engenheiro supervisor	mês	1,00	12,00	12,00			R\$ 29.091,89		R\$ 349.102,73				
1.1.1.2			P9878	Secretária	mês	1,00	12,00	12,00		R\$ 4.815,17		R\$ 57.782,07				
1.1.3												Gerência Administrativa Auxiliar				
1.1.3.1			P9806	Auxiliar administrativo	mês	1,00	12,00	12,00		R\$ 3.480,55		R\$ 41.766,63				
1.1.3.2			P9842	Faxineiro	mês	1,00	12,00	12,00		R\$ 2.483,19		R\$ 29.798,27				
1.2												Parcela vinculada				
1.2.1												Encarregados de Produção				
1.2.1.1			P9893	Encarregado de pavimentação	mês	0,00	12,00	0,00		R\$ 7.207,84		R\$ -				
1.2.1.2			P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	1,00	12,00	12,00		R\$ 7.207,84		R\$ 86.494,13				
1.2.2												Equipe de Conservação				
1.2.2.1			P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	1,00	12,00	12,00		R\$ 7.207,84		R\$ 86.494,13				
1.2.2.2			P9804	Apointador	mês	2,00	12,00	24,00		R\$ 3.480,55		R\$ 83.533,26				
1.2.3												Equipe de Topografia				
1.2.3.1			P9949	Topógrafo	mês	1,00	12,00	12,00		R\$ 5.688,59		R\$ 68.263,10				
1.2.3.2			P9950	Auxiliar de topografia	mês	2,00	12,00	24,00		R\$ 2.816,02		R\$ 67.584,53				
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\$ 5.902,11		R\$ 70.825,30				
1.3												Parcela variável				
1.3.1												Acompanhamento das frentes de Serviço				
1.3.1.1												Serviços de Terraplenagem				
1.3.1.1.1			S/C	Equipe de Terraplanagem	Eq.xmês	3,43	1,00	3,43		6.165,66		R\$ 21.163,62				
1.3.1.2												Serviços de Pavimentação				
1.3.1.2.1			S/C	Equipe de Pavimentação	Eq.xmês	0,00	0,00	0,00		6.165,66		R\$ -				
1.3.1.3												Serviços de Drenagem				
1.3.1.3.1			S/C	Equipe de Drenagem	Eq.xmês	0,00	1,00	0,00		6.165,66		R\$ -				
1.3.1.3.1												Serviços de obra de arte corrente				
			S/C	Equipe de obra de arte corrente	Eq.xmês	1,14	1,00	1,14		6.165,66		R\$ 7.003,44				
1.3.2												Controle Tecnológico				
1.3.2.1			S/C	Equipe de controle tecnológico	Eq.xmês	2,64	1,00	2,64		22.104,35		R\$ 58.378,47				
1.3.3												Manejo Florestal				
1.3.3.1			S/C	Equipe de Manejo Ambiental	Eq.xmês	0,00	1,00	0,00		0,00		R\$ -				
1.4												Manutenção Canteiro				
1.4.1			P9952	Pedreiro	mês	0,20	12,00	2,40		R\$ 3.480,55		R\$ 8.353,32				
1.4.2			P9954	Servente	mês	0,20	12,00	2,40		R\$ 2.410,39		R\$ 5.784,94				
1.4.3			P9953	Eletricista	mês	0,20	12,00	2,40		R\$ 4.069,22		R\$ 9.766,12				
1.4.4			P9827	Vigia	mês			0,00				R\$ -				
												Conforme Manual - volume 8, pag. 53: A equipe mínima do canteiro.				
												SUBTOTAL 1		R\$ 1.052.094,06		
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	1,00	12,00	12,00	44,00	176,00	R\$ 108,28	R\$ 50,49	R\$ 163.802,76			
2.1.1.2			E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) Encarregado geral	h	0,00	12,00	0,00	44,00	176,00	R\$ 37,55	R\$ 6,65	R\$ -			
2.1.2												Gerência Técnica Auxiliar				
2.1.2.1			E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) Eng Auxiliar	h	0,00	0,00	0,00	44,00	176,00	R\$ 37,55	R\$ 6,65	R\$ -			
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	0,00	12,00	0,00	44,00	176,00	R\$ 37,55	R\$ 6,65	R\$ -			
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\$ 37,55	R\$ 6,65	R\$ 33.876,63			
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\$ 37,55	R\$ 6,65	R\$ 33.876,63			
2.2.3																
2.2.3.1			E9125	Van furgão - 93 kW Equipe de Conservação	h	0,00	12,00	0,00	44,00	176,00	R\$ 84,70	R\$ 44,78	R\$ -			
2.3												Manutenção Canteiro				
2.3.1			E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade	h	11,00	12,00	132,00			R\$ 300,41	R\$ 98,29	R\$ 39.653,92			
2.3.2			E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h	22,00	12,00	220,00			R\$ 265,06	R\$ 76,93	R\$ 58.312,65			
2.3.3			E9524	Motoniveladora - 93 kW	h	11,00	12,00	132,00			R\$ 286,40	R\$ 123,51	R\$ 37.805,13			
												SUBTOTAL 2		R\$ 367.327,72		
												TOTAL		R\$ 1.419.421,78		
												DESPESAS DIVERSAS (0%)		R\$ -		
												TOTAL COM DESPESAS DIVERSAS		R\$ 1.419.421,78		
												LUCRO E DESPESAS INDIRETAS		40,81% R\$ 579.266,03		
												CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI		R\$ 1.998.687,81		

