



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

## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

INTERSEÇÃO PARA ACESSO E PÁTIO – CONFECÇÕES  
VANELISE

ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 12.085,43m<sup>2</sup>

VOLUME ÚNICO:

- RELATORIO DE PROJETO EXECUTIVO
- ORÇAMENTO
- PROJETO EXECUTIVO

SETEMBRO/2021



## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	3
2. MAPA DE SITUAÇÃO .....	4
3. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO .....	5
3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES .....	5
3.1.1 Placa de Obra.....	5
3.2 PROJETO GEOMÉTRICO .....	5
3.3 TERRAPLENAGEM .....	5
3.4 DRENAGEM .....	6
3.4.1 Bueiros Tubulares de Concreto (galerias) .....	6
3.4.2 Caixas coletoras tipo boca de lobo .....	7
3.4.3 Caixas Passagem .....	7
3.4.4 Meio-fio de concreto pré-moldado .....	7
3.5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA .....	8
3.5.1 Regularização do subleito .....	8
3.5.2 Sub-base de seixo bruto .....	8
3.5.3 Base de Brita Graduada .....	8
3.5.4 Imprimação .....	9
3.5.5 Pintura de Ligação .....	9
3.5.6 Revestimento Asfáltico .....	9
3.6 PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO .....	11
3.6.1 Regularização do subleito .....	11
3.6.2 Sub-base de seixo bruto .....	11
3.6.3 Pavimento rígido em concreto .....	11
3.6.3.1 Concretagem.....	11
3.6.3.2 Juntas longitudinais.....	14
3.6.3.3 Juntas transversais .....	14
3.6.3.4 Juntas transversais de construção .....	14
3.6.3.5 Barra de transferência nas juntas transversais.....	14



<b>3.6.3.6 Selagem das juntas .....</b>	<b>15</b>
<b>3.7 PAVIMENTAÇÃO EM PAVER .....</b>	<b>15</b>
<b>3.7.1 Regularização do subleito .....</b>	<b>15</b>
<b>3.7.2 Sub-base de seixo bruto .....</b>	<b>15</b>
<b>3.7.3 Colchão de assentamento .....</b>	<b>15</b>
<b>3.7.4 Pavimentação com revestimento em bloco de concreto (Paver)16</b>	
<b>3.7.5 Compactação inicial .....</b>	<b>17</b>
<b>3.7.6 Rejuntamento, compactação inicial e limpeza .....</b>	<b>17</b>
<b>3.8 SINALIZAÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>3.8.1 Sinalização vertical .....</b>	<b>17</b>
<b>3.8.2 Sinalização horizontal .....</b>	<b>18</b>
<b>3.8.3 Sinalização de obra .....</b>	<b>18</b>
<b>4. MEIO AMBIENTE .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>18</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>19</b>
<b>6. ORÇAMENTO .....</b>	<b>21</b>
<b>7. PROJETO BÁSICO EXECUTIVO .....</b>	<b>22</b>



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

## 1. APRESENTAÇÃO

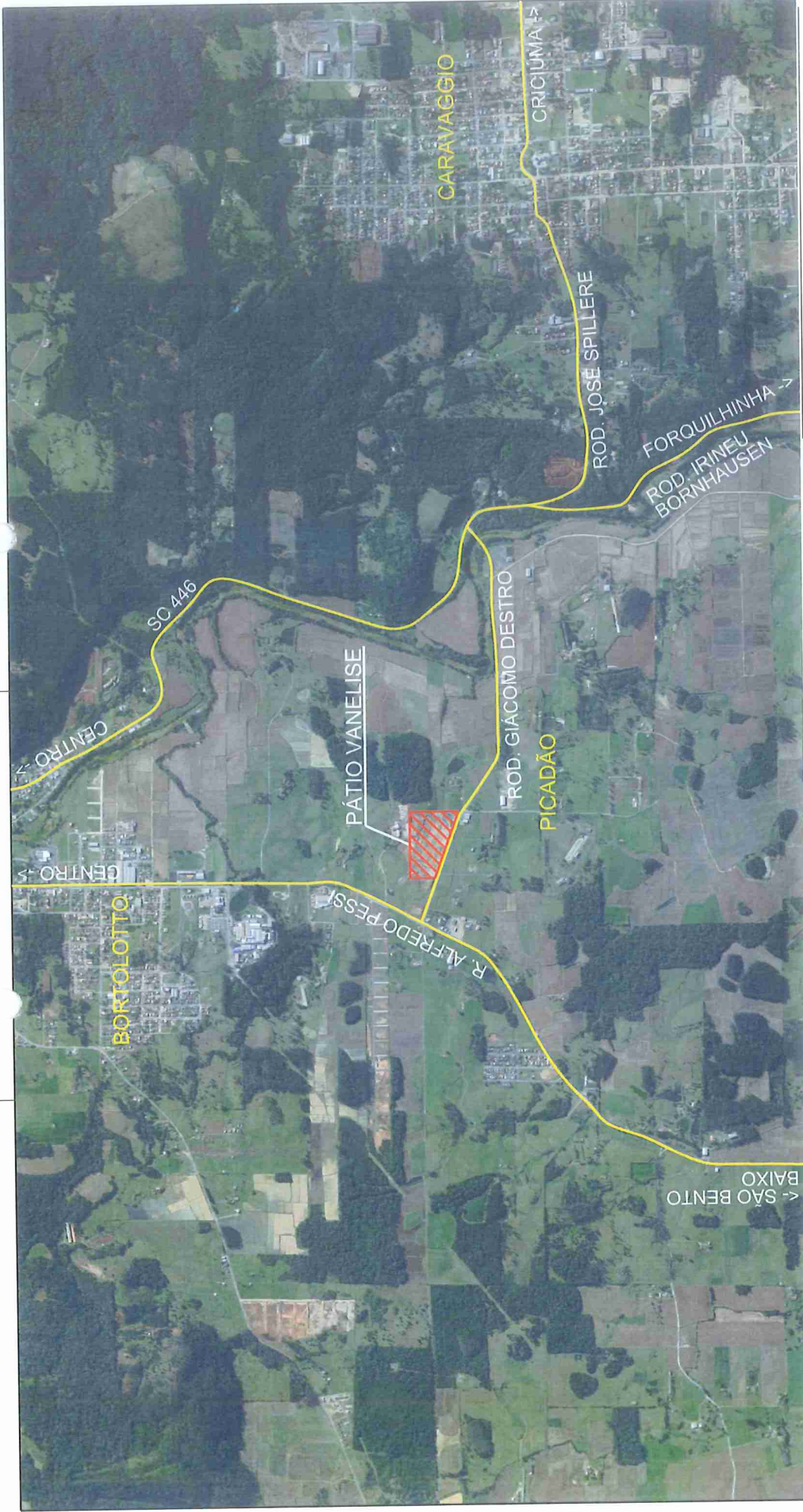
O presente volume, denominado de Volume Único – Relatório do Projeto Básico, Orçamento e Projeto Executivo, é o Projeto Básico de Engenharia da Interseção para acesso e pátio – Confecções Vanelise, totalizando 12.085,43 m<sup>2</sup>, localizada no Bairro Picadão, em Nova Veneza - SC.

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

		<b>MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA</b> <b>SECRETARIA DE PLANEJAMENTO</b>	
Disciplina <b>PÁTIO VANELISE</b> PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	Município	Conteúdo MAPA DE SITUAÇÃO	Referência da Obra ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO NOVA VENEZA/SC
Resp. Projeto MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA CNPJ: 04.116.828/0001-40	Escala SEM ESCALA	Data SETEMBRO/2021	Revisão 01
Eng. Civil - CREA Nº 007995-2 GALDINO GAVA	Folha Nº 01		

Título



### **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 da Interseção para acesso e pátio – Confecções Vanelise, localizada no Bairro Picadão, em 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 bota 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 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.

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, 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 Sub-base de seixo bruto

É uma camada que se destina a receber e distribuir parte dos esforços oriundos do tráfego e para proteger o subleito. Será executada uma camada de Seixo Bruto conforme Projeto Executivo. A liberação da compactação se fará visualmente após um mínimo de 13 passadas com rolo vibratório com energia de compactação máxima. Deverá ser liberada pela topografia a parte geométrica.

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

#### 3.5.3 Base de Brita Graduada

Sobre a sub-base, 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



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

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.

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 0,05m de espessura nas pistas de rolamento, 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.



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

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.

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 trânsito de caminhões, foi adotado a espessura de pavimento asfáltico com 5,00 (cinco) cm, tendo em vista que o Método do DNIT, para tráfego com N maior ou igual a 10<sup>6</sup>.



### 3.6 PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

#### 3.6.1 Regularização do subleito

Toda o subleito deverá ser regularizado e nivelado de acordo com projeto geométrico, 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.

#### 3.6.2 Sub-base de seixo bruto

É uma camada que se destina a receber e distribuir parte dos esforços oriundos do tráfego e para proteger o subleito. Será executada uma camada de Seixo Bruto conforme Projeto Executivo. A liberação da compactação se fará visualmente após um mínimo de 13 passadas com rolo vibratório com energia de compactação máxima. Deverá ser liberada pela topografia a parte geométrica.

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

#### 3.6.3 Pavimento rígido em concreto

##### 3.6.3.1 Concretagem

Previamente deve-se garantir que a base de concreto compactado com rolo (CCR) foi executada de acordo com as especificações estabelecidas, devendo ser mantida sua conformação geométrica até a ocasião da execução do pavimento de concreto. A colocação da lona sobre a superfície da base deve estar adequadamente esticada e com recobrimento nas emendas de no mínimo 20cm.

Para o assentamento de fôrmas e preparo para a concretagem, estas devem ser assentadas à camada subjacente e ficar suficientemente firmes, com base no alinhamento do eixo da pista. Devem ser fixadas com ponteiros de aço, a cada metro, no máximo, de modo a suportar, sem deslocamento, os esforços inerentes ao trabalho. Para o perfeito assentamento das fôrmas deve-se calçá-las em toda a sua extensão, não se permitindo apoios isolados. O topo das fôrmas deve coincidir com



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

a superfície do rolamento prevista, fazendo-se necessária a verificação do alinhamento, admitindo-se desvios altimétricos de 3 mm e diferenças planialtimétricas não superiores a 5 mm com relação ao projeto. Deve ser feita a verificação do fundo de caixa, não se admitindo espessura, ao longo de toda a seção transversal, inferior à especificação do projeto. Deve-se verificar se lona fina sobre a superfície da base está adequadamente esticada e se as emendas são feitas com recobrimento de, no mínimo, 20 cm. As fôrmas devem ser untadas de modo a facilitar a desmoldagem.

O concreto deve ser produzido em centrais, podendo os materiais serem medidos tanto em massa quanto em volume, exceto em cimento, que sempre deve ser medido em massa. O concreto fornecido por usina comercial deve ser atendido às condições estipuladas na norma NBR 7212. O lançamento do concreto deve ser feito, de preferência, lateralmente à faixa a executar. O transporte do concreto deve ser feito em caminhão betoneira para evitar a segregação dos materiais componentes da mistura. O período máximo entre a mistura, a partir da adição da água, e o lançamento deve ser de trinta minutos, sendo proibida a redosagem sob qualquer forma. Quando for usado caminhão betoneira e houver agitação do concreto durante o transporte e a sua descarga, este período pode ser ampliado para 90 minutos. O espalhamento do concreto pode ser feito com o auxílio de ferramentas manuais ou executado eventualmente a máquina, qualquer processo utilizado deve garantir uma distribuição homogênea, de modo a regularizar a camada na espessura a ser adensada.

O adensamento do concreto deve ser feito por vibradores de imersão e pela régua vibratória. Nos cantos das fôrmas devem ser aplicados os vibradores, de modo a corrigir deficiências no adensamento do concreto quando da vibração superficial pela régua vibratória. A verificação da regularidade longitudinal da superfície deve ser feita por meio de uma régua de 3 metros de comprimento. Quando o concreto estiver ainda plástico, é procedida a verificação da superfície em toda a largura da faixa, com régua de 3 metros disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento com movimento de vaivém e avançando no máximo, de cada vez, a metade do seu comprimento. Qualquer depressão encontrada é imediatamente preenchida com concreto fresco, rasada, compactada e devidamente acabada, e qualquer saliência é cortada e igualmente acabada. Quando a superfície se



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

apresenta demasiadamente úmida, o excesso de água deverá ser eliminado pela passagem de rodo de borracha. Estes acertos são executados com o auxílio de pontes de serviço não apoiadas no concreto fresco, para permitir o trânsito de pedreiros sem atingir a superfície ainda fresca do pavimento. Após essas correções, e logo que a água superficial desaparecer, proceder ao acabamento final.

