



PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA VIÁRIA

Pavimentação de Rua Municipal
Volume 1 - Memória Justificativa

Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte

Rua Vereador João de Souza Ribeiro
Interseção entre as ruas:
Rua Ver. João Ribeiro x Rua Nossa Senhora da Luz

Responsável Técnico: Eng. Daniel Gustavo Dias
Crea/SC: 149.854-4

Elaboração:



Outubro de 2019



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PONTE ALTA DO NORTE - SC



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA VIÁRIA

PAVIMENTAÇÃO DE RUA MUNICIPAL

RELATÓRIO DE PROJETO

VOLUME 1 - MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

**INTERSEÇÃO ENTRE A RUA VEREADOR JOÃO DE SOUZA
RIBEIRO E RUA NOSSA SENHORA DA LUZ**

Outubro/2019

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	5
1.1.1. Da contratada:	5
1.1.2. Da Contratante:	6
1.1.3. Do Objeto:	6
1.2. RELEVÂNCIA DO PROJETO	6
1.3. JUSTIFICATIVA DO PROJETO	6
1.4. ESCOPO DO PROJETO.....	7
1.5. EQUIPE TÉCNICA	8
2. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	9
3. DESCRITIVO DOS PROJETOS	12
3.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO.....	12
3.2. PROJETO GEOMÉTRICO	12
3.3. PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....	12
3.4. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES.....	13
4. QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO	14
5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	16
6. MEMORIAL DESCRITIVO	18
CONSIDERAÇÕES	18
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	18
APRESENTAÇÃO	18

1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	19
2.	SINALIZAÇÃO	20
3.	OBRAS COMPLEMENTARES.....	24
7.	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	28
8.	ANEXOS.....	32
9.	ENCERRAMENTO	36

1. APRESENTAÇÃO

1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

E sucede-se a abertura deste material técnico, de elaboração e coordenação da equipe técnica da PLATAFORMA ENGENHARIA, pessoa jurídica de direito privado, em prol da PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE, pessoa jurídica de direito público, a fins da elaboração de Projetos de Infraestrutura. Sendo este material um objeto de contrato firmado entre as partes, segue-se então a ficha técnica das partes envolvidas neste projeto:

1.1.1. Da contratada:

PLATAFORMA ENGENHARIA

CNPJ: 24.765.579/0001-41

RAZÃO SOCIAL: PLATAFORMA ENGENHARIA LTDA ME.

ENDEREÇO: RUA BENTO GONÇALVES, N° 186, SALA 201 - GLÓRIA - JOINVILLE/SC

CEP: 89216-110

CREA-SC: 143.289-3

1.1.2. Da Contratante:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE

CNPJ: 95.991.287/0001-75

ENDEREÇO: RUA JOÃO DA SILVA CALOMENO Nº 243, CENTRO – PONTE ALTA DO NORTE/SC

1.1.3. Do Objeto:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES, PAVIMENTAÇÕES E LEVANTAMENTOS PLANIALTIMÉTRICOS.

PREGÃO PRESENCIAL Nº 25/2019

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 27/2019

1.2. RELEVÂNCIA DO PROJETO

No que tange a melhorias previstas para a região podem resumir-se a:

- Sinalização;
- Passeios e acessibilidade;
- Melhoria do tráfego na zona residencial do município.

1.3. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O transporte, ao permitir facilidade de acesso, forma um importante elo entre o desenvolvimento e o bem-estar da sociedade. Desta maneira, destaca-se o transporte rodoviário, por possuir maior flexibilidade e condições de acessos facilitados quando do seu bom funcionamento e manejados de forma coerentes. Através das obras de melhorias e destas vias, surgirão efeitos provenientes que abrangerão a região do projeto, denominados de “efeitos indutores”, e estes, por sua vez podem ser classificados como social, econômico e ambiental. Uma melhoria no trânsito local pode trazer um aumento populacional no município, acarretando assim um aumento no número de moradias, de estabelecimentos comerciais, de prestação de serviços e sociais, além do atendimento as necessidades da população.

Quando a condição de deslocamento de um município é aperfeiçoada, resulta num intercâmbio social, possibilitando assim o contato maior com pessoas e troca de opiniões, além da interação de conhecimento; e desta forma acaba por diminuir o êxodo devido à facilidade de acesso aos centros urbanos, além do que o turismo, a educação e os eventos tornam-se mais favoráveis quando as condições são satisfeitas.