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SEINFRA PA DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC						SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA				COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	
RODOVIA: CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA DA MALHA ESTRADAL DO 6º NR TRECHO: 361,14 EXTENSÃO: 361,14 ENCARGOS SOCIAIS: 95,00% HORISTA: 53,45% MENSALISTA: 53,45%						SICRO ABRIL 25 (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 (PARA CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA)											
$C_p = 1 + \frac{km_p - km_R}{km_R}$ $km_p = 722,28$ kmf $km_R = 200$ kmf obs.: fórmula utilizada para extensões acima de 200 Km (Vol. 8 pg. 66)						COEF. PROPORCIONALIDADE		CP		3,61	
CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO FRENTE DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM											
Cálculo da quantidade de Equipes de acompanhamento - Frente de serviço de Terraplanagem $Efs = \frac{Q_p}{Ph \times 182,49}$ $Q_p = 421.743,81$ $\sum Ph \times 182,49 = 30.695,11$						Equipe x mês		E _L		3,43	
						Q _p	Ph	E _L	13,74		
						Compactação de aterros 100% proctor normal	421.743,81	168,20			
						Compactação de aterros 100% proctor intermediário	-	-			
CÁLCULO DA QUANTIDADE DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO											
$Q_p = -$ $\sum Ph \times 182,49 = -$						Equipe x mês		E _L		0,00	
						Q _p	Ph	E _L			
						3.1					
						3.2					
						3.3					
						3.4					
						3.5					
						3.6					
EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTE DE SERVIÇO Drenagem											
$Q_p = -$ $\sum Efsdu = 0,00001$						Equipe x mês		Efs		0,00	
						Q _p	Efsdu	Efs			
						4.3	Melo-fio	0,00021	-		
						4.4	Sarjeta de Concreto	0,00019	-		
						4.5	Valete de concreto	0,00028	-		
						4.6	Sarjeta com ou sem revestimento vegetal	0,00009	-		
						4.7	Valta com ou sem revestimento vegetal	0,00024	-		
									-		
obs.: Os coeficientes de Efsdu estão (Vol. 8 pg.39)											
Equipe de acompanhamento das frentes de serviço de obras de arte corrente $Efs = Q_p \times Efsdu$ $Q_p = 354,00$ $\sum Efsdu = 0,00022$						Equipe x mês		Efs		1,14	
						Q _p	Efsdu	Efs			
						4.3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão	120,00	0,00131	0,15720	
						4.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão	120,00	0,00164	0,19680	
						4.5	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão	60,00	0,00328	0,19680	
						4.6	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconidade 0° - areia e brita co	20,00	0,00834	0,16680	
						4.7	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconidade 0° - areia e brita co	26,00	0,01186	0,30836	
						4.8	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconidade 0° - areia e brita co	8,00	0,01374	0,10992	
									1,13588		
obs.: Os coeficientes de Efsdu estão (Vol. 8 pg.39)											

Laboratório de solos para terraplanagem
Laboratório de solos para pavimentação
Laboratório de asfalto
Laboratório de concreto

$$E_L = \frac{Q_P}{Q_E}$$

$Q_p =$

421.743,81 m³

$Q_f =$

169.000,00 m³

pág. 44 e 45 vol. 8

Equipe x mês	
E_L	2,49

		Qp	Qe	E_l
	Compactação 100% proctor normal	421.743,81	169.000,00	2,49
	Compactação 100% proctor intermediário		24.200,00	

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

Quantidade de equipe para laboratório de concreto para obras de arte corrente

E.

$$E_L = QP \times E_{lv}$$

	Op	Elu	EI
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão com	120,00	0,00015	0,01800
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão com	120,00	0,00021	0,02520
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão com	60,00	0,00042	0,02520
Boca de BSTC D = 0,80 m - escanecida 0° - areia e brita comercia	20,00	0,00109	0,02180
Boca de BSTC D = 1,00 m - escanecida 0° - areia e brita comercia	26,00	0,00170	0,04420
Boca de BSTC D = 1,00 m - escanecida 0° - areia e brita comercia	8,00	0,00208	0,01664
		Qtd de Equipos	0,15104

Equipe x mês	
E_L	0,15

$$E_L = \frac{Q_F}{Q_F}$$

$E_T = \frac{Q_F}{Q_0}$		E_T 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			R\$ 4.791,30		R\$ 4.791,30	
P9833	Auxiliar de laboratório	mês	2,00	1	2,00			R\$ 2.852,22		R\$ 5.704,43	
E9125	Van furgão - 93 kW	h	1,00	1	1,00	44,00	176,00	R\$ 84,70	R\$ 44,78	R\$ 11.608,62	
								Equipe x mês		R\$ 22.104,35	

CÁLCULO DAS EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES 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			R\$ 4.425,40		R\$ 4.425,39
P9804	Apontador	mês	0,50	1	0,50			R\$ 3.480,55		R\$ 1.740,27
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	0,00	1	0,00	44,00	176,00	R\$ 37,55	R\$ 6,65	-
								Equipe x mês	R\$	6.165,66

[illegible]



ASSINATURAS

Número do Protocolo: 2025/3096007

Anexo/Sequencial: 8

Este documento foi assinado eletronicamente na forma do Art. 6º do Decreto Estadual Nº 2.176, de 12/09/2018.

Assinatura(s) do Documento:

Assinado eletronicamente por: PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA MORAES, **CPF:** ***.661.592-**

Em: 31/07/2025 11:26:49

Aut. Assinatura: daaa884311a3e8c6662e1c000a714235252488bd27e9e7bba5cfe32096154b23



Identificador de autenticação: 47ff8f08-b8fb-4cca-a52c-134e908d96fa

Confira a autenticidade deste documento em

<https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>