



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

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

**RODOVIA CENTENARIA
CENTRO/ CARAVAGGIO
EXTENSÃO: 4.012,48m**

VOLUME 1:

- RELATORIO DE PROJETO EXECUTIVO**
- ORÇAMENTO**

Dezembro/2021



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO	8
2.1 PROJETO GEOMÉTRICO	8
2.2 TERRAPLENAGEM.....	8
2.3 DRENAGEM.....	9
2.3.1 Bueiros Tubulares de Concreto.....	9
2.3.2 Bueiro Celular de Concreto	10
2.3.3 Ala de saída (Boca).....	10
2.3.4 Dreno Profundo em solo	11
2.3.5 Dreno Profundo em Rochas	11
2.3.6 Sarjetas	12
2.3.7 Transposição de Sarjetas	13
2.3.8 Caixas Coletoras de Sarjetas.....	13
2.4 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.....	13
2.4.1 Regularização do subleito	13
2.4.2 Sub Base com Macadame Seco	14
2.4.3 Base de Brita Graduada	14
2.4.4 Imprimação	14
2.4.5 Pintura de Ligação.....	15
2.4.6 Revestimento Asfáltico	15
2.5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	16
2.5.1 Realocação de Postes	16
2.5.2 Remoção e Execução de Cerca	16
2.6 SINALIZAÇÃO	16
2.6.1 Sinalização vertical.....	16
2.6.2 Sinalização horizontal	17
2.6.3 Sinalização de obra	17
2.6.4 Tachas Bi refletivas	17
3. MEIO AMBIENTE.....	18
3.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL	18
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	19
5. ORÇAMENTO	21



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



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

1. APRESENTAÇÃO

O presente volume, denominado de Volume 1 – Relatório do Projeto Básico e Orçamento, é o Projeto Básico de Engenharia da Rodovia Pedro Fontana, com extensão de 4.012,48 metros, iniciando no bairro Centro até 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





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





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





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





2. 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 Rodovia Centenária com extensão de 4.012,48 metros e largura de 6,00 metros iniciando no bairro Centro até Caravaggio, no município de Nova Veneza, SC.

2.1 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.

2.2 TERRAPLENAGEM

A terraplenagem tem por objetivo a conformação da plataforma da rodovia, 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.

Em pontos localizados deverá ser executado corte em material de terceira categoria. Todo este material deverá ser transportado para aterro das remoções.

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

Nos locais onde houver a necessidade de aterro, deverá ser executado com o material de terceira categoria proveniente de corte de pista e o material faltante deverá ser com seixo bruto.

Os aterros serão compactados em camadas máximas de 25cm até atingirem 95% do grau de compactação próctor normal para camadas inferiores, dado pelo ensaio



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

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.

2.3 DRENAGEM

A drenagem do projeto consiste na execução de bueiros tubulares com alas (bocas), sarjeta, transposição de sarjeta, dreno profundo e caixa coletora de sarjeta, conforme projeto.

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

2.3.1 Bueiros Tubulares de Concreto

Para fundação do bueiro foi projetado enrocamento de rachão com espessura de 0,60m, em todo comprimento do bueiro.

A escavação da vala deverá ser executada de jusante para montante atendendo as dimensões expressas na planilha de quantitativos.

Os tubos para a execução dos bueiros deverão ser armados classes PA1/ PA2, os mesmos deverão ser assentados sobre berço em concreto ciclópico resistência de 20Mpa, a largura de execução dos berços deve ser atendida a expressa no detalhe executivo. As formas para execução dos berços deverão ser de tabuas de pinho, a sua utilização poderá ser de até 3 vezes se estiverem em bom estado de conservação.

Os tubos deverão ser rejuntados internamente e externamente com argamassa traço 1:4.

Após assentamento dos tubos, deverá reaterrar a vala com o mesmo material escavado. Para a compactação deverá ser utilizado compactador mecânico manual e caminhão pipa para a umidificação do material.

Os serviços a serem executados devem seguir a norma do DNIT 023/2006 – ES.



2.3.2 Bueiro Celular de Concreto

Para fundação do bueiro foi projetado enrocamento de rachão com espessura de 0,60m, em todo comprimento do bueiro.

Sobre o rachão regularizado será executado uma laje em concreto, resistência de 20Mpa, com espessura de 0,15m, a mesma deverá ser concretada entre formas de madeira, evitando desperdícios e fixando exatamente a espessura do concreto.

Após a cura do concreto da laje, deverá ser assentado os bueiros pré-moldados com equipamento guindaste. Após o assentamento unitário, deverá ser rejuntado as emendas com argamassa traço 1:3 e logo após coberto com manta geotêxtil, com largura de 20cm por emendas nas laterais e topo, de modo que envolva as peças.

Após cura da argamassa deverá ser executado o reaterro em camadas de 20 cm, compactando com placa vibratória.

2.3.3 Ala de saída (Boca)

Deverá ser feita a escavação das cavas para assentamento do dispositivo, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas em projeto.

Regularização e compactação do fundo escavado, com emprego de compactador mecânico e com controle de umidade a fim de garantir o suporte necessário para o dispositivo, em geral de considerável peso próprio.

Instalação das fôrmas de madeira serrada nas laterais e paredes da boca, sendo estes escorados também com madeira de 3ª qualidade, não aparelhada.

Lançamento de concreto, amassado em betoneira sendo o concreto dosado experimentalmente para resistência característica à compressão com F_{ckmin} 20 MPa, conforme detalhe em projeto.

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

Os dispositivos devem ser protegidos para que não haja a queda de materiais soltos para o seu interior, o que pode causar sua obstrução.

Recomposição do terreno lateral às paredes, com colocação e compactação de material escolhido do excedente da escavação, com a remoção de pedras ou fragmentos de estrutura que possam dificultar a compactação.



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

Sendo o material local de baixa resistência, deve ser feita a substituição por areia ou pó de pedra, fazendo-se o preenchimento dos vazios com adensamento com adequada umidade.

2.3.4 Dreno Profundo em solo

Este tipo de drenagem tem por finalidade remover as águas que poderão atingir o corpo da rua, bem como rebaixar o lençol freático no local, evitando assim que por ascensão capilar desestabilize e comprometa o pavimento.

Após a escavação da vala conforme detalhe de projeto, todo o material será destinado para bota fora com D.M.T definido pela fiscalização.

Deverá ser regularizado o fundo da vala, colocado a manta geotêxtil, inserir o tubo PEAD e após preencher a vala com material drenante.

Os serviços a serem executados devem seguir a norma do DNIT 015/2006 – ES.

2.3.5 Dreno Profundo em Rochas

As valas deverão ser escavadas através de detonação das rochas, de acordo com a largura, o alinhamento e as cotas indicados no projeto. Os tubos PEAD e dimensões requeridas deverão ser assentados em berços, adequadamente compactados e acabados, de modo a serem preservadas as cotas de projeto perfeitamente estáveis para o carregamento previsto.

O material de envolvimento dos drenos deverá ser firmemente adensado, adotando-se compactador vibratório, de modo a garantir a imobilidade dos tubos, as espessuras das camadas e a perfeita graduação granulométrica dos materiais drenante e filtrante. A parte superior da vala deverá então ser preenchida com a saia de pavimentação, com a utilização de bases granulares para que haja a continuidade de permeabilidade, de modo a favorecer o esgotamento das águas que, por infiltração, possam ficar retidas na camada. Todos os materiais de enchimento deverão ser compactados com equipamentos vibratórios e na umidade adequada para o perfeito adensamento das camadas.

Para maiores esclarecimentos deverá ser verificado os procedimentos descritos na NORMA DNIT 015/2006 – ES.



2.3.6 Sarjetas

As sarjetas revestidas de concreto serão moldadas “in loco” atendendo ao disposto no projeto ou em consequência de imposições construtivas.

A execução das sarjetas de corte deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa à plataforma cujos trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las.

O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo.

Os materiais empregados para camadas preparatórias para o assentamento das sarjetas serão os próprios solos existentes no local, ou mesmo, material excedente da pavimentação, no caso de sarjetas de corte.

Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenada.

Os materiais escavados e não utilizados nas operações de escavação e regularização da superfície de assentamentos serão destinados a bota-fora, cuja localização será definida de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais.

A concretagem envolverá um plano executivo, prevendo o lançamento do concreto em lances alternados.

O espalhamento e acabamento do concreto serão feitos mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes permitirá a conformação da sarjeta ou valeta à seção pretendida.

A retirada das guias dos seguimentos concretados será feita logo após constatar-se o início do processo de cura do concreto.

O espalhamento e acabamento do concreto dos seguimentos intermediários será feito com apoio da régua de desempenho no próprio concreto dos trechos adjacentes.

A cada segmento com extensão máxima de 12,0 metros será executada uma junta de dilatação, preenchida com cimento asfáltico aquecido, de modo a se obter a fluidez necessária, para sua aplicação por escoamento na junta.

As saídas d'água das sarjetas serão executadas de forma idêntica as próprias sarjetas, sendo prolongadas por cerca de 10m a partir do final do corte, com deflexão que propicie o seu afastamento do bordo da plataforma (bigodes).



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

Esta extensão deverá ser ajustada às condições locais de modo a evitar os efeitos destrutivos de erosão.

Para maiores esclarecimentos deverá ser verificado os procedimentos descritos na NORMA DNIT 018/2006 – ES.

2.3.7 Transposição de Sarjetas

As transposições de sarjeta deverão ser executadas com tubos cujo \varnothing são indicados em projeto, abaixo do tubo deverá ter uma camada mínima de 10cm de concreto e lateralmente 15cm para cada lado do tubo.

A escavação deverá ser manual e o concreto a ser executado deverá ter resistência mínima de 20 Mpa.

Para a perfeita execução a construtora deverá atentar-se ao detalhe construtivo.

2.3.8 Caixas Coletoras de Sarjetas

A caixa coletora de sarjeta será executada em concreto com resistência de 20 MPa. As paredes e o fundo da caixa deverão ter espessura de 0,20 m.

Sobre a caixa deverá ser fixado as nervuras em concreto armado com resistência de 25 MPa, conforme dimensões de projeto.

Deverá ser executado em um dos lados da caixa, conforme desague da sarjeta a entrada da mesma. Sugere-se que seja finalizada a caixa somente após a construção da sarjeta, para conexão exata entre os dois elementos.

2.4 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

2.4.1 Regularização do subleito

Toda o subleito deverá ser regularizado e nivelado de acordo com projeto geométrico, com largura de 7,10 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 m².

Estes serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.



2.4.2 Sub Base com Macadame Seco

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 Macadame Seco 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.

2.4.3 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 unidade 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.

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.

Os serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

A britagem está localizada em Rio Cedro Médio a uma distância do trecho de 20,12 km para a Rodovia Pedro Fontana.

2.4.4 Imprimação

É a impermeabilização da base, com Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI), aplicado a uma taxa de 1,0 litro/m² 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.



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

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.

2.4.5 Pintura de Ligação

É a aplicação de um ligante, Emulsão Asfáltica RR - 2C, com taxa de 0,45 litros/m² 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.

2.4.6 Revestimento Asfáltico

É uma camada em Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ) com 0,04 m de espessura nas pistas de rolamento com 3,00 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 5,60% e a densidade da massa é de 2,50 t/m³.

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.



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

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.

2.4.6.1 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 10^6 , recomenda a utilização de Tratamento Superficial.

2.5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.5.1 Realocação de Postes

Os postes que se encontram dentro da faixa carroçável, conforme indicado no Projeto Geométrico, deverão ser realocados, sendo este serviço de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

2.5.2 Remoção e Execução de Cerca

Por se tratar de alargamento de via, as cercas que venham interferir nas faixas de rolamento, estas deverão ser removidas e executadas, conforme indicações no Projeto Geométrico, sendo este serviço de responsabilidade da CONTRATADA.

2.6 SINALIZAÇÃO

2.6.1 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.



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

As chapas para as placas de sinalização deverão ser zincadas, com no mínimo 270 g de zinco por m² 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°.

2.6.2 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.

2.6.3 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.

2.6.4 Tachas Bi refletivas

São elementos destinados a demarcação das pistas de rolamento. Serão fixadas nos bordos e no eixo a cada 16,00m em tangente e a cada 8,00m em curva.

Execução

a) Sinalização: Sinalizar adequadamente o local da realização dos serviços, de acordo com as normas de sinalização de obras do DNIT;



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

- b) Pré-marcação: Deve ser efetuada pré-marcação antes da fixação da tacha ao pavimento, para o perfeito alinhamento e posicionamento das peças, que deve obedecer ao projeto fornecido.
- c) Furação: Devem ser executados dois furos no pavimento, com a utilização de broca de vídea de 5/8, na profundidade aproximada de 80 mm. Deve-se em seguida efetuar a limpeza do furo.
- d) Limpeza: Para melhor aderência das tachas ao pavimento, é necessário efetuar adequada limpeza, eliminando poeira, torrões de argila, agregados soltos, manchas de óleo ou asfalto etc. Em conformidade com a situação existente, deve se empregar na limpeza ar comprimido, varredura, escova de aço, lixa, detergente etc.
- e) Colagem: Após a limpeza do furo para fixação do pino, este deve ser totalmente preenchido com cola, com consumo médio de 200 g por dispositivo.

Em seguida, espalha-se a cola sobre o pavimento no local de aplicação do corpo do dispositivo. O adesivo deve preencher totalmente as cavidades e ranhuras existentes na parte inferior do dispositivo.

Após a colocação do dispositivo, deve-se firmá-lo no chão, pressionando-o contra o pavimento, para obter aderência uniforme de todo o corpo do dispositivo.

Não se admite trechos do corpo do dispositivo em balanço. Quando a superfície do pavimento for irregular, a cola deve ser o nivelador das irregularidades.

Para evitar que a cola cubra os elementos refletivos, estes devem ser cobertos com fita adesiva até a secagem final da cola.

Os excessos de cola devem ser removidos.

3. MEIO AMBIENTE

3.1 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.



4. 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.

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.

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 m³ 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.



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

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.

Nova Veneza/SC, 16 de dezembro de 2021.

Eng. Galdino Gava
CREA 007695-2



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

5. ORÇAMENTO

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO RODOVIA CENTENÁRIA			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANÓPOLIS	DATA BASE 11-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA CENTENARIA	MUNICIPIO / UF NOVA VENEZA	BDI 1 24.03%	BDI 2 15.00%	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 ASFALTICA DA RODOVIA CENTENARIA									
1. RODOVIA CENTENÁRIA									
1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1.1.	SINAPI	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	225,00	BDI 1	279,07	803,72
1.1.2.	SICRO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ARVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m2	13.200,00	0,37	BDI 1	0,46	6.072,00
1.1.3.	SICRO	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - DENSIDADE: 1,77T/M³ - DMT: 2,00KM	tkm	8.976,00	0,50	BDI 1	0,62	5.565,12
1.2. TERRAPLANAGEM									
1.2.1.	SICRO	5502144	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - BOTA FORA	m3	6.691,84	5,53	BDI 1	6,86	45.906,02
1.2.2.	SICRO	5502773	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	352,25	35,11	BDI 1	43,55	15.340,49
1.2.3.	Composição	COMP-03	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO COM ESCAVADEIRA	M3	9.866,66	8,34	BDI 1	10,34	102.228,06
1.2.4.	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 m³ - RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 24,97 KM - DENSIDADE: 2,1T/M3	tkm	518.426,58	0,40	BDI 1	0,50	259.213,29
1.2.5.	Composição	COMP-06	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA	M3	7.605,12	5,23	BDI 1	6,49	49.357,23
1.3. PAVIMENTAÇÃO									
1.3.1.	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	28.618,44	0,83	BDI 1	1,03	29.476,99
1.3.2.	SICRO	4011279	BASE OU SUB-BASE DE MACADAME SECO COM BRITA COMERCIAL	M3	5.489,44	107,04	BDI 1	132,76	726.778,05
1.3.3.	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 19,17 KM - DENSIDADE: 2,2T/M3	tkm	231.511,64	0,40	BDI 1	0,50	115.755,82
1.3.4.	SICRO	4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M3	3.782,48	126,55	BDI 1	156,96	593.698,06
1.3.5.	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 19,17 KM - DENSIDADE: 2,4 T/M3	tkm	174.024,34	0,40	BDI 1	0,50	87.012,17
1.3.6.	SICRO	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA - 1,00KG/M2	M2	24.204,72	0,34	BDI 1	0,42	10.165,98
1.3.7.	ANP	ANP	EMULSÃO ASFALTICA PARA SERVIÇOS DE IMPRIMAÇÃO - ACRESCIDO DE ICMS	KG	24.204,72	3,17	BDI 2	3,65	88.347,23
1.3.8.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM - DMT 30,00 KM - TAXA 1,00 L/M²	TXKM	726,14	1,16	BDI 1	1,44	1.045,64
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 - DMT 458,00 KM - TAXA 1L/m²	TXKM	11.085,76	0,45	BDI 1	0,56	6.208,03
1.3.10.	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	24.204,72	0,23	BDI 1	0,29	7.019,37

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICOMV	PROPOSTANTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
			MUNICÍPIO / UF	BDI1	BDI2	BDI3
0		0) PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA	RODOVIA CENTENÁRIA	24.03%	15.00%	0.00%
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI1	BDI2	BDI3
FLORIANÓPOLIS	11-21 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA CENTENÁRIA	NOVA VENEZA	24.03%	15.00%	0.00%

