

- LEGENDA:**
- GREDE (Perfil)
  - TERRENO NATURAL (Perfil)
  - BORDO
  - CERCA
  - ALINHAMENTO PREDIAL
  - POSTE
  - BUEIRO EXISTENTE
  - RIODRACHO

Marília Paulino Nobrega Nascimento  
Eng. Civil  
CREA: 1601682905

PROPRIETÁRIO:  
MARIÁLIA PAULINO NOBREGA NASCIMENTO  
C.R.A. - JURUENHA, 5

PROJETO: PROJETO GEOMÉTRICO  
TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO COMUNITÁRIA  
TRUJO: TRUJO - SERROTE DOS BEZERRAS  
MUNICÍPIO: NOVA CRUZ - RN  
ESTADO: PREFEITURA DE NOVA CRUZ

PLANTA E PERFIL  
MARIÁLIA PAULINO NOBREGA NASCIMENTO  
C.R.A. - JURUENHA, 5  
ABRIL/2021  
15.015.000 m<sup>2</sup>  
R\$ 265.34 m<sup>2</sup>  
01/01  
INDICADA



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

**PAVIMENTAÇÃO EM  
PARALELEPÍPEDO DE TRECHO NA  
COMUNIDADE DO SERROTE DOS  
BEZERRAS**

**LOCALIDADE: SERROTE DOS BEZERRAS – NOVA  
CRUZ/RN**

**PROJETO BÁSICO**

*Marília Paulino Nóbrega Nascimento*

ENGENHEIRA CIVIL – CREA 160168290-5



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

Objeto/Programa: Pav. em Paralelepípedo de Trecho da Estrada do sertoe dos Bezerras - Nova Cruz - RN

Data-base: jan./2021

BDI: 24,23%

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



*Marília Paulino Nóbrega Nascimento*  
*Marília Paulino Nóbrega Nascimento*

Eng. Civil

CREA: 1601682905



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

---

**ÍNDICE**

- 1 – SERVIÇO PRELIMINAR
- 2 – MOVIMENTO DE TERRA
- 3 – PAVIMENTAÇÃO
- 4 – RAMPA DE ACESSIBILIDADE
- 5 – DIVERSOS

*MANU*  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

---

## **FINALIDADE**

A presente especificação tem por finalidade descrever de forma clara os serviços a serem executados e materiais a empregar, definindo Normas e Condutas Técnicas a serem observadas na execução da pavimentação em paralelepípedo na Estrada de Acesso da Comunidade do Serrote dos Bezerras no município de Nova Cruz (RN).

## **OBJETO DA OBRA**

Construção de uma pavimentação em paralelepípedo com meio-fio de pedra granítica e calçada em concreto.


O município é carente de infraestrutura em grande parte da sua área de expansão, principalmente em pavimentação de ruas. Com o objetivo de diminuir os transtornos da população, em especial nos períodos chuvosos e para dar um deslocamento tranquilo do trânsito será feita a pavimentação de parte da estrada de acesso do projeto em anexo.

## **FISCALIZAÇÃO**

A FISCALIZAÇÃO é o preposto direto da PREFEITURA junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão-de-obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

Toda liberação será tomada tendo em vista o conteúdo destas Especificações. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação do Projeto e das Especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior.

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a execução e fixação, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, de placas indicativas da obra, nas dimensões e modelos fornecidos pela Prefeitura.

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

Será mantido no escritório da construção, um livro de ocorrência onde serão anotados, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

Consideram-se como partes integrantes destas especificações, as instruções registradas no livro de ocorrência, concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

Os materiais que derem entrada no canteiro, só serão considerados recebidos e aplicáveis, depois de inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA facilitará ao pessoal da FISCALIZAÇÃO, livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.


As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

- A.** - as cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;
- B.** - os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;
- C.** - em outras divergências, prevalecerá a interpretação da FISCALIZAÇÃO;
- D.** - os casos omissos ou particulares do projeto, que não estejam detalhados e especificados, serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior, prevalecendo, em qualquer caso, o que estabelecem os quantitativos constantes da Planilha Orçamentária, objeto da Licitação.