No acabamento final introduz-se ranhuras na superfície do pavimento, aumentando sua aderência com os pneumáticos dos veículos. Esta operação deve ser realizada antes do início da pega do concreto. O tipo de dispositivo a ser usado nesta operação será de vassouras de fios metálicos em função das características das solicitações. As ranhuras devem ser contínuas e uniformes ao longo da largura da placa. Todas as placas de concreto recebem um número de identificação em um de seus cantos.

As faces laterais das placas, ao serem expostas pela remoção das fôrmas, devem ser imediatamente protegidas por meio que lhes proporcione condições de cura análogas às da superfície do pavimento. O período total de cura deve ser de 7 dias, compreendendo um período de aproximadamente 24 horas, contadas tão logo seja terminado o acabamento do pavimento, seguido de um período final, até o concreto atingir a idade de 7 dias. No período inicial de cura não é admitido sobre o pavimento qualquer espécie de trânsito, devendo ser empregada a cura química, aplicando-se em toda a superfície do pavimento um composto líquido que forma película plástica, na razão de 0,40 l/m<sup>2</sup>. Após o período inicial de cura, a superfície do pavimento deve ser coberta para evitar exposição do concreto às intempéries e à perda brusca de umidade. Quando a cura se fizer por meio de tecidos, papel betumado ou lençol plástico deve-se sobrepor as tiras em pelo menos 20 cm. No caso de ocorrer à necessidade da retirada desses materiais de algum local, a sua reposição deve ser feita dentro de 30 minutos no máximo.

As fôrmas só podem ser retiradas quando decorrerem pelo menos 12 horas de concretagem. Podem, entretanto, serem fixados prazos diferentes, para mais ou para menos, desde que o concreto possa suportar sem nenhum dano a operação de desmoldagem e atendendo ainda, a um máximo de 24 horas. Durante a desmoldagem devem ser tomados os cuidados necessários para evitar o esborcinamento dos cantos das placas.



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

3.6.3.2 *Juntas longitudinais*

Todas as juntas devem estar em conformidade com as posições indicadas no projeto, não se permitindo desvios de alinhamento superiores a 5mm. O pavimento deve ser executado em faixas longitudinais parciais, devendo a posição das juntas longitudinais de construção coincidir com a das longitudinais de projeto. Retirada a fôrma de junta, a face lateral da placa é pintada com material apropriado que impeça a aderência entre a faixa executada e a futura faixa.

3.6.3.3 *Juntas transversais*

As juntas transversais devem ser retilíneas em toda a sua extensão, perpendiculares ao eixo longitudinal do pavimento, salvo em situações particulares indicadas no projeto. Devem ser executadas de modo que as operações de acabamento final da superfície possam processar-se continuamente, como se as juntas não existissem. A locação das seções onde são executadas as juntas deve ser feita por medidas topográficas devendo ser determinadas as posições futuras por pontos fixos estabelecidos nas duas margens da pista, ou ainda, sobre as fôrmas estacionárias.

3.6.3.4 *Juntas transversais de construção*

Ao fim de cada jornada de trabalho, ou sempre que a concretagem tiver de ser interrompida por mais de 30 minutos, deve ser executada uma junta de construção, cuja posição deve coincidir com a de uma junta transversal indicada no projeto. Nos casos em que não for possível o prosseguimento da concretagem até uma junta transversal projetada, é executada obrigatoriamente, uma junta transversal de emergência, do tipo previsto no projeto.

3.6.3.5 *Barra de transferência nas juntas transversais*

São obrigatoriamente lisas e retas, com o diâmetro, espaçamento e comprimento definidos em projeto. O processo de instalação deve garantir a sua imobilidade na adequada posição, mantendo-as paralelas à superfície acabada e ao eixo longitudinal do pavimento. Estas barras devem ter metade de seu comprimento mais 2cm, pintados e engraxados, de modo a permitir a livre movimentação da junta.





#### 3.6.3.6 *Selagem das juntas*

O material de selagem só pode ser aplicado quando os sulcos das juntas estiverem limpos e secos, empregando-se ferramentas com ponta de cinzel que penetrem na ranhura das juntas sem danificá-las, vassouras de fios duros e jato de ar comprimido. O material selante deve ser cautelosamente colocado no interior dos sulcos, sem respingar na superfície, e em quantidade suficiente para encher a junta sem transbordamento. Qualquer excesso deve ser prontamente removido e a superfície limpa de todo material respingado.

### 3.7 PAVIMENTAÇÃO EM PAVER

#### 3.7.1 Regularização do subleito

Toda o subleito deverá ser regularizado e nivelado de acordo com projeto geométrico, 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.

#### 3.7.2 Sub-base de seixo bruto

É uma camada que se destina a receber e distribuir parte dos esforços oriundos do tráfego e para proteger o subleito. Será executada uma camada de Seixo Bruto conforme Projeto Executivo. A liberação da compactação se fará visualmente após um mínimo de 13 passadas com rolo vibratório com energia de compactação máxima. Deverá ser liberada pela topografia a parte geométrica.

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

#### 3.7.3 Colchão de assentamento

Sobre a sub-base, será colocada a camada de assentamento que é formada por uma camada de pó de pedra com espessura de 5 cm, que deve ser perfeitamente nivelado e não compactado, com inclinação conforme projeto.



O pó de pedra deve ser limpo, sem finos plásticos, material orgânico ou argila.

A camada deve ser espalhada e rasada em um movimento único de uma régua. Nunca em sentido vai-vem. É importante controlar as cotas das guias que garantem a espessura uniforme da camada (5 cm).

Após o nivelamento da camada, a área deve ser isolada para evitar qualquer irregularidade do colchão causada por qualquer tipo de tráfego, pois caso isso ocorra, poderá refletir na camada de rolamento final.

Não é recomendável nivelar grandes extensões de pó de pedra à frente da linha de assentamento das peças, para minimizar os riscos de variações da camada.

A camada de assentamento só deverá ser executada quando estiverem prontas as camadas subjacentes, a drenagem e os confinamentos externos e internos (meios-fios).

#### **3.7.4 Pavimentação com revestimento em bloco de concreto (Paver)**

O bloco de concreto será do tipo paver, retangular com dimensões de 20x10cm, espessura de 0,08 m e uma resistência à compressão de 35 Mpa aos 28 dias, fornecidos pela CONTRATANTE.

As peças pré-moldadas terão que ser perfeitas de tal modo que depois de assentadas, a distância média entre elas seja de 2 a 3 mm, nunca superior a 5mm. Deverá ser mantido um espaçamento uniforme entre as peças para preenchimento com pó de pedra.

O acabamento será feito com blocos serrados e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na espessura do bloco de pavimentação.

O rejunte junto ao meio-fio será feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na espessura do bloco de pavimentação.

Deverá ser passada a placa vibratória sobre as peças para corrigir possíveis irregularidades do piso. Caso alguma peça apresente qualquer defeito, ou ocorra o afundamento de peça, estas deverão ser imediatamente substituídas.

Em seguida deverá ser espalhado pó de pedra para selar as juntas. Para facilitar a penetração o pó de pedra precisa estar bem seco. Deverá ser utilizado vassourão ou rodo para o espalhamento do pó de pedra sobre as peças. Após, passar novamente a placa vibratória, intercalando uma passada sobre a outra.



Na Liberação do paver a Empresa executora terá que apresentar o ensaio a COMPRESSÃO para fiscalização.

### **3.7.5 Compactação inicial**

Após o assentamento das peças num trecho do pavimento, executa-se a compactação inicial com placa vibratória. A compactação é realizada em duas passadas sobre toda a área, cuidando-se para que haja uma sobreposição dos percursos para evitar a formação de “degraus”. A compactação deve parar, a pelo menos, um metro do limite das peças assentadas, ainda sem confinamento.

### **3.7.6 Rejuntamento, compactação inicial e limpeza**

Uma vez executada a compactação inicial, dá-se início a última etapa: o espalhamento da camada de pó de pedra sobre o pavimento. Uma fina camada será espalhada sobre as peças e com uma vassoura, o operário varre até que as juntas entre as peças sejam completamente preenchidas.

A compactação final tem como objetivo conferir uma estabilidade definitiva ao pavimento. Sua execução se precede da mesma forma como a compactação inicial, diferenciando-se pelo número de passadas que a placa vibratória terá que executar. Deverão ser realizadas pelo menos quatro passadas em diversas direções, observando-se a sobreposição nos percursos sucessivos.

Após a compactação final, deverá ser feito a varrição final para posteriormente o pavimento ser liberado ao tráfego.

A Fiscalização apreciará de forma visual as características de acabamento as peças.

## **3.8 SINALIZAÇÃO**

### **3.8.1 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°.

### **3.8.2 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.

### **3.8.3 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, 29 de setembro de 2021.

Eng. Galdino Gava

CREA 007695-2



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

## 6. ORÇAMENTO







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

<b>PROPOSTANTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Nova Veneza	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Patio Vanelise		
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 12-21 (N DES.)	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Nova Veneza	<b>BDI 3</b> 0,00%
<b>DESCRICAÇÃO DO LOTE</b> Pavimentação do Patio Vanelise	<b>BDI 1</b> 24,03%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>PATIO VANELISE</b>									
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1.1.1.	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,40 X 1,20 M	M2	2,88	225,00	BDI 1	279,07	803,72
1.2.			<b>TERRAPLANAGEM</b>						37.182,34
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 HIDRAULICA (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	616,45	9,06	BDI 1	11,24	6.928,90
1.2.2.	Composição	COMP-03	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO COM ESCAVADEIRA	M3	369,87	7,91	BDI 1	9,81	3.628,42
1.2.3.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DENSIDADE 2,10T/M3 - DMT 22,60KM	TXKM	17.554,03	1,11	BDI 1	1,38	24.224,56
1.2.4.	Composição	COMP-05	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA	M3	369,87	5,23	BDI 1	6,49	2.400,46
1.3.			<b>PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA</b>						89.441,45
1.3.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	616,45	1,98	BDI 1	2,46	1.516,47
1.3.2.	Composição	COMP-03	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO COM ESCAVADEIRA	M3	123,29	7,91	BDI 1	9,81	1.209,47
1.3.3.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DENSIDADE 2,10T/M3 - DMT 22,60KM	TXKM	5.851,34	1,11	BDI 1	1,38	8.074,85
1.3.4.	Composição	COMP-05	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA	M3	123,29	5,23	BDI 1	6,49	800,15
1.3.5.	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	92,47	140,42	BDI 1	174,16	16.104,58
1.3.6.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DENSIDADE 2,40T/M3 - DMT 13,00KM	TXKM	2.885,06	1,11	BDI 1	1,38	3.981,38
1.3.7.	Composição	COMP-04	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA (EAI) - REF. COD. SINAPI 98401	M2	616,45	4,47	BDI 1	5,54	3.415,13
1.3.8.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM - TAXA: 1,00L/M2	TXKM	18,49	1,16	BDI 1	1,44	26,63
1.3.9.	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM - TAXA: 1,00L/M2 - DMT 458,00KM	TXKM	282,33	0,45	BDI 1	0,56	158,10
1.3.10.	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	616,45	2,71	BDI 1	3,36	2.071,27

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

<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 12-21 (N.DES.)	<b>PROPOSTANTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Nova Veneza	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Patio Vanelise
<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Pavimentação do Patio Vanelise	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Nova Veneza	<b>BDI 1</b> 24,03%	<b>BDI 2</b> 0,00%
		<b>BDI 3</b> 0,00%	