RECURSO ↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA CENTENÁRIA									
1.3.11.	SINAPI-I	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	10.892,12	3,56	BDI2	4,09	44.548,77
1.3.12.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM - DMT 30,00 KM - TAXA 0,45L/m²	TXKM	326,76	1,16	BDI1	1,44	470,53
1.3.13.	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 - DMT 226,50 KM - TAXA 0,45L/m²	TXKM	2.467,07	0,45	BDI1	0,56	1.381,56
1.3.14.	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	2.423,70	128,21	BDI1	159,02	385.416,77
1.3.15.	SINAPI-I	41899	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) - TEOR 5,6%	T	135,73	4.700,53	BDI2	5.405,61	733.703,45
1.3.16.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM - DMT 30,00 KM - TAXA 0,45L/m²	TXKM	4.071,82	1,16	BDI1	1,44	5.863,42
1.3.17.	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 - DMT 226,50 KM - TAXA 0,45L/m²	TXKM	30.742,21	0,45	BDI1	0,56	17.215,64
1.3.18.	SICRO	5914612	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 38,01 KM - DENSIDADE: 2,5T/M3	txkm	92.124,84	0,93	BDI1	1,15	105.943,57
1.4.	DRENAGEM PLUVIAL								
1.4.1.	SICRO	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	2.642,15	5,01	BDI1	6,21	16.407,75
1.4.2.	SICRO	4815671	REATERO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATORIO	M3	889,67	14,62	BDI1	18,13	16.129,72
1.4.3.	SICRO	2003868	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL	M²	188,09	82,79	BDI1	102,68	19.313,08
1.4.4.	SICRO	804021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO	M	59,00	295,78	BDI1	366,86	21.644,74
1.4.5.	SICRO	804029	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO	M	2,00	402,62	BDI1	499,37	998,74
1.4.6.	SICRO	804039	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO	M	2,00	647,32	BDI1	802,87	1.605,74
1.4.7.	SICRO	804047	CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO	M	32,00	786,39	BDI1	975,36	31.211,52
1.4.8.	SINAPI	92819	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF. 1/22015	M	2,00	207,42	BDI1	257,26	514,52
1.4.9.	SINAPI-I	7767	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1500 MM	UND	2,00	620,48	BDI1	769,58	1.539,16
1.4.10.	SICRO	804181	CORPO DE BDTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO	m	4,00	760,68	BDI1	943,47	3.773,88
1.4.11.	SICRO	804199	CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO	m	13,00	1.528,42	BDI1	1.895,70	24.644,10
									4.824.339,81

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICOV	PROPOSTANTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
			MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
0		PROFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA	RODOVIA CENTENÁRIA	24,03%	15,00%	0,00%
		DESCRIÇÃO DO LOTE	NOVA VENEZA			
		PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA CENTENARIA				

RECURSO ↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA CENTENARIA									
1.4.12.	Composição	COMP-01	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE GALERIA CELULAR 2,50X2,50M, PRE MOLDADA, REJUNTADA COM ARGAMASSA E MANTA GEOTEXTIL, SOBRE LAJE EM CONCRETO-REF. SICRO- COD. 6817857	M	12,00	4.269,65	BDI 1	5.295,65	63.547,80
1.4.13.	SICRO	804377	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,00	859,49	BDI 1	1.066,03	2.132,06
1.4.14.	SICRO	804379	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,00	713,81	BDI 1	885,34	1.770,68
1.4.15.	SICRO	804381	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	4,00	1.015,55	BDI 1	1.259,69	5.038,36
1.4.16.	SICRO	804383	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	1,00	1.255,22	BDI 1	1.556,85	1.556,85
1.4.17.	SICRO	804225	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	1.253,46	BDI 1	1.554,67	3.109,34
1.4.18.	SICRO	804393	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	1,00	2.190,02	BDI 1	2.716,28	2.716,28
1.4.19.	SICRO	804401	BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,00	3.154,31	BDI 1	3.912,29	7.824,58
1.4.20.	SICRO	0804429	BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,00	5.150,39	BDI 1	6.388,03	12.776,06
1.4.21.	SICRO	804407	BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,00	4.622,05	BDI 1	5.732,73	11.465,46
1.4.22.	SICRO	804409	BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	1,00	5.683,55	BDI 1	7.049,31	7.049,31
1.4.23.	SICRO	705241	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	20.978,86	BDI 1	26.020,08	52.040,16
1.4.24.	SICRO	2003477	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 03 - AREIA E BRITA	un	2,00	3.144,45	BDI 1	3.900,06	7.800,12
1.4.25.	SICRO	2003323	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA	m	3.576,00	50,22	BDI 1	62,29	222.749,04
1.4.26.	SICRO	2003357	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM ROCHA - DPR 02 - TUBO DE CONCRETO PERIFURADO E BRITA COMERCIAL	m	104,00	155,17	BDI 1	192,46	20.015,84
1.4.27.	SICRO	2003917	EXECUÇÃO DE DRENO PROFUNDO EIM SOLO, DIMENSÕES 0,40X1,00 M - EXCLUSO ESCAVACÃO DA VALA	M	270,00	93,15	BDI 1	115,53	31.193,10
1.4.28.	Composição	COMP-04	EXECUÇÃO DE DRENO PROFUNDO EIM SOLO, DIMENSÕES 0,40X1,00 M - EXCLUSO ESCAVACÃO DA VALA	M	3.415,00	98,70	BDI 1	122,42	418.064,30
1.5.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						56.461,05
1.5.1.	SICRO	3713610	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A	m	1.549,00	28,75	BDI 1	35,66	55.237,94
1.5.2.	SICRO	1600966	REMOÇÃO DE CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO	-	1.549,00	0,64	BDI 1	0,79	1.223,71
1.6.			SINALIZAÇÃO						112.709,59
1.6.1.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR BRANCA	M²	969,18	22,83	BDI 1	28,32	27.447,18

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO RODOVIA CENTENÁRIA
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 11-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA CENTENARIA	MUNICÍPIO / UF NOVA VENEZA
			BDI 1 24,03%
			BDI 2 15,00%
			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 ASFALTICA DA RODOVIA CENTENARIA									
1.6.2.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA	M²	970,33	22,83	BDI 1	28,32	27.479,75
1.6.3.	SICRO	5213417	PLACA EM AÇO NO 16 GALVANIZADO COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO	M²	30,10	346,18	BDI 1	429,37	12.924,04
1.6.4.	SICRO	5213864	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	53,00	339,77	BDI 1	421,42	22.335,26
1.6.5.	SICRO	5213856	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,331 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UM	1,00	297,15	BDI 1	368,56	368,56
1.6.6.	SICRO	5219605	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1.142,00	15,64	BDI 1	19,40	22.154,80
									4.624.339,81

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 Julho/2021.

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

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

NOVA VENEZA

Local

sexta-feira, 17 de dezembro de 2021

Data

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPORTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA V	APELIDO EMPREENDIMENTO RODOVIA CENTENÁRIA	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA CENTENARIA
------------------	----------------	--	--	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	RODOVIA CENTENÁRIA	4.624.339,91	% Período:	01/22 8,30%	02/22 8,04%	03/22 12,81%	04/22 14,85%	05/22 12,81%	06/22 12,81%	07/22 15,25%	08/22 15,13%				
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	12.440,84	% Período:	100,00%											
1.2.	TERRAPLANAGEM	472.045,09	% Período:	30,00%	30,00%	20,00%	20,00%								
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	2.862.051,05	% Período:	30,00%	30,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	17,00%	13,00%				
1.4.	DRENAGEM PLUVIAL	1.006.632,29	% Período:	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			20,00%	20,00%				
1.5.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	56.461,05	% Período:	50,00%	50,00%										
1.6.	SINALIZAÇÃO	112.709,59	% Período:	50,00%	50,00%						100,00%				

Total: R\$ 4.624.339,91	%:	8,30%	8,04%	12,81%	14,85%	12,81%	12,81%	15,25%	15,13%						
Período:	Repassse:	384.011,35	371.570,51	592.340,58	686.819,23	592.410,21	592.410,21	705.275,14	699.502,68						
	Contrapartida:	-	-	-	-	-	-	-	-						
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-						
	Investimento:	384.011,35	371.570,51	592.340,58	686.819,23	592.410,21	592.410,21	705.275,14	699.502,68						
	%:	8,30%	16,34%	29,75%	44,00%	56,81%	69,62%	84,87%	100,00%						
Acumulado:	Repassse:	384.011,35	755.581,86	1.347.922,44	2.034.741,67	2.627.151,88	3.219.562,09	3.924.837,23	4.624.339,91						
	Contrapartida:	-	-	-	-	-	-	-	-						
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-						
	Investimento:	384.011,35	755.581,86	1.347.922,44	2.034.741,67	2.627.151,88	3.219.562,09	3.924.837,23	4.624.339,91						

NOVA VENEZA
Local
sexta-feira, 17 de dezembro de 2021
Data

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

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
RODOVIA CENTENÁRIA / PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA CENTENARIA

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

sexta-feira, 17 de dezembro de 2021
Data

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

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

RODOVIA CENTENÁRIA / PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA CENTENARIA

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 2

TIPO DE OBRA

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,09%
Seguro e Garantia	SG	0,30%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	3,50%
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	15,00%

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

sexta-feira, 17 de dezembro de 2021

Data

Responsável Técnico

Nome: Galdino Gava

CREA/CAU: 007.695-2

ART/RRT: 0

PMv3.0.4

COMPOSIÇÕES

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	COMP-01	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE GALERIA CELULAR 2,50X2,50M, PRÉ MOLDADA, REJUNTADA COM ARGAMASSA E MANTA GEOTEXTIL, SOBRE LAJE EM CONCRETO-REF. SICRO-COD. 6817857	M		0,00	4.269,65
SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,4	0,00	418,11
SINAPI-I	37477	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	UN	1	0,00	3.882,35
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,15	0,00	490,24
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	0,00	20,40
SICRO	2003866	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m2	1,74	0,00	7,25
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,32	0,00	342,01
COMPOSIÇÃO	COMP-03	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO COM ESCAVADEIRA	M3		0,00	8,34
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	176,12
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	179,63
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
SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0039	0,00	45,21
COMPOSIÇÃO	COMP-04	EXECUÇÃO DE DRENO PROFUNDO EM SOLO, DIMENSÕES 0,40X1,00 M - EXCLUSO ESCAVAÇÃO DA VALA	M		0,00	98,70
SINAPI-I	38052	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4") PARA DRENAGEM - EM ROLO (NORMA DNIT 093/2006 - E.M)	M	1	0,00	11,85
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,4	0,00	81,57
SINAPI-I	4021	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 14 KN/M	M2	3	0,00	9,46
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,16	0,00	20,40
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	0,00	27,42
COMPOSIÇÃO	COMP-06	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	243,54
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	189,68
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