A EMPREITEIRA deverá providenciar as seguintes instalações no canteiro de obra:

- A.** Sanitários para operários;
- B.** Tanques para água da construção;
- C.** Equipamentos mecânicos;
- D.** Canteiro para depósito de material exposto ao tempo;
- E.** Instalação de água potável;

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

---

- F. Escritório para FISCALIZAÇÃO;
- G. Colocação de placas indicativas da obra com desenhos fornecidos pela PREFEITURA;
- H. Instalação elétrica para a obra;
- I. Almojarifado;
- J. Alojamento para operários, se necessário.

**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

Será exercida por ENGENHEIROS responsáveis, mestres gerais e demais elementos necessários para a boa execução dos serviços.

Será procedida periodicamente a remoção de todo o entulho, ou detritos, que venham a se acumular no decorrer da obra.

Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, "croquis" indicativos das instalações, antes de sua efetiva execução.

**ABASTECIMENTO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

A CONSTRUTORA providenciará a instalação de água, energia elétrica, ficando inclusive encarregada de pagar este consumo no decorrer da obra e a última conta após o término da mesma, ou qualquer outra atividade que se faça necessária para perfeita execução da Obra.

**DISPOSITIVOS PRELIMINARES**

0.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.

  
Marília Paulino Nobrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

---

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

---

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5





**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

---

- 0.2.** Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder a minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com o proprietário e autor do projeto.
- 0.3.** No intuito de tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada as Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR -18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

As presentes especificações técnicas têm como objetivo definir os serviços, materiais e processos construtivos a serem utilizadas na execução da pavimentação de diversas ruas do Município de Nova Cruz, Rio Grande do Norte.


### **1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Antes do início das obras, a empreiteira se responsabilizará em entrar em contato com a concessionária de energia local para remanejamento de qualquer poste que por ventura esteja nas faixas de rolamento a serem pavimentadas.

#### **Placa da obra**

Será em chapa de aço galvanizado, tamanho 2,0mx3,0m, devendo obedecer rigorosamente o modelo fornecido pelo Governo do Estado.

#### **Serviços topográficos**

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

---

São limitadores físicos das plataformas das vias. Têm a função de proteger os bordos das faixas de rolamento dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas, que tendem a verter neste sentido devido à declividade transversal. Desta forma os meios-fios têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhidos para lançamento.

Os meios-fios serão assentados e alinhados ao longo da pista de rolamento. Serão de pedra granítica, preferencialmente com comprimento mínimo de 1,0 m. Os meios-fios deverão ter suas faces aparentes sem falhas ou depressões. Quando curvos, os meios-fios deverão obedecer aos raios de curva projetada.

A face livre deverá ficar aproximadamente vertical ao meio-fio, constituindo o ressalto, com 15 a 20 cm de altura exposta. O piso superior do meio-fio deverá ter de 15 a 20 cm de largura.

Os meios fios serão rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

### **Pavimentação**

Os pavimentos graníticos serão constituídos de pedras entalhadas em forma de paralelepípedos e assentados sobre colchão de areia com espessura de 10cm de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer a condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal. As juntas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, alternadas em relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta ficasse dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho.

A penetração da argamassa do rejunte entre as pedras deve ser, no mínimo, de 1/3 da altura da pedra (3,3 a 4,0 cm). O espaçamento entre as pedras (espessura) deve ser de 1,5 a 2,0cm.

Os meios-fios deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecida em projeto e serão rejuntados com argamassa.

### **Calçada**

Não serão executadas as calçadas.

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

---

A locação deverá ser executada com instrumentos topográficos de precisão, devidamente aferidos antes do início dos trabalhos. A locação será feita sempre usando as medidas calculadas sobre as cotas do projeto. Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para a CONTRATADA, na obrigação de fazer, por sua conta e risco e, nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições necessárias.

## **2.0 MOVIMENTO DE TERRA**

### **Regularização e compactação do subleito**

A regularização do subleito será realizado nas áreas a serem pavimentadas, uma vez concluídos os serviços de terraplanagem. A regularização é a operação destinada a conformar o leito da área transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros com até 20 cm de espessura.

Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.


Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existentes na área a ser regularizada.

Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, será precedida a escarificação geral, na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

No caso de material não aproveitável para subleito, antes da regularização, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e a posterior substituição do material indicado.

## **3.0 PAVIMENTAÇÃO**

### **Meio Fio**

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

---

**Cordão de meio-fio**

Nos locais indicados em projeto, serão executados um cordão de meio-fio em pedra granítica. Serão assentados no sentido transversal do pavimento e rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

**4.0 RAMPAS DE ACESSIBILIDADE**

As rampas serão executadas com concreto não estrutural no traço 1:3:5 (cimento:areia:brita),  $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$  e possuirão uma inclinação de 8,23%. Serão colocadas placas cimentícias com sinalização tátil e visual e deverão ser assentadas com argamassa.

Para deixar a rampa com a inclinação indicada no projeto, deverá ser usado fios de nylon ou de outro material que satisfaça o serviço, ligando os pontos de nível mais baixo ao mais alto da rampa.

**5.0 DIVERSOS**

**Placa de identificação de rua**


Deverá ser providenciado placa de identificação para todas as ruas. Terão dimensões de 45x25 cm e colocadas em local de fácil visualização. Serão em chapa esmaltada e suporte de aço galvanizado. Seguirão as mesmas especificações dadas para as placas de sinalização vertical do item 4.3 abaixo.

**Caição de meio-fio**

Todo o meio-fio deverá ser pintado (pintura à base de cal). Não serão aceitos partes com pinturas incompletas e/ou com falhas.

**Placas de sinalização vertical**

Será constituída por dispositivos montados sobre suportes, no plano vertical, por meio dos quais são fornecidas mensagens de caráter permanente e eventualmente variáveis, através

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

---

de legendas ou símbolos, com o propósito de advertir, indicar ou regulamentar o uso das vias pelos veículos e pedestres da forma mais segura e eficiente, visando o conforto e segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.

Inicialmente será feita a marcação da localização dos dispositivos a serem implantados, de acordo com o projeto de sinalização. Após isso, deverá ser escavado uma pequena área para fixação do suporte no terreno. A fixação das placas aos suportes será através de parafusos galvanizados, porcas e contra-porcas.

A implantação da placa deverá ser feita de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados.

Serão postas placas de sinalização vertical nos locais indicados em projeto. As placas utilizadas são do tipo "PARE" e de indicação do fluxo do trânsito.

**Limpeza final da obra**

Deverá ser procedida uma limpeza geral ao término da obra.

Nova Cruz (RN), 08 de abril de 2021.

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5

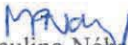


ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

---

## ORÇAMENTO E CRONOGRAMA

---

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

Objeto/Programa: Pav. em Paralelepípedo de Trecho da Estrada do serrtoe dos Bezerras - Nova Cruz - RN

Financiamento:

Data-base: jan/2020

Emenda:

BDI: 24,23%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO SINAPI	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO S/ BDI (R\$)	PREÇO C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL(R\$)
<b>TRECHO DA ESTRADA DO SERROTE - COMUNIDADE DO SERROTE DOS BEZERRAS</b>							
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	74209/001	Placa da obra em aço galvanizado (2,00 x 3,00m)	m²	6,00	408,63	507,64	3.045,84
1.2	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide	m²	5180,00	0,31	0,39	2.020,20
		<b>SUBTOTAL</b>					<b>5.066,04</b>
2.0		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
2.1	100576	Regularização e compactação do subleito	m²	5180,00	1,47	1,83	9.479,40
		<b>SUBTOTAL</b>					<b>9.479,40</b>
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
3.1	COMPOSIÇÃO 4	Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m²)	m²	5180,00	50,43	62,65	324.527,00
3.3	COMPOSIÇÃO 2	Meio-feio em pedra granítica, rejuntado com argamassa cimen	M	1480,00	19,07	23,69	35.061,20
<b>TOTAL GERAL (R\$)</b>							<b>374.133,64</b>

*Marília Paulino Nóbrega Nascimento*  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Eng. Civil  
CREA: 1601682905