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>Pavimentação do Patio Vanelise</b>									
1.3.11.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM - TAXA: 0,45L/M2	TXKM	8,32	1,16	BDI 1	1,44	11,98
1.3.12.	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 - TAXA: 0,45L/M2 - DMT 226,50 KM	TXKM	62,83	0,45	BDI 1	0,56	35,18
1.3.13.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	30,82	1.273,95	BDI 1	1.580,08	48.698,07
1.3.14.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DENSIDADE 2,50T/M3	TXKM	2.311,50	1,11	BDI 1	1,38	3.189,87
1.3.15.	SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM - DENSIDADE 2,50T/M3 - DMT 3,50KM	TXKM	269,68	0,44	BDI 1	0,55	148,32
1.4.			<b>PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO</b>						<b>1.454.979,36</b>
1.4.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	5.645,60	1,98	BDI 1	2,46	13.888,18
1.4.2.	Composição	COMP-03	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO COM ESCAVADEIRA	M3	1.693,68	7,91	BDI 1	9,81	16.615,00
1.4.3.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DENSIDADE 2,10T/M3 - DMT 22,60KM	TXKM	80.382,05	1,11	BDI 1	1,38	110.927,23
1.4.4.	Composição	COMP-05	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA	M3	1.693,68	5,23	BDI 1	6,49	10.991,98
1.4.5.	SINAPI	96398	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO COMPACTADO COM ROLO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	564,56	276,47	BDI 1	342,91	193.593,27
1.4.6.	SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	M2	5.645,60	2,71	BDI 1	3,36	18.989,22
1.4.7.	Composição	COMP-06	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 45 MPA, CAMADA COM ESPESSURA DE 20,0 CM. REF. SINAPI COD 97106	M2	5.064,79	152,42	BDI 1	189,05	957.498,55
1.4.8.	Composição	COMP-07	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 45 MPA, CAMADA COM ESPESSURA DE 20,0 CM. REF SINAPI COD 97112	M2	580,81	197,81	BDI 1	245,34	142.495,93
1.5.			<b>PAVIMENTAÇÃO EM PAVER</b>						<b>788.589,56</b>
1.5.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	6.227,47	1,98	BDI 1	2,46	15.319,58
1.5.2.	Composição	COMP-03	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO COM ESCAVADEIRA	M3	1.747,01	7,91	BDI 1	9,81	17.138,17
1.5.3.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DENSIDADE 2,10T/M3 - DMT 22,60KM	TXKM	82.913,09	1,11	BDI 1	1,38	114.420,06
1.5.4.	Composição	COMP-05	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA	M3	1.747,01	5,23	BDI 1	6,49	11.338,09

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

<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 12-21 (N DES.)	<b>PROPOSTANTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Nova Veneza	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Patio Vanelise	<b>BDI 1</b> 24,03%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%
		<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Pavimentação do Patio Vanelise	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Nova Veneza			

RECURSO ↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>Pavimentação do Patio Vanelise</b>									
1.5.5.	Composição	COMP-08	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR, COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM - REF SINAPI COD 92398	M2	4.169,09	62,46	BDI 1	77,47	322.979,40
1.5.6.	SINAPI	92392	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGAMA DE 35 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	2.056,38	95,97	BDI 1	119,03	245.008,97
1.5.7.	SINAPI	98503	PLANTIO DE GRAMA EM PAVIMENTO CONCREGRAMA. AF_05/2018	M2	2.056,38	17,95	BDI 1	22,26	45.819,54
1.5.8.	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	1.175,71	11,36	BDI 1	14,09	16.565,75
1.6.			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					-	92.005,61
1.6.1.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	164,25	6,56	BDI 1	8,14	1.337,00
1.6.2.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	133,06	17,57	BDI 1	21,79	2.899,38
1.6.3.	SICRO	2003767	LASTRO DE AREIA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	10,95	70,50	BDI 1	87,44	957,47
1.6.4.	SINAPI	92808	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	30,00	37,49	BDI 1	46,50	1.395,00
1.6.5.	SINAPI	92809	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	95,00	48,11	BDI 1	59,67	5.668,65
1.6.6.	SINAPI-I	37450	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIÂMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	30,00	28,09	BDI 1	34,84	1.045,20
1.6.7.	SINAPI-I	37451	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	95,00	39,22	BDI 1	48,64	4.620,80
1.6.8.	Composição	COMP-02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12x10x30cm (BASE INF. X BASE SUP. X ALTURA) RE. SINAPI COD 94273	M	1.193,05	34,64	BDI 1	42,96	51.253,43
1.6.9.	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	27,76	11,36	BDI 1	14,09	391,14
1.6.10.	Composição	COMP-01	CAIXA COLETORA 0,92X0,92X1,50 COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO E PAREDES DE BLOCO	UND	14,00	1.195,98	BDI 1	1.483,37	20.767,18
1.6.11.	SICRO	2003642	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	1.346,74	BDI 1	1.670,36	1.670,36
1.7.			<b>SINALIZAÇÃO</b>					-	20.347,22

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

<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 12-21 (N.DES.)	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Nova Veneza	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Patio Vanelise
<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Pavimentação do Patio Vanelise		<b>MUNICÍPIO / UF</b> Nova Veneza	<b>BDI 1</b> 24,03%
		<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>Pavimentação do Patio Vanelise</b>									
1.7.1.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM-TINTA BRANCA	M²	110,38	24,47	BDI 1	30,35	3.350,03
1.7.2.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM-TINTA AMARELA	M²	91,67	24,47	BDI 1	30,35	2.782,18
1.7.3.	SICRO	5213417	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFEÇÃO	M²	4,46	399,22	BDI 1	495,15	2.208,37
1.7.4.	SICRO	5213856	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,331 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	1,00	332,89	BDI 1	412,88	412,88
1.7.5.	SICRO	5213864	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	1,00	380,78	BDI 1	472,28	472,28
1.7.6.	SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	4,00	357,38	BDI 1	443,26	1.773,04
1.7.7.	SICRO	5213868	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS - 2,00 X 1,00 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	1,00	878,29	BDI 1	1.089,34	1.089,34
1.7.8.	SICRO	5213362	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	80,00	76,63	BDI 1	95,04	7.603,20
1.7.9.	SICRO	5213381	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	7,00	75,55	BDI 1	93,70	655,90

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

Observações: Para os custos com referência do SICRO a data base utilizada é Outubro/2021 reajustado para Dezembro/2021.

**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  
Responsável Técnico  
Nome: Galbino Gava  
CREA/CAU: 007.695-2  
Data  
quarta-feira, 9 de fevereiro de 2022  
ART/RTT: 0

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
OGU

<b>PROPOSTANTE TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Nova Veneza	<b>APELIDO EMPREENDIMENTO</b> Patio Vanelise	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Pavimentação do Patio Vanelise
---	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	PATIO VANELISE	2.493.349,26	% Período:	03/22	04/22	05/22	06/22	07/22	08/22	09/22	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23
				14,20%	12,68%	11,75%	11,75%	11,75%	11,75%	12,65%	13,47%				
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	803,72	% Período:	100,00%											
1.2.	TERRAPLANAGEM	37.182,34	% Período:	100,00%											
1.3.	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	89.441,45	% Período:	50,00%	50,00%										
1.4.	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	1.464.979,36	% Período:	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	40,00%	40,00%				
1.5.	PAVIMENTAÇÃO EM PAVER	788.689,56	% Período:	10,00%	10,00%	40,00%	40,00%			10,00%	40,00%				
1.6.	DRENAGEM PLUVIAL	92.005,61	% Período:	50,00%	50,00%										
1.7.	SINALIZAÇÃO	20.347,22	% Período:	100,00%											
<b>Total: R\$ 2.493.349,26</b>															
Período:	%:	14,20%	12,68%	11,75%	11,75%	11,75%	11,75%	11,75%	11,75%	12,65%	13,47%				
	Repasso:	354.066,48	316.080,42	292.995,88	292.995,87	292.995,87	292.995,87	292.995,87	292.995,87	315.435,83	335.783,04				
	Contrapartida:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Acumulado:	Outros:	354.066,48	316.080,42	292.995,88	292.995,87	292.995,87	292.995,87	292.995,87	292.995,87	315.435,83	335.783,04				
	%:	14,20%	26,88%	38,63%	50,38%	62,13%	73,88%	86,53%	100,00%	2,157,566,22	2,493,349,26				
	Repasso:	354.066,48	670.146,90	963.142,78	1.256.138,65	1.549.134,52	1.842.130,39	2.157,566,22	2.493,349,26						
Acumulado:	Contrapartida:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Investimento:	354.066,48	670.146,90	963.142,78	1.256.138,65	1.549.134,52	1.842.130,39	2.157,566,22	2.493,349,26						

Nova Veneza

Local

quarta-feira, 9 de fevereiro de 2022

Data

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

## Quadro de Composição do BDI

PROPONENTE / TOMADOR  
Prefeitura Municipal de Nova Veneza

### APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Pátio Vanelise / Pavimentação do Pátio Vanelise

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

quarta-feira, 9 de fevereiro de 2022  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Galdino Gava  
CREA/CAU: 007.695-2  
ART/RRT: 0  
PMV3.0.4





**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

**ORÇAMENTO:** RUA PATIO VANELISE - 12.085,43M<sup>2</sup>

**LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS**

Tipo	Localização		Volume (m <sup>3</sup> )	%	Destino	Localização	
	Estaca Inicial	Estaca Final				VOLUME	DMT
CORTE TREVO			246,58		BOTA FORA	616,45	1,00 KM
REBAIXO DE PISTA			369,87				
			616,45				
ATERRO SEÇÃO							
ATERRO REMOÇÃO			369,87				
<b>COMPACTAÇÃO TOTAL</b>			<b>369,87</b>				
SEIXO			369,87				

**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

**ORÇAMENTO:** RUA PATIO VANELISE - 12.085,43M<sup>2</sup>

**REMOÇÃO DE MATERIAL SEM SUPORTE**

Discriminação dos Serviços	Extensão (m)	Largura media (m)	Altura (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Lado
Estaca Inicial						
Estaca Final						
TREVO			0,600	826,89	496,13	

**TOTAL**

496,13

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ORÇAMENTO: RUA PATIO VANELISE - 12.085,43M<sup>2</sup>

### QUANTITATIVOS DE ESCAVAÇÃO DE BUEIROS

#### ESCAVAÇÃO DE VALAS

DIAMETRO	COMP. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	REATERRO (m <sup>3</sup> )	LASTRO DE BRITA (10cm)	AREA DO TUBO (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )
Ø 30	30,00	0,80	1,50	36,00	30,55	2,40	0,10	3,05
Ø 40	95,00	0,90	1,50	128,25	102,51	8,55	0,18	17,19
Ø 50		1,00	1,50	-	-	-	0,28	-
Ø 60		1,20	1,50	-	-	-	0,41	-
Ø 80		1,60	1,60	-	-	-	0,72	-
Ø 100		2,00	2,00	-	-	-	1,06	-
BSTC Ø 60		1,20	1,50	-	-	-	0,41	-
BSTC Ø 80		1,60	2,00	-	-	-	0,72	-
BSTC Ø 100		2,00	2,00	-	-	-	1,06	-

ESCAVAÇÃO TOTAL

164,25

133,06

10,95

## COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	COMP-01	CAIXA COLETORA 0,92x0,92x1,50 COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO E PAREDES DE BLOCO	UND		0,00	1.195,98
SINAPI-I	25070	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	75	0,00	3,78
SINAPI-I	43061	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4,43	0,00	10,67
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	23,76
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7	0,00	89,55
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	100	0,00	0,68
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,19	0,00	81,57
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,7	0,00	27,42
SINAPI-I	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,03	0,00	26,81
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,5	0,00	20,40
SINAPI-I	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3	0,00	25,26
COMPOSIÇÃO	COMP-02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12x10x30cm (BASE INF. X BASE SUP. X ALTURA) RE. SINAPI COD 94273	M		0,00	34,64
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	410,64
SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	0,00	27,24
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	0,00	20,40
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	0,00	26,56
COMPOSIÇÃO	COMP-03	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO COM ESCAVADEIRA	M3		0,00	7,91
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	175,91
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	166,87
SINAPI	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0196	0,00	21,35
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0392	0,00	20,40
COMPOSIÇÃO	COMP-04	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA (EAI) - REF. COD. SINAPI 96401	M2		3,50	4,47
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	0,00	11,18
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	0,00	5,32
COTAÇÃO	COT-02	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)	M2	1	3,50	3,50
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,001	0,00	222,67
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0058	0,00	20,40
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	0,00	112,85
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041	0,00	40,52
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0049	0,00	51,36
COMPOSIÇÃO	COMP-05	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA	M3		0,00	5,23
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	243,18
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	189,38
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	63,19
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0238	0,00	20,40
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0024	0,00	33,69
COMPOSIÇÃO	COMP-06	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 45 MPA, CAMADA COM ESPESSURA DE 20,0 CM. REF. SINAPI COD 97106	M2		0,00	152,42
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0023	0,00	6,71
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1667	0,00	2,12
SINAPI-I	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0067	0,00	22,14
SINAPI-I	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0333	0,00	25,26
SINAPI-I	34481	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C45, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,2119	0,00	502,79
SINAPI-I	42409	AGENTE DE CURA, PROTETOR DA EVAPORACAO DA AGUA DE HIDRATAAO DO CONCRETO	KG	0,4	0,00	11,39
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0574	0,00	27,79
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1267	0,00	27,42
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2093	0,00	20,40
SINAPI	95270	RÉGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 60KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	0,0154	0,00	10,21
SINAPI	95271	RÉGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 60KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHI	0,0232	0,00	0,44
SINAPI	97090	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021	KG	0,018	0,00	22,11