O desenvolvimento de uma região está intimamente ligado a possibilidade de oferta de serviços e ao custo do transporte. Vias em boas condições de tráfego são fundamentais para a atração de investimentos em sua área de influência, seja pela instalação de indústrias e de estabelecimentos comerciais, seja pelo desenvolvimento da exploração da terra e da madeira.

O custo do transporte está ligado às condições geométricas e do pavimento das vias, sendo fator decisivo no efeito econômico sobre a região. A diminuição do valor do frete serve como atrativo para novos investimentos e para o aumento da produção. Assim, o sistema viário bem planejado, resulta em um efeito multiplicador, no desempenho econômico da região, pela geração de novas atividades, ampliação das atividades existentes e incremento nas transações comerciais internas.

1.4. ESCOPO DO PROJETO

VOLUME 1 – MEMÓRIA JUSTIFICATIVA: Os elementos principais do volume são listados abaixo:

- Apresentação;
- Justificativa;
- Localização;
- Descritivo dos Projetos;
- Orçamento;
- Cronograma;
- Memorial Descritivo;
- Anotação de Responsabilidade Técnica.

VOLUME 2 – PROJETOS.

1.5. EQUIPE TÉCNICA

No âmbito deste projeto, a empresa responsável, PLATAFORMA ENGENHARIA, disponibilizou toda sua equipe técnica e ainda complementou a equipe com profissionais do mais alto gabarito com atribuições específicas apenas para elaboração do projeto de infraestrutura.

Os profissionais usaram de todas as experiências a que lhes competem em sua formação profissional e àquelas adquiridas ao longo da carreira, empregando a este material conteúdo extremamente íntegro, intelecto e técnico.

O deferimento deste material se dará pela emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao órgão que lhes certifica o título e atribuição ao profissional responsável técnico pelo conteúdo deste documento.

2. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

Segue-se Mapa de Situação e Planta de Localização.

