



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RUA 105

DISTRITO DE CARAVAGGIO

EXTENSÃO: 64,47m

VOLUME ÚNICO:

- RELATORIO DE PROJETO EXECUTIVO
- ORÇAMENTO
- PROJETO EXECUTIVO

NOVEMBRO/2021



## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	2
2. MAPA DE SITUAÇÃO.....	3
3. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO .....	4
3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	4
3.1.1 Placa de Obra.....	4
3.2 PROJETO GEOMÉTRICO .....	4
3.3 TERRAPLENAGEM.....	4
3.4 DRENAGEM.....	5
3.4.1 Bueiros Tubulares de Concreto (galerias) .....	5
3.4.2 Caixas coletoras tipo boca de lobo .....	6
3.4.3 Caixas de Passagem .....	6
3.4.4 Meio-fio de concreto pré-moldado .....	6
3.5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.....	7
3.5.1 Regularização do subleito .....	7
3.5.2 Subleito de seixo bruto existente.....	7
3.5.3 Base de Brita Graduada .....	7
3.5.4 Imprimação .....	8
3.5.5 Pintura de Ligação.....	8
3.5.6 Revestimento Asfáltico .....	8
3.6 SINALIZAÇÃO .....	9
3.6.1 Sinalização vertical.....	9
3.6.2 Sinalização horizontal .....	10
3.6.3 Sinalização de obra .....	10
4. MEIO AMBIENTE.....	10
4.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL .....	10
5. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	11
6. ORÇAMENTO .....	13
7. PROJETO BÁSICO EXECUTIVO .....	14



## 1. APRESENTAÇÃO

O presente volume, denominado de Volume Único – Relatório do Projeto Básico, Orçamento e Projeto Geométrico, é o Projeto Básico de Engenharia da Rua 105, com extensão de 64,47 metros, localizada no Distrito de Caravaggio, em Nova Veneza - SC.

Este volume é composto por uma descrição dos serviços executados, com exposição dos estudos feitos e as soluções adotadas.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO





MAPA DE SITUAÇÃO

  
**CARLOS LUCIANO SAVI**  
 Engº Agrimensor  
 CREA/SC 045444-7

		<b>MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA</b> <b>SECRETARIA DE PLANEJAMENTO</b>	
Município <b>RUA PROJETADA 105</b> PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM Município	Comissão MAPA DE SITUAÇÃO	Município de Nova Veneza CNPJ/MF - 82.918.826/0001-80	Escala SEM ESCALA
Resp. Projeto <b>CALDINO GAVA</b> Eng. Civil - CREA Nº0007695-2	Entregueira da Obra <b>RUA PROJETADA 105</b> DISTRITO DE CARAVAGGIO-NOVA VENEZA/SC	Data NOVEMBRO/2021	Folha Nº <b>01</b>
Desenho	Revisado	Data	Folha Nº



### 3. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução dos serviços de terraplenagem, drenagem e pavimentação com revestimento em Concreto Asfáltico Usinado a Quente, na Rua 105 com extensão de 64,47 metros, com 7,00 metros de pista localizada no Distrito de Caravaggio, no município de Nova Veneza - SC.

#### 3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 3.1.1 Placa de Obra

A placa de obra deverá ser feita em chapa aço galvanizado, com as dimensões de 2,40 x 1,20 m, conforme modelo atual definido pela fiscalização. A mesma deverá ser instalada em local de fácil visibilidade para a população.

#### 3.2 PROJETO GEOMÉTRICO

Com os dados de campo, desenhou-se o perfil do terreno pelo eixo da rodovia, e a partir desse, projetou-se o greide final do pavimento. Buscou-se lançar um greide que não prejudicasse os imóveis, respeitando o nível das soleiras das casas em relação ao existente.

Onde não se detectou nenhum problema em relação à altura das soleiras das casas, projetou-se um greide para aproveitamento do revestimento primário existente como subleito e já consolidado pela ação do tráfego.

#### 3.3 TERRAPLENAGEM

A terraplenagem tem por objetivo a conformação da plataforma da rua, de acordo com o projeto geométrico. Para o rebaixamento e alargamento da plataforma, a terraplenagem deverá ser executada, obedecendo às cotas constantes do projeto.

Os serviços de mobilização e desmobilização dos equipamentos para execução da obra, serão de responsabilidade das Contratada.

Todos os serviços de topografia são da responsabilidade da Contratada. Todo material escavado será transportado para fora.





ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

Nos locais onde houver a necessidade de aterro, deverá ser executado com o mesmo material de reforço de subleito (seixo bruto).

Os aterros serão compactados em camadas máximas de 25cm até atingirem 95% do grau de compactação proctor normal para camadas inferiores, dado pelo ensaio DNER-ME-162/94 e 100% proctor normal atingido no mesmo ensaio para camada dos últimos 60cm de altura.

Quando as camadas de aterros forem muito finas e lançadas sobre o leito da rua existente, este deve ser escarificado até uma profundidade de 0,15 m, para que haja a união desejada entre as camadas após a sua regularização e compactação.

### 3.4 DRENAGEM

A drenagem dos projetos consiste na execução de galerias longitudinais e transversais e caixas coletoras tipo boca de lobo, conforme projeto.

Deverão ser obedecidas as Especificações de Serviço do DNIT, para os serviços de bueiros e drenagem.

#### 3.4.1 Bueiros Tubulares de Concreto (galerias)

A escavação das valas de fundação também será executada pela Contratada.

Os tubos da drenagem deverão ser assentados em perfeito alinhamento e nivelamento, sobre uma camada de brita.

E ainda, os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia no traço 1:4, desde a base até o topo.

O reaterro deverá ser utilizado o mesmo da escavação da vala sendo material argiloso de boa qualidade, em camadas de 0,25 m compactadas manualmente até a geratriz superior do tubo, podendo o restante da vala ser compactada mecanicamente.

Toda a limpeza e sobra de materiais deverá ser transportado para os locais previamente determinados pela fiscalização.

Todos os problemas que possam ocorrer com as redes de abastecimento de água, energia, telefone e gás, serão de inteira responsabilidade da empresa Contratada, cabendo a esta a devida recuperação.