FORNECEDOR	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	M2	1,128	0,00	2,71
SINAPI	97114	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	M	0,2	0,00	0,42
SINAPI	97115	APLICAÇÃO DE GRAXA EM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. AF_11/2017	KG	0,073	0,00	59,12
SINAPI	97118	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 25,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	KG	1,099	0,00	18,75
SINAPI	97120	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	KG	0,157	0,00	13,29

COMPOSIÇÃO	COMP-07	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 45 MPA, CAMADA COM ESPESSURA DE 20,0 CM. REF SINAPI COD 97112	M2		0,00	197,81
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,002	0,00	6,71
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1667	0,00	2,12
SINAPI-I	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0067	0,00	22,14
SINAPI-I	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0292	0,00	25,26
SINAPI-I	34481	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C45, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,2119	0,00	502,79
SINAPI-I	42409	AGENTE DE CURA, PROTETOR DA EVAPORACAO DA AGUA DE HIDRATAÇÃO DO CONCRETO	KG	0,4	0,00	11,39
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0574	0,00	27,79
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1192	0,00	27,42
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2034	0,00	20,40
SINAPI	95270	RÉGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 60KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	0,0145	0,00	10,21
SINAPI	95271	RÉGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 60KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHI	0,0218	0,00	0,44
SINAPI	97090	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021	KG	2,2	0,00	22,11
SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	M2	1,128	0,00	2,71
SINAPI	97114	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	M	0,0909	0,00	0,42
SINAPI	97115	APLICAÇÃO DE GRAXA EM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. AF_11/2017	KG	0,0332	0,00	59,12
SINAPI	97118	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 25,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	KG	1,099	0,00	18,75
SINAPI	97120	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	KG	0,157	0,00	13,29

COMPOSIÇÃO	COMP-08	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
		EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM - REF SINAPI COD 92398	M2		0,00	62,46
SINAPI-I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0655	0,00	77,05
SINAPI-I	36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16	M2	1,0031	0,00	45,00
SINAPI	88260	FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	H	0,2531	0,00	27,24
SINAPI	88316	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2531	0,00	20,40
SINAPI	91277	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2531	0,00	20,40
SINAPI	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0055	0,00	10,52
SINAPI	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1211	0,00	0,54
SINAPI	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0037	0,00	11,15
SINAPI	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1228	0,00	0,80

Data: 09/02/2022

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
E004	60.546.801/0001-89	Betunel Indústria e Comercio S/A	21 2123-6600	SAC@BETUNEL.COM.BR
E005	02.351.006/0001-39	Greca Asfaltos	41 2106-8600	aracaria@grecaasfaltos.com.br
E006	03.037.291/0001-80	Nta - Novas Tecnicas de Asfaltos LTDA	11 2275-0300	comercia@nta-asfaltos.com.br

### COTAÇÕES:

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-02	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EA)	M2	3,50	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	Betunel Indústria e Comercio S/A		3,50	12/2021
	E005	Greca Asfaltos		3,30	12/2021
	E006	Nta - Novas Tecnicas de Asfaltos LTDA		3,60	12/2021
OBSERVAÇÕES:					

09/02/2022

Data

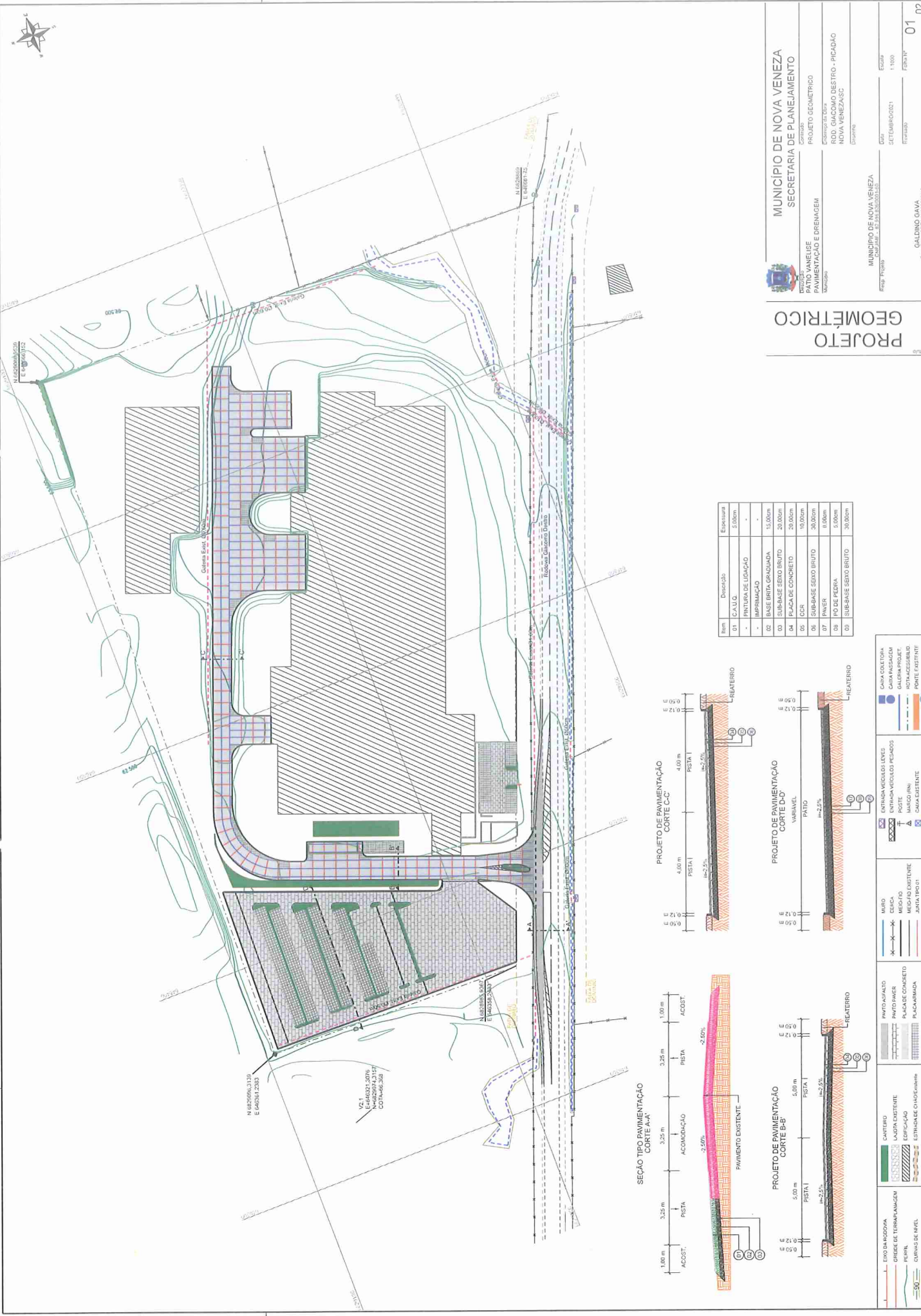
Resp. Pesquisa de Mercado:

Galdino Gava



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

## 7. PROJETO BÁSICO EXECUTIVO



# PROJETO GEOMÉTRICO

**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

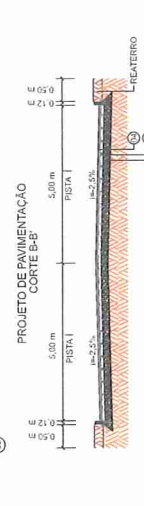
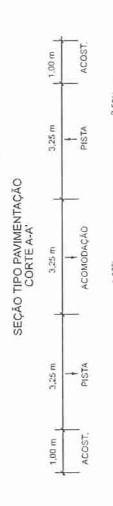
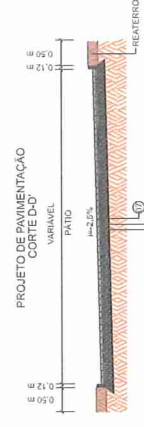
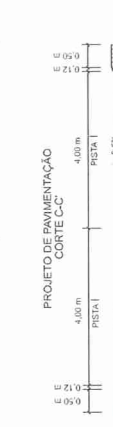
Projeto Geométrico  
Criação de Odeia  
R. G. GIACOMO DESTRO - PICADO  
NOVA VENEZA/AC  
Desenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
CAMPUS DE ENGENHARIA  
Físic. Topogr.

Data: 01/08/2021  
Escala: 1:1000  
Folha nº: 01

GALDINO GAVA  
Eng. Civil - CRECA 0000105-2

Item	Descrição	Espessura
01	CA. L.I.Q.	5,00cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
-	IMPERMEABILIZAÇÃO	-
02	BASE BRITA GRADUADA	15,00cm
03	SUB-BASE SEVO BRUTO	20,00cm
04	PLACA DE CONCRETO	20,00cm
05	CCR	10,00cm
06	SUB-BASE SEVO BRUTO	30,00cm
07	PAVER	8,00cm
08	PO DE PEDRA	5,00cm
09	SUB-BASE SEVO BRUTO	30,00cm



EIXO DA RODOVIA	MURO	CAIXA COLETOIRA
CEDE DE TERMAÇAGEM	CAIXA DE CIMENTO	ENTRADA/VEÍCULOS PESADOS
FENEIL	CAIXA EXISTENTE	CAIXA RIELET
CURVAS DE NÍVEL	MURO EXISTENTE	CAIXA RIELET
CANAL VIAL EXISTENTE	JUNTA TIPO 01	NOTA-ACESSÍVEL
	JUNTA TIPO 02	PONTE EXISTENTE
	PNEU EXISTENTE	CAIXA EXISTENTE
	PNEU EXISTENTE	CAIXA EXISTENTE
	PNEU EXISTENTE	CAIXA EXISTENTE



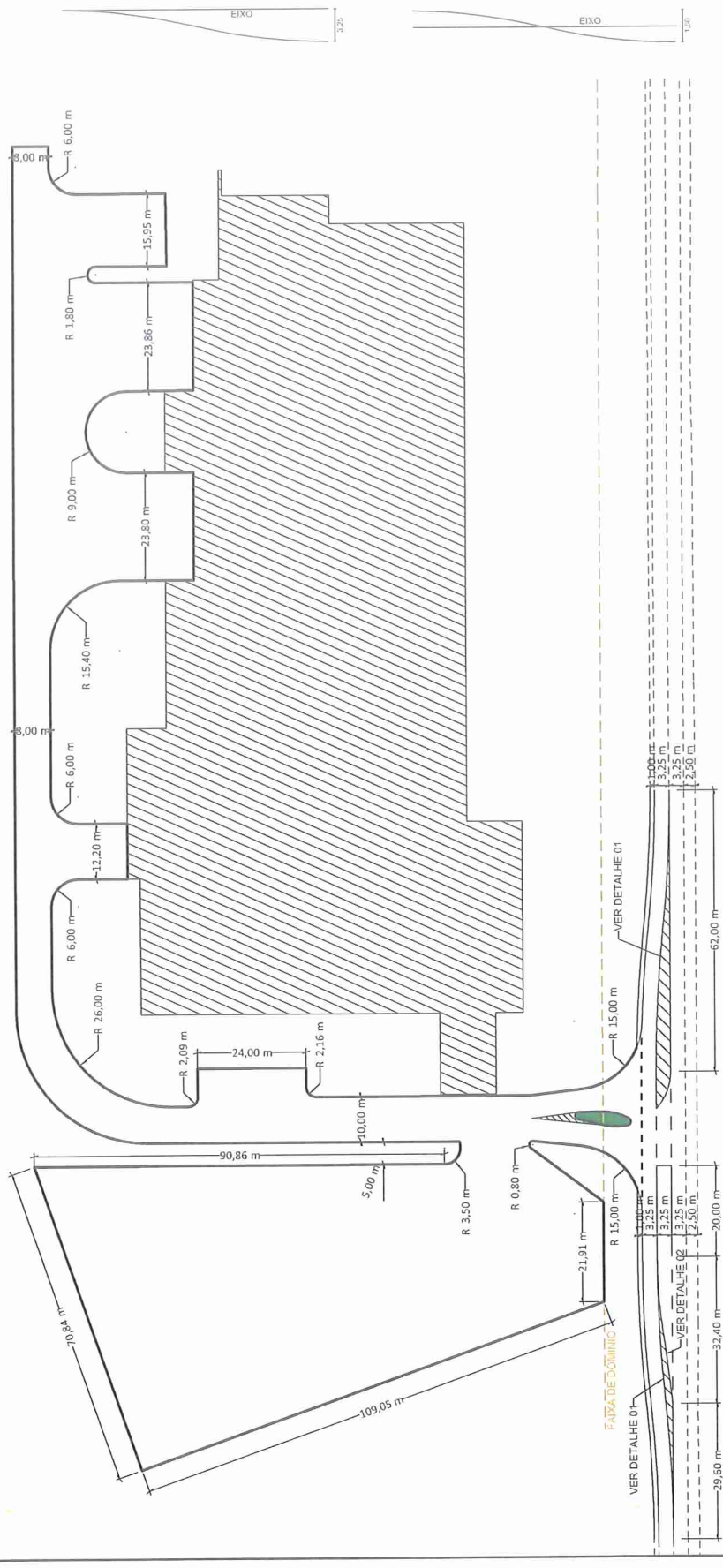


**DETALHE - 1**

DISTANCIA	AFASTAMENTO
0,00	0,00
3,10	0,02
6,20	0,07
9,30	0,15
12,40	0,26
15,50	0,41
18,60	0,59
21,70	0,80
24,80	1,04
27,90	1,32
31,00	1,63
34,10	1,93
37,20	2,21
40,30	2,45
43,40	2,67
46,50	2,86
49,60	3,00
52,70	3,10
55,80	3,19
58,90	3,23
62,00	3,25