17/12/2021

Data

Responsável Técnico: GALDINO GAVA

CREA/CAU: 007.695-2

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
0	3,351	0,000			
			1,319	8,325	0,000
0+2,637	2,963	0,000			
			8,682	32,990	0,755
1	0,837	0,087			
			10,000	11,060	4,230
2	0,269	0,336			
			5,725	2,336	5,209
2+11,449	0,139	0,574			
			4,276	2,394	3,369
3	0,421	0,214			
			5,295	26,777	1,133
3+10,590	4,636	0,000			
			4,705	58,064	0,000
4	7,705	0,000			
			5,295	63,302	0,000
4+10,590	4,250	0,000			
			4,705	23,774	0,000
5	0,803	0,000			
			1,384	1,637	0,003
5+2,768	0,380	0,002			
			8,616	3,998	1,973
6	0,084	0,227			
			1,384	0,435	0,497
6+2,768	0,230	0,132			
			8,616	4,377	4,713
7	0,278	0,415			
			1,080	1,047	0,775
7+2,160	0,691	0,303			
			8,920	7,528	9,473
8	0,153	0,759			
			10,000	5,370	9,380
9	0,384	0,179			
			10,000	3,840	9,650
10	0,000	0,786			
			4,489	0,000	9,637
10+8,977	0,000	1,361			
			5,512	0,138	11,464
11	0,025	0,719			
			1,589	0,140	2,194
11+3,177	0,063	0,662			
			8,412	35,547	9,539
12	4,163	0,472			
			1,589	13,436	1,649
12+3,177	4,295	0,566			
			8,412	48,585	4,761
13	1,481	0,000			
			2,006	7,079	0,000
13+4,011	2,049	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
13+4,011	2,049	0,000			
			7,995	16,381	23,136
14	0,000	2,894			
			2,006	0,000	11,610
14+4,011	0,000	2,895			
			3,383	0,000	15,600
14+10,776	0,000	1,717			
			4,612	0,000	27,432
15	0,000	4,231			
			8,055	0,000	41,384
15+16,109	0,000	0,907			
			1,946	0,000	3,158
16	0,000	0,716			
			10,000	0,000	10,880
17	0,000	0,372			
			10,000	0,860	5,890
18	0,086	0,217			
			3,576	0,308	5,425
18+7,152	0,000	1,300			
			6,424	0,000	17,261
19	0,000	1,387			
			3,576	2,410	5,089
19+7,152	0,674	0,036			
			6,424	8,647	3,642
20	0,672	0,531			
			0,914	1,430	0,966
20+1,827	0,893	0,527			
			9,087	11,549	9,286
21	0,378	0,495			
			0,914	0,594	1,068
21+1,827	0,272	0,674			
			9,087	3,489	7,378
22	0,112	0,138			
			0,098	0,022	0,026
22+0,195	0,115	0,131			
			9,903	4,951	3,218
23	0,385	0,194			
			1,600	1,184	0,608
23+3,200	0,355	0,186			
			8,400	7,308	1,814
24	0,515	0,030			
			2,009	2,872	0,060
24+4,017	0,915	0,000			
			7,992	19,939	0,000
25	1,580	0,000			
			7,009	16,933	2,060
25+14,017	0,836	0,294			
			2,992	7,204	0,915
26	1,572	0,012			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
26	1,572	0,012			
			5,572	21,261	0,067
26+11,143	2,244	0,000			
			4,429	19,322	0,000
27	2,119	0,000			
			10,000	32,020	0,060
28	1,083	0,006			
			0,572	1,115	0,059
28+1,143	0,868	0,098			
			9,429	46,784	0,924
29	4,094	0,000			
			10,000	81,640	2,480
30	4,070	0,248			
			10,000	47,060	19,240
31	0,636	1,676			
			10,000	6,360	42,920
32	0,000	2,616			
			10,000	0,120	30,010
33	0,012	0,385			
			10,000	2,350	7,500
34	0,223	0,365			
			10,000	8,090	6,210
35	0,586	0,256			
			6,358	7,528	5,519
35+12,716	0,598	0,612			
			3,642	5,357	2,265
36	0,873	0,010			
			10,000	18,490	1,720
37	0,976	0,162			
			6,358	27,263	1,634
37+12,716	3,312	0,095			
			3,642	16,546	3,569
38	1,231	0,885			
			8,254	13,338	15,013
38+16,507	0,385	0,934			
			1,747	1,100	3,544
39	0,245	1,095			
			10,000	7,080	21,260
40	0,463	1,031			
			8,254	4,589	19,082
40+16,507	0,093	1,281			
			1,747	0,281	4,763
41	0,068	1,446			
			10,000	7,650	17,720
42	0,697	0,326			
			10,000	33,050	6,120
43	2,608	0,286			
			0,041	0,214	0,023
43+0,082	2,605	0,283			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
43+0,082	2,605	0,283			
			9,959	28,542	19,231
44	0,261	1,648			
			10,000	11,670	21,010
45	0,906	0,453			
			10,000	33,020	5,990
46	2,396	0,146			
			10,000	26,120	8,220
47	0,216	0,676			
			0,112	0,048	0,153
47+0,224	0,213	0,690			
			4,596	0,979	10,488
47+9,416	0,000	1,592			
			5,292	0,000	12,346
48	0,000	0,741			
			10,000	0,220	9,760
49	0,022	0,235			
			1,228	0,450	0,302
49+2,455	0,345	0,011			
			8,773	6,878	0,281
50	0,439	0,021			
			3,255	1,429	3,678
50+6,509	0,000	1,109			
			6,746	0,000	31,441
51	0,000	3,552			
			8,965	6,795	43,283
51+17,930	0,758	1,276			
			1,035	1,843	2,150
52	1,023	0,801			
			10,000	37,260	8,130
53	2,703	0,012			
			2,178	14,377	0,026
53+4,356	3,898	0,000			
			7,822	55,255	0,000
54	3,166	0,000			
			9,564	47,390	0,000
54+19,128	1,789	0,000			
			0,436	1,557	0,002
55	1,782	0,005			
			8,026	18,693	1,437
55+16,052	0,547	0,174			
			1,974	1,629	1,090
56	0,278	0,378			
			5,584	4,969	2,138
56+11,167	0,612	0,005			
			4,417	4,076	0,927
57	0,311	0,205			
			5,102	4,138	1,740
57+10,204	0,500	0,136			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
57+10,204	0,500	0,136			
			4,898	7,935	0,666
58	1,120	0,000			
			10,000	20,430	0,070
59	0,923	0,007			
			2,840	4,374	0,176
59+5,680	0,617	0,055			
			7,160	6,322	2,621
60	0,266	0,311			
			3,909	1,102	8,268
60+7,818	0,016	1,804			
			6,091	0,097	27,282
61	0,000	2,675			
			10,000	14,860	26,750
62	1,486	0,000			
			6,906	11,981	2,313
62+13,811	0,249	0,335			
			2,282	0,573	4,064
62+18,375	0,002	1,446			
			0,813	0,002	2,865
63	0,000	2,080			
			10,000	0,000	51,330
64	0,000	3,053			
			10,000	33,750	30,530
65	3,375	0,000			
			3,156	22,572	0,000
65+6,312	3,777	0,000			
			6,844	51,001	0,000
66	3,675	0,000			
			4,582	32,093	0,000
66+9,163	3,330	0,000			
			5,419	20,617	1,019
67	0,475	0,188			
			4,582	7,601	3,322
67+9,163	1,184	0,537			
			5,419	37,090	3,549
68	5,661	0,118			
			3,971	28,297	0,469
68+7,942	1,465	0,000			
			6,029	11,642	0,543
69	0,466	0,090			
			3,971	7,481	0,357
69+7,942	1,418	0,000			
			6,029	15,639	8,603
70	1,176	1,427			
			10,000	19,420	34,660
71	0,766	2,039			
			10,000	17,460	20,390
72	0,980	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
72	0,980	0,000			
			10,000	11,160	6,590
73	0,136	0,659			
			10,000	8,680	7,070
74	0,732	0,048			
			10,000	15,730	0,480
75	0,841	0,000			
			3,493	5,515	0,010
75+6,985	0,738	0,003			
			6,508	11,668	0,020
76	1,055	0,000			
			10,000	16,790	1,520
77	0,624	0,152			
			1,452	1,513	0,489
77+2,904	0,418	0,185			
			1,446	0,853	0,620
77+5,795	0,172	0,244			
			7,103	3,374	3,210
78	0,303	0,208			
			7,954	9,759	1,933
78+15,907	0,924	0,035			
			2,047	4,543	0,129
79	1,296	0,028			
			10,000	20,750	0,560
80	0,779	0,028			
			4,428	8,182	0,133
80+8,855	1,069	0,002			
			5,573	8,793	5,338
81	0,509	0,956			
			7,393	4,865	13,544
81+14,786	0,149	0,876			
			2,607	0,566	4,038
82	0,068	0,673			
			10,000	0,680	44,750
83	0,000	3,802			
			0,514	0,000	4,126
83+1,028	0,000	4,225			
			9,486	0,000	47,383
84	0,000	0,770			
			5,064	0,000	15,364
84+10,128	0,000	2,264			
			4,936	0,326	13,979
85	0,066	0,568			
			3,967	2,150	4,138
85+7,934	0,476	0,475			
			6,033	7,421	5,587
86	0,754	0,451			
			1,467	2,994	1,036
86+2,934	1,287	0,255			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
86+2,934	1,287	0,255			
			6,801	20,299	2,149
86+16,535	1,698	0,061			
			1,733	4,986	0,189
87	1,180	0,048			
			5,768	10,526	0,784
87+11,535	0,645	0,088			
			4,233	7,280	0,580
88	1,075	0,049			
			10,000	23,880	0,580
89	1,313	0,009			
			10,000	16,040	2,210
90	0,291	0,212			
			2,619	1,246	1,464
90+5,237	0,185	0,347			
			7,382	2,864	4,458
91	0,203	0,257			
			10,000	5,130	4,100
92	0,310	0,153			
			10,000	6,340	5,560
93	0,324	0,403			
			2,798	1,813	2,062
93+5,596	0,324	0,334			
			3,728	2,080	2,263
93+13,052	0,234	0,273			
			3,474	0,823	2,564
94	0,003	0,465			
			10,000	1,210	11,860
95	0,118	0,721			
			10,000	5,420	8,000
96	0,424	0,079			
			7,713	3,695	18,226
96+15,426	0,055	2,284			
			2,287	0,126	15,135
97	0,000	4,334			
			10,000	0,000	164,190
98	0,000	12,085			
			3,140	0,000	82,176
98+6,279	0,000	14,090			
			6,861	0,000	191,799
99	0,000	13,867			
			8,140	0,000	226,123
99+16,279	0,000	13,914			
			1,861	0,000	52,278
100	0,000	14,185			
			8,929	0,000	254,727
100+17,858	0,000	14,343			
			1,071	0,000	30,892
101	0,000	14,501			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
101	0,000	14,501			
			10,000	0,000	269,790
102	0,000	12,478			
			3,929	0,000	80,674
102+7,858	0,000	8,055			
			6,071	0,061	64,140
103	0,010	2,510			
			3,267	1,793	11,570
103+6,533	0,539	1,032			
			6,734	9,413	7,885
104	0,859	0,139			
			10,000	20,550	1,390
105	1,196	0,000			
			7,056	10,590	0,790
105+14,111	0,305	0,112			
			2,945	1,469	1,670
106	0,194	0,455			
			10,000	3,550	15,670
107	0,161	1,112			
			10,000	7,340	18,710
108	0,573	0,759			
			6,918	4,953	8,190
108+13,835	0,143	0,425			
			3,083	0,604	1,735
109	0,053	0,138			
			10,000	11,060	1,380
110	1,053	0,000			
			10,000	11,340	2,250
111	0,081	0,225			
			10,000	5,010	4,810
112	0,420	0,256			
			10,000	9,160	4,700
113	0,496	0,214			
			5,099	7,831	1,188
113+10,197	1,040	0,019			
			4,902	8,166	0,559
114	0,626	0,095			
			2,467	1,956	0,562
114+4,933	0,167	0,133			
			7,534	1,258	2,863
115	0,000	0,247			
			2,467	0,042	1,315
115+4,933	0,017	0,286			
			7,534	1,665	4,309
116	0,204	0,286			
			3,135	0,640	23,431
116+6,270	0,000	7,188			
			6,865	0,000	59,808
117	0,000	1,524			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
117	0,000	1,524			
			3,135	0,176	5,944
117+6,270	0,056	0,372			
			6,865	3,515	3,240
118	0,456	0,100			
			2,493	3,918	0,249
118+4,985	1,116	0,000			
			7,508	15,841	0,248
119	0,994	0,033			
			10,000	25,950	0,330
120	1,601	0,000			
			9,418	24,788	0,028
120+18,836	1,031	0,003			
			0,582	1,196	0,005
121	1,024	0,005			
			10,000	15,490	0,450
122	0,525	0,040			
			10,000	9,700	1,790
123	0,445	0,139			
			10,000	29,210	3,360
124	2,476	0,197			
			5,179	31,268	2,134
124+10,357	3,562	0,215			
			4,822	27,970	7,772
125	2,239	1,397			
			10,000	26,390	16,020
126	0,400	0,205			
			10,000	14,770	2,830
127	1,077	0,078			
			5,145	13,695	0,453
127+10,289	1,585	0,010			
			4,856	18,883	0,180
128	2,304	0,027			
			0,045	0,207	0,003
128+0,090	2,306	0,030			
			9,955	67,236	0,299
129	4,448	0,000			
			10,000	55,520	1,380
130	1,104	0,138			
			2,253	4,248	1,266
130+4,505	0,782	0,424			
			7,748	34,469	5,307
131	3,667	0,261			
			10,000	198,350	3,010
132	16,168	0,040			
			10,000	171,980	5,450
133	1,030	0,505			
			10,000	10,620	65,730
134	0,032	6,068			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
134	0,032	6,068			
			10,000	4,350	61,500
135	0,403	0,082			
			1,592	1,388	0,267
135+3,184	0,469	0,086			
			8,408	7,971	4,524
136	0,479	0,452			
			3,400	4,195	2,373
136+6,799	0,755	0,246			
			6,601	16,099	2,977
137	1,684	0,205			
			7,091	19,188	8,821
137+14,182	1,022	1,039			
			2,909	4,753	6,353
138	0,612	1,145			
			10,000	15,780	22,070
139	0,966	1,062			
			5,490	8,306	12,082
139+10,979	0,547	1,139			
			4,511	4,231	6,288
140	0,391	0,255			
			3,103	1,213	3,109
140+6,205	0,000	0,747			
			6,898	0,559	6,504
141	0,081	0,196			
			10,000	0,810	10,030
142	0,000	0,807			
			10,000	0,500	18,720
143	0,050	1,065			
			2,991	0,586	5,438
143+5,982	0,146	0,753			
			7,009	2,656	6,350
144	0,233	0,153			
			8,647	14,863	1,323
144+17,293	1,486	0,000			
			1,354	3,677	0,000
145	1,231	0,000			
			10,000	33,310	0,000
146	2,100	0,000			
			10,000	25,380	2,980
147	0,438	0,298			
			0,859	0,733	0,518
147+1,717	0,416	0,305			
			6,548	5,520	3,359
147+14,812	0,427	0,208			
			2,594	2,573	0,711
148	0,565	0,066			
			10,000	9,900	1,140
149	0,425	0,048			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
149	0,425	0,048			
			3,437	2,186	0,973
149+6,873	0,211	0,235			
			6,564	2,409	7,601
150	0,156	0,923			
			3,415	1,048	7,577
150+6,829	0,151	1,296			
			6,586	1,436	13,461
151	0,067	0,748			
			8,415	3,601	6,454
151+16,829	0,361	0,019			
			1,586	0,901	0,187
152	0,207	0,099			
			7,909	3,464	2,293
152+15,817	0,231	0,191			
			2,092	1,062	0,609
153	0,277	0,100			
			10,000	11,250	2,020
154	0,848	0,102			
			2,909	5,029	0,573
154+5,817	0,881	0,095			
			7,092	10,112	1,773
155	0,545	0,155			
			10,000	10,390	2,850
156	0,494	0,130			
			3,932	4,336	0,712
156+7,863	0,609	0,051			
			6,069	11,421	0,309
157	1,273	0,000			
			9,666	24,618	0,000
157+19,331	1,274	0,000			
			0,335	0,823	0,000
158	1,186	0,000			
			10,000	13,730	1,960
159	0,187	0,196			
			10,000	1,870	13,910
160	0,000	1,195			
			10,000	7,620	17,950
161	0,762	0,600			
			7,205	11,665	11,650
161+14,410	0,857	1,017			
			2,795	6,350	3,849
162	1,415	0,360			
			10,000	45,770	32,570
163	3,162	2,897			
			8,157	33,746	51,560
163+16,314	0,975	3,424			
			1,843	4,784	12,265
164	1,621	3,231			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
164	1,621	3,231			
			3,769	18,329	22,407
164+7,538	3,242	2,714			
			6,231	47,580	32,950
165	4,394	2,574			
			10,000	81,550	63,670
166	3,761	3,793			
			7,112	49,368	37,698
166+14,223	3,181	1,508			
			2,889	19,653	6,462
167	3,623	0,729			
			10,000	117,990	7,290
168	8,176	0,000			
			8,036	97,099	0,000
168+16,072	3,907	0,000			
			1,964	13,100	0,000
169	2,763	0,000			
			5,536	21,247	0,576
169+11,072	1,075	0,104			
			4,464	7,348	2,995
170	0,571	0,567			
			3,016	2,286	4,904
170+6,032	0,187	1,059			
			6,984	1,725	14,094
171	0,060	0,959			
			0,516	0,066	0,978
171+1,032	0,068	0,936			
			9,484	0,645	35,755
172	0,000	2,834			
			1,553	0,000	9,565
172+3,106	0,000	3,325			
			8,447	0,000	93,728
173	0,000	7,771			
			4,093	0,000	75,138
173+8,185	0,000	10,589			
			5,908	0,000	156,053
174	0,000	15,827			
			8,418	0,000	255,606
174+16,835	0,000	14,539			
			1,583	0,000	41,547
175	0,000	11,715			
			10,000	0,000	214,150
176	0,000	9,700			
			10,000	0,000	144,840
177	0,000	4,784			
			2,598	0,049	20,745
177+5,196	0,019	3,201			
			3,072	1,259	16,036
177+11,339	0,391	2,020			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
177+11,339	0,391	2,020			
			4,331	8,284	15,334
178	1,522	1,521			
			10,000	15,460	61,880
179	0,024	4,667			
			7,206	0,173	61,143
179+14,412	0,000	3,818			
			2,794	0,092	17,700
180	0,033	2,517			
			9,914	6,920	41,141
180+19,827	0,665	1,633			
			0,087	0,114	0,284
181	0,658	1,649			
			9,914	15,614	32,308
181+19,827	0,917	1,610			
			0,087	0,156	0,280
182	0,884	1,622			
			5,994	9,668	16,890
182+11,987	0,729	1,196			
			4,007	3,546	8,846
183	0,156	1,012			
			5,994	1,223	8,810
183+11,987	0,048	0,458			
			4,007	0,501	2,452
184	0,077	0,154			
			10,000	3,900	2,360
185	0,313	0,082			
			10,000	11,060	1,360
186	0,793	0,054			
			10,000	19,020	2,310
187	1,109	0,177			
			10,000	45,590	30,390
188	3,450	2,862			
			10,000	61,100	53,120
189	2,660	2,450			
			10,000	33,300	27,500
190	0,670	0,300			
			1,100	1,549	0,489
190+2,199	0,739	0,145			
			8,901	24,574	1,531
191	2,022	0,027			
			4,363	21,505	0,188
191+8,726	2,907	0,016			
			3,379	17,878	1,558
191+15,484	2,384	0,445			
			2,258	10,294	1,951
192	2,175	0,419			
			10,000	34,500	15,060
193	1,275	1,087			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
193	1,275	1,087			
			10,000	12,750	58,190
194	0,000	4,732			
			10,000	0,160	68,410
195	0,016	2,109			
			6,937	10,932	14,629
195+13,873	1,560	0,000			
			3,064	8,578	0,006
196	1,240	0,002			
			1,816	4,570	0,040
196+3,631	1,277	0,020			
			8,185	13,365	1,866
197	0,356	0,208			
			6,816	9,923	1,568
197+13,631	1,100	0,022			
			3,185	6,668	0,376
198	0,994	0,096			
			4,715	13,018	0,453
198+9,430	1,767	0,000			
			5,285	18,963	0,000
199	1,821	0,000			
			9,715	51,548	0,000
199+19,430	3,485	0,000			
			0,285	2,024	0,000
200	3,616	0,000			
			6,238	45,409	0,000
200+12,475	3,664	0,000			

	Corte	Aterro
Áreas	328,2340 m ²	409,568 m ²
Volumes	4.171,841 m ³	5.085,118 m ³



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

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

OBRA: RODOVIA CENTENÁRIA
TRECHO: 0PP - 200+19,430
EXTENSÃO: 4,01KM

VOLUME 2 - PROJETO BÁSICO EXECUTIVO

DEZEMBRO DE 2021

MAPA DE SITUAÇÃO



Google Earth

↑ TREVISO/SC

URUSSANGA/SC →

PREFEITURA MUNICIPAL

TEREZA CRISTINA

RUA URUSSANGA

NOSSA SENHORA DA SAUDE

↑ VILA SAO JORGE

E=665890.0584
N=6636247.5597

E=665890.0584
N=6636247.5597



Título

MAPA DE SITUAÇÃO



MUNICÍPIO DE SIDERÓPOLIS
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E HABITAÇÃO

Distribuição
RUA URUSSANGA
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
Município

Comando
MAPA DE SITUAÇÃO

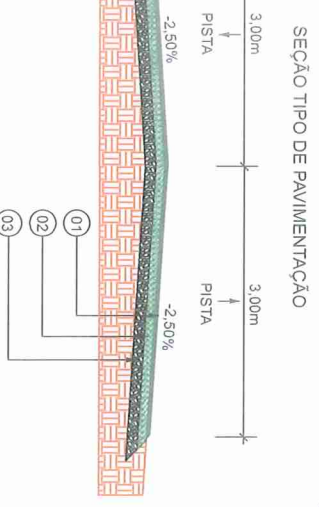
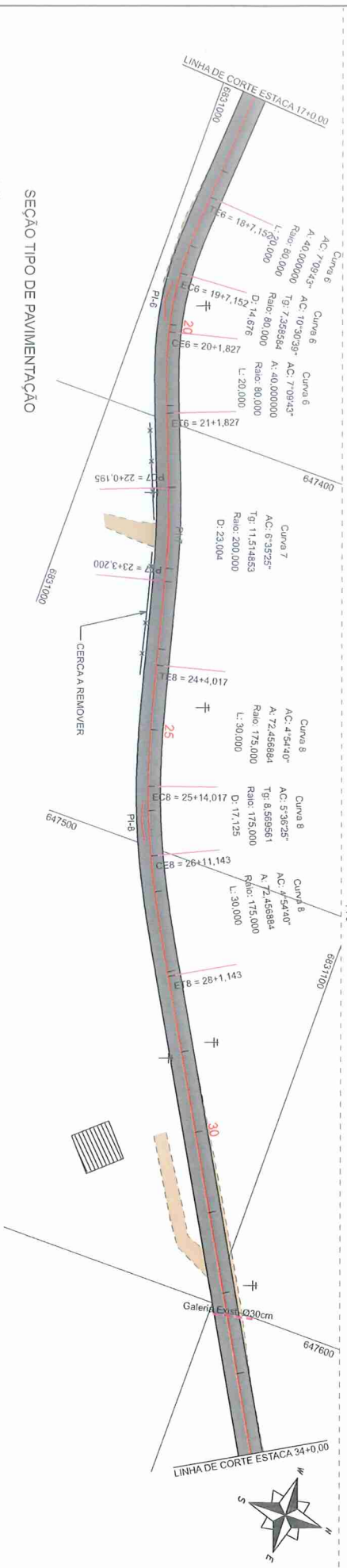
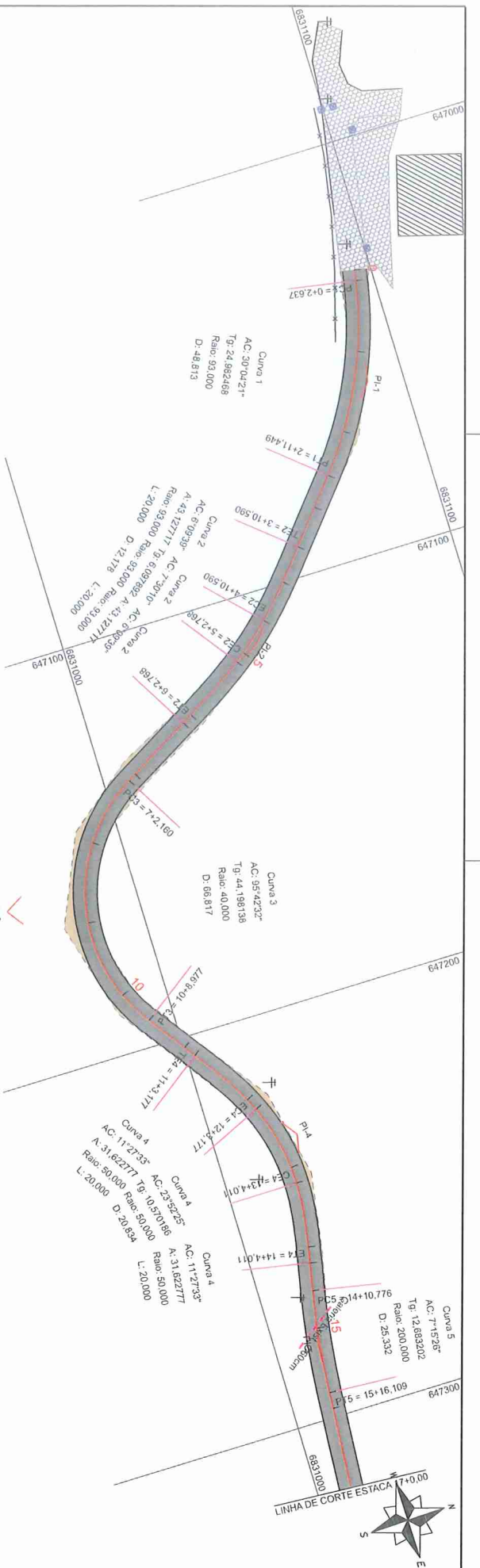
Financiamento da Obra
RUA URUSSANGA
TEREZA CRISTINA - NOSSA SRA. DA SAUDE
Desenho
ANA FLAVIA RONCHI

Resp. Projeto
MUNICÍPIO DE SIDERÓPOLIS
CNPJ/MF - 82.928.407/0001-52
Data
DEZEMBRO/2021
Escala
SEM ESCALA
Revisado

JONAS BUZANELLO
Eng. Arquiteto/Obr. - CREA N°103003-2

Folha nº
01
01

PROJETO GEOMÉTRICO



Item	Descrição	Espessura
01	CA.U.D.	4,00cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
-	IMPRIMAÇÃO	-
03	BASE	15,00cm
04	SUB-BASE	20,00cm

Legend for symbols and materials used in the project, including road types, pavement materials, and construction details.