#### **3.4.2 Caixas coletoras tipo boca de lobo**

Poderão ser executadas com blocos de concreto, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6, nas dimensões conforme projeto.

As paredes internas da caixa deverão ser rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

A laje do fundo da caixa deverá ser em concreto com espessura mínima de 7,00 (sete) cm e resistência de 20 Mpa.

O anel superior da caixa deverá ser em concreto nivelado e desempenado, com resistência de 20 Mpa.

A ligação da caixa com a galeria deverá ser com tubo de concreto de diâmetro conforme projeto, com acabamento interno e rejuntado com argamassa no traço 1:6.

A Contratada fornecerá as tampas de concreto conforme projeto anexo.

#### **3.4.3 Caixas de Passagem**

Deverão ser executadas em concreto com resistência de 20 MPa e dimensões conforme detalhe executivo.

A tampa deverá ser em concreto armado com resistência de 20 MPa e aço CA-60 e CA-50 com Ø indicados no detalhe.

Para a execução da mesma, deve ser feita a escavação para assentamento do dispositivo, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto.

As fôrmas deverão ser de madeiras e a confecção do concreto será com betoneira com lançamento manual.

Retirada das fôrmas somente poderá ser feita após a cura do concreto, iniciando-se o reaterro lateral após a total desforma.

Somente será permitida a colocação das tampas de concreto e chumbamento após a limpeza do dispositivo.

#### **3.4.4 Meio-fio de concreto pré-moldado**

Os meios-fios de 12 x 30 x 100 cm, deverão estar com alinhamentos perfeitos e assentados sobre uma base regularizada, devendo as juntas não ultrapassar 1,50 cm.

O rejunte será com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, desde a base até o topo do meio-fio.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

As juntas deverão ser previamente molhadas e estarem limpas de impurezas.  
O meio-fio será protegido com encosto de argila, cujo material será fornecido pela Contratada.

### 3.5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

#### 3.5.1 Regularização do subleito

Toda o subleito deverá ser regularizado e nivelado de acordo com projeto geométrico, com largura de 7,50 metros, tanto no sentido longitudinal quanto no transversal e compactado, até atingir 100% do Proctor Normal.

O subleito deverá ser escarificado até a profundidade de 20 (vinte) cm, para uma melhor homogeneização do material.

Neste serviço estão incluídas todas as operações necessárias à sua completa execução e são medidos em m<sup>2</sup>.

Estes serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

#### 3.5.2 Subleito de seixo bruto existente

O revestimento primário existente na rua, formado por seixo bruto, foi considerado como uma sub-base de seixo bruto, com espessura média de 20,00 (vinte) cm, já consolidada pela ação do tráfego.

#### 3.5.3 Base de Brita Graduada

Sobre a regularização, será executado uma camada de base de brita graduada, em toda a extensão do trecho.

É uma camada de material pétreo, resultante da composição granulométrica de britas de diâmetros diferentes e de pó de pedra ensaiada em laboratório. Para aplicação na pista, deverá ser misturada em usinas de solos, na umidade de projeto. Após o espalhamento na pista, será compactada com equipamento adequado, até atingir o grau de compactação a 100% do Próctor modificado. A tolerância do greide final da base será de -1,0cm à +1,0cm, e a declividade transversal será de 2,5% a partir do eixo para os bordos em tangente.

Para a execução desta camada, a mesma apresentará saia de aterro 1/1,50m.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

A liberação da pista será feita com a aprovação da topografia e da análise de ensaios feitos pela equipe de topografia e laboratório da Contratada.

Para o controle tecnológico será feito uma análise granulométrica e um equivalente de areia.

A britagem está localizada em Rio Cedro Médio.

Os serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

#### **3.5.4 Imprimação**

É a impermeabilização da base, com Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI), aplicado a uma taxa de 1,0 litro/m<sup>2</sup> e deverá ser aplicado com caminhão espargidor com barra de distribuição acionada a uma pressão constante por motor. A imprimação só será executada após a liberação da base pelo laboratório, e devidamente varrida por processo mecânico.

O controle da imprimação é feito com ensaio para calcular a taxa de aplicação, pelo método da bandeja, a cada 100,00 (cem) metros de pista.

Os serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

#### **3.5.5 Pintura de Ligação**

É a aplicação de um ligante, Emulsão Asfáltica RR - 2C, com taxa de 0,45 litros/m<sup>2</sup> e tem por finalidade a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico. Antes de receber a pintura de ligação a base imprimada deverá ser varrida mecanicamente.

#### **3.5.6 Revestimento Asfáltico**

É uma camada em Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ) com 0,04 m de espessura nas pistas de rolamento com 3,50 metros cada, tem por finalidade dar conforto, segurança aos motoristas e proteger a base contra a ação das intempéries.

É uma mistura asfáltica usinada a quente composta por agregados (brita, areia e filler) e material asfáltico CAP 50-70.

O teor de CAP 50/70 na composição do CAUQ é 5,20% e a densidade da massa é de 2,50 t/m<sup>3</sup>.

A massa será misturada em usina gravimétrica ou Drumm-Mixer, cujas instalações não poderão distar há mais de 100 Km.





ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

O transporte se fará em caminhões basculantes enlonados, para manutenção da temperatura da massa asfáltica.

O espalhamento na pista será feito com vibro-acabadora de esteiras que deve possuir mesa vibratória com sistema de aquecimento.

A compactação será feita com rolo de pneus auto propelido, de pressão variável e de capacidade mínima de 20 toneladas e com rolo de chapa tandem de 2 tambores, peso mínimo de 6 toneladas, ou preferencialmente com rolo de chapa de 2 tambores vibratórios.

A rolagem se iniciará imediatamente após o espalhamento da massa.

Não poderá ser executado o revestimento asfáltico em dias chuvosos, ou com temperaturas abaixo de 10 °C. Também não será permitido o lançamento de massa asfáltica com temperatura inferior a 110 °C.

A Contratada deverá apresentar o projeto da mistura asfáltica e especificar a metodologia e normas técnicas adotadas na elaboração da mesma.