**DETALHE - 2**

DISTANCIA	AFASTAMENTO
0,00	0,00
1,62	0,01
3,24	0,03
4,86	0,07
6,48	0,12
8,10	0,19
9,72	0,27
11,32	0,37
12,96	0,48
14,58	0,61
16,20	0,75
17,82	0,90
19,44	1,02
21,06	1,13
22,68	1,23
24,30	1,31
25,92	1,38
27,54	1,43
29,16	1,47
30,78	1,49
32,40	1,50



**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Desenho: **PÁTIO VANEUSE**  
Projeto: **PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**  
Município: **NOVA VENEZA/SC**

**PROJETO GEOMÉTRICO**

Resp. Projeto: **MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
CNPJ/MF - 87.916.926/0001-60

Desenho: **ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO**  
Escala: **1:1000**

Revisado: **Folha N° 02**  
Data: **SETEMBRO/2021**

Eng. Civil - CREA N°007095-2

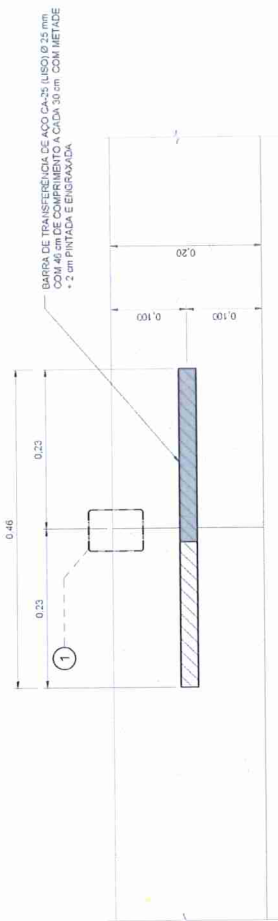
Título

# PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

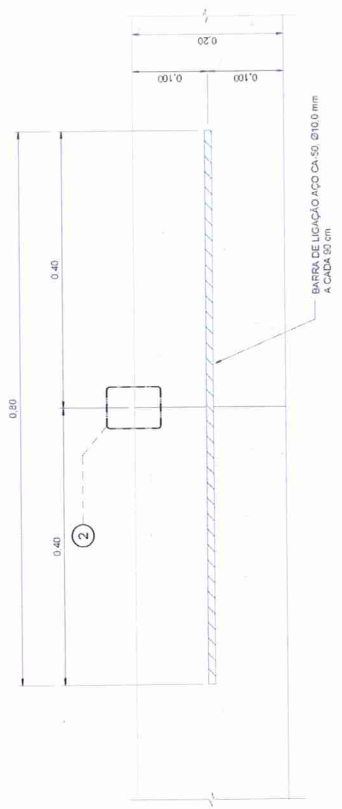


MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

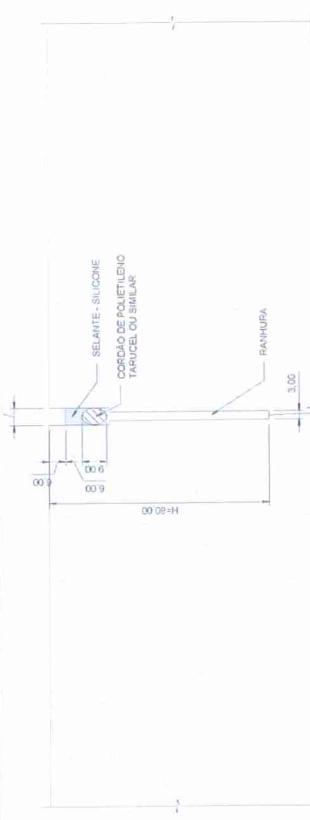
Resposta	PATTO VANELISE	Comitê de	DETALHES PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO
Município	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	Engenheiro da Obra	ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO NOVA VENEZAS/SC
Resp. Projeto	MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA CNPJ/IME - 02.016.926/0001-40	Desenho	
		Data	SETEMBRO/2021
		Revisado	SEM ESCALA
		Folha Nº	01
			03



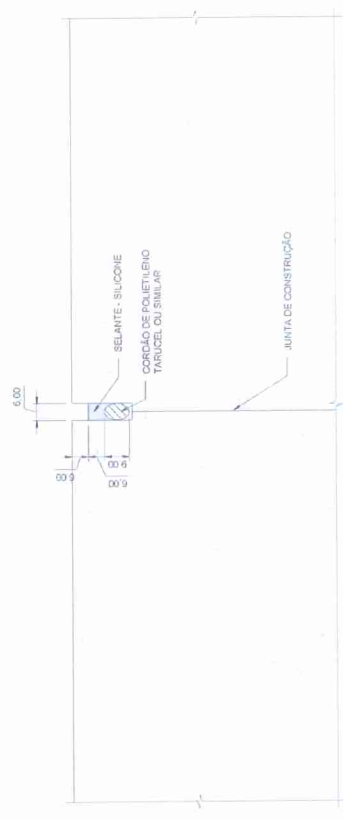
JUNTA TRANSVERSAL DE RETRAÇÃO COM BARRA DE TRANSFERÊNCIA - JUNTA TIPO 1  
ESC. 1:4



JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUÇÃO COM BARRA DE LIGAÇÃO - JUNTA TIPO 2  
ESC. 1:4



DETALHE 1 - CORTE DE JUNTA (RESERVATÓRIO DO SELANTE)  
DIMENSÕES EM mm



DETALHE 2 - CORTE DE JUNTA (RESERVATÓRIO DO SELANTE)  
DIMENSÕES EM mm

# PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: PÁTIO VANEUSE  
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM  
Município

Conteúdo:  
DETALHES PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

Endereço da Obra:  
ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO  
NOVA VENEZA/SC

Desenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
CNP.JM/P. - 82.916.829/0001-60

Resp. Projeto

Escala

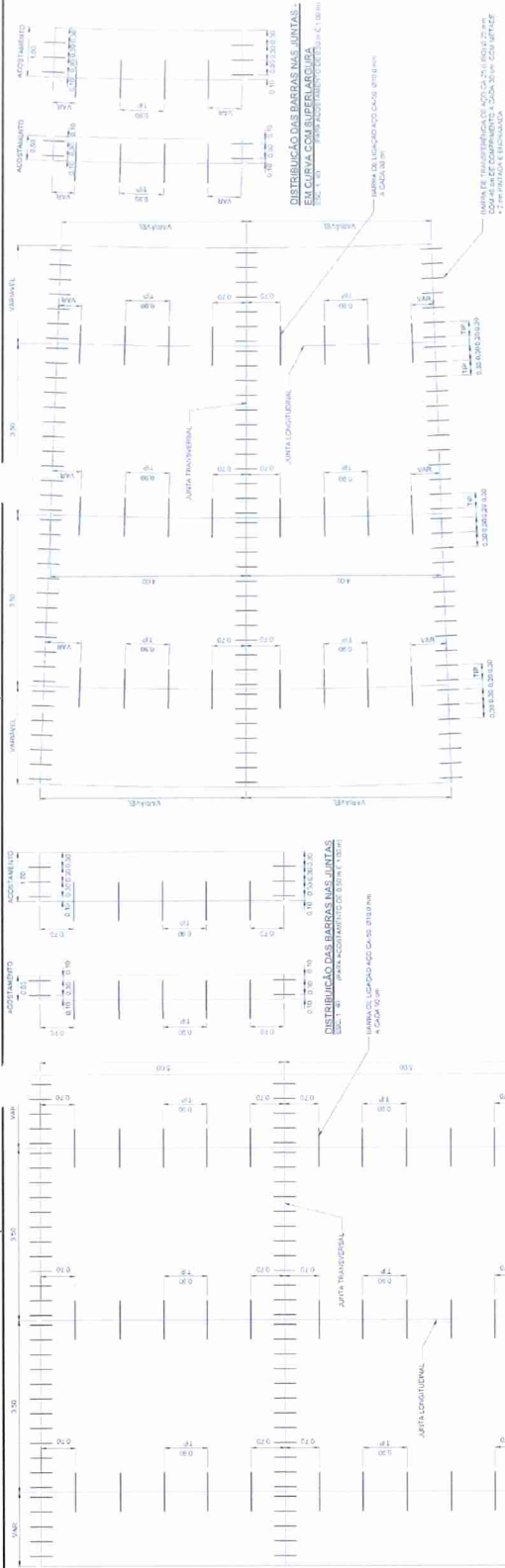
SEM ESCALA

Folha N°

02

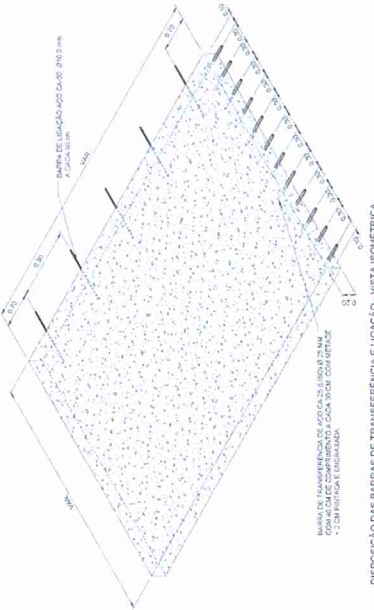
03

GALDINO GAVA  
Eng. Civil - CREA Nº007695-2

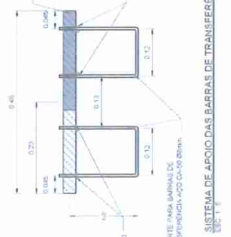


DISTRIBUIÇÃO DAS BARRAS NAS JUNTAS - EM CURVA COM SUPERLARGURA

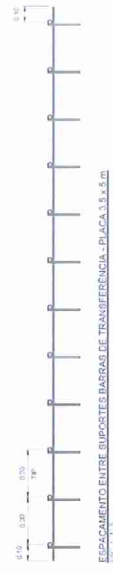
DISTRIBUIÇÃO DAS BARRAS NAS JUNTAS



SISTEMA DE APOIO DAS BARRAS DE TRANSFERÊNCIA - VISTA ISOMÉTRICA



SISTEMA DE APOIO DAS BARRAS DE TRANSFERÊNCIA - SEÇÃO



SISTEMA DE APOIO DAS BARRAS DE TRANSFERÊNCIA - VISTA ISOMÉTRICA

DISTRIBUIÇÃO DAS BARRAS DE TRANSFERÊNCIA E LIGAÇÃO - VISTA ISOMÉTRICA

NOTA: TRACIAS A SER DRENADAS PARA O LINTERNO DO QUADE PAVIMENTAÇÃO

ESPACAMENTO ENTRE SUPORTES BARRAS DE TRANSFERÊNCIA - PLACA 1,5 x 1,5 m

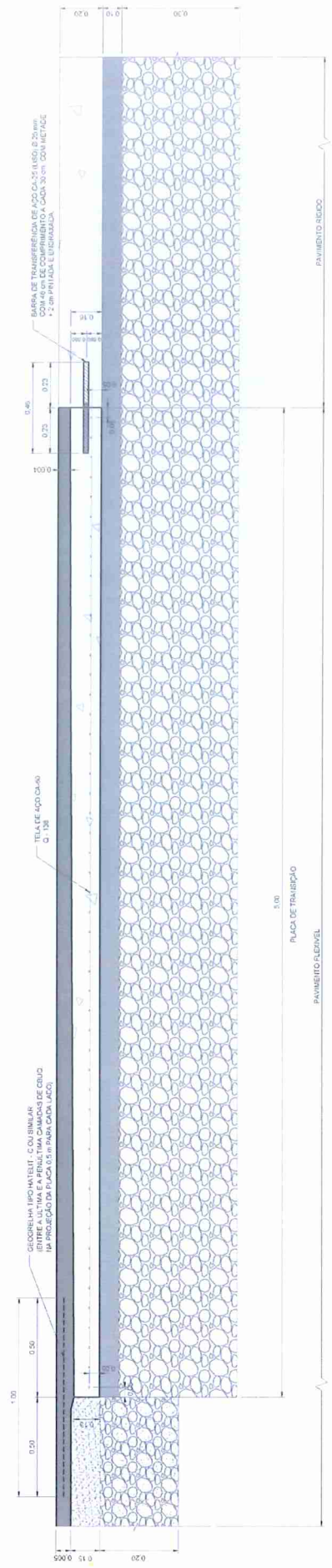
# PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