BRASIL



SANTA CATARINA



ENGº DANIEL GUSTAVO DIAS
CREA/SC 149.854-4

PREF. MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE



CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE

ENDEREÇO / OBRA
INTERSEÇÃO ENTRE A RUA VEREADOR JOÃO DE SOUZA RIBEIRO
E RUA NOSSA SENHORA DAS LUZ

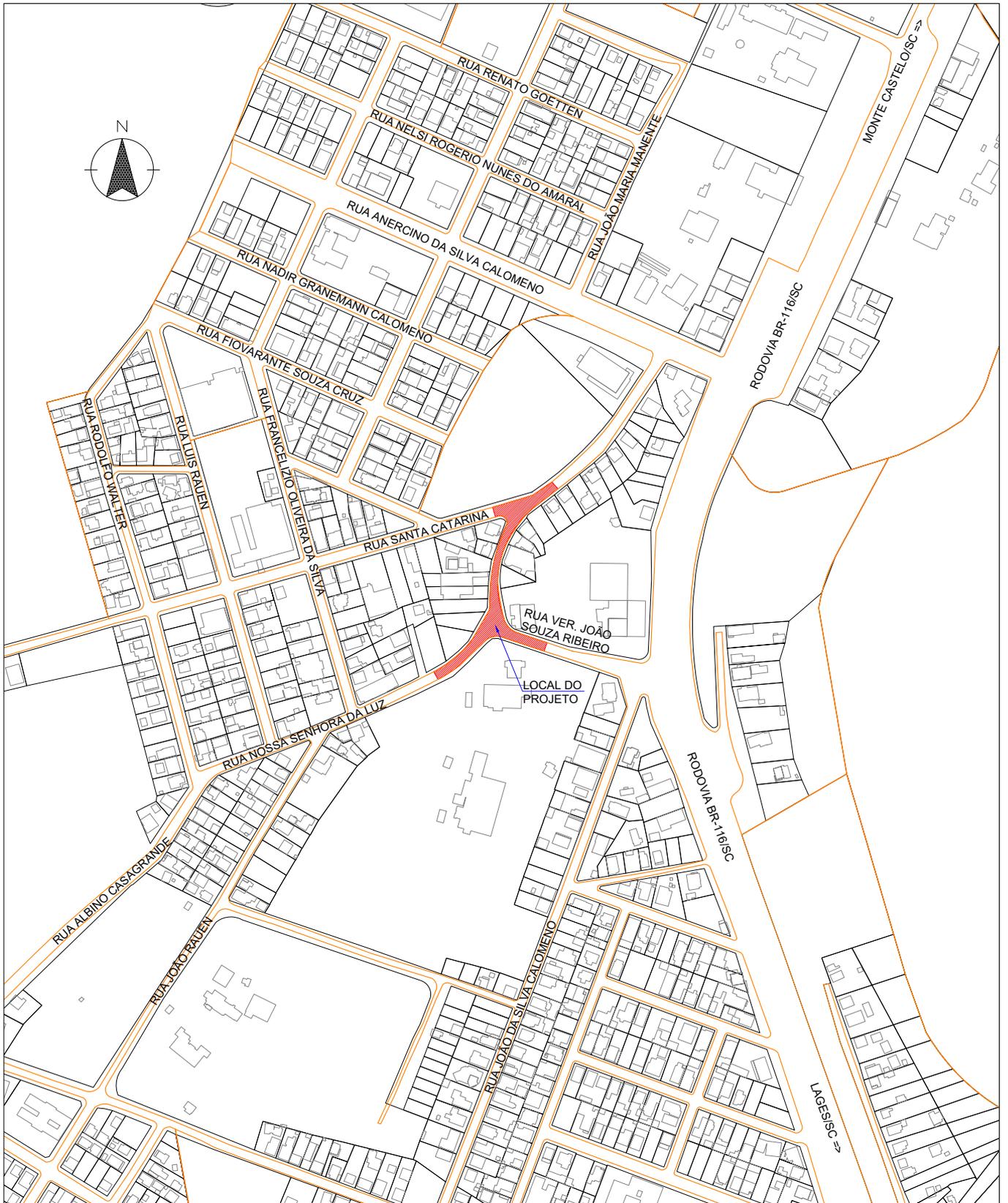
REFERÊNCIA
MAPA DE SITUAÇÃO

FOLHA
**MSIT
01/01**

ESCALA SEM ESC.	ARQUIVO 0225-PAN-LIC-MSIT-02-01-A	VERSÃO REV. 00	DATA 25/07/2019
--------------------	--------------------------------------	-------------------	--------------------

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1:5.000



ENG° DANIEL GUSTAVO DIAS
CREA/SC 149.854-4

PREF. MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE



CLIENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE

ENDEREÇO / OBRA

INTERSEÇÃO ENTRE A RUA VEREADOR JOÃO DE SOUZA RIBEIRO
E RUA NOSSA SENHORA DAS LUZ

REFERÊNCIA

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

FOLHA

PLOC
01/01

ESCALA

SEM ESC.

ARQUIVO

0225-PAN-LIC-PLOC-02-01-A

VERSÃO

REV. 00

DATA

25/07/2019

3. DESCRITIVO DOS PROJETOS

Este capítulo apresentará a descrição de cada projeto que se faz necessário para o objeto a que se propõe, contemplados em pranchas no Volume 2 - Projetos.

3.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

O levantamento topográfico planialtimétrico foi realizado em toda a região do projeto com o objetivo de criar uma superfície 3D do terreno e verificar as inclinações e posicionamentos dos elementos existentes no local.

A apresentação do estudo e desenho do levantamento topográfico seguiu as recomendações da Norma ABNT NBR 13.133. Por meio do estudo e levantamento topográfico é obtida a modelagem digital da área, de forma a permitir a definição da geometria e fornecer todos os elementos topográficos necessários à elaboração dos estudos e projetos, como as curvas de níveis.

3.2. PROJETO GEOMÉTRICO

A geometria das vias pode ser visualizada no Volume 2, onde se evidencia toda a concepção da pista de rolamento e passeio aplicando-se parâmetros como dimensões e declividades. Quanto aos parâmetros relativos ao traçado horizontal e vertical, o projeto apresenta os elementos de locação necessários (ângulos, distâncias, coordenadas de referência, deflexões, cotas) em planta e perfil.

3.3. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O projeto de sinalização foi desenvolvido segundo as orientações e recomendações preconizadas nas especificações e normas dos seguintes manuais:

- Sinalização Horizontal - Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN
- Sinalização Vertical de Advertência - Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN
- Sinalização Vertical de Regulamentação - Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN.