O pagamento deverá ser precedido de sondagem com sonda rotativa a cada 50 m e o grau de compactação não deverá ser inferior a 97% da densidade de projeto e espessuras conforme projeto.

Para o controle tecnológico da camada asfáltica serão realizados ensaios de extração de betume e análise granulométrica, com coleta no caminhão ao descarregar na pista, para cada 100 t ou por dia de trabalho.

Os serviços são regulados pela Especificação do DNIT.

#### 3.5.6.1 Pavimento asfáltico adotado

Como a rua tem um tráfego predominantemente de carros leves e um esporádico trânsito de caminhões, foi adotado a espessura de pavimento asfáltico com 4,00 (quatro) cm, tendo em vista que o Método do DNIT, para tráfego com N menor ou igual a 10<sup>6</sup>, recomenda a utilização de Tratamento Superficial.

### 3.6 SINALIZAÇÃO

#### 3.6.1 Sinalização vertical

É a sinalização composta por placas, painéis e dispositivos auxiliares, situados na posição vertical e localizados à margem da via ou suspensa sobre ela.



As chapas para as placas de sinalização deverão ser zincadas, com no mínimo 270 g de zinco por m<sup>2</sup> e terão uma face pintada na cor preta semi fosca e outra na cor padrão.

As letras, símbolos e números poderão ser confeccionados com películas refletivas coladas ou por serigrafia sobre película refletiva.

Para a fixação das placas aos suportes, deverão ser utilizados parafusos zincados presos por arruelas e porcas.

Como regra geral, para todos os sinais posicionados lateralmente à via, é dada uma pequena deflexão horizontal de 3° em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, para minimizar problemas de reflexo.

Pelo mesmo motivo, os sinais são inclinados em relação à vertical, para frente ou para trás, conforme a rampa seja ascendente ou descendente, também em 3°.

### **3.6.2 Sinalização horizontal**

A sinalização horizontal será com tinta retro refletiva branca/amarela, a base de resina acrílica com microesferas de vidro, com faixa uma central amarela, na largura de 0,12 m e tinta branca para as faixas de pedestre e bordos.

### **3.6.3 Sinalização de obra**

A sinalização de obra da rua visa a segurança do usuário e do pessoal da obra em serviço, sendo constituída por sinalização horizontal, vertical, bem como dispositivos de sinalização e segurança, que serão constituídas por placas, cones de borracha ou plásticos, dispositivos de luz intermitente e bandeiras.

Os custos serão de responsabilidade da Contratada.

## **4. MEIO AMBIENTE**

### **4.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

Em relação ao impacto ambiental provocado pela execução da obra em questão, avaliamos ser pouco significativo, pois a pavimentação será executada sobre a via existente.





## 5. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Contratada deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite, e principalmente onde há interferência com o sistema viário, e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A Contratada deverá colocar placa indicativa da obra com os dizeres e logotipos orientados pela Secretaria Municipal de Planejamento, que deverá seguir o padrão estabelecido pela Prefeitura Municipal e deverá ser afixada em local visível e de destaque.

Todos os serviços de topografia, laboratório de solos e asfaltos, serão fornecidos pela Contratada.

A obra será fiscalizada por profissional designado pela Prefeitura Municipal. Cabe a Contratada facilitar o acesso às informações necessárias ao bom e completo desempenho do fiscal.

Cabe a Secretaria Municipal de Planejamento do município de Nova Veneza, dirimir quaisquer dúvidas do presente Memorial Descritivo, bem como de todo o Projeto de Pavimentação e Drenagem.

Caso haja divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A contratada deverá fazer os ensaios de granulométrica da base de brita graduada para cada volume de 200 m<sup>3</sup> de material fornecido.

Idem para cada 100 toneladas de massa asfáltica fornecida, bem como os demais ensaios de laboratório necessários para o perfeito controle termológico do material ofertado.

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as Especificações Técnicas, sendo também responsável pelos danos causados decorrentes da má execução dos serviços.

A boa qualidade dos materiais, serviços e instalações a cargo da Contratada, determinados através de verificações, ensaios e provas aconselháveis para cada caso, serão condições prévias e indispensáveis para o recebimento dos mesmos.

No final da obra, a Contratada deverá fornecer um relatório, contendo todos os resultados obtidos nos ensaios de laboratório e em campo da obra, e apresentar o controle topográfico realizado, elaborando planta planialtimétrica da obra acabada.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

Nova Veneza/SC, 12 de novembro de 2021.

Eng. Galdino Gava  
CREA 007695-2

  
**CARLOS LUCIANO SAVI**  
Eng<sup>o</sup> Agrimensor  
CREA/SC 045444-7



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

## 6. ORÇAMENTO

**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV	PROPOSTANTE / TOMADOR 0   Prefeitura Municipal de Nova Veneza	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Pavimentação asfáltica da Rua Projetada 105			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 06-22 (N.DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação asfáltica da Rua Projetada 105	MUNICÍPIO / UF Nova Veneza	BDI 1 24,03%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

RECURSO ↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1. RUA PROJETADA 105									
1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,40 X 1,20" - M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	2,88	430,00	BDI 1	533,33	1.535,99
1.2.	TERRAPLANAGEM								
1.2.1.	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	143,10	10,71	BDI 1	13,28	1.900,37
1.2.2.	Composição	COMP-03	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO COM ESCAVADEIRA	M3	137,89	9,23	BDI 1	11,45	1.578,84
1.2.3.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DMT 8,10km - DENSIDADE 2,1 t/m³	TXKM	2.345,44	1,62	BDI 1	2,01	4.714,33
1.2.4.	Composição	COMP-06	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA	M3	137,89	6,16	BDI 1	7,64	1.053,48
1.3.	PAVIMENTAÇÃO								
1.3.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	499,58	2,31	BDI 1	2,87	1.433,79
1.3.2.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	72,04	152,96	BDI 1	189,72	13.667,43
1.3.3.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DMT 18,70km - DENSIDADE 2,4 t/m³	TXKM	3.233,16	1,62	BDI 1	2,01	6.498,65
1.3.4.	COMPOSIÇÃO	COMP-02	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI) - REF. SINAPI - COD. 96401	M2	467,34	4,16	BDI 1	5,16	2.411,47
1.3.5.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM - DMT 30,00 KM - TAXA 1L/m²	TXKM	14,02	1,44	BDI 1	1,79	25,10
1.3.6.	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM - DMT 488,00 KM - TAXA 1L/m²	TXKM	214,04	0,56	BDI 1	0,69	147,69
1.3.7.	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	467,34	2,33	BDI 1	2,89	1.350,81
1.3.8.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM - DMT 30,00 KM - TAXA 0,45L/m²	TXKM	6,31	1,44	BDI 1	1,79	11,29
									97.943,20
									1.535,99
									1.535,99
									9.247,02
									65.110,23
									1.433,79
									13.667,43
									6.498,65
									2.411,47
									25,10
									147,69
									1.350,81
									11,29

