



## ANEXO IV

### PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR A PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO DE RUAS DO BAIRRO DE BELA VISTA, ATUALMENTE DENOMINADO BELA PARNAMIRIM NO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN (RUA DA PAZ, RUA PEDRO BARBOSA, RUA SANTA LUZIA E RUA CELSO FREIRE DE PAIVA), NO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANA TERESA TRIGUEIRO DE MORAIS

CREA/RN: 2104070074







Orçamento Sintético

Obra

R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO (RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Bancos

SINAPI - 02/2022 - RN  
SICRO3 - 10/2021 - RN  
CAERN - 11/2021 - RN

B.D.I.

23,38%

Encargos Sociais

Não Desonerado:  
Horista: 114,27%  
Mensalista: 70,53%

Orçamento Sintético  
DATA BASE: 02/2022

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>11.502,72</b>
1.1	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020	M²	6	349,88	431,68	2.590,08
1.2	220307/14:47	Próprio	CANTEIRO DE APOIO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO (COMPREENDE 1 TENDA IMPERMEÁVEL DE 9,00M2, 3 MESAS PLÁSTICAS E 12 CADEIRAS PLÁSTICAS)	UNXMÊS	6	95,69	118,06	708,36
1.3	220310/09:27	Próprio	LOCAÇÃO MENSAL DE BANHEIRO QUÍMICO COM PELO MENOS 2 LIMPEZAS SEMANAIS	UNXMÊS	6	1.200,00	1357,56 (13.13%)	8.145,36
1.4	5213343	SICRO3	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (CONFORME MODELO NO MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EMERGÊNCIAS EM RODOVIAS-DNIT)	un.dia	4	11,94	14,73	58,92
<b>2</b>			<b>DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS A REFAZER</b>					<b>31.021,58</b>
2.1	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (DEMOLIÇÃO DE ACABAMENTO DE CALÇADA EM CERÂMICA OU CIMENTADO)	m²	752,49	18,65	23,01	17.314,79
2.2	2210102	CAERN	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES. INC_11/2018 (CONTRAPISO)	M³	22,57	267,94	330,58	7.461,19
2.3	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	25,08	47,75	58,91	1.477,46
2.4	2020123	CAERN	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO, SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA MANUAL EDESCARGA LIVRE. INC_11/2020	M³	76,63	30,44	37,56	2.878,22

*Handwritten signature*





Orçamento Sintético

**Obra**

**R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)**

**Bancos**

SINAPI - 02/2022 - RN  
SICRO3 - 10/2021 - RN  
CAERN - 11/2021 - RN

**B.D.I.**

23,38%

**Encargos Sociais**

Não Desonerado:  
Horista: 114,27%  
Mensalista: 70,53%

**Orçamento Sintético  
DATA BASE: 02/2022**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
2.5	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	768,26	1,99	2,46	1.889,92
<b>3</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>151.590,80</b>
<b>3.1</b>			<b>RUAS</b>					<b>79.865,03</b>
3.1.1	101116	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	m³	1582,89	1,91	2,36	3.735,62
3.1.2	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m²	7109,58	0,86	1,06	7.536,15
3.1.3	96388	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	710,96	10,89	13,44	9.555,30
3.1.4	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	2867,31	6,72	8,29	23.770,00
3.1.5	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	14336,57	1,99	2,46	35.267,96
<b>3.2</b>			<b>CALÇADAS</b>					<b>71.725,77</b>
3.2.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	m²	237,01	2,68	3,31	784,50
3.2.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	23,02	30,95	38,19	879,13





Orçamento Sintético

Obra

R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM  
PARALELEPÍEDO REJUNTADO COM BETUME E  
PEDRISCO (RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA  
e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Bancos

SINAPI - 02/2022 - RN  
SICRO3 - 10/2021 - RN  
CAERN - 11/2021 - RN

B.D.I.