3.4. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

O projeto de obras complementares prevê os detalhes e serviços a serem executados na estrutura de passeio. Serão projetados rebaixos nos acessos para veículos de lotes lindeiras, assim como implantação de elementos de acessibilidade, como piso tátil.

4. QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO

Contempla a seguir o quadro de quantidades e a orçamentação estimativa para execução dos serviços. As composições de custos e tabela dos índices de reajustamento encontram-se no capítulo Anexos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PONTE ALTA DO NORTE - SC**

ORÇAMENTO DE INFRAESTRUTURA
RUA VEREADOR JOÃO DE SOUZA RIBEIRO
INTERSEÇÃO ENTRE RUA VER. JOÃO RIBEIRO X RUA NOSSA SENHORA DA LUZ



Item	REF.	CÓD.	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor unit.	Valor total
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	SINAPI	74209/001	Placa de Obra em aço galvanizado	12,00	m ²	R\$ 340,48	R\$ 4.085,79
1.2	COMPOSIÇÃO	COMP-01	Locação de Obra	735,00	m ²	R\$ 0,45	R\$ 330,75
1.3	SINAPI	85422	Regularização Manual da Superfície	735,00	m ²	R\$ 6,65	R\$ 4.887,75
						SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.304,29
2.0 SINALIZAÇÃO							
2.1	SINAPI	73916/002	Placa esmaltada para identificação de n° de rua, dimensões 45x25cm	2,00	und	R\$ 86,65	R\$ 173,30
2.2	SINAPI	72947	Pintura de faixa de travessia de pedestres zebraada, cor branca com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	20,00	m ²	R\$ 12,94	R\$ 258,80
2.3	SINAPI	7701	Tube aço galvanizado com costura, classe média, DN 2.1/2", e=3,38mm, peso 6,51Kg/m	6,00	m	R\$ 51,76	R\$ 310,56
2.4	SINAPI	94964	Sapata em concreto para fixação de placas (30x30x40cm), concreto fck=20MPa, Traço 1:2,7:3 - Prepara com Betoneira	0,30	m ³	R\$ 324,05	R\$ 97,22
2.5	SICRO/DNIT	5213440	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	1,00	und	R\$ 117,89	R\$ 117,89
2.6	SICRO/DNIT	5213464	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	3,00	und	R\$ 190,89	R\$ 572,67
						SINALIZAÇÃO	R\$ 1.530,44
3.0 OBRAS COMPLEMENTARES							
3.1	SINAPI	74005/001	Compactação de aterro dos passeios com placa, sem controle do GC	120,00	m ³	R\$ 4,70	R\$ 564,00
3.2			Passeio em concreto				
3.2.1	SINAPI	94991	Execução de Passeio com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional	24,00	m ³	R\$ 459,40	R\$ 11.025,60
3.2.2	SINAPI	73817/001	Embasamento de passeio com pó de pedra	24,00	m ³	R\$ 90,23	R\$ 2.165,52
3.3			Passeio em concreto com rebaixo				
3.3.1	SINAPI	94991	Execução de Passeio com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional	5,75	m ³	R\$ 459,40	R\$ 2.641,55
3.3.2	SINAPI	73817/001	Embasamento de passeio com pó de pedra	5,75	m ³	R\$ 90,23	R\$ 518,82
3.4	SINAPI	85180	Canteiro em grama esmeralda - fornecimento e plantio	140,00	m ²	R\$ 13,80	R\$ 1.932,00
3.5	SINAPI	36178	Piso Tátil - Alerta ou Direcional - Fornecimento	800,00	und	R\$ 6,62	R\$ 5.296,00
3.6	COMPOSIÇÃO	COMP-02	Execução de Piso Podotátil de Concreto - Direcional e Alerta, 40x40x2,5	320,00	m	R\$ 85,17	R\$ 27.255,20
3.7	SINAPI	94273	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada com concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30cm para vias urbanas	100,00	m	R\$ 34,26	R\$ 3.426,21
						OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 54.824,90

RESUMO DO ORÇAMENTO

Ponte Alta do Norte, 04 de outubro de 2019 - Revisão 0 - Emissão Inicial

REFERENCIAIS UTILIZADOS	DATA BASE	REAJUSTE
SINAPI CAIXA	MAI/2019	-
SICRO/DNIT	JAN/2019	% CLASSE
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	MAI/2019	-