  
**CARLOS LUCIANO SAMI** / 3  
Engº Agrimensor  
CREA/SC 045444-7





**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICOMV 0	PROPOSTANTE / TOMADOR 0 Prefeitura Municipal de Nova Veneza	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Pavimentação asfáltica da Rua Projelada 105
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 06-22 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação asfáltica da Rua Projelada 105	MUNICÍPIO / UF Nova Veneza
			BDI 1 24,03%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO ↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
Pavimentação asfáltica da Rua Projelada 105									87.944,20
1.5.5.	SICRO	5213855	SUORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	2,00	352,90	BDI 1	437,70	875,40
									RA

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Para os custos com referencia do SICRO a data base utilizada é Abril/2022 reajustado para Junho/2022, conforme índices da FGV..

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Nova Veneza

Local

segunda-feira, 15 de agosto de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: Galdino Gava

CREA/CAU: 007.695-2

ART/RRT: 0

**CARLOS LUCIANO SAVI**  
Engº Agrimensor  
CREA/SC 045444-7

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPOSTANTE TOMADOR 0 Prefeitura Municipal de Nova Veneza	APELIDO EMPREENDIMENTO Pavimentação asfáltica da Rua Projetada 105	DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação asfáltica da Rua Projetada 105
------------------	----------------	--	---	--


Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	RUA PROJETADA 105	97.943,20	% Período:	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23
			% Período:	47,94%	52,06%										
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.535,99	% Período:	100,00%											
			% Período:	100,00%											
1.2.	TERRAPLANAGEM	9.247,02	% Período:	50,00%	50,00%										
			% Período:	50,00%	50,00%										
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	65.110,23	% Período:	50,00%	50,00%										
			% Período:	50,00%	50,00%										
1.4.	DRENAGEM PLUVIAL	16.480,75	% Período:	50,00%	50,00%										
			% Período:	50,00%	50,00%										
1.5.	SINALIZAÇÃO	5.569,21	% Período:		100,00%										
			% Período:		100,00%										
<b>Total: R\$ 97.943,20</b>			%:	47,94%	52,06%										
Período:	Repasso:	46.954,99	50.988,21												
	Contrapartida:	-	-												
	Outros:	-	-												
Acumulado:	Investimento:	46.954,99	50.988,21												
	%:	47,94%	100,00%												
	Repasso:	46.954,99	97.943,20												
Acumulado:	Contrapartida:	-	-												
	Outros:	-	-												
	Investimento:	46.954,99	97.943,20												

Nova Veneza

Local

segunda-feira, 15 de agosto de 2022

Data

Responsável Técnico  
 Nome: Galdino Gava  
 CREACAU: 007.6895-2  
 ART/RT:   
**CARLOS LUCIANO SAVI**  
 Engº Agrimensor  
 CREA/SC 045444-7

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Nova Veneza
------------------	----------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE  
Pavimentação asfáltica da Rua Projetada 105 / Pavimentação asfáltica da Rua Projetada 105

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	4,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA  
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,03%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 4%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Nova Veneza  
Local

segunda-feira, 15 de agosto de 2022  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Galdino Gava  
CREA/CAU: 007.695-2

  
**CARLOS LUCIANO SAVI**  
Engº Agrimensor  
CREA/SC 045444-7



**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA- SC

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

**ORÇAMENTO:** RUA PROJETADA 105- EXTENSÃO 64,47m

**QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO**

Discriminação dos Serviços		Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	Pavto	Densidade	Peso	Unidade	Quantidade
Estaca Inicial	Estaca Final									
0 + 0,000	3 + 4,470	64,47								
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		64,47	7,50	1,00	483,525				m²	483,53
BASE		64,47	7,20	0,15	69,628				m³	69,63
IMPRIMAÇÃO		64,47	7,00	1,00	451,290				m²	451,29
PINTURA DE LIGAÇÃO		64,47	7,00	1,00	451,290				m²	451,29
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		64,47	7,00	0,04	18,052	PISTA			m³	18,05
<b>LIMPA RODAS</b>										
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		16,05	1,00	1,00	16,050				m²	16,05
BASE		16,05	1,00	0,15	2,408				m³	2,41
IMPRIMAÇÃO		16,05	1,00	1,00	16,050				m²	16,05
PINTURA DE LIGAÇÃO		16,05	1,00	1,00	16,050				m²	16,05
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		16,05	1,00	0,04	0,642			-	m³	0,64
<b>TOTAL</b>										
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO									m²	499,580
BASE									m³	72,040
IMPRIMAÇÃO									m²	467,340
PINTURA DE LIGAÇÃO									m²	467,340
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE									m³	18,690



Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
0	0,570	0,567			
			10,000	9,030	9,710
1	0,333	0,404			
			10,000	8,870	6,220
2	0,554	0,218			
			10,000	6,970	4,840
3	0,143	0,266			
			2,235	2,177	1,068
3+4,470	0,831	0,212			

	Corte	Aterro
Áreas	2,4310 m <sup>2</sup>	1,667 m <sup>2</sup>
Volumes	27,047 m <sup>3</sup>	21,838 m <sup>3</sup>

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA- SC

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ORÇAMENTO: RUA PROJETADA 105- EXTENSÃO 64,47m