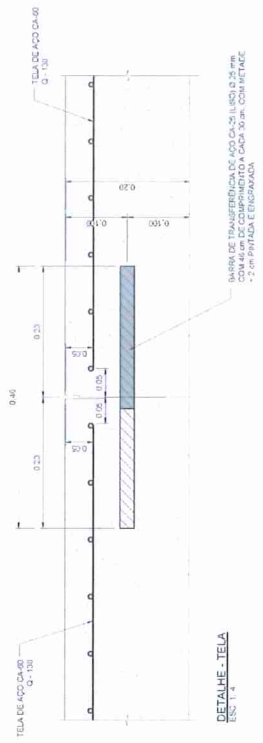
**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Desenho	PÁTIO VANEIUSE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	Comitê de	DETAHES PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO
Município	Município	Endereço da obra	ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO NOVA VENEZA/SC
		Desenho	
Resp. Projeto	MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA CNPJ/MF - 87.916.826/0001-60	Data	Escala
		SETEMBRO/2021	SEM ESCALA
		Revisado	Folha N°
			03

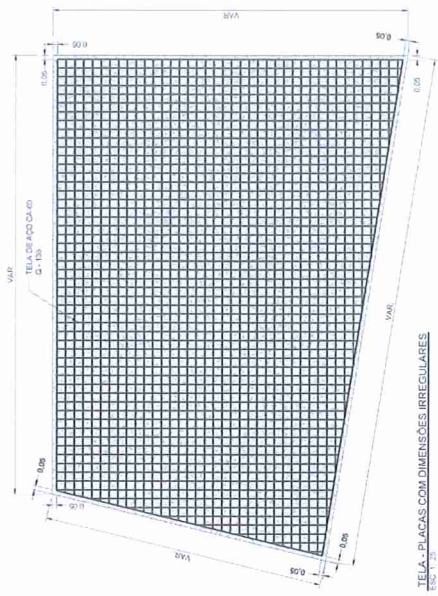
Título



SEÇÃO TÍPICA - TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTO RÍGIDO E FLEXÍVEL  
ESC: 1/10



DETALHE - TELA  
ESC: 1/4



TELA - PLACAS COM DIMENSÕES IRREGULARES  
ESC: 1/20

# LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS



**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Descrição  
**PÁTIO VANELISE**  
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Conteúdo  
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

Entregue da obra  
ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO  
NOVA VENEZASC

Desenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
CNPJ/MF - 07.016.826/0001-00

Data  
SETEMBRO/2021

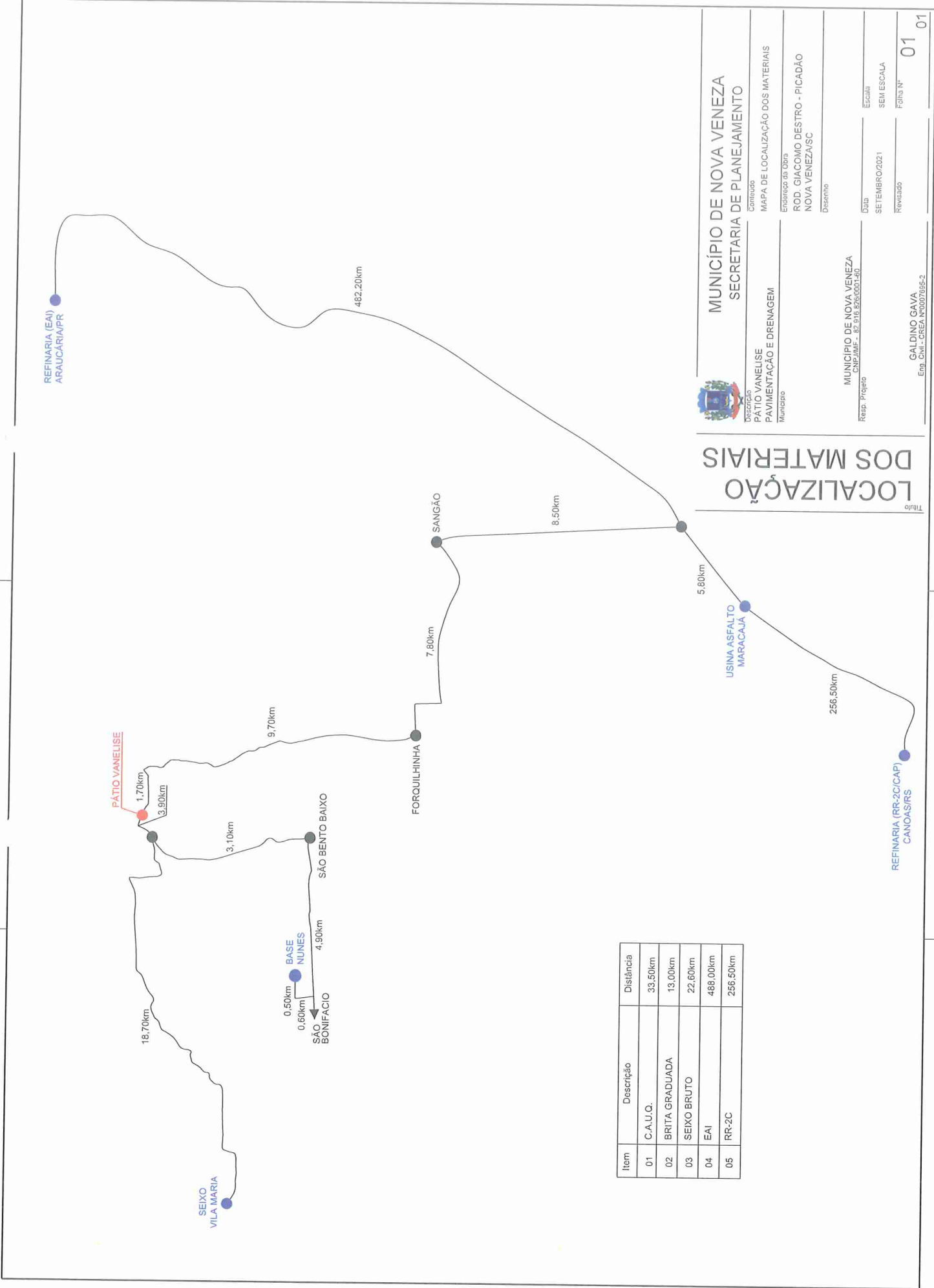
Revisado  
SEM ESCALA

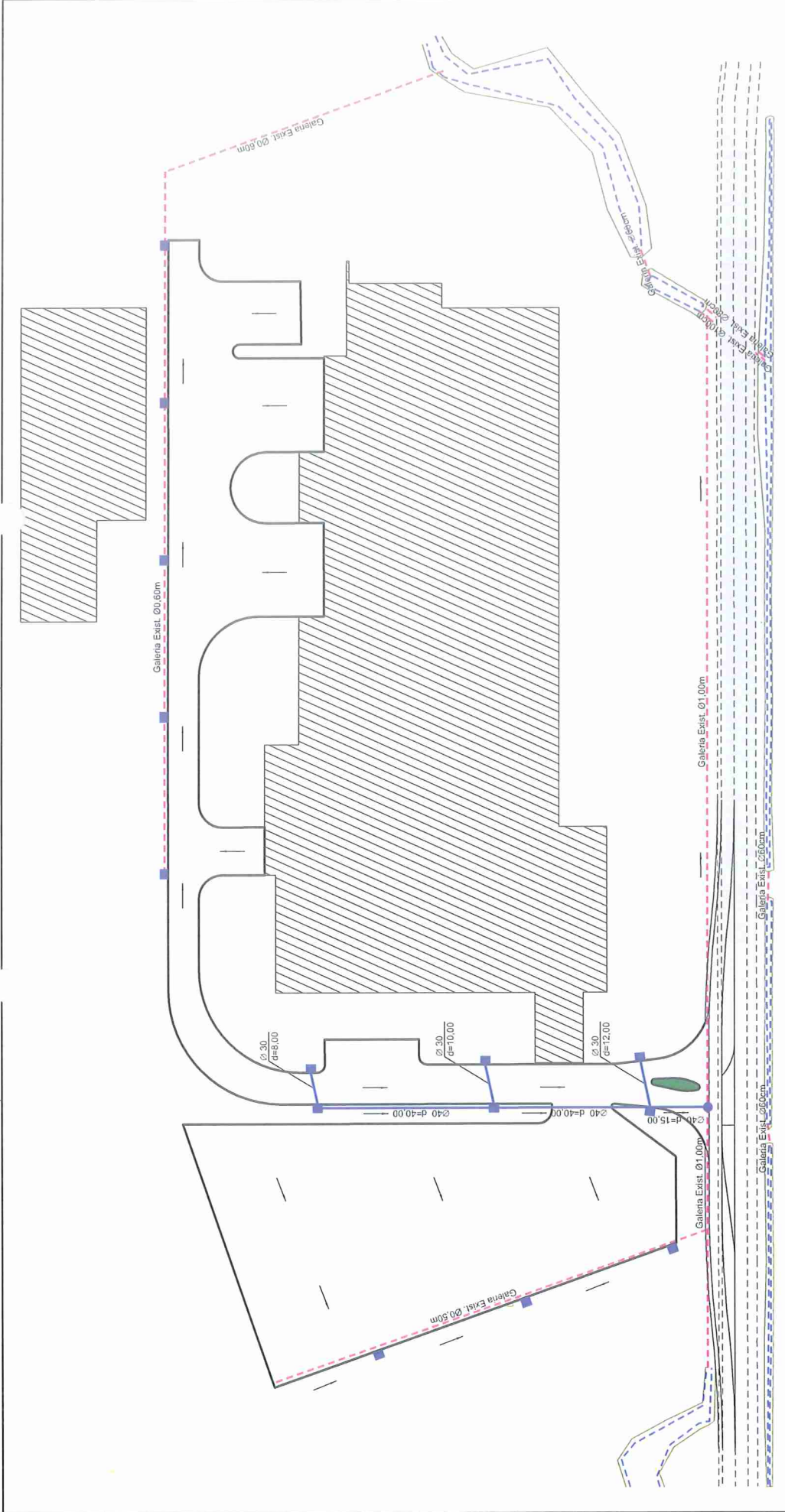
Folha Nº  
**01** 01

Eng. Civil - CREA Nº007055-2

Título

Item	Descrição	Distância
01	C.A.U.Q.	33.50km
02	BRITA GRADUADA	13.00km
03	SEIXO BRUTO	22.60km
04	EAI	488.00km
05	RR-2C	256.50km







**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

**PROJETO DE DRENAGEM**

---

**PROJETO DE DRENAGEM**

Respp. Projeto: **MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
CNPJ/IMP. - 82.816.826/0001-60

Respp. Obra: **ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO**  
NOVA VENEZA/SC

Desenho: \_\_\_\_\_

Conteúdo: **PROJETO DE DRENAGEM**

Endereço da Obra: **ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO**  
NOVA VENEZA/SC

Revisado: \_\_\_\_\_

Escala: **1:1000**

Folha Nº: **01** / 01

---

**PROJETO DE DRENAGEM**

Respp. Projeto: **MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
CNPJ/IMP. - 82.816.826/0001-60

Respp. Obra: **ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO**  
NOVA VENEZA/SC

Desenho: \_\_\_\_\_

Conteúdo: **PROJETO DE DRENAGEM**

Endereço da Obra: **ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO**  
NOVA VENEZA/SC

Revisado: \_\_\_\_\_

Escala: **1:1000**

Folha Nº: **01** / 01

---

**PROJETO DE DRENAGEM**

Respp. Projeto: **MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
CNPJ/IMP. - 82.816.826/0001-60