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

Agente promotor/executor		Programa		Modalidade		Contrato						
Prefeitura Municipal de Nova Cruz		Nome do empreendimento		Valor de financiamento/repassse								
Agente financeiro		Pav. em paralelepípedo de Trecho da Estrada do Serrrote - Nova Cruz		R\$ 374.133,64								
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE		Tipo de obra/serviço										
Localização		Construção Civil										
Trecho da Estrada do Serrrote - Nova Cruz (RN)												
Item	GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE NORTE	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R\$)	Mês 01		Mês 02		Mês 03				
				Concedente R\$	PropONENTE R\$	%	Concedente R\$	PropONENTE R\$	%	Concedente R\$	PropONENTE R\$	%
1	TRECHO DA ESTRADA DO SERRROTE - COMUNIDADE DO SERRROTE DOS BEZERRAS	100,00%	R\$ 374.133,64	R\$ 90.000,00	R\$ 22.240,09	30%	R\$ 90.000,00	R\$ 22.240,09	30%	R\$ 119.999,98	R\$ 29.653,46	40,00%
2	0,00	0,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	30%	R\$ -	R\$ -	30%	R\$ -	R\$ 0,01	40,00%
3	0,00	0,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	30%	R\$ -	R\$ -	30%	R\$ -	R\$ 0,01	40,00%
4	0,00	0,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	30%	R\$ -	R\$ -	30%	R\$ -	R\$ -	40,00%
5	0,00	0,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	30%	R\$ -	R\$ -	30%	R\$ -	R\$ 0,01	40,00%
Total simples			R\$ 374.133,64	R\$ 90.000,00	R\$ 22.240,09	30,00%	R\$ 90.000,00	R\$ 22.240,09	30,00%	R\$ 120.000,00	R\$ 29.653,46	40,00%
Total acumulado				R\$ 90.000,00	R\$ 22.240,09	30,00%	R\$ 180.000,00	R\$ 44.480,18	60,00%	R\$ 300.000,00	R\$ 74.133,64	100,00%

Nova Cruz (RN), 20 de Julho de 2021.

*Marília Paulino Nobrega Nascimento*  
Eng. Civil

CREA: 1601682905






ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

---

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

---

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

Objeto/Programa: Pav. em Paralelepípedo de Trecho da Estrada do serrote dos Bezerras - Nova Cruz - RN

Financiamento:

Data-base: jan./2020

Emenda:

BDI: 24,23%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRECHO DA ESTRADA DO SERROTE - COMUNIDADE DO SERROTE DOS BEZERRAS

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Quantitativo	Unidade
1.1	Placa da obra em aço galvanizado (2,00 x 3,00m) $A = 2,00 \times 3,00 = 6,00 \text{ m}^2$	6,00	m <sup>2</sup>
1.2	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide TRECHO DA ESTRADA DO SERROTE = $((20 \times (50 \text{ESTACAS}))) \times 7$	5.180,00	
	TRECHO DA ESTRADA DO SERROTE = $((20 \times (50 \text{ESTACAS}))) \times 7$	5.180,00	m <sup>2</sup>
2.0	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	Regularização e compactação do subleito TRECHO DA ESTRADA DO SERROTE = $((20 \times (50 \text{ESTACAS}))) \times 7$	5.180,00	
	TRECHO DA ESTRADA DO SERROTE = $((20 \times (50 \text{ESTACAS}))) \times 7$	5.180,00	m <sup>2</sup>
	TRECHO DA ESTRADA DO SERROTE = $((20 \times (50 \text{ESTACAS}))) \times 7$	5.180,00	m <sup>2</sup>
3.0	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 peças por m <sup>2</sup> ) TRECHO DA ESTRADA DO SERROTE = $((20 \times (50 \text{ESTACAS}))) \times 7$	5.180,00	
	ÁREA TOTAL	5.180,00	m <sup>2</sup>
3.2	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto, com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, Armado. AF_07/2016 TOTAL DAS CALÇADAS	0,00	m <sup>2</sup>
3.3	Meio-fio em pedra granítica, rejuntado com argamassa cimento e areia 1:3 TRECHO DA ESTRADA DO SERROTE = $((20 \times (50 \text{ESTACAS}))) \times 2$ COMPRIMENTO TOTAL DO MEIO FIO	1.480,00	m
		1.480,00	m
4.0	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE		
5.0	DIVERSOS		
5.1	Placa esmaltada para identificação nr de Rua, dimensões 45x25cm Q = 1,00 unidade	1,00	Unid.
5.2	Caiação de meio-fio SERROTE = $((20 \times (50 \text{ESTACAS}))) \times 2 \times (0,15 + 0,15)$ A = $(0,15 + 0,15) \times (((50 \times 20)) \times 2) = 600,00$	444,00	m <sup>2</sup>
5.3	Placas de sinalização vertical (PARE) Q = $1,0 \times 0,60 = 1,20 \text{ m}^2$	0,60	m <sup>2</sup>
5.4	Confecção suporte e travessa para placa de sinalização U = 1	1,00	Unid.
5.5	Limpeza final de obra ÁREA IGUAL A PAVIMENTAÇÃO		m <sup>2</sup>

Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Eng. Civil  
CREA: 1601682905



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

---

BDI

---

  
Marília Paulino Nobrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

OBRA: Pavimentação em paralelepípedo de Trecho da Estrada de Acesso do Sertão dos Bezerras - Nova Cruz (RN)  
MUNICÍPIO: NOVA CRUZ (RN)

CÁLCULO DE BDI

Item componente do BDI	% Informado			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					
	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q			
Administração Central (AC)	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	0,25	0,51	0,81			
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,76	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	1,00	1,48	1,97			
Risco (R)	0,50	0,97	1,27	0,50	0,97	1,39	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	1,01	1,07	1,11			
Despesas Financeiras (DF)	1,02	0,59	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	8,00	8,31	9,51			
Lucro (L)	5,16	7,40	8,96	5,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	3,50	5,11	6,22	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%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).  
3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/2013 do TCU, conforme CE/GEFAP 354/2013 de 17/10/2013

$$B.D.I = 24,23\%$$

Fórmula Utilizada:

$$B.D.I = \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

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

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO  
OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO  
OS VALORES % INFORMADO DE AC, DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO  
OS VALORES % INFORMADO DE SG E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Tipo de Obra	VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA		
	1º Q	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	20,75	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	30,55
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Marília Bastião Nobrega Nascimento  
Eng. Civil  
CREA: 1601682905



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

---

## COMPOSIÇÕES

---

*Marília*  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

Encargos Sociais: 67,36% (ROR) (JA INCLUIDOS NA MÃO DE OBRA) B.D.I. = 0,00%  
Contrato Nº: Data base: 20/02

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS 01

Preço unitário em placa cimentícia, assentado com argamassa em rampa do passeio público						
Custos da Composição						
Item	Unidade	Código SINAPI	Quantidade	Custo Unitário	Valor	Sub-Total
Mão de Obra	R\$					11,00
Pedreiro	hora	4750/INSUMUM	0,50	11,48	5,74	
Servente	hora	6111/INSUMUM	0,26	8,76	2,28	
Materiais:	R\$					43,82
Área lavada tipo média	m²	370/INSUMUM	0,01	67,50	0,68	
Cimento Portland CP II-E-30	kg	5370/INSUMUM	7,50	0,46	3,45	
Plin podotêrmico de placa cimentícia	und	36178/INSUMUM	7,00	5,67	39,69	
Custo Sem B.D.I.	R\$					54,81
B.D.I.	R\$					0,00
Custos Deste Serviço:	R\$					54,81

\*Composição retirada do TCPO (Tabela de Composições de Preços para Oramento) - 13ª edição Item 0902082.1

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS 02

Meio-fio em pedra granítica rejuntado com argamassa cimento e areia 1:3						
Custos da Composição						
Item	Unidade	Código SINAPI	Quantidade	Custo Unitário	Valor	Sub-Total
Mão de Obra	R\$					5,22
Cabeleiro	hora	4750/INSUMUM	0,18	11,48	2,07	
Servente	hora	6111/INSUMUM	0,26	8,76	2,15	
Materiais:	R\$					13,85
Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:3) - 1 sacco cimento 50kg / 3 pedras areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeccção mecânica e transporte	m²	origem 01930	0,0010	352,30	0,35	
meio fio em pedra granítica	m	Cotação	1,00	13,50	13,50	
Custo Sem B.D.I.	R\$					19,07
B.D.I.	R\$					0,00
Custos Deste Serviço:	R\$					19,07