23,38%

Encargos Sociais

Não Desonerado:  
Horista: 114,27%  
Mensalista: 70,53%

Orçamento Sintético  
DATA BASE: 02/2022

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
3.2.3	220309/12:13	Próprio	ORSE (5103) - Regularização Manual	m²	4740,11	5,55	6,85	32.469,75
3.2.4	97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	m²	4740,11	2,77	3,42	16.211,18
3.2.5	2020123	CAERN	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO, SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA MANUAL EDESCARGA LIVRE. INC_11/2020	M³	449,09	30,44	37,56	16.867,82
3.2.6	95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2245,47	1,63	2,01	4.513,39
<b>4</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>1.200.577,02</b>
<b>4.1</b>			<b>RUAS</b>					<b>1.003.723,88</b>
4.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	886,39	0,57	0,70	620,47
4.1.2	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2149,74	36,85	45,47	97.748,68
4.1.3	101168	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM PEDRISCO E EMULSÃO ASFÁLTICA. AF_05/2020_P	m²	7109,58	103,13	127,24	904.622,96
4.1.4	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	494,44	1,20	1,48	731,77
<b>4.2</b>			<b>CALÇADAS</b>					<b>196.853,14</b>





Orçamento Sintético



Obra

R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Bancos

SINAPI - 02/2022 - RN  
SICRO3 - 10/2021 - RN  
CAERN - 11/2021 - RN

B.D.I.

23,38%

Encargos Sociais

Não Desonerado:  
Horista: 114,27%  
Mensalista: 70,53%

Orçamento Sintético  
DATA BASE: 02/2022

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
4.2.1	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	223,03	605,07	746,54	166.500,82
4.2.2	2140031	CAERN	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE. INC_11/2020	M²	242,45	101,47	125,19	30.352,32
<b>5</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					<b>36.004,04</b>
5.1	220310/09:39	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - OBRA DE PAVIMENTAÇÃO DE 4 RUAS EM BELA PARNAMIRIM (DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA E CELSO FREIRE)	UN	1	29.181,42	36.004,04	36.004,04

Total sem BDI

1.160.114,41

Total do BDI

270.581,75

Total Geral

1.430.696,16

*Ana Teresa T. de Moraes*

Ana Teresa T. de Moraes - Eng.Civil - Mat.8066





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. INC_05/2020	
TIPO	201
UNIDADE	M²
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 349,88
BDI	R\$ 81,80
PREÇO UNITÁRIO COM BDI	R\$ 431,68
MÃO DE OBRA	Não

BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL
C	SINAPI 88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,78	1,0	20,78
C	SINAPI 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,51	2,0	37,02
C	SINAPI 84962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	320,89	0,01	3,20
I	SINAPI 00004417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	5,30	1,0	5,30
I	SINAPI 00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	14,05	4,0	56,20
I	SINAPI 00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M.	Material	m²	225,00	1,0	225,00
I	SINAPI 00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	21,72	0,11	2,38

DV1Y BV8 053053  
Composições de Preços Unitários





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

CANTEIRO DE APOIO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO (COMPREENDÉ 1 TENDA IMPERMEÁVEL DE 9,00M2, 3 MESAS PLÁSTICAS E 12 CADEIRAS PLÁSTICAS)

TIPO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES
UNIDADE	UNXMESES
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 95,69
BDI	R\$ 22,37
PREÇO UNITÁRIO COM BDI	R\$ 118,06
MÃO DE OBRA	Não
OBSERVAÇÃO	OS COEFICIENTES FORAM ESTIMADOS CONSIDERANDO QUE A TENDA E A MOBILIA PLÁSTICA RESISTAM A 12 MESES DE USO (1/12=0,08333; 3/12=0,25; 12/12=1)

BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL	
1	Próprio	220309/14.35	MESA PLÁSTICA 70X70 CM	Material	UN	89,90	0,25	22,47
1	Próprio	220309/14.30	CADEIRA OU POLTRONA PLÁSTICA	Material	UN	39,90	1,0	39,90
1	Próprio	220309/14.39	TENDA 3,0X3,0 M	Material	UN	399,90	0,08333	33,32