VALOR DOS SERVIÇOS	R\$ 65.659,63
VALOR DO BDI (30%)	R\$ 19.697,89
VALOR GLOBAL	R\$ 85.357,52

5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PONTE ALTA DO NORTE - SC**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
RUA VEREADOR JOÃO DE SOUZA RIBEIRO
INTERSEÇÃO ENTRE RUA VER. JOÃO RIBEIRO X RUA NOSSA
SENHORA DA LUZ



Item	SERVIÇOS	VALOR TOTAL	TOTAL COM BDI	PERÍODO			
				MÊS 01		MÊS 02	
				R\$	(%)	R\$	(%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.304,29	R\$ 12.095,58	R\$ 12.095,58	100,00%		
2.0	SINALIZAÇÃO	R\$ 1.530,44	R\$ 1.989,57	R\$ 1.989,57	100,00%		
3.0	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 54.824,90	R\$ 71.272,37	R\$ 28.508,95	40,00%	R\$ 42.763,42	60,00%
TOTAL R\$ 85.357,52							
TOTAL DO MÊS				R\$ 42.594,09	49,90%	R\$ 42.763,42	50,10%
TOTAL ACUMULADO NO MÊS				R\$ 42.594,09	49,90%	R\$ 85.357,52	100,00%

Ponte Alta do Norte, 04 de outubro de 2019 - Revisão 0 - Emissão Inicial

6. MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: INTERSEÇÃO ENTRE A RUA VEREADOR JOÃO DE SOUZA RIBEIRO E RUA NOSSA SENHORA DA LUZ

ENDEREÇO: RUA VEREADOR JOÃO DE SOUZA RIBEIRO, CENTRO

MUNICÍPIO: PONTE ALTA DO NORTE – SANTA CATARINA

CONSIDERAÇÕES

O projeto em questão visa melhorar os passeios na entrada principal da cidade, integrando a pavimentação das calçadas, acessibilidade e sinalização viária.

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Atualmente a Rua Vereador João de Souza Ribeiro conta com apenas alguns pequenos trechos de passeio pavimentado e sem acessibilidade.

APRESENTAÇÃO

Este Memorial vem complementar os Projetos de engenharia no que tange a pavimentação desses passeios, cujo este documento compreende: Descrição dos serviços a serem executados incluindo pavimentação dos passeios de acordo com a Norma NBR 9050, sinalização viária e demais serviços de Infraestrutura necessária para realização desse Empreendimento. Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a

perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte, Departamento de Engenharia.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados os Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser mantidas na obra, em locais determinados pela fiscalização, placas de Identificação da Obra, conforme modelo a ser apresentado a serem fixadas em local frontal à obra e em posição de destaque.

Serão fornecidos pelo construtor todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra. A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários. Todo material utilizado na execução deverá satisfazer aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT.

O projeto básico foi desenvolvido com base nas Normas e recomendações técnicas da ABNT.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO

Será colocada em local visível para fácil identificação e compreensão placa identificando a obra nas dimensões proporcionais recomendadas (2,00x1,50m). Esta placa será em chapa de aço galvanizado, fixada sobre cavaletes de madeira.

1.2. LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de pavimentação dos passeios. As cotas também deveram ser marcadas nesta locação conforme projeto. A locação será feita com piquetes, tanto no eixo, como nos bordos dos passeios, através de marcações topográficas feitas por profissional habilitado.

1.3. REGULARIZAÇÃO MANUAL DE SUPERFÍCIE

Preparo manual de toda área de execução do passeio projetado.

2. SINALIZAÇÃO

A finalidade do projeto de sinalização é estabelecer critérios e padrões para os diversos tipos de sinalização a fim de organizar o transito sob a via de acordo com o Código de Transito Brasileiro (CTB).

2.1. PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE N° DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

As placas de identificação de rua terão as dimensões apresentadas na prancha do projeto de sinalização.

Material a ser utilizado na confecção das placas

Chapa de aço esmaltada com durabilidade e desempenho de 5(cinco) anos

2.2. PINTURA DE FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES ZEBRADA, COR BRANCA COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Os serviços de execução de sinalização horizontal só podem ser começados depois de instalados todos os elementos necessários para uma Sinalização de Segurança e devem obedecer ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB), às normas do DNIT e da ABNT.