REMOÇÃO DE MATERIAL SEM SUPORTE															
Discriminação dos Serviços		Extensão (m)		Largura média (m)		Altura (m)		Area (m <sup>2</sup> )		Volume (m <sup>3</sup> )		Lado			
Estaca Inicial		Estaca Final													
0 + 0,00		3 + 4,47		64,47		1,50		0,600		96,71		58,02		ESQUERDO	
0 + 0,000		3 + 4,470		64,47		1,50		0,600		96,71		58,02		DIREITO	

TOTAL

116,05



## COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO	COMP-01	CAIXA COLETORA 0,92x0,92x1,50 COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO E PAREDES DE BLOCO	UND		0,00	1.254,43
SINAPI-I	25070	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	75	0,00	3,97
SINAPI-I	43061	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4,43	0,00	9,61
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,23	0,00	29,79
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7	0,00	125,00
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	100	0,00	0,75
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,19	0,00	88,03
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,7	0,00	28,68
SINAPI-I	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,03	0,00	27,22
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,5	0,00	20,04
SINAPI-I	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3	0,00	27,02
COMPOSIÇÃO	COMP-03	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO COM ESCAVADEIRA	M3		0,00	9,23
SINAPI	90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0196	0,00	207,12
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0196	0,00	201,14
SINAPI	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0196	0,00	23,67
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0392	0,00	20,04
COMPOSIÇÃO	COMP-04	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO 12x30x100cm, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M		0,00	37,78
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0025	0,00	482,36
SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	0,00	28,49
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	0,00	20,04
SINAPI-I	41682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	UN	1,005	0,00	29,37
COMPOSIÇÃO	COMP-06	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA	M3		0,00	6,16
SINAPI	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0119	0,00	288,34
SINAPI	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	CHP	0,0082	0,00	234,84
SINAPI	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	CHI	0,0037	0,00	71,70
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0238	0,00	20,04
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0024	0,00	35,14

15/08/2022

Data

Responsável Técnico: GALDINO GAVA  
CREA/CAU: 007.695-2

## COTAÇÕES

### ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
--------	----------------	-----------	-----------	----------------	------------	----------------	-------------

### EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	12.254.307/0001-06	CONCREZA IND. E COMERCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO	48 99917-6013	DOUGLAS
E002	78.885.548/0001-53	KF ARTEFATOS DE CIMENTO	48 3463-1083	MARIA
E003	04.152.469/0001-05	IND. E COM. DE ARTEFATOS DE CIMENTO CARAVAGGIO	48 3476-0085	GOTARDO
E004	17.151.122/0001-81	Arte Concre Artefatos de Cimento	48 35243456	Jonatan
E005	02.690.724/0001-30	Concredur Artefatos de Cimento Ltda	48 34387942	Clodenir
E006	81.020.133/0001-21	Pise Bem Pisos de Concreto Ltda Me	48 34621234	Simoni
E007	60.546.801/0001-89	Betunel Industria e Comercio S/A	(21) 2123-6600	SAC@BETUNEL.COM.BR
E008	02.351.006/0001-39	Greca Asfaltos	(41) 2106-8600	aracaria@grecaasfaltos.com.br
E009	03.037.291/0001-80	Nta - Novas Tecnicas de Asfaltos LTDA	(11) 2275-0300	comercia@nta-asfaltos.com.br

### COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-03	EMULSÃO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO	KG	3,50	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E007	Betunel Industria e Comercio S/A		3,50	06/2022
	E008	Greca Asfaltos		3,40	06/2022
	E009	Nta - Novas Tecnicas de Asfaltos LTDA		3,70	06/2022
OBSERVAÇÕES:					

15/08/2022

Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

GALDINO GAVA

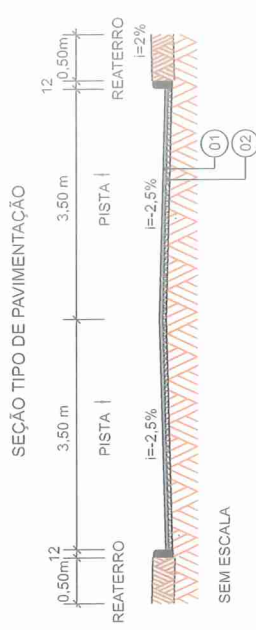
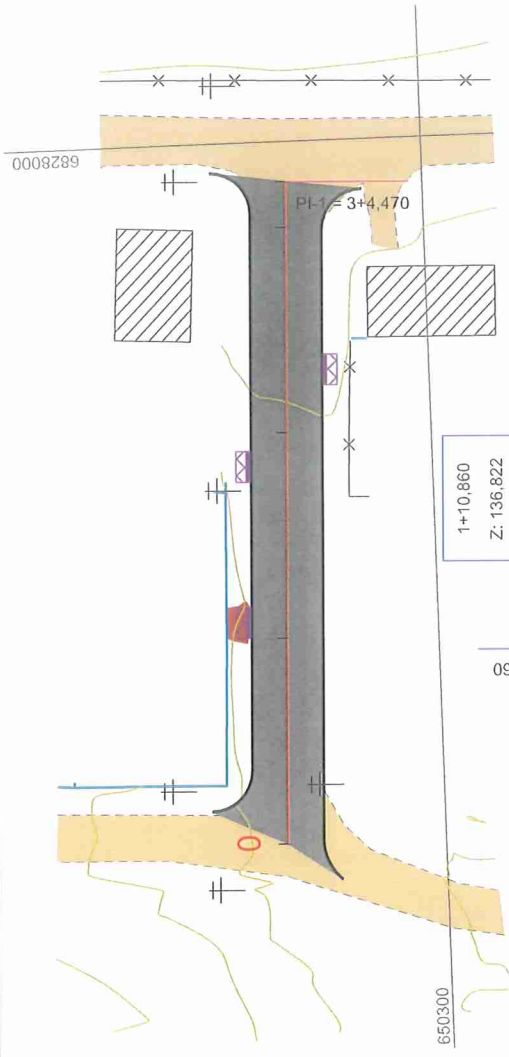
  