Composições de Preços Unitários

  
2/27





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

LOCAÇÃO MENSAL DE BANHEIRO QUIMICO COM PELO MENOS 2 LIMPEZAS SEMANAIS	
TIPO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS
UNIDADE	UNXMES
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 1.200,00
BDI DIFERENCIADO (13,13%)	R\$ 157,56
PREÇO UNITÁRIO COM BDI	R\$ 1.357,56
MÃO DE OBRA	Não
OBSERVAÇÃO	SERVIÇO TERCEIRIZADO, MENOR VALOR ENTRE COTAÇÃO COM JC IMUNIZADORA E IMUNIZADORA POTIGUAR

BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL
T Próprio	220310/09-25	LOCAÇÃO MENSAL DE BANHEIRO QUIMICO COM PELO MENOS 2 LIMPEZAS SEMANAIS	Akuguel	UN	1.200,00	1,0	1.200,00

3/27

Assinado por 2 pessoas: CLARA CAROLINA DE SOUZA e FLÁVIO LEAL TEIXEIRA  
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://parnamirim.1doc.com.br/verificacao/2A67-7542-C80A-305C> e informe o código 2A67-7542-C80A-305C





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária							
TIPO		PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0 un/dia	PREÇO UNITÁRIO COM LS	R\$ 11,94		
UNIDADE	un/dia	FATOR DE INFLUENCIA DA CHUVA - FIC	0,0	BDI	R\$ 2,79		
ADC.M.O. - FERRAMENTAS	0,0%	FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT		PREÇO UNITÁRIO TOTAL	R\$ 14,73		
						Custo Horário de Execução	0,0000
						Custo Unitário de Execução	0,0000
						Custo do FIC	0,00
D	ATIVIDADES AUXILIARES		QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
5213385	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - confecção		0,00667	un	329,4200	2,1972	
						Custo Total das Atividades	2,1972
E	TEMPOS FIXOS		CODIGO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO HORÁRIO
5213385	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carrociera de 15 t - carga e descarga manualis		5914655	0,35655	t	27,9200	9,7409
						Custo Total dos Tempos Fixos	9,7409

*[Handwritten signature]*





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES. INC. 11/2018	
TIPO	221
UNIDADE	M²
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 267,94
BDI	R\$ 62,64
PREÇO UNITÁRIO COM BDI	R\$ 330,58
MÃO DE OBRA	Não

BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL	
C	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	21,01	1,3	27,31
C	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,51	13,0	240,63

DATA BASE: 02/2022  
Composições de Preços Unitários

R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

  
6/27





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

CARGA, MANOBR A E DESCARGA DE ENTULHO, SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M\* - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE. INC. 11/2020

TIPO	202
UNIDADE	M*
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 30,44
BDI	R\$ 7,12
PREÇO UNITÁRIO COM BDI	R\$ 37,56
MÃO DE OBRA	Não

BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL
C	SINAPI 67825	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TODO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	166,60	0,0267	4,44
C	SINAPI 67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TODO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	52,20	0,25	13,05
C	SINAPI 88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,51	0,7	12,95





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

TIPO		PRODUÇÃO DA EQUIPE	PREÇO UNITÁRIO COM LS
UNIDADE		FATOR DE INFLUENCIA DA CHUVA - FIC	BDI
ADC.M.O. - FERRAMENTAS		FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT	PREÇO UNITÁRIO TOTAL
		1,121,33 m²	R\$ 0,86
		0,01059	R\$ 8,20
			R\$ 1,06

A	EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			OPERATIVA	IMPRODUTIVA	OPERATIVA	IMPRODUTIVA	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0	0,51	0,49	269,2155	71,3758	245,0381
E9518	Grade de 24 eixos rebocável de 24"	1,0	0,69	0,31	4,3188	8,0075	3,9123
E9524	Motorveladora - 93 kW	1,0	0,71	0,29	202,5079	86,0606	168,7382
E9762	Rolo compactador de pneu autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0	0,96	0,04	178,6223	85,1092	174,8815
E9685	Rolo compactador de pneu vibratório autopropelido de 11,5 t - 82 kW	1,0	1,00	0,00	161,7355	70,5425	161,7355
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,0	0,69	0,31	104,4745	34,3679	82,7415
Custo Horário de Equipamentos							937,0471
B	MÃO DE OBRA	QUANTIDADE			Salário-Hora	CUSTO HORÁRIO	
P9504	Servente	1,0			17,2174	17,2174	
Custo Horário da Mão de Obra						17,2174	
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%)						0,0000	
Custo Horário de Execução						954,2645	
Custo Unitário de Execução						0,8510	
Custo do FIC						0,01	