A pintura de faixa de travessia de pedestres zebrada na cor branca será feita com Tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica para demarcação viária e devem seguir os requisitos da Norma NBR 12935, assim como detalhes do projeto de sinalização.

Os serviços e materiais deverão seguir a Especificação de Serviço ES-100/2017 do DNIT.

2.3. TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2.1/2", E=3,38MM, PESO 6,51KG/M

Tubo em aço galvanizado SAE 1020 com espessura de parede de 3.38mm DIN 2440 NBR 5580; com diâmetro externo de 6,5 cm; comprimento 3.000mm; e deverá conter fechamento superior e trava para concreto na parte inferior.

Tratamento superficial do suporte em aço galvanizado:

a) Para proteção do poste de suporte, o mesmo deverá ser submetido a galvanização a fogo.

b) A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de 350g (trezentos e cinquenta gramas) de zinco por m² nas extremidades e 400g (quatrocentas gramas) de zinco por m² nas demais áreas, exceto nos pontos de soldagem que deverá receber tratamento anticorrosivo.

c) A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem.

2.4. SAPATA EM CONCRETO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS (30X30X40CM), CONCRETO FCK=20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 - PREPARA COM BETONEIRA

Serviço de sapata para fixação dos tubos de placas de sinalização, com dimensões retangulares de 30 centímetros de largura, 30 centímetros e 40 centímetros de profundidade, sem a presença de aço, com concreto de preparação manual com betoneira, atingindo resistência mínima de 20Mpa, no traço 1:2,7:3.

Ao executar a concretagem, deve ser chumbado o tubo com a placa de sinalização.

2.5. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI

As placas de regulamentação terão as dimensões apresentadas na prancha do projeto de sinalização.

Material a ser utilizado na confecção das placas

Chapa de aço nº 16 com película retrorrefletiva tipo I+SI.

Frontal da placa

- a) Orla interna; tarjas; mensagens; setas e fundos dos pictogramas: deverão ser com adesivo polimérico com garantia mínima de 5 (cinco) anos.
- b) Cor no fundo das mensagens das placas: deverão ser refletivas com película de microesferas inclusas.
- c) A simbologia dos pictogramas deverá ser semifosca. O verso da placa deverá ser em preto fosco.

Película refletiva:

A película refletiva com microesferas inclusas deverá apresentar as seguintes características:

- Durabilidade e desempenho, tanto sem impressão ou com impressão satisfatória de 05 (cinco) anos.
- Adesão em chapas conforme a norma ASTH D903-49.

Reflexão e iluminação

Totalmente refletivas, deverão apresentar a forma e a cor correta durante os períodos diurno e noturno com altíssima visibilidade, legibilidade e durabilidade.

2.6. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI

As placas de advertência terão as dimensões apresentadas na prancha do projeto de sinalização.

Material a ser utilizado na confecção das placas

Chapa de aço nº 16 com película retrorrefletiva tipo I+SI.

Frontal da placa

- a) Orla interna; tarjas; mensagens; setas e fundos dos pictogramas: deverão ser com adesivo polimérico com garantia mínima de 5 (cinco) anos.
- b) Cor no fundo das mensagens das placas: deverão ser refletivas com película de microesferas inclusas.
- c) A simbologia dos pictogramas deverá ser semifosca. O verso da placa deverá ser em preto fosco.

Película refletiva:

A película refletiva com microesferas inclusas deverá apresentar as seguintes características:

- Durabilidade e desempenho, tanto sem impressão ou com impressão satisfatória de 05 (cinco) anos.
- Adesão em chapas conforme a norma ASTH D903-49.

Reflexão e Iluminação

Totalmente refletivas, deverão apresentar a forma e a cor correta durante os períodos diurno e noturno com altíssima visibilidade, legibilidade e durabilidade.

3. OBRAS COMPLEMENTARES

Os serviços de obras complementares têm a finalidade de complementar os projetos de infraestrutura da via. Estão englobados passeios e rebaixamento de passeio para acessos, meio-fio, podotátil para acessibilidade. Todos os detalhes encontram-se presente no projeto de obras complementares deste volume.

