

**MEMORIA DE CÁLCULO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS - PB**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**EXECUÇÃO DE SUB-BASE, BASE E PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) E TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE PATOS - PB.**

**MUNICÍPIO : PATOS PB**

**DATA : março/2026 SEM Desoneração**

**BDI: 24,67%**

ITEM	DESCRIÇÃO		QUANT	UNID
<b>1.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	área da placa	8	m2
1.2	Levantamento topográfico planimétrico cadastral	COMPRIMENTO X LARGURA (8)	96000	m2
1.3	Locação de serviços de pavimentação	COMPRIMENTO	12000	m
1.4	Projeto de Pavimentação	COMPRIMENTO (km)	12	km
1.5	Regularização de superfícies com motoniveladora. af_11/2019	COMPRIMENTO X LARGURA (8) - para ruas que precisarão de terraplanagem	35000	m2
1.6	Escavação a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 1,2 m³ / 155HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1km e velocidade média 14 km/h. Af_05/2020.	ÁREA de regularização = x espessura = (0,2) x empolamento =(25%)	8750	m3
1.7	Execução e Compactação de Base e/ou Sub-base para Pavimentação de Solos Estabilizados Granulometricamente c/ Mistura de Solos em Pista (exclusive solo, escavação, carga e transporte)	ÁREA de regularização = x espessura = (0,2)	7000	m3
1.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	ÁREA de regularização = x espessura = (0,2) x empolamento =(25%)	8750	m3
1.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	ÁREA de regularização = x espessura = (0,2) x empolamento(25%) x DMT (15km)	131250	m3xkm
1.10	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	ÁREA de regularização = x espessura = (0,2)*1.25 de margem	8750	m3

1.11	Imprimação - CM 30 - execução com fornecimento de material	= ÁREA de regularização - para ruas que terão terraplanagem + área do TSD (caso seja necessário, tendo em vista que o coef de emulsão no TSD é de 4.2 kg/m2)	67000	m2
1.12	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	COMPRIMENTO X LARGURA (8)	96000	m2
1.13	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento (ESP = 5 cm) - exclusivve carga e transporte. af_11/2019	comprimento = 96000 largura = 8,00 =	4800	m3
1.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	ÁREA de regularização = x espessura = (0,05) x DMT (15 km)	72000	m3xkm
1.15	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO E ROLO COMPACTADOR TANDEM. AF_11/2025	8 x 4000	32000	m2
1.16	Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	comprimento médio de 8 metros por boca de rua para encravas	3200	m
1.17	Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura. af_06/2016	(35000/8)*2*1.3 = área a ser regularizada, dividida pela largura média da via, vezes 2 lados da via, mais margem.	11375	m
1.18	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	10000 * ((2*0.25)+0.15)	7393.75	m2

DEIVIDY LEM MACEDO  
DA ROCHA  
CALIXTO:09521730420

Assinado de forma digital por  
DEIVIDY LEM MACEDO DA  
ROCHA CALIXTO:09521730420  
Dados: 2026.04.13 14:11:15  
-03'00'



SECRETARIA  
MUNICIPAL DE  
INFRAESTRUTURA  
E SERVIÇOS PÚBLICOS

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS PB

EXECUÇÃO DE SUB-BASE, BASE E PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) E TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE PATOS - PB

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO


DATA BASE: SINAPI MARÇO/2026 - ORSE FEV / 2026			BDI: 24,67%				
Item	CODIGO / ABRANGÊNCIA	Discriminação	Unid	P. Unit. Sem BDI	P. Unit. Com BDI	Contrato	
						Quant.	Valor (R\$)
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>15,592,022.82</b>
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>159,827.44</b>
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	504.15	628.52	8.00	5,028.16
1.2	09346/ORSE	Levantamento topográfico planimétrico cadastral	M2	0.35	0.44	96,000.00	42,240.00
1.3	2605/ORSE	Locação de serviços de pavimentação	m	1.44	1.80	12,000.00	21,600.00
1.4	13587/ORSE	Projeto de Pavimentação	kM	6,080.00	7,579.94	12.00	90,959.28
<b>SUB-BASE</b>							<b>402,745.00</b>
1.5	100575	Regularização de superfícies com motoniveladora. af_11/2019	m²	0.59	0.74	35,000.00	25,900.00
1.6	101232	Escavação a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 1,2 m³ / 155HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1km e velocidade média 14 km/h. Af_05/2020.	m³	10.12	12.62	8,750.00	110,425.00
1.7	101767	Execução e Compactação de Base e/ou Sub-base para Pavimentação de Solos Estabilizados Granulometricamente c/ Mistura de Solos em Pista (exclusive solo, escavação, carga e transporte)	m³	30.53	38.06	7,000.00	266,420.00
<b>BASE</b>							<b>2,350,862.50</b>
1.8	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	6.94	8.65	8,750.00	75,687.50
1.9	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	m³xKm	2.37	2.95	131,250.00	387,187.50
1.10	105730	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	173.07	215.77	8,750.00	1,887,987.50
<b>CBUQ - 5 CM</b>							<b>10,921,840.94</b>
1.11	2592/ORSE	Imprimação - CM 30 - execução com fornecimento de material	m²	11.01	13.73	67,000.00	919,910.00
1.12	CPU 01	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	2.63	3.28	96,000.00	314,880.00
1.13	95995	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento (ESP = 5 cm) - exclusive carga e transporte. af_11/2019	m³	1,460.36	1,820.63	4,800.00	8,739,024.00
1.14	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	m³xKm	2.37	2.95	72,000.00	212,400.00