PROJETO GEOMÉTRICO



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO DE
RODOVIA CENTENÁRIA
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Conteúdo
PROJETO GEOMÉTRICO

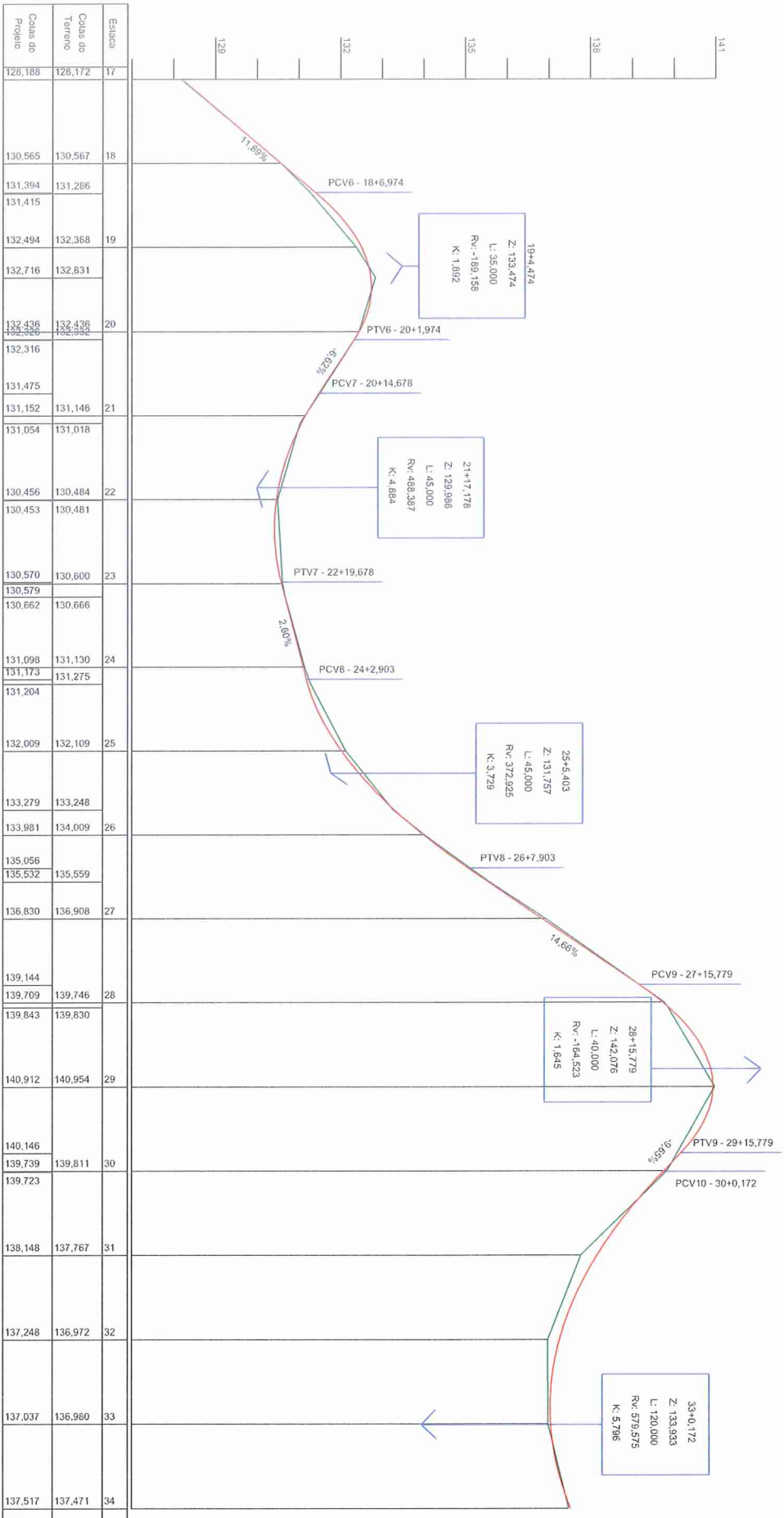
Endereço da Obra
RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/
CARAVÁGIO - NOVA VENEZA/SC

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
CNPJ/IME - 87.918.899/0001-60

Data
DEZEMBRO/2021

Rep. Projeto
EML/CAI - SREX/15870595-2

Revisão
Folha Nº



	AVIAÇÃO		ASfalto		DRENAGEM
	SECUNDÁRIA		Concreto		DRENAGEM PLUVIAL
	TERCIÁRIA		Gravilha		SANEAMENTO
	FAIXA DE PROTEÇÃO		VALADO		ABASTECIMENTO D'ÁGUA
	MARKING		SINALIZAÇÃO		ILUMINAÇÃO

PROJETO GEOMÉTRICO

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

DISCIPLINA: RODOVIA CENTENÁRIA
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

CONTEÚDO: PROJETO GEOMÉTRICO

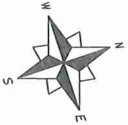
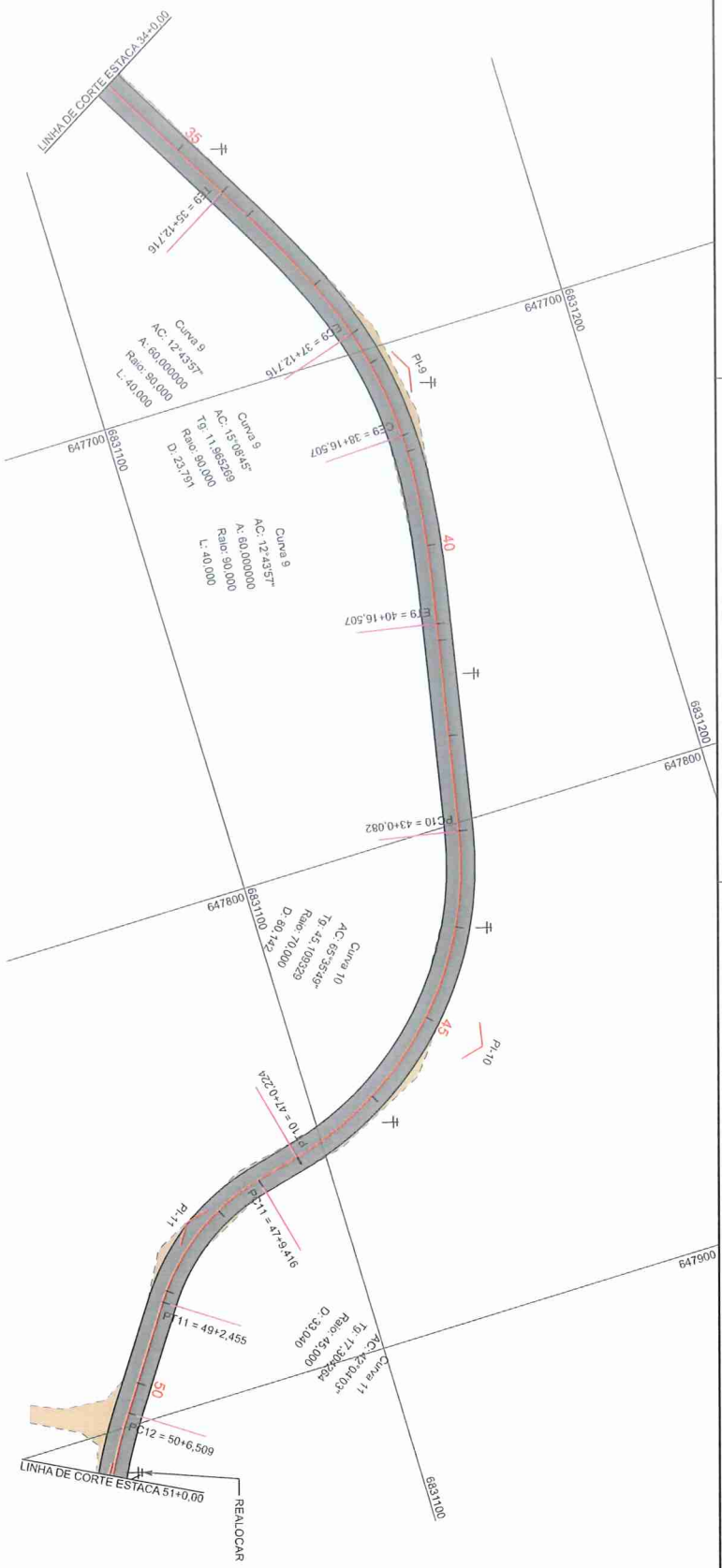
ELABORADO POR: GALDINO GAVA
REVISADO POR: GALDINO GAVA

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
Rua: Proj. CNP/INF - 87.918.826/0001-40

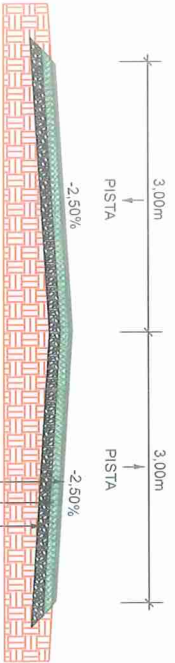
ENDEREÇO DA OBRA: RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/
NOVA VENEZA/SC

DATA: DEZEMBRO/2021
ESCALA: 1:1.000

FOLHA Nº: 03
DE 19



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura
01	CAU.D.	4,00cm
-	IMPRIMAÇÃO	-
03	BASE	15,00cm
04	SUB-BASE	20,00cm

- bento ou vidrada
 - grande de tráfego/lançamento
 - perfil
 - grande de nível
 - canal, vala existente

- meio canal de drenagem
 - drenagem
 - drenagem de calçamento
 - drenagem de calçamento existente

- calçada regular
 - calçada existente
 - meio acost. regular
 - meio acost. existente
 - calçada

- muro
 - cerca
 - muro no existente
 - tela

- pintura vegetal/est. vivos
 - est. vegetal/est. vivos
 - muro (m.)/est. vivos
 - calçada existente
 - calçada existente

- canal de drenagem
 - canal de drenagem
 - canal de drenagem
 - canal de drenagem

PROJETO GEOMÉTRICO



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

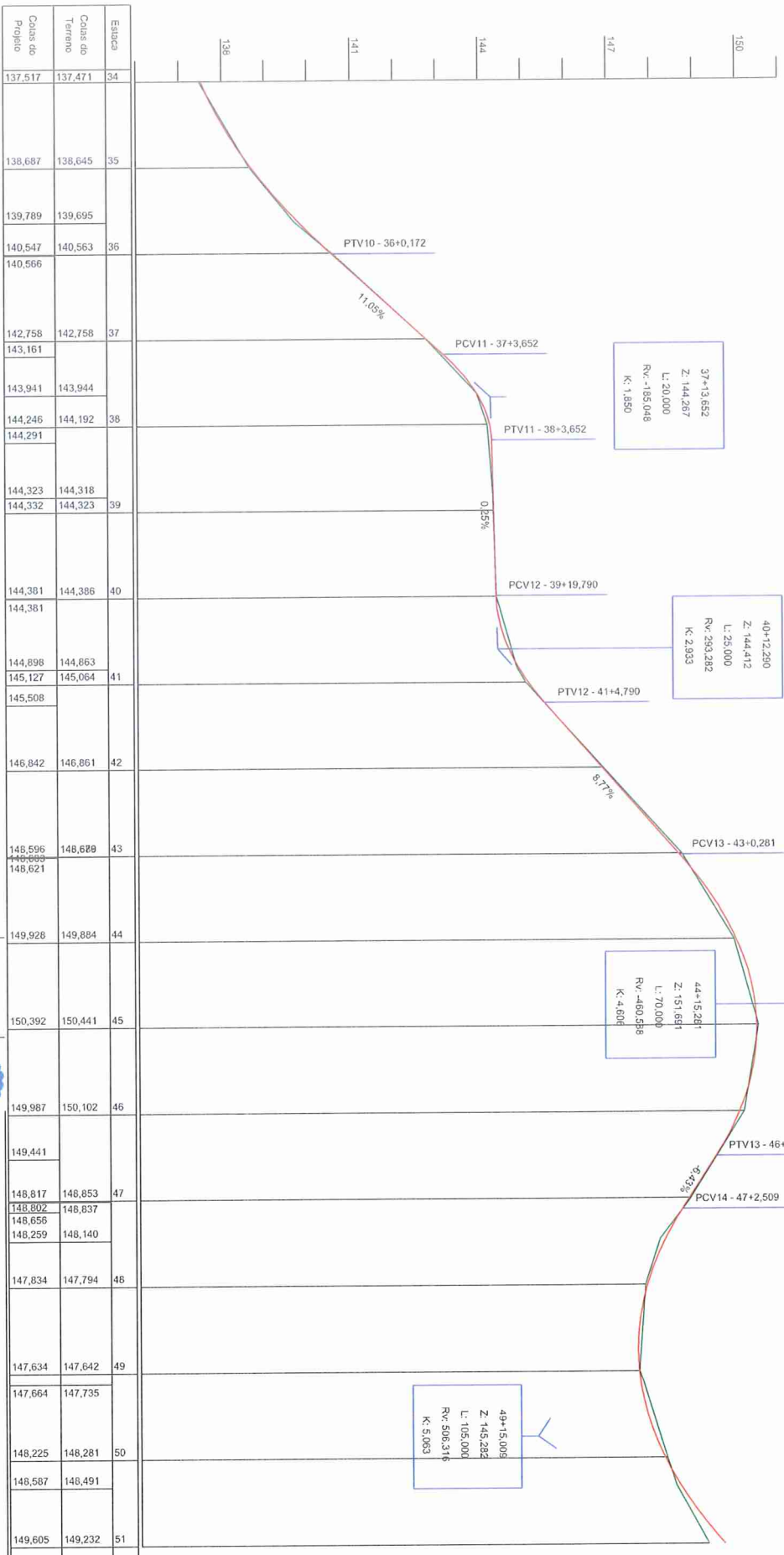
Direção:
RODOVIA CENTENÁRIA
 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
 Município

Estrutura:
 PROJETO GEOMÉTRICO
 Endereço da Obra:
RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/NOVA VENEZA/SC
 Desenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
 CNPJ/MF - 82.916.870/0001-60
 Rep. Projeto

Data: DEZEMBRO/2021
 Escala: 1:1000

GALDINO GAVA
 Eng. Civil - CREA Nº0007995-2
 Folha Nº **04** de **19**



37+13,652
Z: 144,267
L: 20,000
Rv: -185,048
K: 1,650

40+12,280
Z: 144,412
L: 25,000
Rv: 293,282
K: 2,933

44+15,281
Z: 151,951
L: 70,000
Rv: -460,588
K: 4,606

49+15,008
Z: 145,282
L: 105,000
Rv: 506,316
K: 5,063

Estaca	Coisa do Terreno	Coisa do Projeto
34	137,471	137,517
35	138,645	138,687
36	139,695	139,789
37	140,563	140,547
38	142,758	142,758
39	143,161	143,161
40	143,944	143,941
41	144,192	144,246
42	144,323	144,291
43	144,381	144,323
44	144,381	144,381
45	144,898	144,323
46	145,127	144,332
47	145,064	144,381
48	145,508	144,381
49	148,596	148,596
50	148,621	148,621
51	149,928	149,928
52	150,441	150,441
53	149,987	149,987
54	149,441	149,441
55	148,817	148,817
56	148,802	148,802
57	148,656	148,656
58	148,259	148,140
59	147,834	147,794
60	147,634	147,642
61	147,664	147,735
62	148,225	148,281
63	148,587	148,491
64	149,605	149,232

	PAVIMENTO BITUMINOSO
	PAVIMENTO CONCRETO
	CAIXA DE DRENAGEM
	CAIXA DE MANEIO
	INDICADOR DE NÍVEL D'ÁGUA
	ALINHAMENTO DA RODOVIA
	ALINHAMENTO DA MARGEM
	ALINHAMENTO DA CARRIAGEM
	LARGURA DA RODOVIA
	LARGURA DA MARGEM
	LARGURA DA CARRIAGEM
	LARGURA TOTAL
	LARGURA ÚTIL
	LARGURA DE PASSAGEM
	LARGURA DE SERVIÇO
	LARGURA DE SEGURANÇA
	LARGURA DE RESERVA
	LARGURA DE PROTEÇÃO
	LARGURA DE AMPLIAÇÃO
	LARGURA DE TRANSIÇÃO
	LARGURA DE ACERVO
	LARGURA DE ALINHAMENTO
	LARGURA DE SERVIÇO
	LARGURA DE SEGURANÇA
	LARGURA DE RESERVA
	LARGURA DE PROTEÇÃO
	LARGURA DE AMPLIAÇÃO
	LARGURA DE TRANSIÇÃO
	LARGURA DE ACERVO