**CARLOS LUCIANO SAVI**  
 Engº Agrimensor  
 CREA/SC 045444-7



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

## 7. PROJETO BÁSICO EXECUTIVO





Item	Descrição	Espessura
01	C.A.U.O.	4 cm
-	IMPRIMAÇÃO	-
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
02	BASE BRITA GRADUADA	15 cm

Estaca	0	1	2	3	3+4.470
Cotas do Terreno	136,770	136,795	136,208	134,848	134,648
Cotas do Projeto	136,770	136,797	136,164	134,852	134,550

**Legenda:**

- NOVA MODINA
- CRIBE DE TERRAPLANAGEM
- PERÍMETRO DE NÍVEL
- CANAL VAZIA EXISTENTE
- PAVIMENTO ASFALTO EXISTENTE
- ALCANTARAL EXISTENTE
- TERREPLENO
- ENTRADA DE CHUVA EXISTENTE
- PARQUEAMENTO EXISTENTE
- CAÇAMA 4 RENOVEL
- CAÇAMA EXISTENTE
- PARQUEAMENTO
- PARQUEAMENTO
- CAÇAMA
- MURO
- CERCA
- MEIO FIO
- MURO EXISTENTE
- PIEDRAL
- PROJECCIONAL
- ENTRADA VEÍCULO EXISTENTE
- ENTRADA VEÍCULO PROJETADO
- POSTE
- MARCO (RM)
- CAIXA EXISTENTE
- CAIXA EXISTENTE
- CAIXA EXISTENTE
- CAIXA OLETÓRIA
- CAIXA PASSADIA
- GALERIA PROJETADA
- NOTA: ATÍPICA
- REDE PROJECCIONAL
- CAIXA TUBO D'ÁGUA

**Título**  
**PROJETO GEOMÉTRICO**

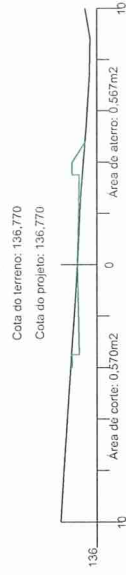
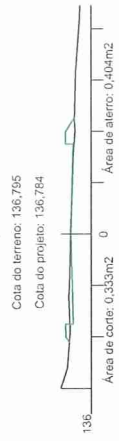
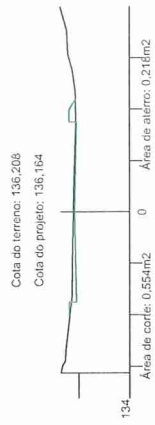
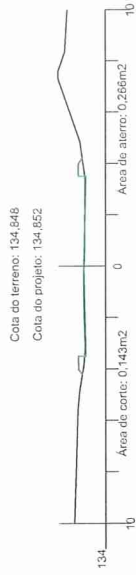
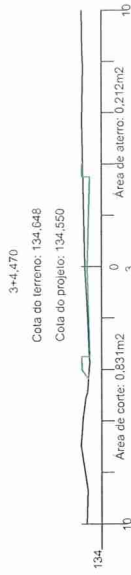
**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO**

Comando: PROJETO GEOMÉTRICO  
 Descrição: RUA PROJETADA 105 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM  
 Município: NOVA VENEZA

Projeto de Engenharia Civil nº 000769-5  
 NOVA VENEZA

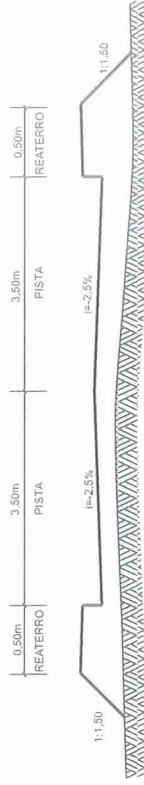
Desenho: 01  
 Escala: 1:500  
 Data: NOVEMBRO/2021  
 Revisão: 01

**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
**ENGR. CARLOS LUCIANO SAVI**  
 CREA/PA 015544-7

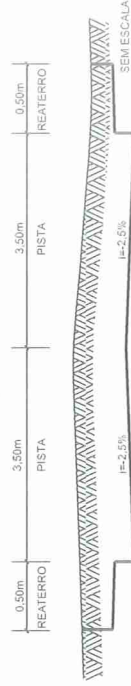


## SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM

A) SEÇÃO ATERRO



B) SEÇÃO TIPO CORTE



PROJETO DE  
TERRAPLANAGEM



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Descrição  
RUA PROJETADA 105  
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Município  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

Empreiteira da Obra

RUA PROJETADA 105-DISTRITO DE CARAVAGGIO  
NOVA VENEZA/SC

Desenho

Eng.º Agrimensor  
CREA/SC 045444-7

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
**CARLOS LUGIANO SÁVI**  
GALDINO GAVA

Eng.º Civil - CREA Nº007895-2

Data  
NOVEMBRO/2021

Escala  
1:200

Revisado

Folha Nº

01

01

Título

# LOCALIZAÇÃO DT MATERIAIS

Título



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Distrito:  
RUA PROJETADA 105  
Município:  
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Conteúdo:  
LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
**CARLOS LUCIANO SAMI**