11/27





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

ORSE (5103) - Regularização Manual	
TIPO	181
UNIDADE	m²
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 5,55
BDI	R\$ 1,30
PREÇO UNITÁRIO COM BDI	R\$ 6,85
MÃO DE OBRA	Não
OBSERVAÇÃO	Alteração em relação à composição original do ORSE: Substituição do insumo SINAPI "servente" e do insumo ORSE "encargos complementares-servente" pela composição SINAPI "SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES"

BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL	
C	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,51	0,3	5,55

*[Handwritten Signature]*





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO, SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE. INC. 11/2020	
TIPO	202
UNIDADE	M³
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 30,44
BDI	R\$ 7,12
PREÇO UNITÁRIO COM BDI	R\$ 37,56
MÃO DE OBRA	Não

BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL	
C	SINAPI	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	156,60	0,0267	4,14
C	SINAPI	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	52,20	0,25	13,05
C	SINAPI	88315	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,51	0,7	12,95





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVAMENTE REGULARIZAÇÃO DE BASE. INC_11/2020	
TIPO	214
UNIDADE	M²
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 101,47
BDI	R\$ 23,72
PREÇO UNITÁRIO COM BDI	R\$ 125,19
MÃO DE OBRA	Não

BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL	
C	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	21,07	0,5	10,50
C	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,51	1,2	22,21
I	SINAPI	00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	3,11	0,33	1,02
I	SINAPI	00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material	KG	0,98	4,0	3,92
I	SINAPI	00036178	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM	Material	UN	9,73	6,56	63,82





R02-BELA PARNAMIRIM: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO\_(RUAS DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA e CELSO FREIRE DE PAIVA)

Composições de Preços Unitários  
DATA BASE: 02/2022

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - OBRA DE PAVIMENTAÇÃO DE 4 RUAS EM BELA PARNAMIRIM (DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA E CELSO FREIRE)

TIPO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES
UNIDADE	UN
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 29.181,42
BDI	R\$ 6.822,62
PREÇO UNITÁRIO COM BDI	R\$ 36.004,04
MÃO DE OBRA	Não
OBSERVAÇÃO	CONSIDERANDO DEDICAÇÃO DE UM EXPEDIENTE DE ENCARREGADO (1/2 = 0,50*6 MESES); CONSIDERANDO DEDICAÇÃO DE 8 HORAS SEMANAIS DE ENGENHEIRO (8/40 = 0,20*6 MESES)

BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL
C - SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3.175,45	3,0	9.526,35
C - SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	16.379,23	1,2	19.655,07

*At. Moraes*  
Ana Teresa Trigueiro de Moraes  
Engenheira Civil -  
CREA 210407007-4  
Mat.: 8066

27/27





**R02 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS EM BELA PARNAMIRIM (DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA E CELSO FREIRE)**