PROJETO GEOMÉTRICO

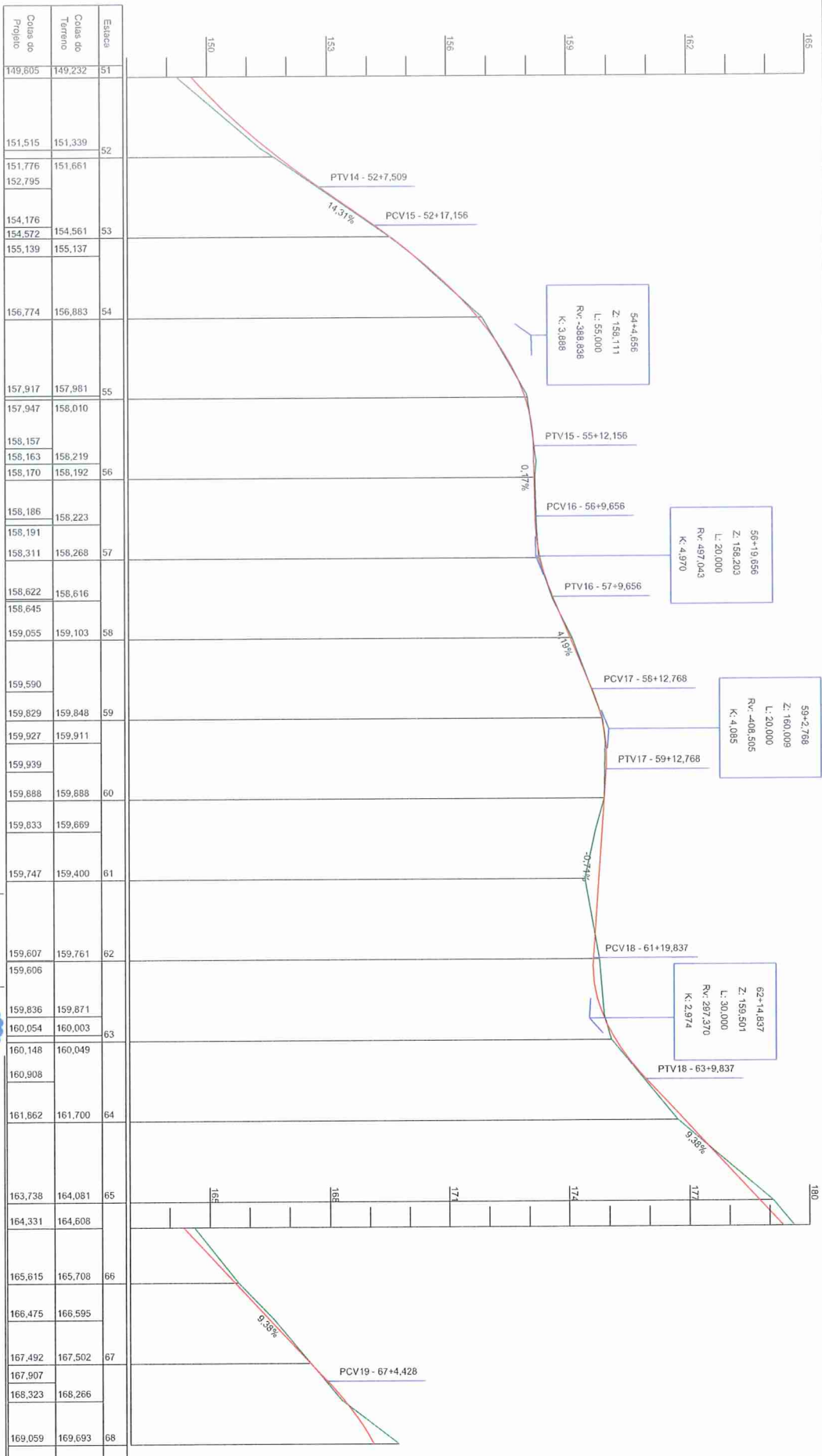
MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Disciplina: RODOVIA CENTENARIA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
Município: NOVA VENEZA

Conteúdo: PROJETO GEOMÉTRICO
Estruturação da Obra: RODOVIA CENTENARIA - CENTRO/NOVA VENEZA

Resp. Projeto: GALDINO GAVA
Eng. Civil - CREA Nº 007095-2

Data: DEZEMBRO/2021
Revisado: Folia Nº 05 19



- REDE DA RODOVIA
 eixo de 10m/10m/10m/10m
 pista
 calçada de 10m/10m
 canal, vala, cunha
- REDE DA RODOVIA
 LAJOTA, CANTONTE
 FORMIGÃO
 ESTRELA DE CANCELAMENTO
 MANEIO/PROTEÇÃO DE CANTÃO
- CALÇADA E BORDA DE
 CANTÃO, CANTONTE
 PAVIMENTO
 PAVIMENTO ALTO
 CALÇADA
- MARGEM
 CALÇADA
 MARGEM NO CANTÃO
 15%
 CANTÃO
- PAVIMENTO VEICULAR DA RODOVIA
 PAVIMENTO VEICULAR
 CANTÃO (RVA)
 CANTÃO DISTANTE
- CALDA COLETORES
 CALDA INCLINADA
 ROTA ACRESCENTADA
 CALDA RECORRENTE
 CALDA ESCURTORES

PROJETO GEOMÉTRICO



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

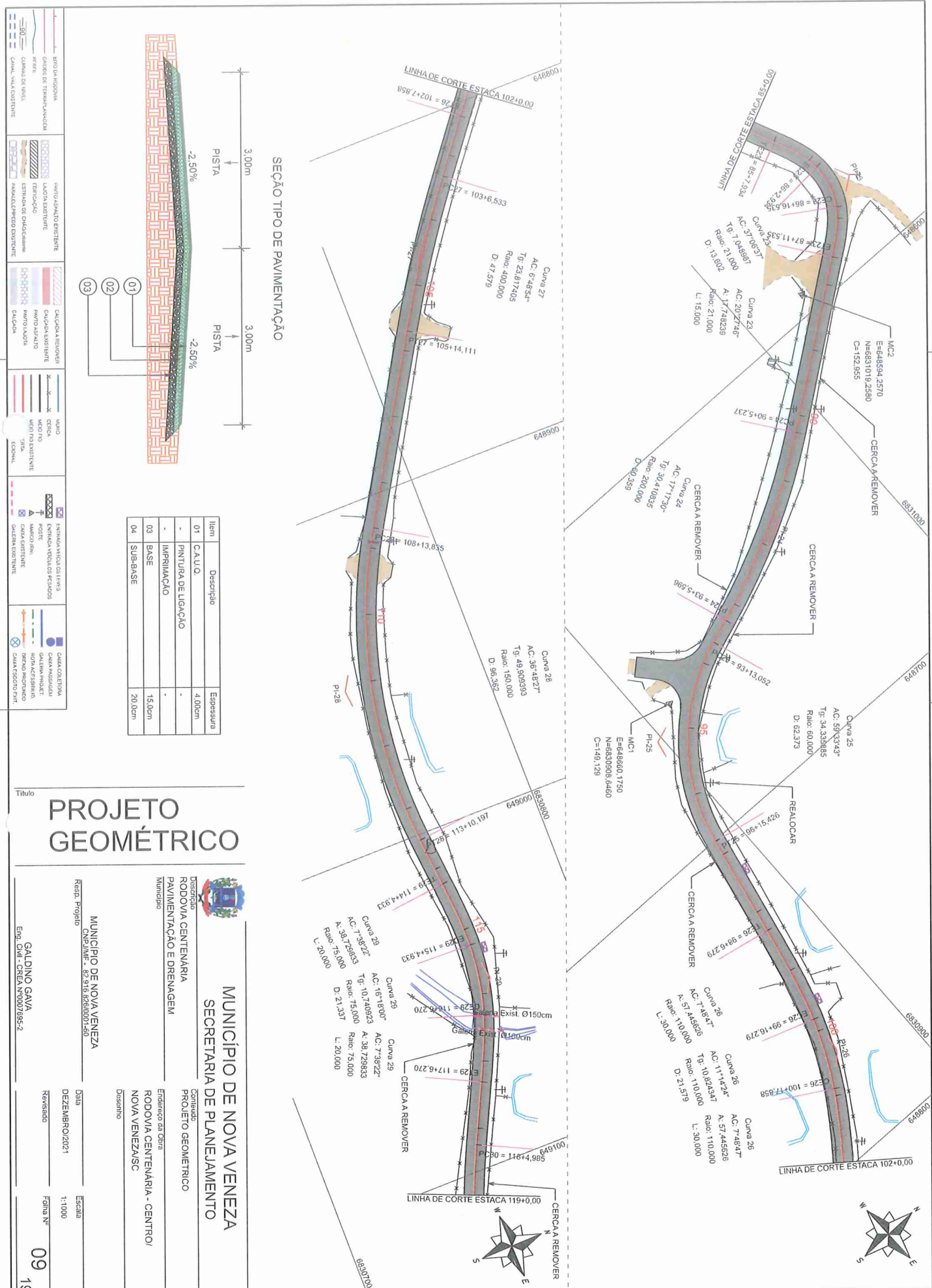
Distrito: RODOVIA CENTENÁRIA
 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
 Município: NOVA VENEZAS

Conteúdo: PROJETO GEOMÉTRICO
 Estrutura da Obra: RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/NOVA VENEZAS
 Disciplina: Drenagem

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
 Resp. Projeto: CNP/JMF - 82.916.820/001-40

GALDINO GAVA
 Eng. Civil - CREA Nº007695-2

Data: DEZEMBRO/2021
 Revisado: Folia Nº 07



Item	Descrição	Espessura
01	CA.U.O.	4,00cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
03	BASE	15,00cm
04	SUB-BASE	20,00cm

PROJETO GEOMÉTRICO

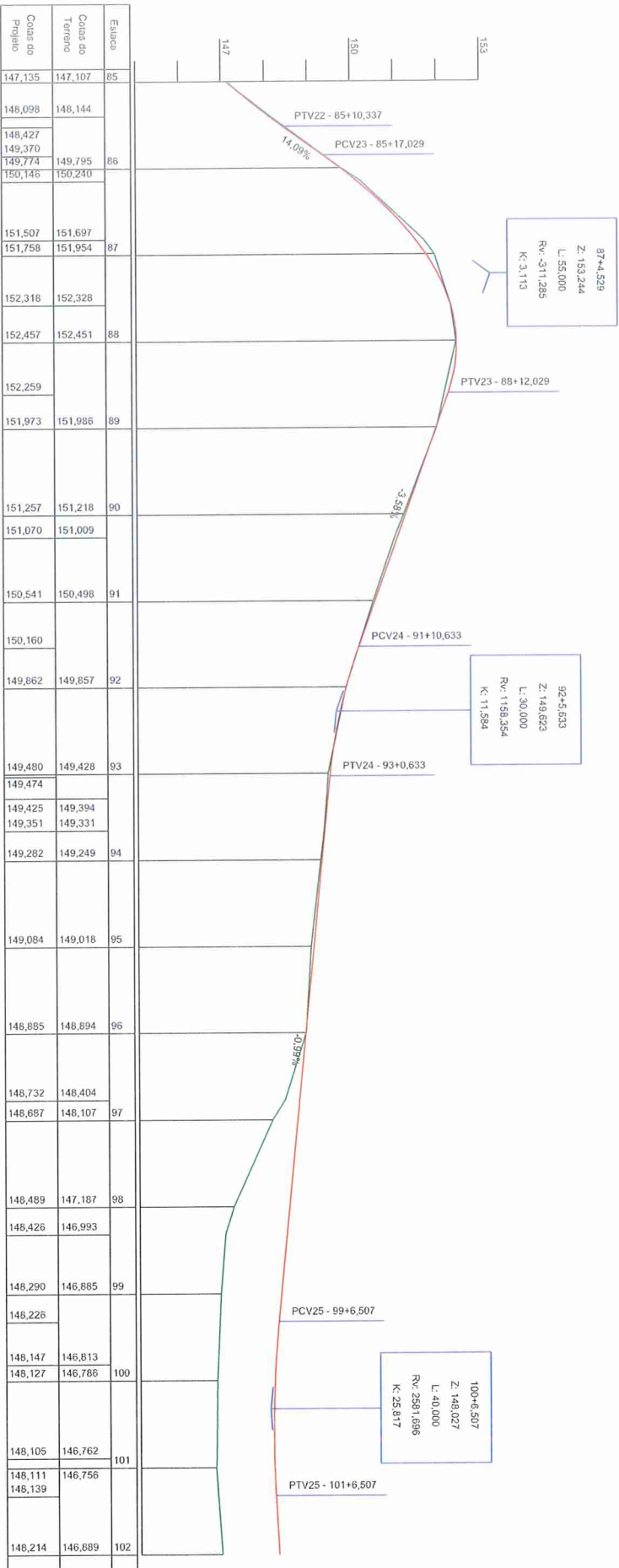
MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Departamento: **RODOVIA CENTENÁRIA**
 Projeto: **PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**
 Município: **NOVOVA CENTENÁRIA - CENTRO/NOVA VENEZASC**

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
 CNPJ/MF: 02.316.826/0001-560

Resp. Projeto: **GALDINO GAVA**
 E-mail: CNIL - CREIA Nº0007995-2

Data: **DEZEMBRO/2021** Escala: **1:1000**
 Revisão: **09** Folha Nº: **19**



Estaca	Colar do Terreno	Colar do Projeto
85	147,107	147,135
86	148,144	148,098
87	149,795	148,427
88	150,240	149,370
89	151,954	149,774
90	151,954	150,146
91	151,697	151,507
92	151,954	151,758
93	152,328	152,318
94	152,451	152,457
95	152,259	152,259
96	151,986	151,973
97	151,218	151,257
98	151,009	151,070
99	150,498	150,541
100	149,857	150,160
101	149,428	149,862
102	149,428	149,480
103	149,394	149,474
104	149,331	149,425
105	149,331	149,351
106	149,249	149,282
107	149,018	149,084
108	148,894	148,885
109	148,404	148,732
110	148,107	148,687
111	147,167	148,489
112	146,993	148,426
113	146,885	148,290
114	146,885	148,226
115	146,813	148,147
116	146,786	148,127
117	146,762	148,105
118	146,756	148,111
119	146,889	148,139
120	146,889	148,214

	AVISO DA MODIFICAÇÃO		PAVIMENTO EXISTENTE		CAÇÓIA EXISTENTE		UTILIDADES EXISTENTES
	AVISO DA MODIFICAÇÃO		PAVIMENTO PROPOSTO		CAÇÓIA PROPOSTA		UTILIDADES PROPOSTAS

PROJETO GEOMÉTRICO



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Diretor:
RODOVIA CENTENÁRIA
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
Município

Coordenador:
PROJETO GEOMÉTRICO
Endereço da Obra:
RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/
NOVA VENEZASC
Desenho

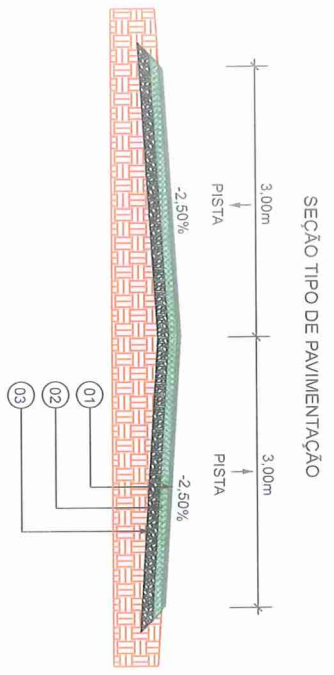
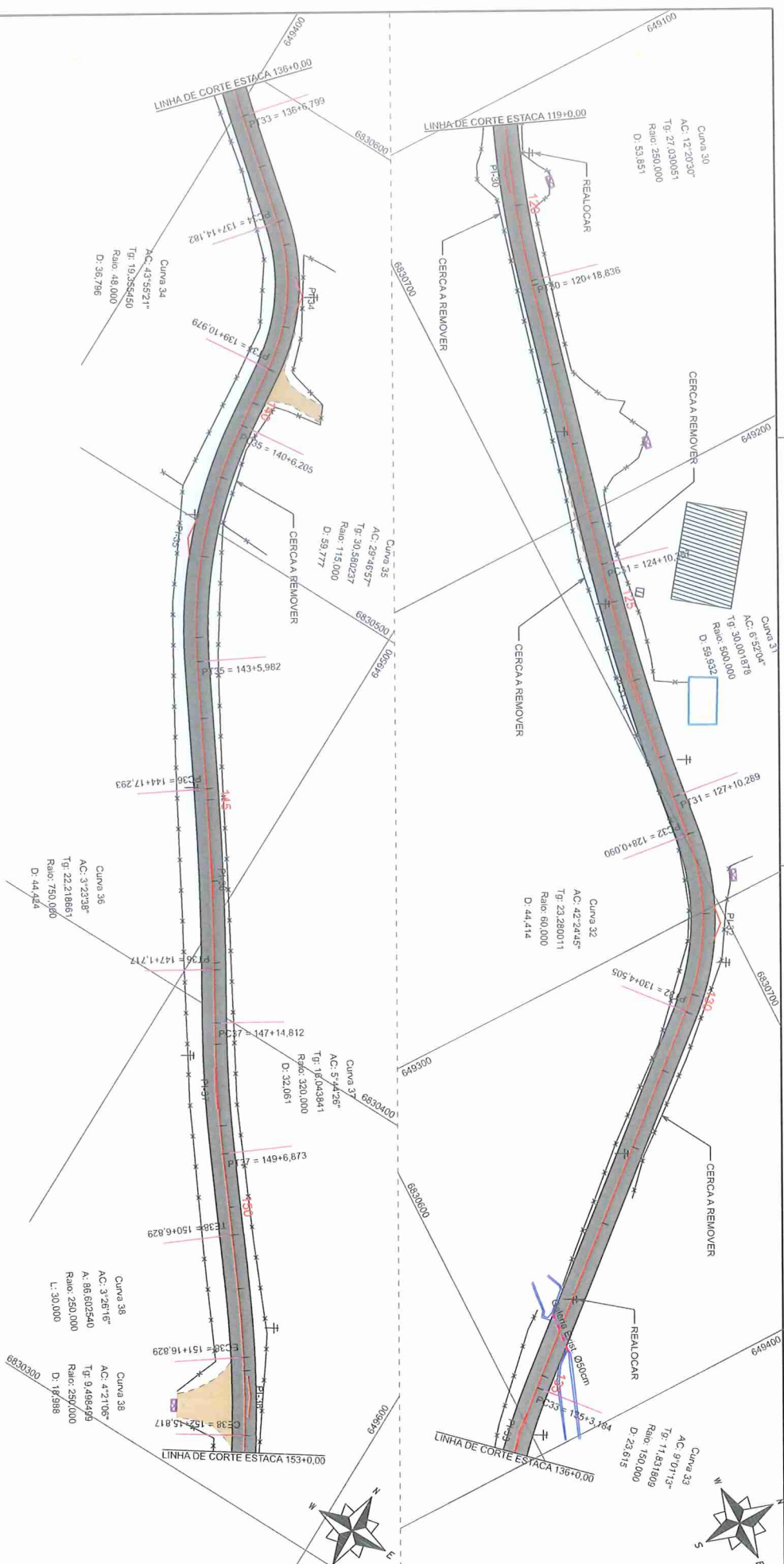
MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
CNPJ/MF - 82.918.826/0001-40

Escala
1:1.000

Resp. Projeto
GAUDINO GAVA
Eng. Civil - CREA Nº0007695-2

Data
DEZEMBRO/2021

Revisado
Folha Nº 10 de 19



Item	Descrição	Espessura
01	CA.U.O.	4,00cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
03	BASE	15,00cm
04	SUB-BASE	20,00cm

	MARGEM DA RODOVIA		VALADO DE DRENAGEM		VALADO DE DRENAGEM		VALADO DE DRENAGEM
	ORDEM DE TERRENO-AQUÍFERO		VALADO DE DRENAGEM		VALADO DE DRENAGEM		VALADO DE DRENAGEM
	COMANDO DE ÁRVORE		VALADO DE DRENAGEM		VALADO DE DRENAGEM		VALADO DE DRENAGEM
	COMANDO DE ÁRVORE		VALADO DE DRENAGEM		VALADO DE DRENAGEM		VALADO DE DRENAGEM