Respp. Obra: **ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO**  
NOVA VENEZA/SC

Desenho: \_\_\_\_\_

Conteúdo: **PROJETO DE DRENAGEM**

Endereço da Obra: **ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO**  
NOVA VENEZA/SC

Revisado: \_\_\_\_\_





















Escala: **1:1000**

Folha Nº: **01** / 01

# PROJETO DE DRENAGEM

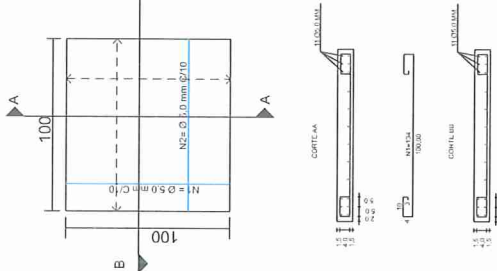
Título

Q	QUANTIDADE (m)	CAIXA COLETOIRA UND	CAIXA DE PASSAGEM UND	BOCA UND
30	30,00	14	01	
40	55,00			
50				
60				

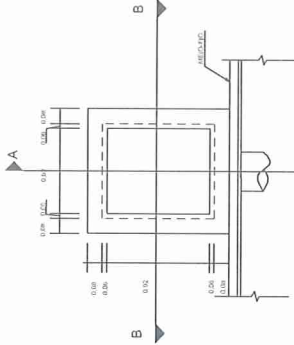
	<b>FIN DO SALA</b>		<b>PAVIMENTO</b>		<b>BOCA</b>		<b>CAIXA DE PASSAGEM</b>		<b>CAIXA COLETOIRA</b>		<b>CAIXA DE PASSAGEM</b>		<b>BOCA</b>
	<b>RODA EXISTENTE</b>		<b>PAVIMENTO EXISTENTE</b>		<b>CAIXA EXISTENTE</b>		<b>CAIXA EXISTENTE</b>		<b>CAIXA EXISTENTE</b>		<b>CAIXA EXISTENTE</b>		<b>BOCA EXISTENTE</b>
	<b>RODA PROPOSTA</b>		<b>PAVIMENTO PROPOSTO</b>		<b>CAIXA PROPOSTA</b>		<b>CAIXA PROPOSTA</b>		<b>CAIXA PROPOSTA</b>		<b>CAIXA PROPOSTA</b>	<b>BOCA PROPOSTA</b>	

BOCA DE LOBO

DETALHE DA TAMPA



PLANTA BAIXA



RESUMO DE AÇO  
 11 N1 Ø5,0 C10 COMP=134  
 11 N2 Ø5,0 C10 COMP=134  
 TOTAL  
 Ø5,0 = 25,48M - 4,43Kg

CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

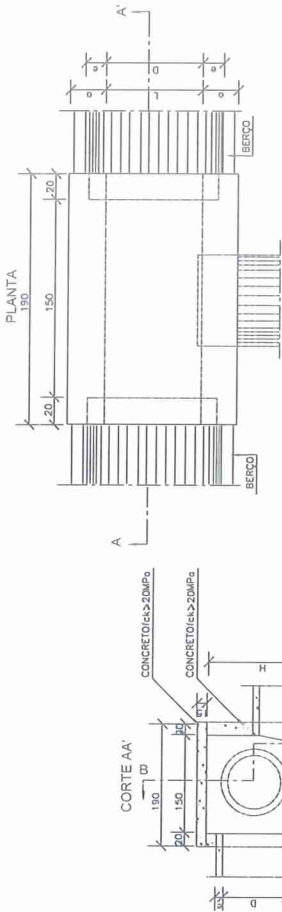


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

β	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAC.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAC.
40	11	6,3	95	20	B	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	B	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CODIGO	DIMENSÕES								QUANTIDADES			
	D	L	a	b	n	h	H	H	FORMAS (m²)	AO (kg)	CONCRETO (m³)	
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA												
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410			
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350			
CLP03	80	60	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940			
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440			
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,8	2,820			
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410			
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm												
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680			
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610			
CLP09	80	60	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270			
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790			
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,60	11,6	3,200			
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820			
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm												
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960			
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900			
CLP15	80	60	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630			
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190			
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620			
CLP18	150	150	25	200	180	280	39,27	16,2	4,200			

NOTAS:  
 1 - Dimensões em cm;  
 2 - Bêlo em op C=40;  
 3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

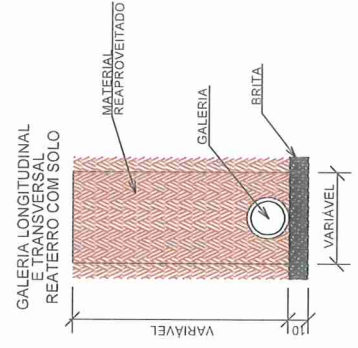
Conteúdo  
 CAIXA COLETORA, CAIXA DE PASSAGEM  
 MEIO-FIO E GALERIA  
 Endereço da Obra  
 ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO  
 NOVA VENEZAS/SC  
 Desenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
 CNP./IMEF - 87.818.826/0001-60  
 Resp. Projeto  
 Escala  
 SEM ESCALA  
 Data  
 SETEMBRO/2021  
 Revisado

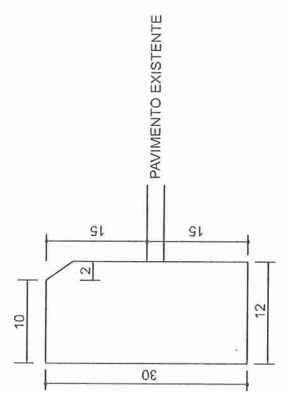
Folha Nº 01  
 01

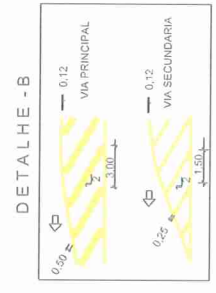
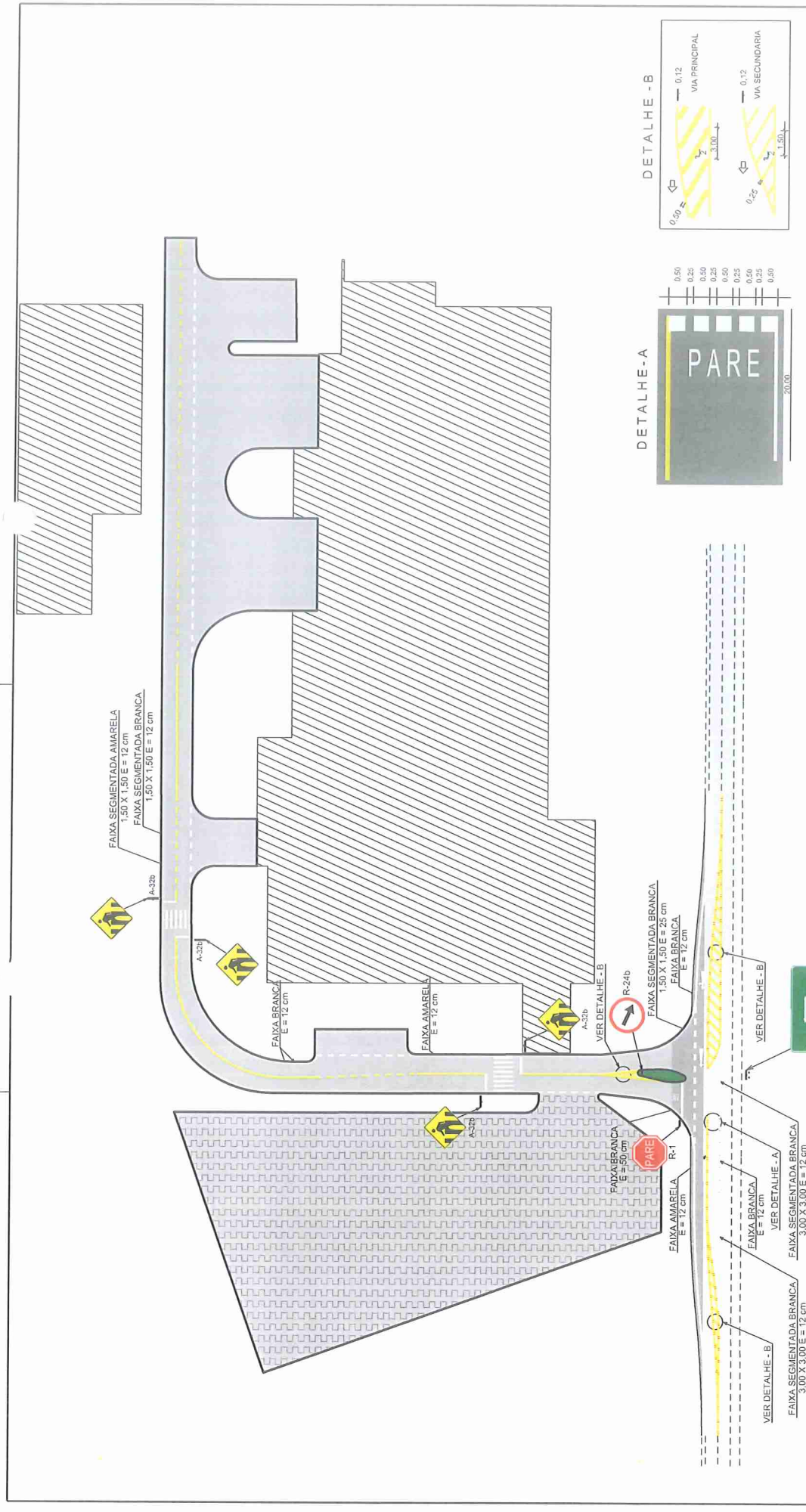
DETALHES DE DRENAGEM

DETALHE DE REATERRO DAS GALERIAS



MEIO-FIO SIMPLES





# PROJETO DE SINALIZAÇÃO



**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

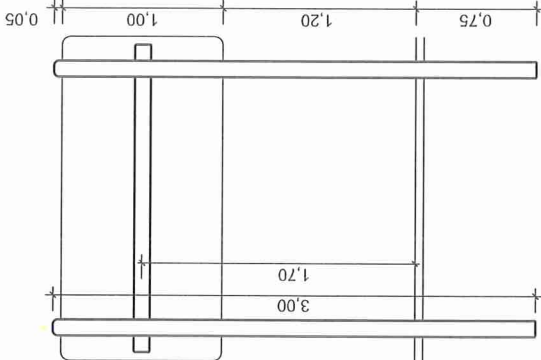
Município	Projeto	Município de Nova Veneza	Data	Escala
Resp. Projeto	Projeto	CNPJ/IME - 82.918.826/0001-60	1.1000	1:1000
Revisado	Revisado			
				Folha Nº <b>01</b> de <b>01</b>

**TOTAL DAS ÁREAS**

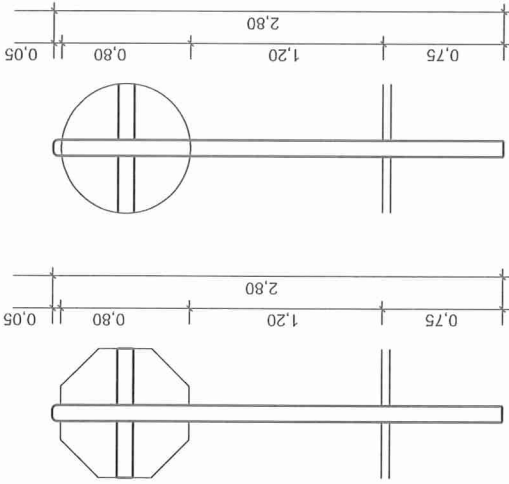
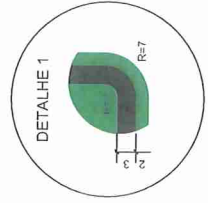
MEIÓFIÓ=	1.093,05m²
CANTEIROS=	27,76m²
TINTA AMARELA=	91,67m²
TINTA BRANCA=	110,38m²
TUBO P/ PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	90,80m²= 01UND
TUBO P/ PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-1=	01UND
TUBO P/ PLACA DE ADVERTÊNCIA L=0,60m=	04UND
ÁREA DE PLACA=	4,48m²
TACHÃO MONO=	07UND
TACHÃO Bte=	60 UND

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO		PLACAS DE INDICATIVAS	
CODIGO DIMENSÕES	QUANTIDADE	MODELO DOS SINAIS	QUANTIDADE
R-24b D=0,60m A=0,50m2	01		01
P-1 L=0,30m A=0,52x2	01		01
		PLACAS DE ADVERTENCIA	QUANTIDADE
			04

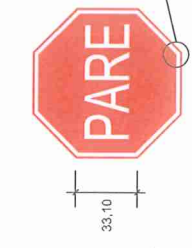




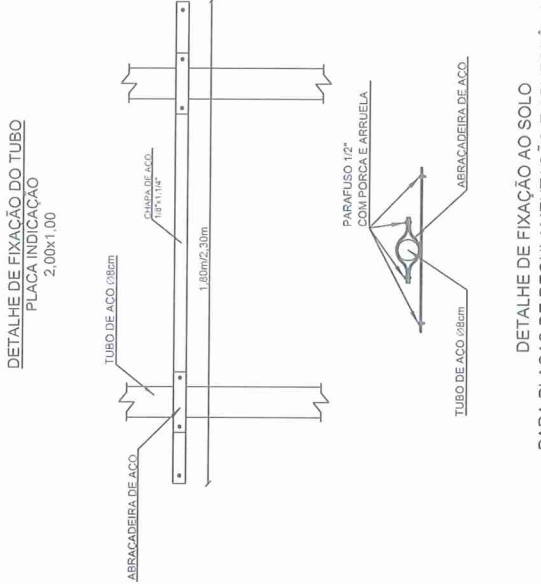
PLACAS DE INDICAÇÃO:  
- FUNDO VERDE  
- TÁRJA, SETAS E LETRAS BRANCAS.