ITEM	SERVIÇO		DA PAZ	PEDRO BARBOSA	SANTA LUZIA	CELSO FREIRE	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. INC_05/2020 (=2,00*3,00)	M²					6,00
	CANTEIRO DE APOIO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO (COMPREENDE 1 TENDA IMPERMEÁVEL DE 9,00M2, 3 MESAS PLÁSTICAS E 12 CADEIRAS PLÁSTICAS) (=1*6)	UNXMÊS					6,00
	LOCAÇÃO MENSAL DE BANHEIRO QUÍMICO COM PELO MENOS 2 LIMPEZAS SEMANAIS (=1*6)	UNXMÊS					6,00
	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (CONFORME MODELO NO MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EMERGÊNCIAS EM RODOVIAS-DNIT) (estimado 2 em cada lado da rua em trabalho)	un.dia					4,00
DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS A REFAZER	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (DEMOLIÇÃO DE ACABAMENTO DE CALÇADA EM CERÂMICA OU CIMENTADO) (inf. projeto; área de calçadas a refazer)	m²	289,34	269,33	193,82		752,49
	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES. INC_11/2018 (CONTRAPISO) (=área de demolição*espessura de 3cm)	M³	8,68	8,08	5,81		22,57
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (baldrame das calçadas a demolir; estimativa em metro linear = área a demolir/1,20m de largura; estimativa em volume = metragem linear*0,20 de largura*0,20 de altura)	m³	9,64	8,98	6,46		25,08
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO, SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE. INC_11/2020 (=volume de demolição*30% de empolamento; considerando 1,5cm a espessura do acabamento das calçadas)	m³	29,46	27,43	19,74		76,63
	DMT estimada p/ bota fora de entulho = distância média entre cada trecho e super cola, BR 101, 3011 e Duarte usina de reciclagem, locais que recebem material		9,05	12,10	8,60	8,30	
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (*utilizada mesma composição auxiliar constante na composição de escavação SINAPI 101136) (=volume de carga*DMT estimada)	M3XKM	266,65	331,86	169,74		768,26



**R02 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS EM BELA PARNAMIRIM (DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA E CELSO FREIRE)**

ITEM	SERVIÇO	DA PAZ	PEDRO BARBOSA	SANTA LUZIA	CELSO FREIRE	TOTAL	
<b>DESENHO ESQUEMA DAS ESPESSURAS DE MOVIMENTO DE TERRA</b>							
ESPESSURA MÉDIA DE CORTE PARA TERRAPLENAGEM (X)		ESCAVAÇÃO (MATERIAL PARA BOTA FORA) = (X) – 0,10 – 0,10					
(X) = VOLUME DE CORTE / ÁREA DA RUA CONF. PROJ. TOPOGRAFIA		REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO (MATERIAL PARA BOTA FORA) = 0,10					
		REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO (MATERIAL A REAPROVEITAR NA SUB-BASE) = 0,10					
	VOLUME DE CORTE (inf. projeto topografia)	1045,09	574,29	987,94	302,45		
	ÁREA DA RUA (calculada pelo projeto de topografia)	2554,65	1.750,00	1.631,00	843,15		
	ESPESSURA MÉDIA DE CORTE P/ TERRAPLENAGEM "X" (ver esquema)	0,40909	0,32817	0,60573	0,35871		
	ESPESSURA MÉDIA DE ESCAVAÇÃO P/ BOTA FORA (ver esquema)	0,20909	0,12817	0,40573	0,15871		
	ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO P/BOTA FORA (ver esquema)	0,10	0,10	0,10	0,10		
	ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO P/REAPROVEITAMENTO = ESPESSURA DA SUB-BASE (ver esquema)	0,10	0,10	0,10	0,10		
	DMT estimada em conversa com os fiscais de obras; considerando razoável estimar para Parnamirim um raio de 5km para "descarte" do excedente de corte	5,00	5,00	5,00	5,00		
	ÁREA DA RUA (inf. projeto arquitetura)	2655,77	2.057,62	1.552,81	843,38		
MOVIMENTO DE TERRA RUAS	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020 (= área da rua conf. proj. Arquitetura * espessura média movimentada no serviço de escavação)	m³	555,30	263,72	630,02	133,86	1.582,89
	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO (=área da rua conf. proje. Arquitetura)	m²	2.655,77	2.057,62	1.552,81	843,38	7.109,58
	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 Obs.: Utilizando parte do material movimentado na regularização do subleito (=área da rua conf. proj. Arquitetura * espessura da sub-base)	m³	265,58	205,76	155,28	84,34	710,96
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 =(volume de escavação + área da rua conf. proj. Arquitetura * espessura de reg. subleito p/bota fora)*1,25	m³	1.026,10	586,85	981,62	272,74	2.867,31
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (*utilizada mesma composição auxiliar constante na composição de escavação SINAPI 101136) (volume de carga*DMT estimada)	M3XKM	5.130,50	2.934,24	4.908,11	1.363,72	14.336,57