PROJETO GEOMÉTRICO

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Descrição: RODOVIA CENTENÁRIA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
Município: NOVA VENEZAS

Conteúdo: PROJETO GEOMÉTRICO

Engenheiro da obra: RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/NOVA VENEZAS

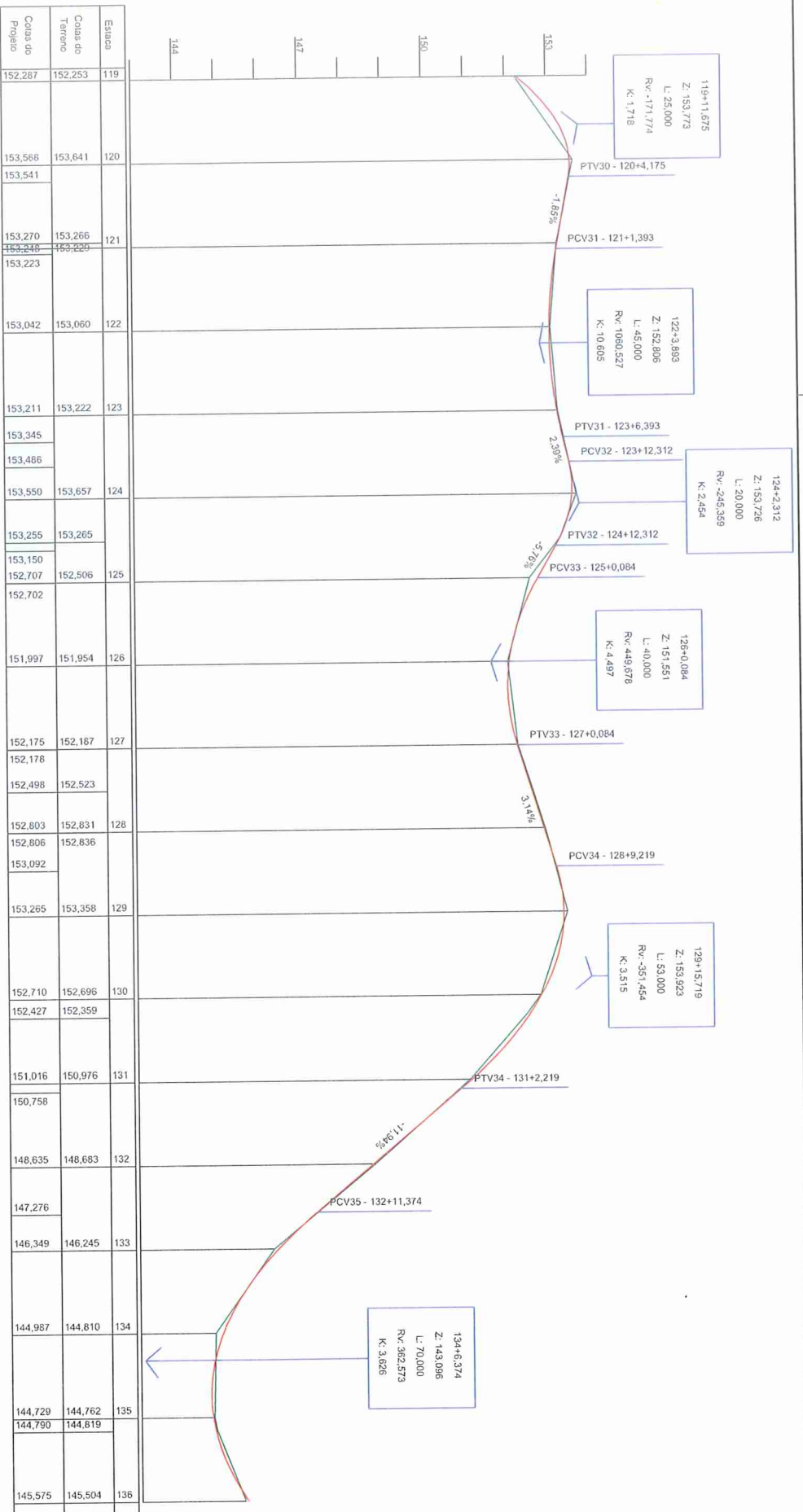
Dissenhista: [Blank]

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SINOPHIL - 85318.886000489

Rasp. Projeto: GALDINO GAVA
Eng. Civil - CREIA Nº007895-2

Data: DEZEMBRO/2021
Revisão: [Blank]

Escala: 1:1000



	AVIAÇÃO EXISTENTE		ALCANTARAL EXISTENTE		ÁGUA EXISTENTE
	AVIAÇÃO PROPOSTA		ALCANTARAL PROPOSTA		ÁGUA PROPOSTA
	UTILIDADE PÚBLICA EXISTENTE		ESTRUTURA EXISTENTE		ESTRUTURA EXISTENTE
	UTILIDADE PÚBLICA PROPOSTA		ESTRUTURA PROPOSTA		ESTRUTURA PROPOSTA

PROJETO GEOMÉTRICO

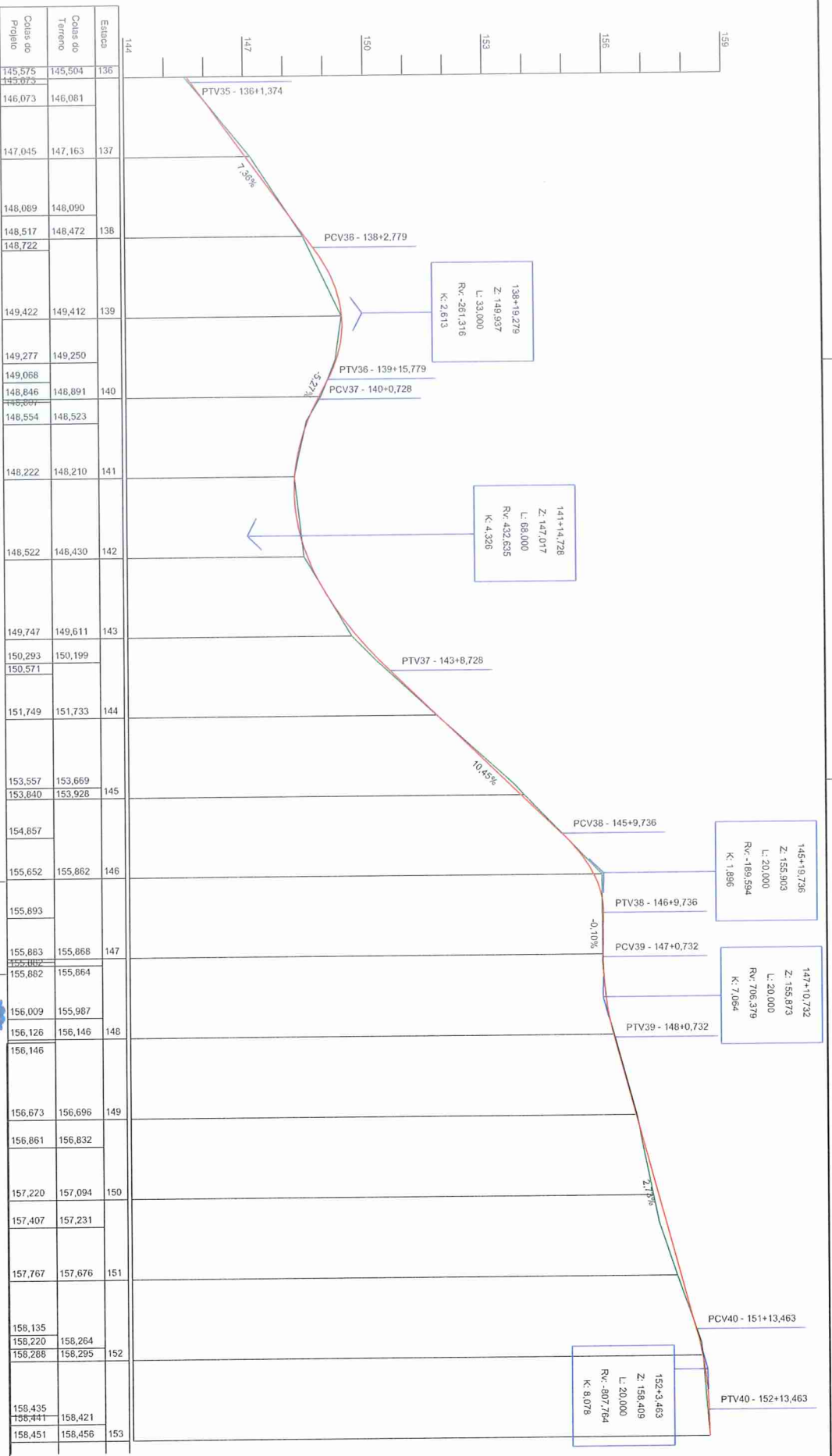
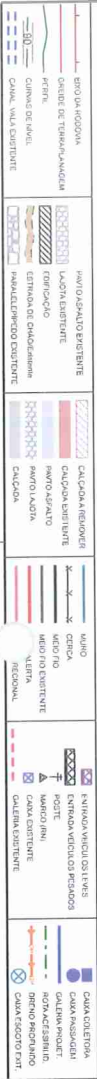
MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Município: **NOVA VENEZA**
 Distrito: **RODOVIA CENTENÁRIA**
 Projeto: **PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**

Coordenador: **PROJETO GEOMÉTRICO**
 Endereço da Obra: **RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/NOVA VENEZA/SC**
 Desenhista:

Município de Nova Veneza
 CNPJ/MF: 82.918.826/0001-60
 Resp. Projeto: **GALDINO GAVA**
 Eng. Civil - CREA Nº000798/5-2

Data: **DEZEMBRO/2021**
 Revisado: **13**
 Escala: **1:1.000**
 Folha Nº: **19**



Estaca	Colar do Terreno	Colar do Projeto
136	145,575 145,075	146,073
137	147,045	147,163
138	148,089 148,517 148,722	148,090 148,472
139	149,422	149,412
140	149,277 148,068 148,846 148,867 148,554	149,250 148,891 148,523
141	148,222	148,210
142	148,522	148,430
143	149,747	149,611
144	150,293 150,571	150,199 150,571
145	151,749	151,733
146	153,557 153,840	153,669 153,928
147	154,857	155,893
148	155,652 155,883 155,882 156,009 156,126 156,146	155,862 155,864 155,987 156,146
149	156,673	156,696
150	156,861	156,832
151	157,220 157,407	157,094 157,231
152	157,767	157,876
153	158,135 158,220 158,288	158,264 158,295
154	158,435 158,444	158,421
155	158,451	158,456

PROJETO GEOMÉTRICO



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Departamento
RODOVIA CENTENÁRIA
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
Município

Endereço da Obra
RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/
NOVA VENEZA/SC
Desenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
CNPJ nº 82.918.856/0001-40

Resp. Projeto

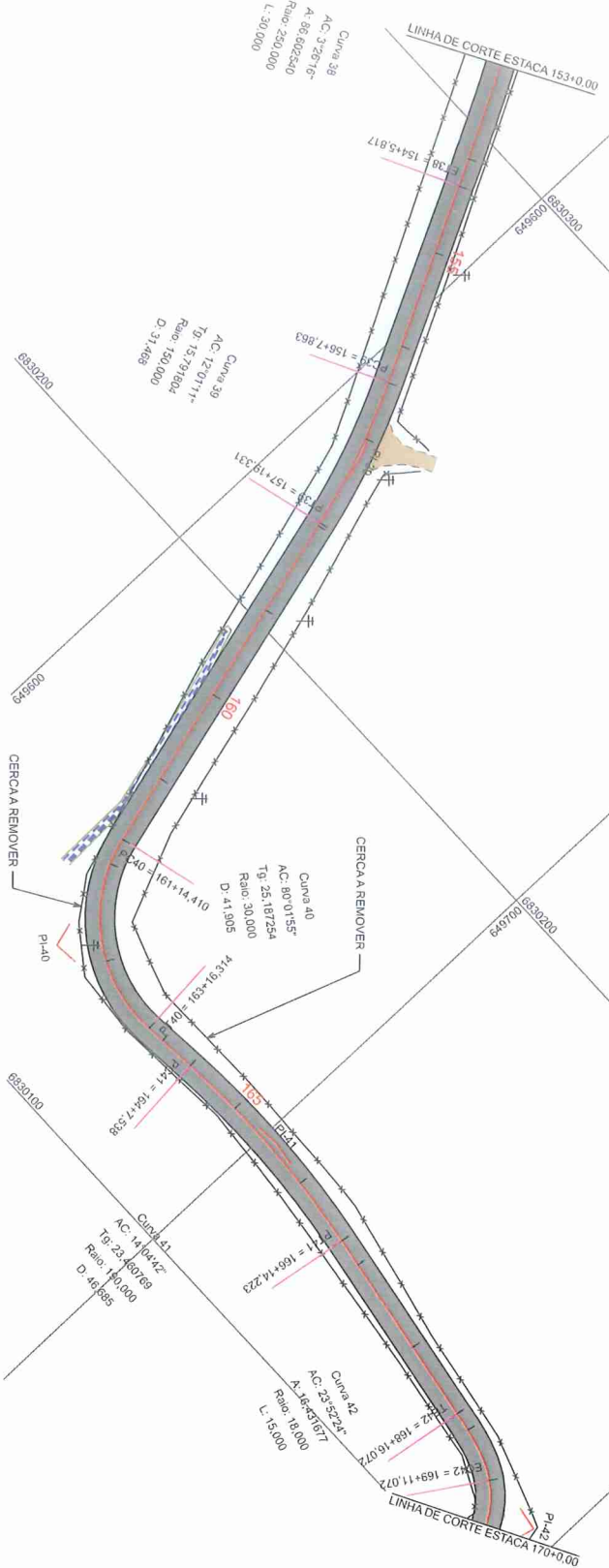
GALDINO GAVA
Eng. Sênior - CREA/SC 15807995-2

Data
DEZEMBRO/2021

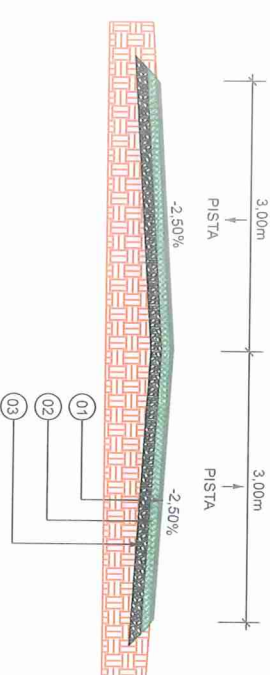
Escala
1:1000

Revisado

Folha Nº



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura
01	CA.U.O.	4,00cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
-	IMPRIMAÇÃO	-
03	BASE	15,0cm
04	SUB-BASE	20,0cm

	URTO LAJADO		PAVIMENTO ALTO EXISTENTE		ALTO		BAIXO		ESTRADA VIEJA DE LEMAS		CONCRETO		CONCRETO		CONCRETO
	DEGRÊS DE TEMPERATURA		DEGRÊS DE TEMPERATURA		DEGRÊS DE TEMPERATURA		DEGRÊS DE TEMPERATURA		DEGRÊS DE TEMPERATURA						
	CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO						
	CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO						
	CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO		CANAL DE DRENAÇÃO						

PROJETO GEOMÉTRICO

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
CNPJ/ME - 82.918.826/0001-40

RES.P. Projeto

DESENHO
RODOVIA CENTENÁRIA
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
Municipal

Conteúdo
PROJETO GEOMÉTRICO

Emprego de Obras
RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/
NOVA VENEZA/SC

Data
DEZEMBRO/2021

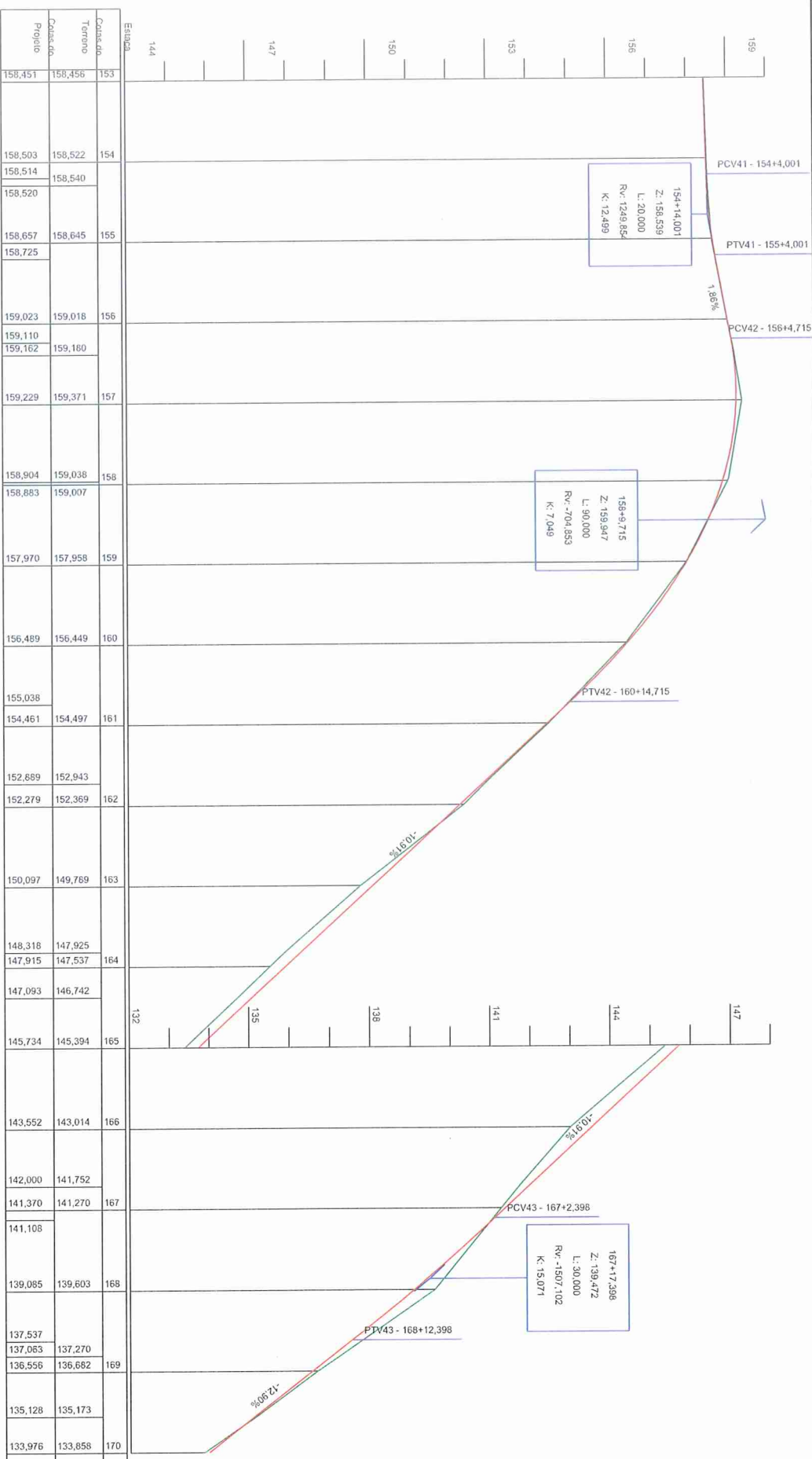
Revisado

Eng. Civil - CRÉA Nº 007895-2

Eng. Civil - CRÉA Nº 007895-2

Escala
1:1000

Folha Nº
15
19



Estação	144	147	150	153	156	159	162	165	168	170
Concedido	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162
Terreno	158,503	158,522	158,514	158,520	158,657	158,725	159,023	159,110	159,162	159,229
Proposto	158,451	158,456	158,514	158,520	158,657	158,725	159,023	159,110	159,162	159,229