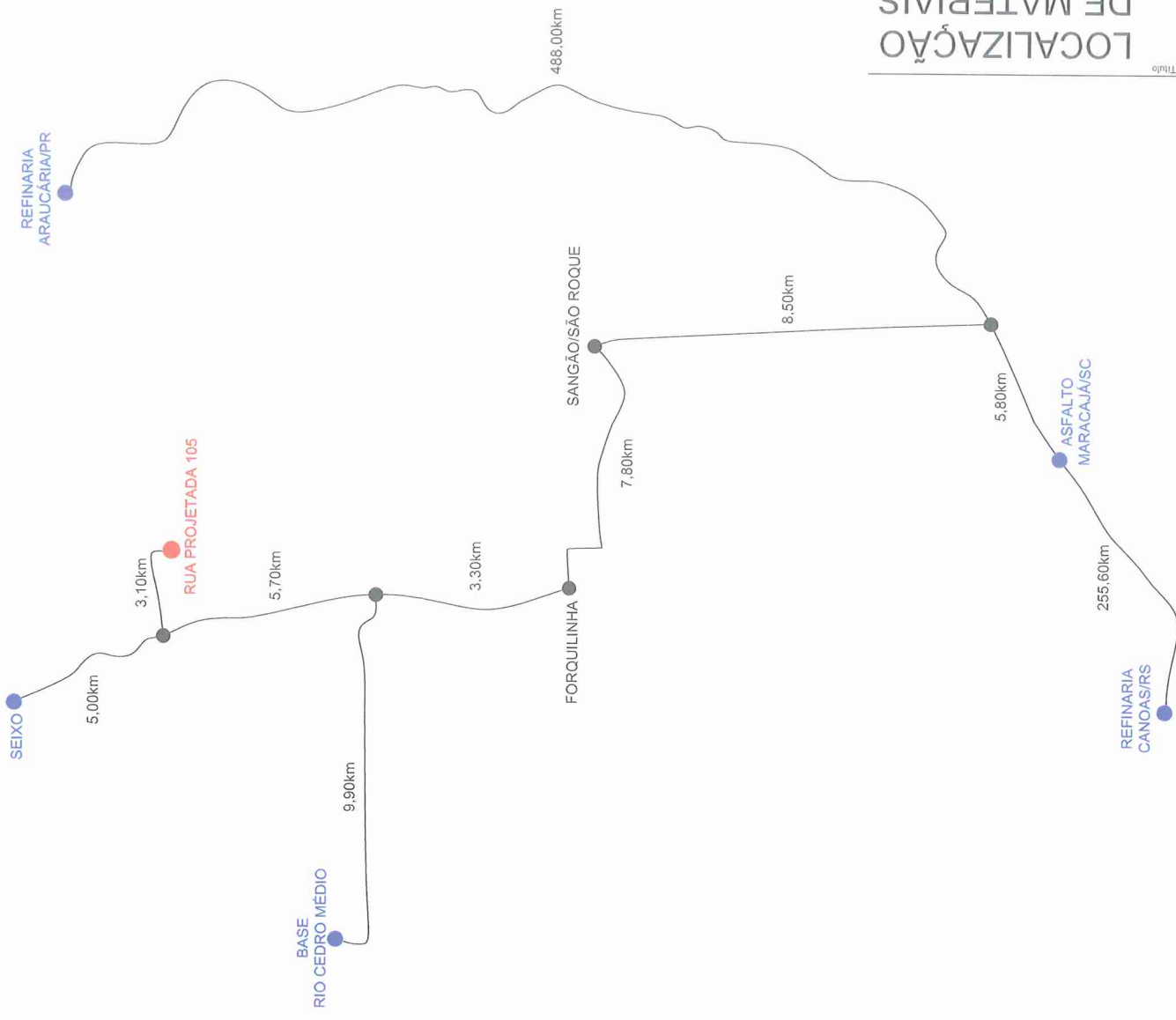
Engº Agrimensor  
**CREA/SC 045444-7**

Data:  
NOVEMBRO/2021

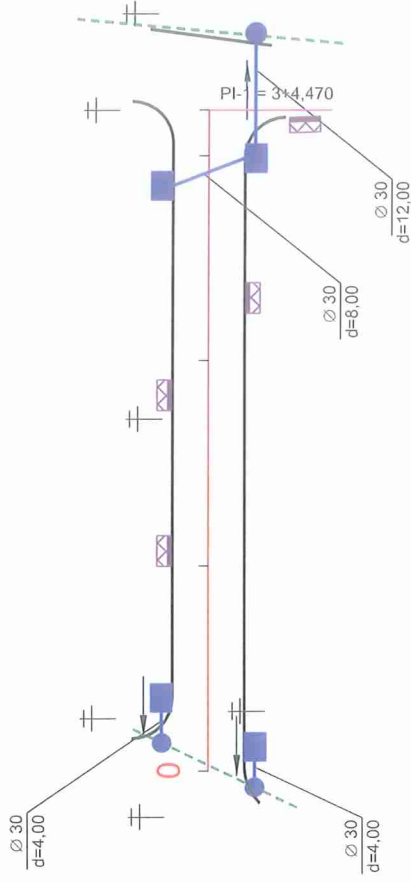
Escala:  
SEM ESCALA

Folha Nº:  
**01**

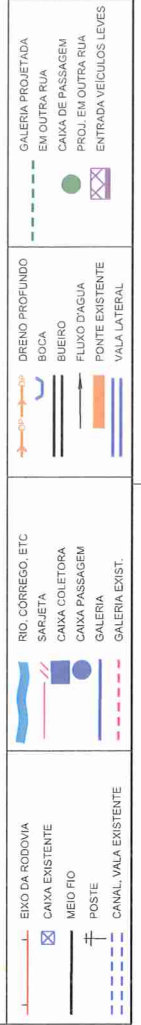
Eng. Civil - CRECA Nº 2007695-2



Item	Descrição	Distância
01	C.A.U.Q.	34,20km
02	BASE	18,70km
03	SEIXO	8,10km
04	EAI	488,00km
05	RR-2C	256,50km



Ø	QUANTIDADE (m)	CAIXA COLETORA UND	CAIXA DE PASSAGEM UND
30	28.00	04	
40			03
50			



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Comitê de  
PROJETO DE DRENAGEM

Descrição  
RUA PROJETADA 105  
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Município