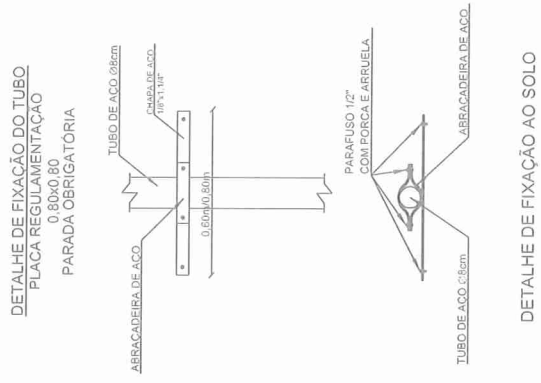
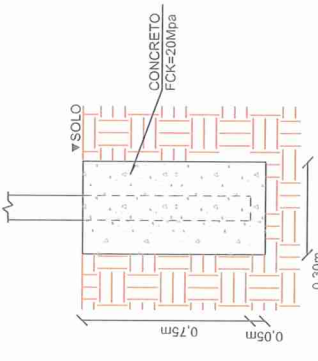
SINAL DE PARADA OBRIGATORIA:  
- FUNDO VERMELHO;  
- TÁRJA E LETRAS BRANCAS.



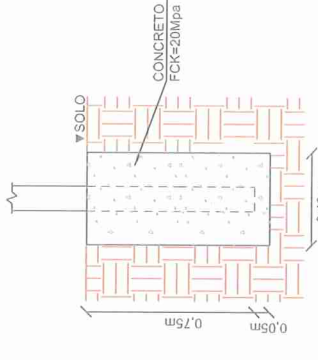
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO:  
- FUNDO BRANCO;  
- TÁRJA VERMELHA  
- SIMBOLOS OU INSCRIÇÕES PRETAS.



DETALHE DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA  
PARA PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO AO SOLO  
0,80x0,30x0,30m



DETALHE DE FIXAÇÃO AO SOLO  
PARA PLACA INDICAÇÃO  
0,80x0,40x0,50m



**MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Projeto: PÁTIO VANEISE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM  
Município: ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO NOVA VENEZA/SC

Conteúdo: DETALHE PLACAS - RODOVIA

Endereço da Obra: NOVA VENEZA/SC

Desenho: \_\_\_\_\_

Resp. Projeto: MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
CNPJ/IME - 82.916.826/0001-60

Data: SEM ESCALA  
SETEMBRO/2021

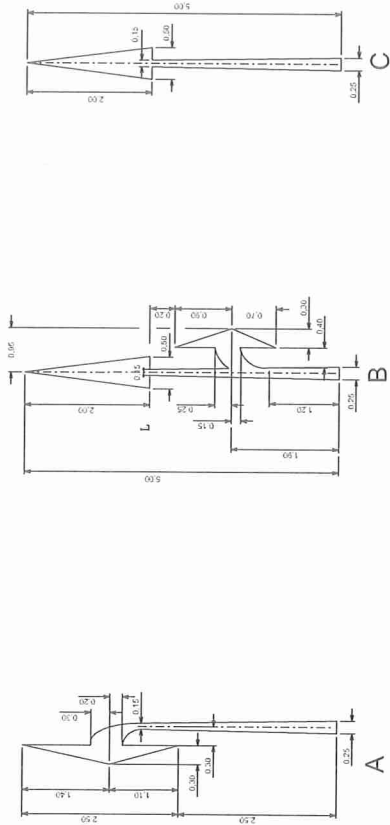
Revisado: \_\_\_\_\_

Escala: \_\_\_\_\_

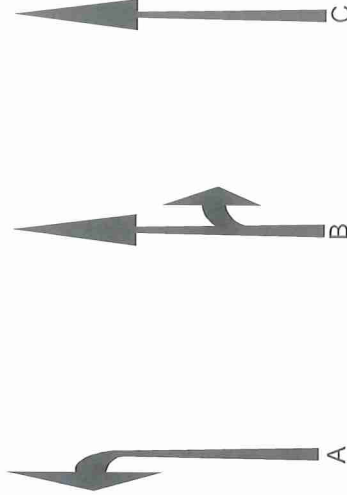
Folha Nº: 01

Título: DETALHES DE SINALIZAÇÃO

SETAS PARA PINTURA NO PAVIMENTO

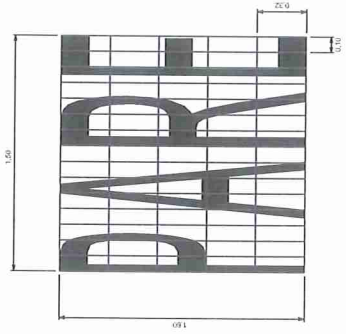


TIPOS DE COMPOSIÇÃO



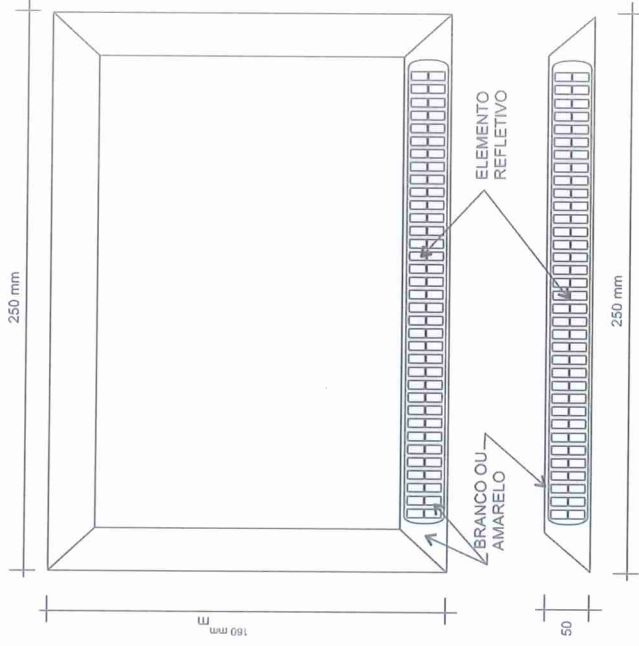
PARE - PINTURA NO PAVIMENTO

V=500mm - H=1.00m  
V=900mm - H=2.00m



TIPOS	AREA DE PINTURA (m2)
SETA-A	1.01
SETA-B	1.33
SETA-C	0.95
PARE	0.78

DETALHE DO TACHÃO



TACHÕES

Os tachões serão utilizados nas linhas de canalização sendo monodirecional separando faixas de mesmo sentido e bidirecional em faixas de sentidos opostos, com espaçamentos de 3,00 metros.



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

TIPO DE OBRAS  
PATIO VANELISE  
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM  
Município

Conteúdo  
PINTURAS NO PAVIMENTO  
TACHÕES  
Especificações da obra  
ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO  
NOVA VENEZA/SC

Desenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
CNPJ/MF - 87.916.826/0001-50

Resp. Projeto  
Eng. Civil - CREA Nº007695-2

Data  
SETEMBRO/2021

Escala  
SEM ESCALA

Revisado

Folha Nº

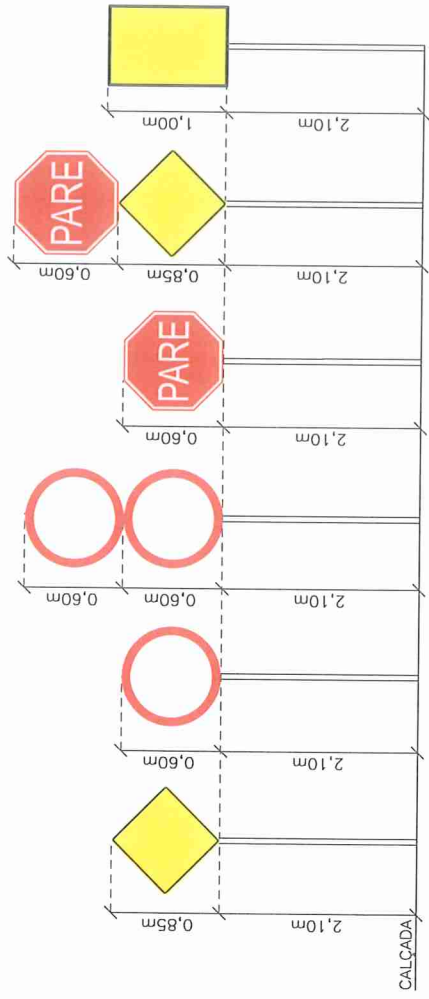
02

Título

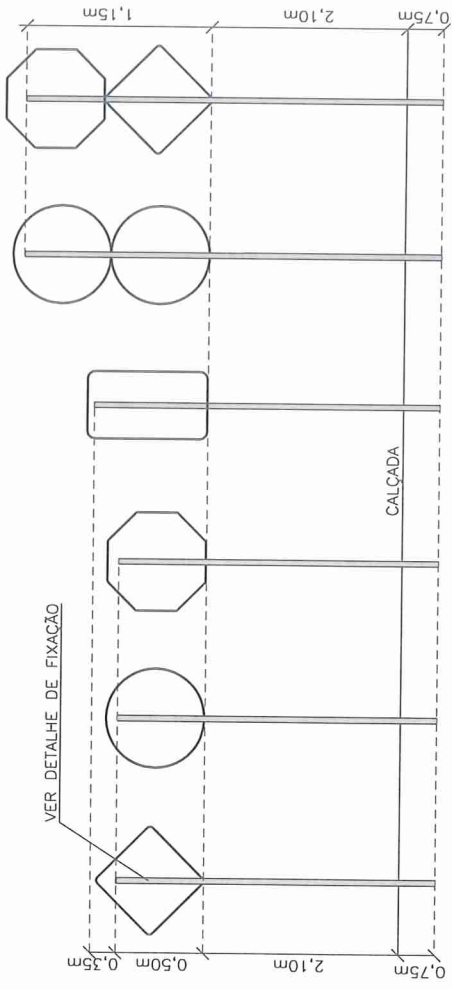
DETALHES DE SINALIZAÇÃO

03

# DETALHE PLACA DE SINALIZAÇÃO



FONTE: CONTRAN



FONTE: CONTRAN

# DETALHES DE SINALIZAÇÃO

Título



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

DEPARTAMENTO  
PÁTIO VANELESE  
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM  
Município

Comunidade  
DETALHE PLACAS URBANAS

Endereço da Obra  
ROD. GIACOMO DESTRO - PICADÃO  
NOVA VENEZAS/SC

Desenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA  
CNPJ/MF - 02.916.826/0001-50

Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA

Revisado

SEM ESCALA

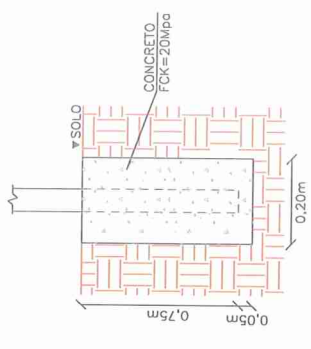
Folha N°

GALDINO GAVA  
Eng. Civil - CREA Nº 007695-2

03  
03

# DETALHES DE FIXAÇÃO

DETALHE DE FIXAÇÃO AO SOLO  
0,80x0,20x0,20m



DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO NA PLACA