Baseada no Orçê Abril/2018

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS 03

Confeccção suporte e travessa para placa de sinalização						
Custos da Composição						
Item	Unidade	Código SINAPI	Quantidade	Custo Unitário	Valor	Sub-Total
Mão de Obra	R\$					41,43
Escalvado	hora	4093/INSUMUM	0,50	12,76	6,38	
Cabeleiro	hora	1213/INSUMUM	1,00	11,48	11,48	
Pintor	hora	4783/INSUMUM	0,50	12,09	6,05	
Servente	hora	6111/INSUMUM	2,00	8,76	17,52	
Materiais:	R\$					32,30
Suporte de madeira não aparelhada 2,5 x 7 cm, macarámbú, angêlim ou equivalente da região	m	4417/INSUMUM	1,40	3,03	4,24	
Placa de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (2 x 3) macarámbú, angêlim ou equivalente da região	m	4433/INSUMUM	3,00	6,97	20,91	
Tinta esmalte sintético premium fosco	l	7268/INSUMUM	0,33	21,85	7,21	
Custo Sem B.D.I.	R\$					73,79
B.D.I.	R\$					0,00
Custos Deste Serviço:	R\$					73,79

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS 04

PAVIMENTO EM PARALELEPÉDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)						
Custos da Composição						
Item	Unidade	Código SINAPI	Quantidade	Custo Unitário	Valor	Sub-Total
Mão de Obra	R\$					18,38
Cabeleiro	hora	8820/Composicão	0,40	15,94	6,38	
Servente	hora	8831/Composicão	0,81	13,19	10,69	
Materiais:	R\$					32,05
AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	306	0,023	70,00	1,61	
AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	367	0,1	70,00	7,00	
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-E2 PARALELEPÉDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE, 30 A 35 PECAS POR M2	kg	1370	9,11	0,46	4,19	
	ml	436	0,035	550	19,25	
Custo Sem B.D.I.	R\$					50,43
B.D.I.	R\$					0,00
Custos Deste Serviço:	R\$					50,43

Baseada no SINAPI Janeiro/2020

Maria Paula Nóbrega Nascimento  
Eng. Civil  
CREA 1621682/05



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

---

ART

---

  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-RN**

ART Obra/Serviço  
Nº RN20210440119

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARILIA PAULINO NOBREGA NASCIMENTO

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1601682905

Registro: 11634RN

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

PRAÇA LUIZ JOSÉ MOREIRA

Complemento:

Cidade: Nova Cruz

Bairro: CENTRO

UF: RN

CPF/CNPJ: 08.144.784/0001-33

Nº: 185

CEP: 59215000

Contrato: 000

Celebrado em: 04/01/2021

Valor: R\$ 374.133,64

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NÃO SE APLICA

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO SERROTE DOS BEZERRAS

Complemento:

Cidade: NOVA CRUZ

Data de Início: 30/06/2021

Finalidade: Infra-estrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

Bairro: ZONA RURAL

UF: RN

Previsão de término: 31/12/2021

Código: 000

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Nº: SN

CEP: 59215000

CPF/CNPJ: 08.144.784/0001-33

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

5.180,00

m2

5.180,00

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE TRECHO DA DA ESTRADA DO SERROTE DOS BEZERRAS, PERFAZENDO = 740,00\*7,0 = 5.180,00 M².

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

*Marília Paulino Nobrega Nascimento*

MARILIA PAULINO NOBREGA NASCIMENTO - CPF: 030.271.024-86

*[Assinatura]*  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ - CNPJ: 08.144.784/0001-33

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 10/09/2021

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8203573674

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-m.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c50Bd  
Impresso em: 10/09/2021 às 10:37:28 por: , ip: 45.71.122.165







ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

---

## DESENHOS TÉCNICOS

---

*MPN*  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Engenheira Civil  
CREA: 160168290-5