TSD COM BANHO DILUIDO							809,920.00
1.15	CPU 02	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO E ROLO COMPACTADOR TANDEM. AF_11/2025	M2	20.30	25.31	32,000.00	809,920.00
<b>SERVIÇOS EXTRAS - MEIO FIO E ENCRAVAS</b>							<b>946,826.94</b>
1.16	04960/ORSE	Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	52.94	66.00	3,200.00	211,200.00
1.17	94265	Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura. af_06/2016	m	50.74	63.26	11,375.00	719,582.50
1.16	102498	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	1.74	2.17	7,393.75	16,044.44



DEIVIDY LEM  
MACEDO DA ROCHA  
CALIXTO:095217304  
20

Assinado de forma digital  
por DEIVIDY LEM MACEDO  
DA ROCHA  
CALIXTO:09521730420  
Dados: 2026.04.13 14:11:59  
-03'00'

 <p>SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</p>	<b>ESTADO DA PARAÍBA</b>		
	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS PB</b>		
	<b>EXECUÇÃO DE SUB-BASE, BASE E PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) E TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)</b>		
	<b>LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE PATOS - PB.</b>		

**COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇO**

Item	Discriminação	COEF.	CUSTO		
<b>CPU 01 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024</b>					
5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0.001637	9.43	0.02	
5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	0.003637	4.74	0.02	
44952 - ORSE 895	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA	0.450000	3.43081	1.54	
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	0.000423	286.85	0.12	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0.005274	24.05	0.13	
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	0.001637	136.58	0.22	
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	0.004851	48.25	0.23	
91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	0.004851	71.12	0.35	
<b>VALOR DO ITEM</b>					<b>2.63</b>
<b>CPU 02 - Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial- Produção da equipe 283,02 m² - FONTE 4011372/ SICRO</b>					
		<b>COEF.</b>	<b>CUSTO</b>		
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	0.0057000	85.74	0.49	
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	0.0007000	236.62	0.17	
92044	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL, CAPACIDADE 1,9 M³, LARGURA DE TRABALHO 3,66 M - CHI DIURNO. AF_11/2015	0.0039000	8.87	0.03	
92043	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL, CAPACIDADE 1,9 M³, LARGURA DE TRABALHO 3,66 M - CHP DIURNO. AF_11/2015	0.0004000	15	0.01	
91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	0.0039000	71.12	0.28	
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	0.0038000	48.25	0.18	
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	0.0004000	136.58	0.05	
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0.0253000	28.42	0.72	
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	0.0002947	286.85	0.08	
44952	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA	4.2000000	3.43081	14.41	
7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	0.0042000	294.27	1.24	
5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	0.0038000	4.74	0.02	
5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0.0004000	9.43	0.00	
5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	0.0004000	218.13	0.09	
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0.0150000	99.47	1.49	
4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0.0073300	114.84	0.84	
4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	0.0304025	6.57	0.20	
<b>VALOR DO ITEM</b>					<b>20.30</b>



DEIVIDY LEM  
MACEDO DA ROCHA  
CALIXTO:0952173042  
0

Assinado de forma digital por  
DEIVIDY LEM MACEDO DA  
ROCHA CALIXTO:09521730420  
Dados: 2026.04.13 14:11:38  
-03'00"



SECRETARIA MUNICIPAL DE  
INFRAESTRUTURA  
E SERVIÇOS PÚBLICOS

## ESTADO DA PARAÍBA COMPOSIÇÃO DO B.D.I.

EXECUÇÃO DE SUB-BASE, BASE E PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) E TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS - PB  
LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE PATOS - PB.

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	4.01	3.00	4.00	5.50	3.80	4.01	4.67	3.43	4.93	6.71	1.50	3.45	4.49	5.29	5.92	7.93	4.00	5.52	7.85
Seguro (S) e Garantia (G)	0.40	0.80	0.80	1.00	0.32	0.40	0.74	0.28	0.49	0.75	0.30	0.48	0.82	0.25	0.51	0.56	0.81	1.22	1.99
Risco (R)	0.56	0.97	1.27	1.27	0.50	0.56	0.97	1.00	1.39	1.74	0.56	0.85	0.89	1.00	1.48	1.97	1.46	2.32	3.16
Despesas Financeiras (DF)	1.11	0.59	1.23	1.39	1.02	1.11	1.21	0.94	0.99	1.17	0.85	0.85	1.11	1.01	1.07	1.11	0.94	1.02	1.33
Lucro (L)	7.30	6.16	7.40	8.96	6.64	7.30	8.69	6.74	8.04	9.40	3.50	5.11	6.22	8.00	8.31	9.51	7.14	8.40	10.43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	8.65																		

Conforme Legislação Específica

Observações	
1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)	
2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (5,00% conforme o município)	
3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU,	
<b>B.D.I = 24.67%</b>	
<b>Fórmula Utilizada:</b>	
$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$	

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20.34	22.12	25.00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19.60	20.97	24.23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20.76	24.18	26.44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24.00	25.84	27.86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22.80	27.48	30.95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11.10	14.02	16.80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO



DEIVIDY LEM  
MACEDO DA  
ROCHA  
CALIXTO:0952173  
0420

Assinado de forma  
digital por DEIVIDY LEM  
MACEDO DA ROCHA  
CALIXTO:09521730420  
Dados: 2026.04.13  
14:10:33 -03'00'