3.1. COMPACTAÇÃO DE ATERRO DOS PASSEIOS COM PLACA, SEM CONTROLE DO GC

Para a camada final de terraplenagem do passeio, espera-se a compactação dentro da umidade ótima sem controle de grau de compactação, seguindo a inclinação do passeio conforme projeto.

3.2. PASSEIO EM CONCRETO

O passeio deve ser executado com espessura de 5 centímetros com concreto liso, moldado in loco, sobre uma base de pó de brita com espessura de 5 centímetros. A inclinação do passeio deve seguir a ordem de 2% para sentido da rua. Executivamente deverá haver uma junta de dilatação a cada 2 metros de calçada.

3.3. PASSEIO EM CONCRETO REBAIXADO

O passeio rebaixado deve ser executado com espessura de 5 centímetros com concreto liso, moldado in loco, sobre uma base de pó de brita com espessura de 5 centímetros. A inclinação do passeio deve seguir a ordem de 2% para sentido da rua. Executivamente deverá haver uma junta de dilatação a cada 2 metros de calçada. O rebaixo deverá ser executado na regularização da superfície.

3.4. CANTEIRO EM GRAMA ESMERALDA

O canteiro em grama deverá ser executado com placas de grama de esmeralda. As placas ou rolos de grama deverão estar em perfeito estado fitossanitário, sem apresentar sintomas de doenças, deficiências nutricionais ou partes danificadas, e sem a presença de ervas daninhas e/ ou propágulos que possam vir a infestar as áreas do canteiro.

3.5. PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL- FORNECIMENTO

Obtidas na região, calçadas pelo executante da obra em condições para o volume a ser aplicado. A resistência mínima será de 35Mpa e deve ser observado o seguinte:

- a) seção do topo tem como largura 10 cm e comprimento 20 cm;
- b) altura de 6,00cm no passeio;
- c) Superfície acabada.

d) Lajota podotátil terá como dimensões 40x40 cm e serão coloridas (com cor em vermelho) para que se diferencie claramente das demais lajotas (NBR 9050/15).

3.6. EXECUÇÃO DE PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40X40X2,5

O piso alerta deve ser instalado perpendicularmente ao sentido de deslocamento, em cor e textura contrastantes com o restante do piso adjacente. Já o piso direcional deve ser utilizado no sentido de deslocamento em cor e textura contrastante com o restante do piso, em áreas de circulação, para indicar o caminho a ser percorrido. O piso deve ser colado com argamassa ACII.

3.7. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA COM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30CM PARA VIAS URBANAS

Nas laterais da rua será assentado o meio fio, o qual deverá ser alinhado e aprumado, com aterro no passeio, na sua largura total, com terra isenta de pedras, de forma a estabilizar o mesmo. O aterramento dos passeios deverá ficar 5 cm abaixo de forma que a terra colocada não adentre ao pavimento. A terra utilizada nos passeios deverá ser compactada, obedecendo ao caimento previsto no projeto. Caso haja declive no lado externo do passeio, na frente dos imóveis, a empresa deverá realizar barreira de contenção com pedra e cimento. No caso em que necessitar a retirada de

material para locação do meio fio e do passeio, na largura prevista no projeto, o material retirado deverá ser depositado em área definida pelo engenheiro fiscal da administração.

7. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



1. Responsável Técnico

DANIEL GUSTAVO DIAS

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2516511868
Registro: 149854-4-SC

Empresa Contratada: PLATAFORMA ENGENHARIA LTDA

Registro: 143289-7-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE
Endereço: R JOAO DA SILVA CALOMENO

CPF/CNPJ: 95.991.287/0001-75
Nº: S/N

Complemento:
Cidade: PONTE ALTA DO NORTE
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 16.821,74
Contrato: Celebrado em:

Honorários:
Vinculado à ART:

Bairro: CENTRO
UF: SC
Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

CEP: 89535-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE
Endereço: RUA VEREADOR JOÃO SOUZA RIBEIRO

CPF/CNPJ: 95.991.287/0001-75
Nº: S/N

Complemento:
Cidade: PONTE ALTA DO NORTE
Data de Início: 01/08/2019
Data de Término: 04/10/2019
Finalidade:

Bairro: CENTRO
UF: SC
Coordenadas Geográficas:

CEP: 89535-000

Código:

4. Atividade Técnica

Levantamento	Desenho Técnico	Memorial Descritivo	Coordenação
Serviço topografico Planialtimétrico			
Projeto Passeio	Orçamento	Estudo	Coordenação
	Dimensão do Trabalho:	4.686,63	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto Sinalização	Orçamento	Memorial Descritivo	Coordenação
	Dimensão do Trabalho:	4.686,63	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto Sinalização Tátil	Orçamento		
	Dimensão do Trabalho:	4.686,63	Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Projetos via urbana pública. Serviço parte integrante do Contrato Nº 098/2019 do Pregão Presencial Nº 25/2019.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 04/10/2019: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 226,50 | Data Vencimento: 14/10/2019 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 04 de Outubro de 2019

DANIEL GUSTAVO DIAS

088.085.179-18

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE

95.991.287/0001-75

8. ANEXOS

ANEXO 1 – ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE PREÇO

ANEXO 2 – COMPOSIÇÃO 01 – LOCAÇÃO DE OBRA

ANEXO 3 – COMPOSIÇÃO 02 – EXECUÇÃO DE PISO TÁTIL



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PONTE ALTA DO NORTE - SC**

**ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE PREÇO
RUA VEREADOR JOÃO DE SOUZA RIBEIRO
INTERSEÇÃO ENTRE RUA VER. JOÃO RIBEIRO X RUA NOSSA SENHORA DA
LUZ**



ITENS	DESCRIÇÃO DOS ITENS	REF.	jan/19	jun/19	ago/19	TAXA DE AJUSTE
1.0	TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	310,594	317,555	318,071	1,024073227
2.0	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	311,364	313,704	313,384	1,006487584
3.0	PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	335,406	340,976	342,467	1,021052098
4.0	CONSULTORIA (Supervisão e Projetos)	DEZ/2000=100	226,409	229,966	230,783	1,01931902
5.0	DRENAGEM	DEZ/2000=100	304,093	308,104	310,016	1,019477594
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100	302,916	309,655	310,384	1,024653699
7.0	PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEZ/2000=100	260,896	261,392	262,346	1,00555777
8.0	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEZ/2000=100	296,540	301,648	303,998	1,025150064
9.0	LIGANTES BETUMINOSOS	DEZ/2000=100	673,943	735,844	671,842	0,996882526
10.0	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (Sem Aço)	DEZ/2000=100	305,060	310,188	313,299	1,027007802
11.0	IGP - DI	AGO/1994=100	697,923	728,142	724,395	1,037929686
12.0	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AGO/1994=100	749,517	762,304	769,951	1,027262891
13.0	VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	AGO/1994=100	816,552	803,892	791,366	0,969155669
14.0	PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DEZ/2007=100	180,062	182,805	181,033	1,005392587
15.0	PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999=100	394,555	406,130	410,205	1,039664939
16.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAI/2005=100	187,725	192,155	192,278	1,024253562
17.0	ASFALTO DILUÍDO	DEZ/2000=100	849,926	930,191	842,688	0,991483964
18.0	CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEZ/2000=100	708,395	775,735	699,325	0,987196409
19.0	EMULSÕES (RR1C E RR2C)	DEZ/2000=100	629,076	681,214	628,238	0,998667888
20.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEZ/2016=100	108,499	110,204	111,045	1,023465654
21.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEZ/2016=100	112,399	115,904	115,171	1,024662141
22.0	OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEZ/2016=100	110,364	112,056	112,084	1,015584792
23.0	ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADO	Dez/2018=100	107,762	114,417	108,068	1,002839591
24.0	ÍNDICE DE ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	Dez/2018=100	110,173	118,227	109,576	0,994581249
25.0	ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	Dez/2018=100	106,918	115,486	109,473	1,023896818
26.0	ÍNDICE DE ASFALTO BORRACHA	Dez/2018=100	111,645	119,963	110,242	0,987433383

Ponte Alta do Norte, 04 de outubro de 2019 - Revisão 0 - Emissão Inicial

9. ENCERRAMENTO

Este documento contempla em sua totalidade 36 páginas, numerados em ordem crescente, inclusos os anexos.

PLATAFORMA ENGENHARIA LTDA ME.

Endereço: Rua Bento Gonçalves, N° 186, bairro Glória, Joinville – Santa Catarina

CREA/SC: 143289-7

ROBERTO MOLIN DE ALMEIDA

Prefeito do Município de Ponte Alta do Norte/SC