*Handwritten signature/initials*






**R02 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS EM BELA PARNAMIRIM (DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA E CELSO FREIRE)**

ITEM	SERVIÇO		DA PAZ	PEDRO BARBOSA	SANTA LUZIA	CELSO FREIRE	TOTAL
MOVIMENTO DE TERRA CALÇADAS	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA (estimado em 5% da área de regularização manual)	m²	93,73	52,72	47,11	43,45	237,01
	REGULARIZAÇÃO MANUAL (corte e aterro compensado) (área de calçadas novas+calçadas a refazer)	m²	1.874,61	1.054,34	942,12	869,04	4.740,11
	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO. COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021 (área de regularização manual)	m²	1.874,61	1.054,34	942,12	869,04	4.740,11
	NÍVEL DO TERRENO NATURAL (adotado como 0 para fins destes cálculos)		0,00	0,00	0,00	0,00	
	NÍVEL DE TERRAPLENAGEM DO LEITO DA RUA (conforme altura média de corte calculada anteriormente)		-0,40909	-0,32817	-0,60573	-0,35871	
	NÍVEL DO MEIO FIO (nível da terraplenagem + somatório das alturas de sub-base (0,10), coelho de areia (0,10), pavimento (0,10) e desnível da calçada (0,10))		-0,00909	0,07183	-0,20573	0,04129	
	ESPESSURA DA CALÇADA		0,05000	0,05000	0,05000	0,05000	
	NÍVEL DA TERRAPLENAGEM DA CALÇADA (nível do meio fio - espessura da calçada)		-0,05909	0,02183	-0,25573	-0,00871	
	ESPESSURA MÉDIA DE CORTE PARA AS CALÇADAS		0,05909	0,00000	0,25573	0,00871	
	ESPESSURA MÉDIA DE ATERRO PARA AS CALÇADAS		0,00000	0,02183	0,00000	0,00000	
	DMT estimada em conversa com os fiscais de obras; considerando razoável estimar para Parnamirim um raio de 5km para "descarte" do excedente de corte		5,00	5,00	5,00	5,00	
	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO, SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE. INC_11/2020 (área regularização manual*altura média de corte*1,25 de empolamento)	m³	138,47	0,00	301,16	9,47	449,09
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (*utilizada mesma composição auxiliar constante na composição de escavação SINAPI 101136) (volume de carga*DMT estimada)	M3XKM	692,35	0,00	1.505,78	47,33	2.245,47
	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (área de regularização manual*altura média de aterro)	m³	0,00	23,02	0,00	0,00	23,02



**R02 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**OBRA:PAVIMENTAÇÃO DE RUAS EM BELA PARNAMIRIM (DA PAZ, PEDRO BARBOSA, SANTA LUZIA E CELSO FREIRE)**

ITEM	SERVIÇO		DA PAZ	PEDRO BARBOSA	SANTA LUZIA	CELSO FREIRE	TOTAL	
PAVIMENTAÇÃO	RUAS	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (comprimento das ruas; cotas no projeto arquitetura)	M	284,03	243,47	238,38	120,51	886,39
		ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (informação de projeto arquitetura)	M	653,8	578,16	552,69	365,09	2.149,74
		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM PEDRISCO E EMULSÃO ASFÁLTICA. AF_05/2020_P (informação de projeto arquitetura)	m²	2655,77	2057,62	1552,81	843,38	7.109,58
		PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 (comprimento de meio fio*0,23 de superfícies de topo e frente)	M	150,37	132,98	127,12	83,97	494,44
CALÇADAS		SUPERFÍCIE DE MEIO FIO (comprimento de meio fio * 0,13)	m²	84,99	75,16	71,85	47,46	
		EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (área de calçadas novas e a refazer – área de superfície de meio fio)*0,05	m³	89,48	48,96	43,51	41,08	223,03
		PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE. INC_11/2020 (direcional em m*0,25 + alerta em m*0,40 + alerta em un*0,50*0,50)	M²					242,45

  
**Ana Teresa Trigueiro de Moraes**  
 Engenheira Civil -  
 CREA 210407007-4  
 Mat.: 8066