------------------------------	------------------	--------------	----------	----------	----------	----------	----------

PROJETO GEOMÉTRICO



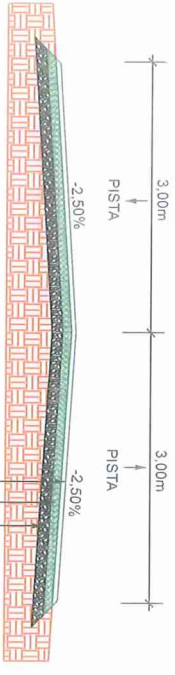
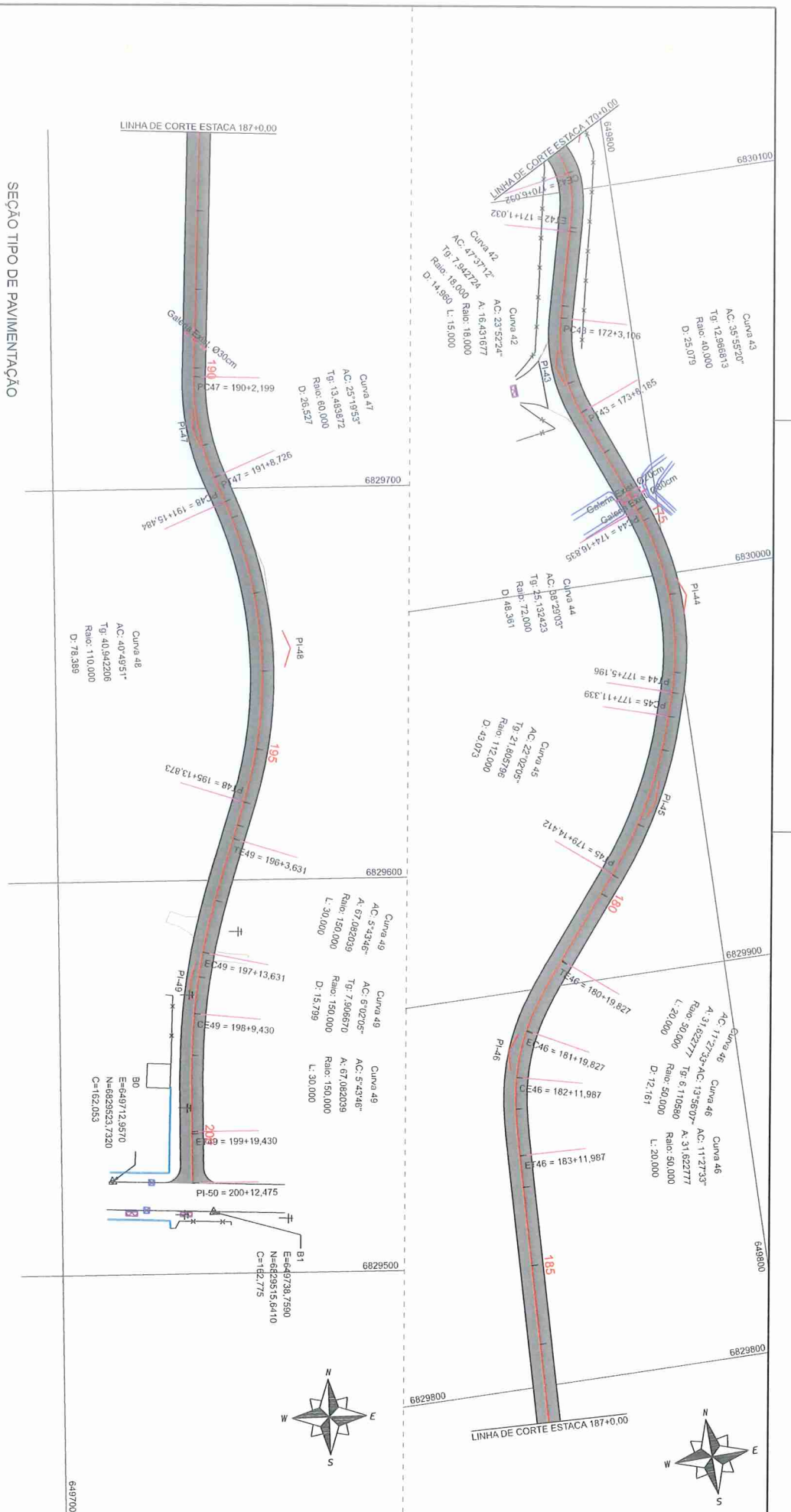
MUNICIPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Disciplina: **RODOVIA CENTENARIA**
 Projeto: **PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**
 Município: **NOVA VENEZA/SC**

Endereço da obra: **RODOVIA CENTENARIA - CENTRO/NOVA VENEZA/SC**
 Desenho: _____

Município de Nova Venezia
 Rua: _____ Nº: _____
 CEP: _____

Data: _____ Escala: _____
 DEZEMBRO/2021 1:1000
 Revisado: _____ Folha Nº: **16**
 Eng. Civil - CREA Nº 0070995-2 **19**



Item	Descrição	Espessura
01	CAU.D.	4,00cm
02	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
03	BASE	15,00cm
04	SUB-BASE	20,00cm

LEGENDA

- VIAS**
 - VIAS UNILANES
 - VIAS BILANES
 - VIAS MULTILANES
- TIPO DE PAVIMENTO**
 - CONCRETO
 - ASfalto
 - Asfalto betuminoso
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
- TIPO DE PAVIMENTO**
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
- TIPO DE PAVIMENTO**
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
- TIPO DE PAVIMENTO**
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland
 - Asfalto Portland

PROJETO GEOMÉTRICO

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Descrição: **RODOVIA CENTENÁRIA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**

Município: **RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/ NOVA VENEZAS/SC**

Conteúdo: **PROJETO GEOMÉTRICO**

Engenheiro da Obra: **RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/ NOVA VENEZAS/SC**

Dessenho

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA

Resp. Projeto: **CARVALHO - 55.916.850/000.50**

GALDINO GAVA

Eng. Civil - CREA Nº 007098-2

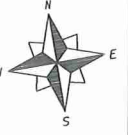
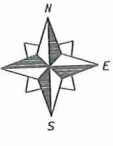
Data: **DEZEMBRO/2021**

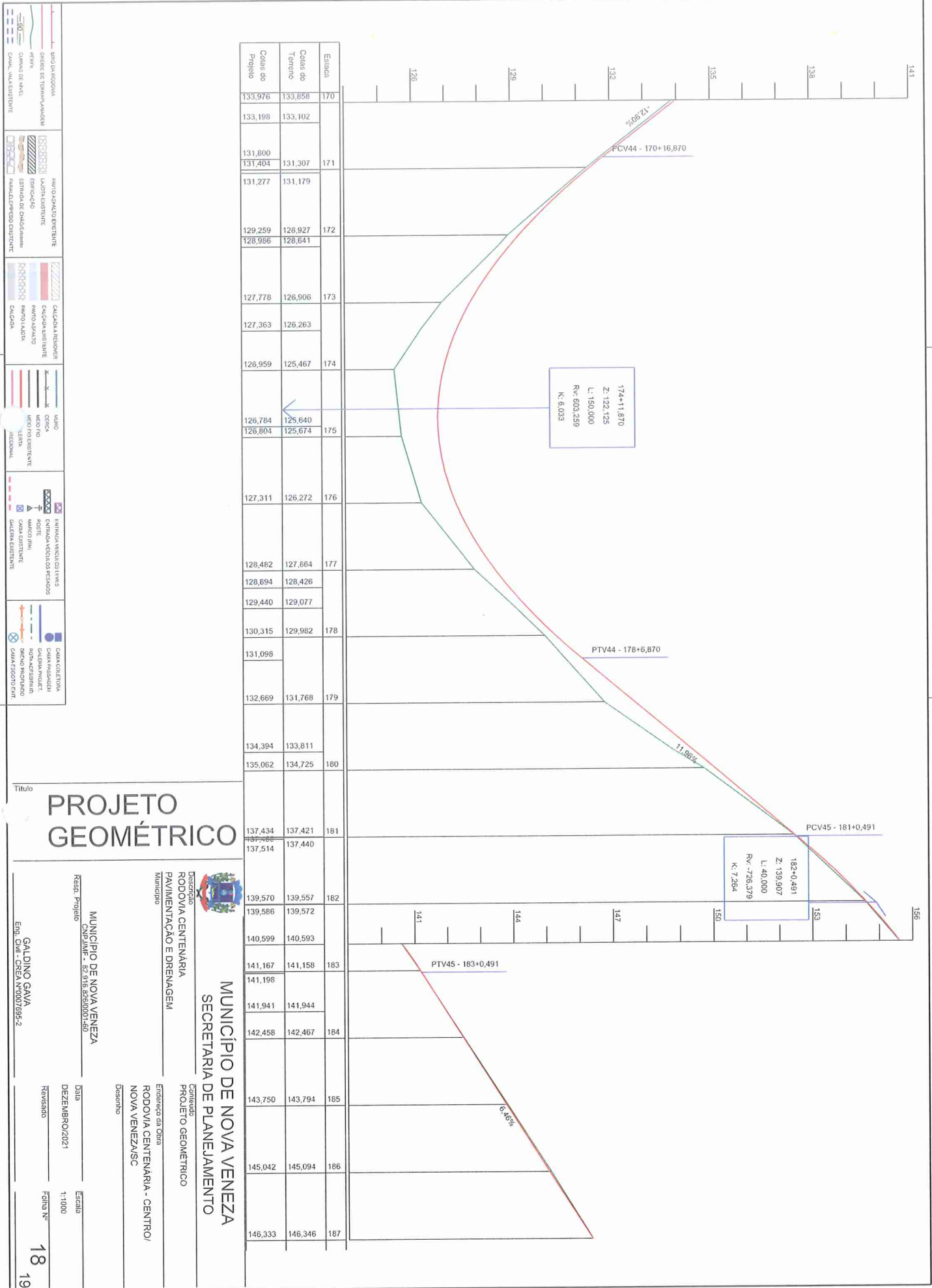
Revisado

Escala: **1:1.000**

Folha Nº: **17**

Total: **19**





Estação do Projeto	Estação do Terreno	Elevação
133,976	133,856	170
133,198	133,102	
131,800	131,307	171
131,404		
131,277	131,179	
129,259	128,927	172
128,986	128,641	
127,778	126,906	173
127,363	126,263	
126,959	125,467	174
126,784	125,640	
126,804	125,674	175
127,311	126,272	176
128,462	127,664	177
128,894	128,426	
129,440	129,077	
130,315	129,982	178
131,098		
132,669	131,768	179
134,394	133,811	
135,062	134,725	180
137,434	137,421	181
137,514	137,440	
139,570	139,557	182
139,586	139,572	
140,599	140,593	
141,167	141,158	183
141,198		
141,941	141,944	
142,458	142,467	184
143,750	143,794	185
145,042	145,094	186
146,333	146,346	187

PROJETO GEOMÉTRICO

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Disseñado: RODOVIA CENTENARIA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM Municipal

Conteúdo: PROJETO GEOMETRICO

Endereço da Oficina: RODOVIA CENTENARIA - CENTRO/ NOVA VENEZA/SC

Desenhado:

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
Rua do Projeto: CHURUPA - 55.918-000/190

Eng. Civil - CREA Nº 007095-2

DEZEMBRO/2021

18

19

PROJETAÇÃO

- CENTRO DE TERRAPLANAGEM
- PERÍMETRO
- CALHA DE DRENAGEM
- CALHA NA SUPERFÍCIE

MATRIAS DE TERRAPLANAGEM

- LANTAMENTO
- DIMENSÃO DE CALDEIRÃO
- MANTIMENTO DE CALDEIRÃO
- MANTIMENTO DE CALDEIRÃO

OUTRAS MATRIAS

- CALHA DE DRENAGEM
- CALHA NA SUPERFÍCIE
- CALHA DE DRENAGEM
- CALHA NA SUPERFÍCIE

TIPO DE CALHA

- CALHA DE DRENAGEM
- CALHA NA SUPERFÍCIE
- CALHA DE DRENAGEM
- CALHA NA SUPERFÍCIE

TIPO DE CALHA

- CALHA DE DRENAGEM
- CALHA NA SUPERFÍCIE
- CALHA DE DRENAGEM
- CALHA NA SUPERFÍCIE

TIPO DE CALHA

- CALHA DE DRENAGEM
- CALHA NA SUPERFÍCIE
- CALHA DE DRENAGEM
- CALHA NA SUPERFÍCIE



PROJETO GEOMÉTRICO



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Disciplina: **RODOVIA CENTENÁRIA**
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Comunidade: **RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/NOVA VENEZA/SC**

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
CNPJ nº: 07.378.820/0001-80

Data: **DEZEMBRO/2021**

Eng. Civil: **CHELA MV0007595-2**

Revisado: **19**
Escala: **1:1000**
Folha N°: **19**

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENEZA

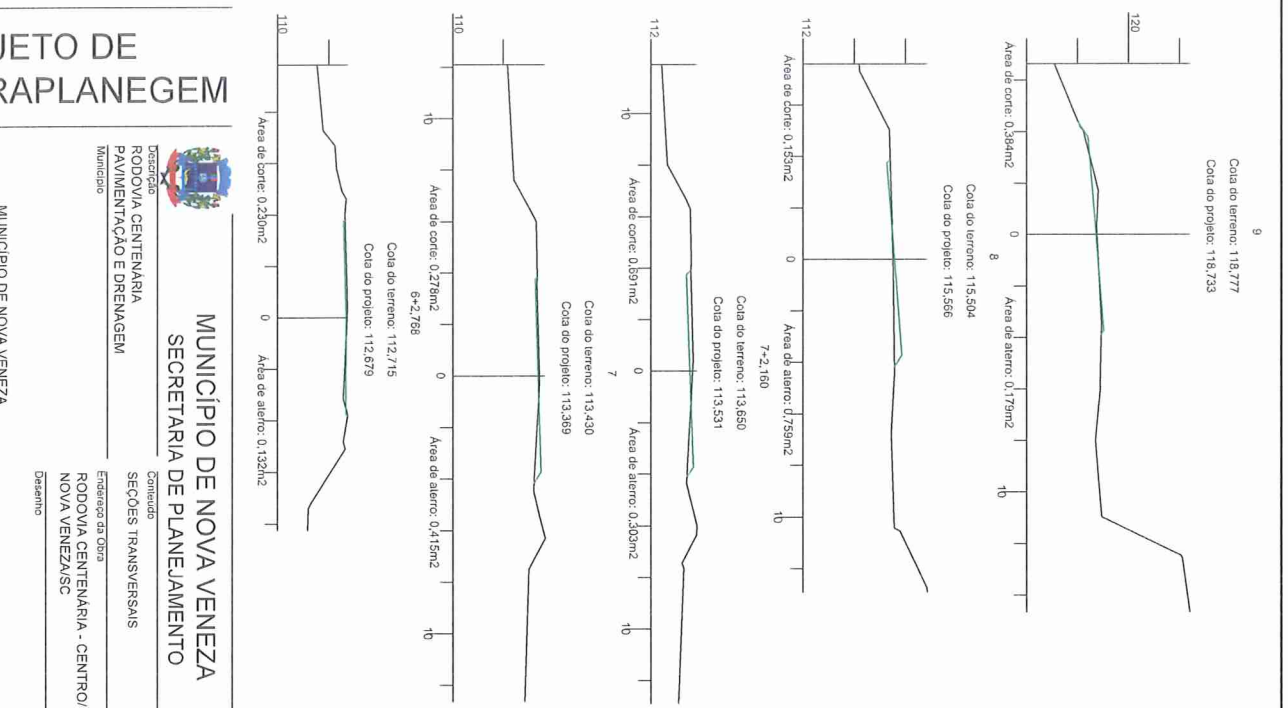
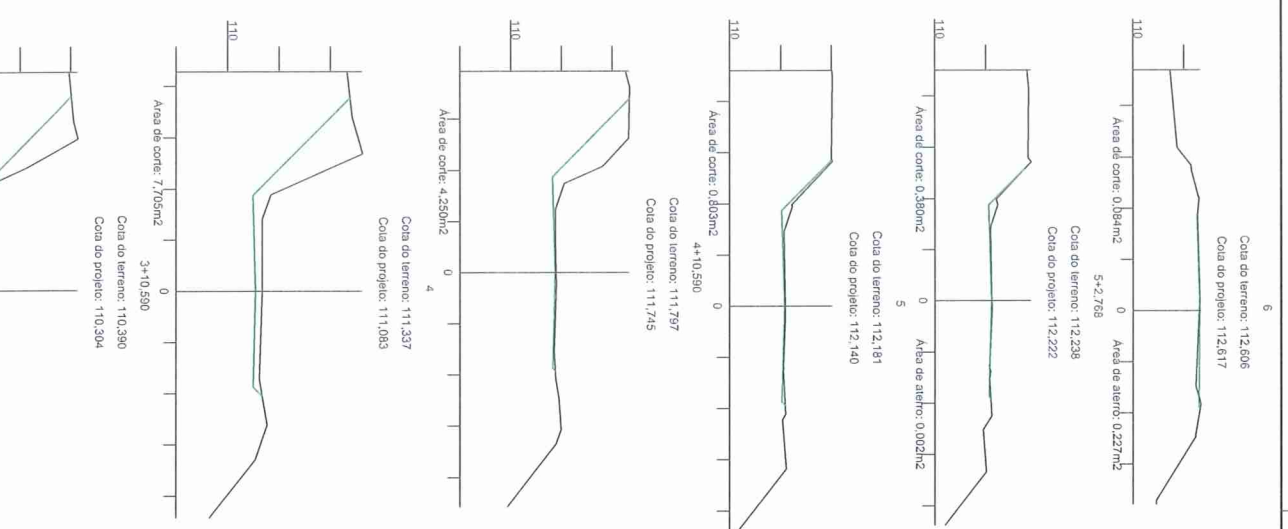
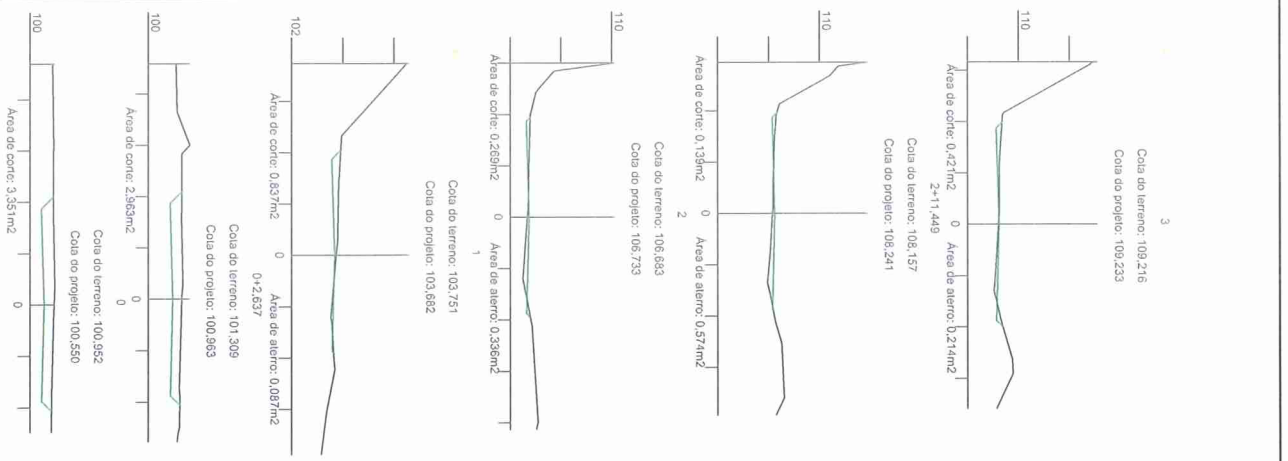
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ORÇAMENTO: ROD. CENTENARIA - EXTENSÃO 4.012,48 METROS

QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO

Discriminação dos Serviços		Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m ³)	Pavto	Densidade	Peso	Unidade	Quantidade
Estaca Inicial	Estaca Final									
0 + 0,000	200 + 12,475	4.012,48								
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		4.012,48	7,10	1,00	28.488,573				m ²	28.488,570
SUB-BASE		4.012,48	6,80	0,20	5.456,966				m ³	5.456,970
BASE		4.012,48	6,25	0,15	3.761,695				m ³	3.761,700
IMPRIMAÇÃO		4.012,48	6,00	1,00	24.074,850				m ²	24.074,850
PINTURA DE LIGAÇÃO		4.012,48	6,00	1,00	24.074,850				m ²	24.074,850
CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE		4.012,48	6,00	0,040	962,994	Pista			m ³	962,990
LIMPA RODAS										
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		129,87								
SUB-BASE		129,87	1,00	1,00	129,870				m ²	129,870
BASE		129,87	1,00	0,25	32,468				m ³	32,470
IMPRIMAÇÃO		129,87	1,00	0,16	20,779				m ³	20,780
PINTURA DE LIGAÇÃO		129,87	1,00	1,00	129,870				m ²	129,870
CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE - 5cm		129,87	1,00	1,00	129,870				m ²	129,870
TOTAL		129,87			6,494				m ³	6,490
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO										
SUB-BASE									m ²	28.618,440
BASE									m ³	5.489,440
IMPRIMAÇÃO									m ³	3.782,480
PINTURA DE LIGAÇÃO									m ²	24.204,720
CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE									m ²	24.204,720
									m ³	969,480

PROJETO DE TERRAPLENAGEM



PROJETO DE TERRAPLANEGEM



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

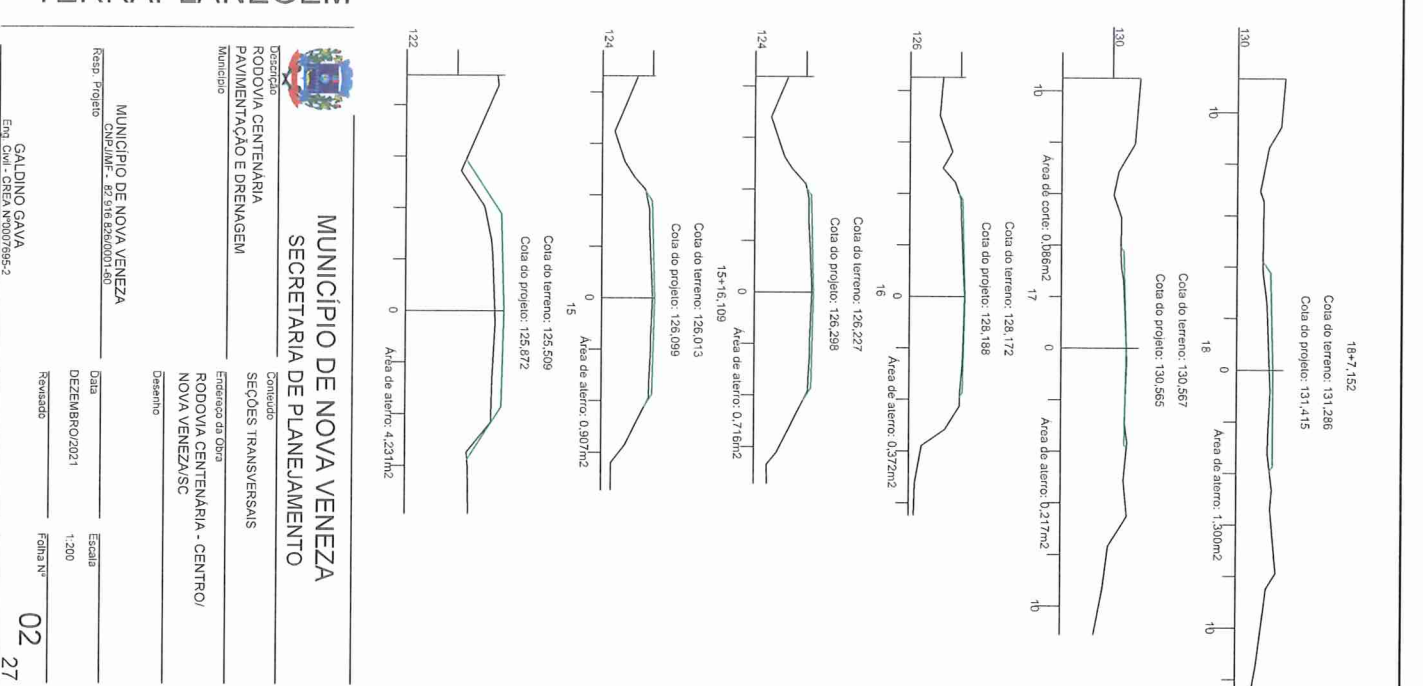
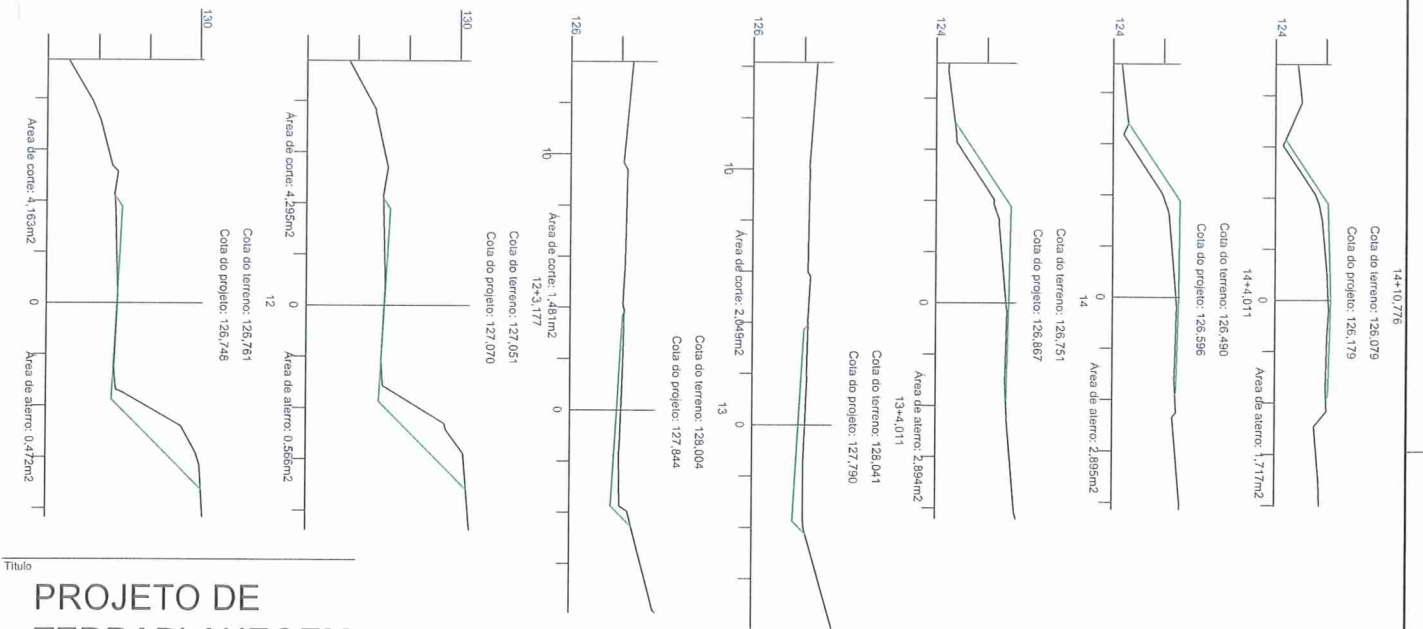
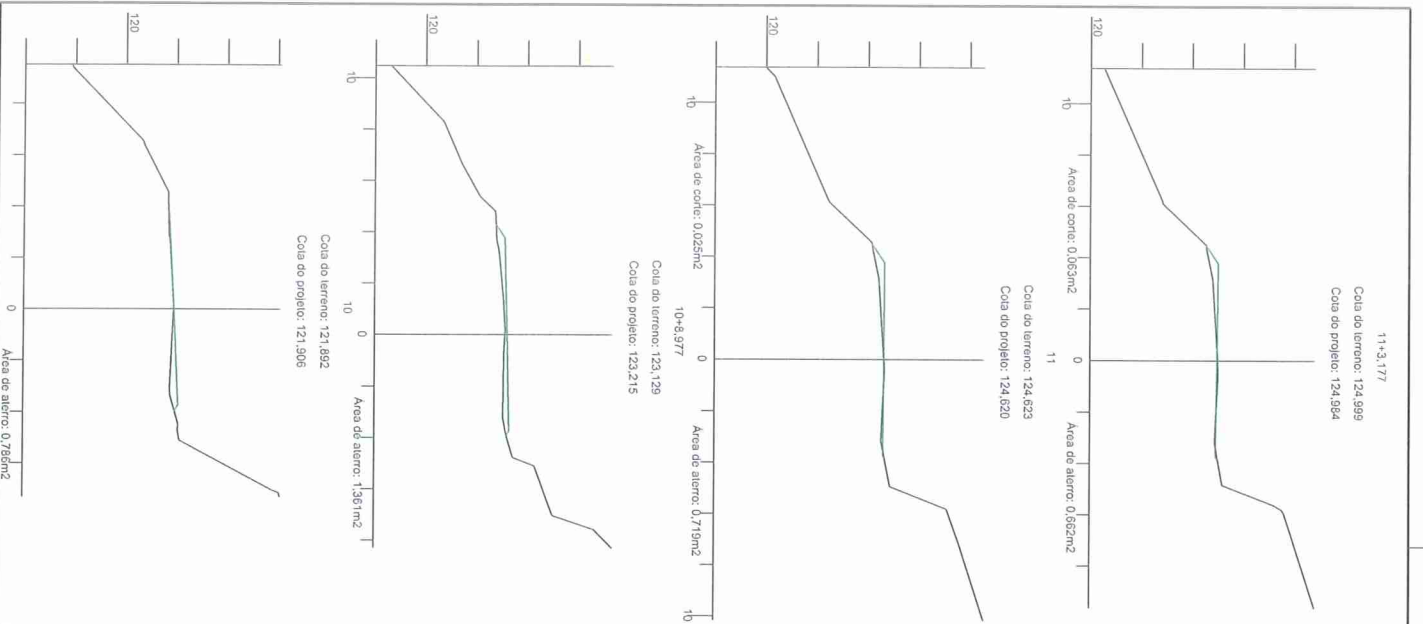
Desenho: RODOLVA CENTENARIA
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
Município: Nova Veneza

Execução da Obra: RODOLVA CENTENARIA - CENTRO/
NOVA VENEZASC

SEÇÕES TRANSVERSAIS

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
CNPJ/INF - 82.516.828/0001-40

Data: DEZEMBRO/2021



PROJETO DE TERRAPLANEGEM

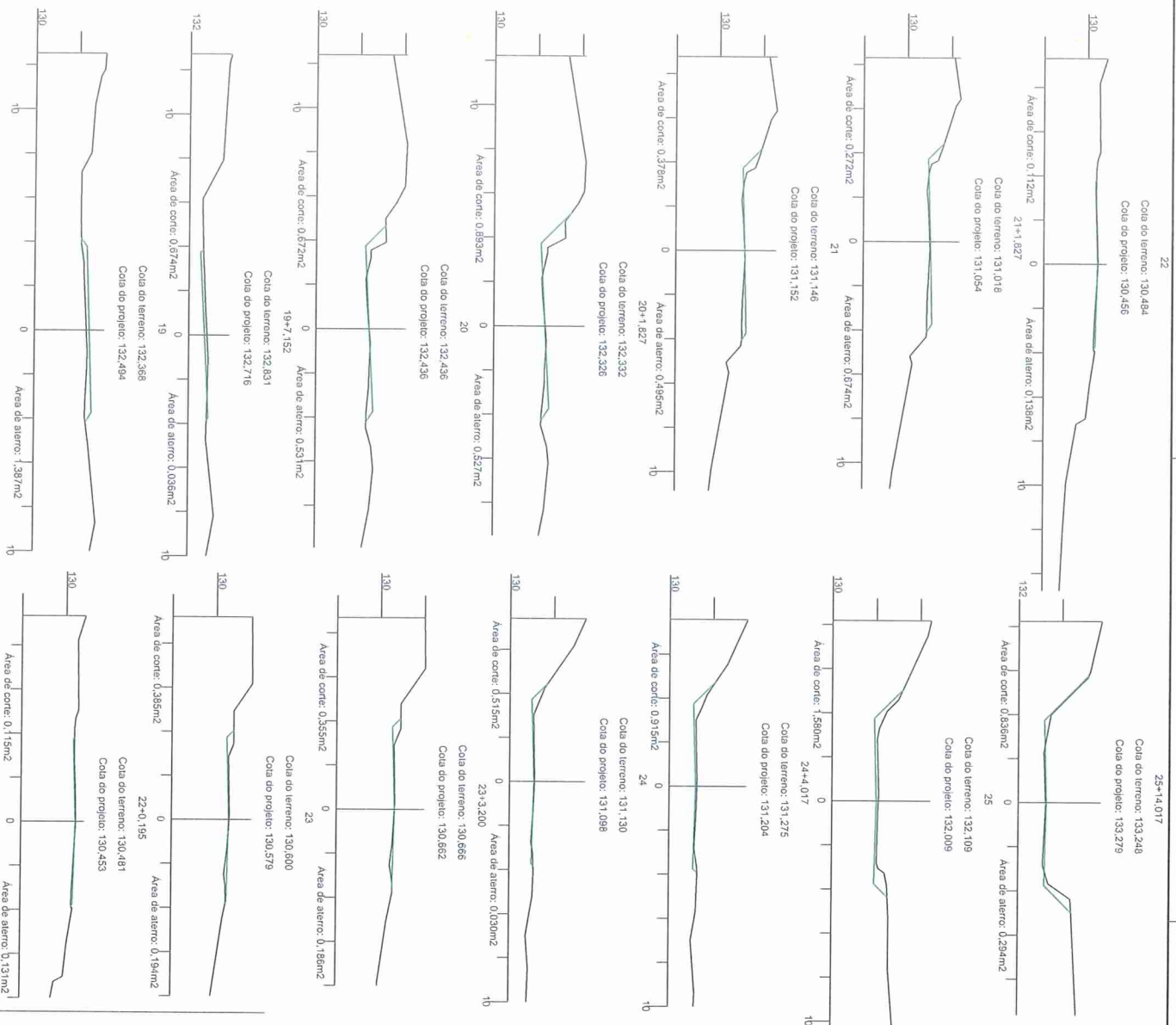


MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Designada: **RODOVIA CENTENÁRIA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**
 Município: **NOVA VENEZAS**
 Designado: **SEÇÕES TRANSVERSAS**

Ferramenta da Obra: **RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/NOVA VENEZAS**
 Município: **NOVA VENEZAS**

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
 CNPJ/MF: 87.516.826/0001-80
 Rua: **DEZEMBRO/2011**
 Escala: **1:200**
 Eng. Civil - CREA Nº007665-2
 Folha Nº: **02**
 Revisado: **27**



PROJETO DE TERRAPLANEGEM



MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Distrito: **RODOVIA CENTENÁRIA**
 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
 Município: **NOVA VENEZA/SC**

Comitê: **SEÇÕES TRANSVERSAS**
 Fornecedor da Obra: **RODOVIA CENTENÁRIA - CENTRO/NOVA VENEZA/SC**
 Desenho: _____

MUNICÍPIO DE NOVA VENEZA
 CNPJ/MF: 87.546.820/0001-90
 Rua: _____
 Data: _____
 Escala: 1:200

Eng. Civil - CREA Nº007965-2
GALDINO GAVA
 Responsável pelo Projeto
 Data: _____
 Escala: 1:200
 Folha Nº: **03** de **27**