Endereço da Obra  
RUA PROJETADA 105-DISTRITO DE CARAVAGGIO  
NOVA VENEZA/SC

Disenho

Projeto

Revisado

Escala

1:500

Folha N°

01

01

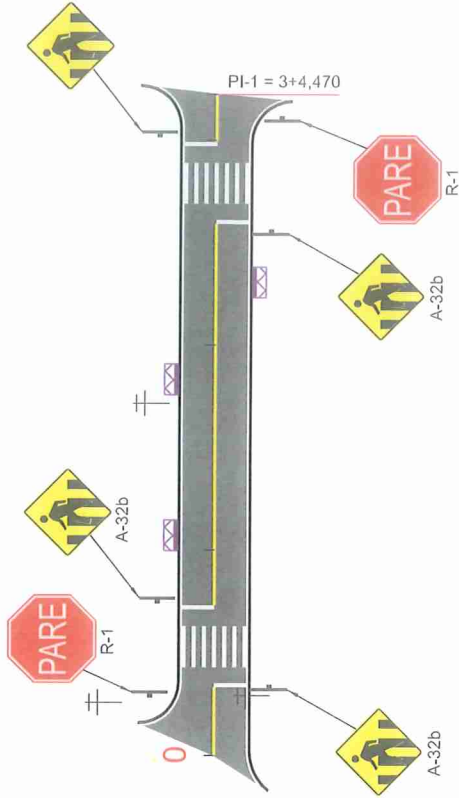
PROJETO DE DRENAGEM

CHARLES LUCIANO SAVA  
Engº Agilimensor  
CREA/SC 045444-7

GALDINO GAVA  
Emp. Civil - CREA Nº0007995-2

Título





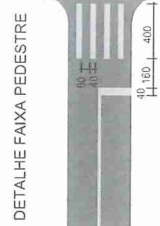
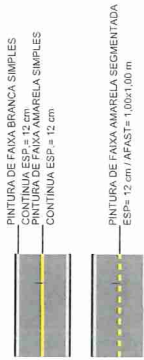
**PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO**

MODELO DOS SINAIS	CODIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	R-1 L=0,25m a=0,30m2	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO BRANCO	02

**PLACAS DE ADVERTÊNCIA**

MODELO DOS SINAIS	CODIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	A-32b 60x60 cm a=0,36 m2	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SIMBOLO PRETO	04

QUANTITATIVOS:  
 MEIO-FIO= 1,56,66m  
 TINTA BRANCA= 43,75m²  
 TINTA AMARELA= 5,82m²  
 TUBO P/ PLACA DE ADVERTÊNCIA L=0,60m = 02und  
 TUBO P/ PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-1 L=0,25m = 02und  
 ÁREA DE PLACA= 2,04m²



**PROJETO DE SINALIZAÇÃO**



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Descrição: RUA PROJETADA 105 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM  
 Município: Nova Veneza

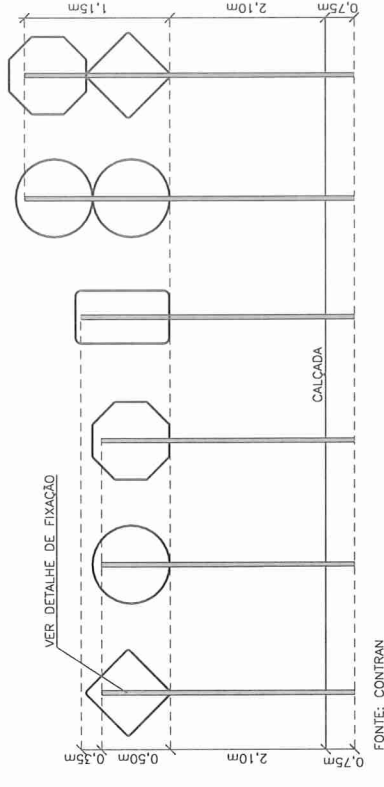
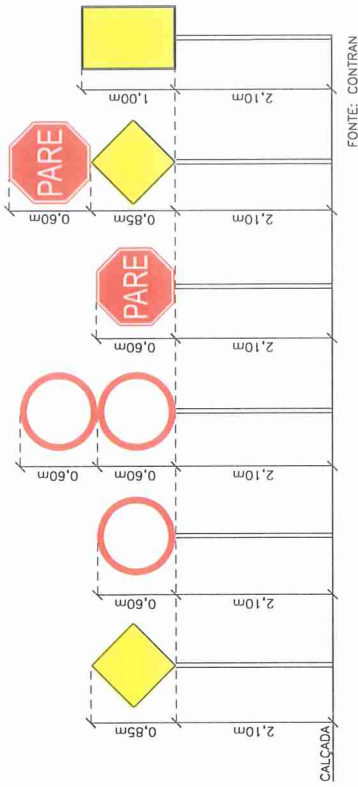
Endereço da Obra: RUA PROJETADA 105-DISTRITO DE CARAVAGGIO NOVA VENEZA/SC  
 Desenhista:   
 Data: NOVENBR02021  
 Escala: 1:500  
 Revisado:   
 Folha N°: 01  
 01

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
 Resp. Projeto:   
**CARLOS LUCIANO SAVI**  
 Engº Agrimensor  
 CREA/SC Nº 045444-7  
 CREA Nº 007995-2

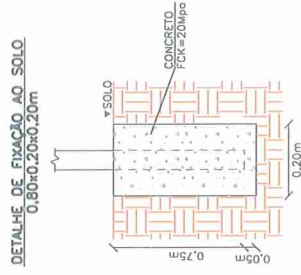


# DETALHES PLACAS E TUBOS

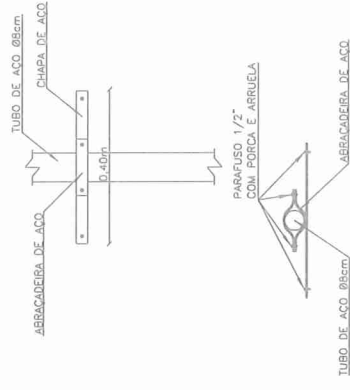
## DETALHE PLACA DE SINALIZAÇÃO



## DETALHES DE FIXAÇÃO



## DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO NA PLACA



# DETALHES DE SINALIZAÇÃO



Desarrolho  
RUA PROJETADA 105  
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM  
Município de Nova Veneza

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Conteúdo  
PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Endereço da obra  
RUA PROJETADA 105-DISTRITO DE CARAVASSIO  
NOVA VENEZA-SC  
Desenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
Município de Nova Veneza  
**CARLOS LUCIANO SAVI**  
Eng.º Agrimensor  
CREA/SC 045444-7  
Eng. Civil - CREA Nº 007665-2

Data  
NOVEMBRO/2021  
Revisado  
Escala  
SEM ESCALA  
Folha Nº  
01 01

## PERSPECTIVA MEIO-FIO REBAIXADO FAIXAS DE PEDESTRES

