



*ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS
" GRANFPOLIS "*

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**RELATÓRIO TÉCNICO DO PROJETO BÁSICO
MEMORIAL DESCRITIVO**

OBJETO DO PROJETO:

PASSEIOS NA ESTRADA GERAL CLARAÍBA

ESTAQUEAMENTO PASSEIO LADO ESQUERDO: 2+16,08m = PP A 27+15,88m=PF – 499,80m

ESTAQUEAMENTO PASSEIO LADO DIREITO: 2+16,08m = PP A 27+17,40m=PF – 501,32m

NOVA TRENTO - SC

MARÇO/2022



SUMÁRIO

1	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	3
1.1	Mapa Político Do Brasil	3
1.2	Mapa Político De Santa Catarina	3
1.3	Planta De Localização Da Obra	4
2	MEMORIAL DESCRITIVO	5
2.1	Apresentação.....	5
2.2	Objetivo.....	5
2.3	Obrigações Da Fiscalização.....	5
2.4	Obrigações Da Contratada.....	5
2.5	Execução	6
3	DEMOLIÇÕES	7
4	ESTUDOS	7
4.1	Estudo Topográfico	7
5	PROJETO PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS	8
5.1	Seção Transversal.....	8
6	PROJETO DE PASSEIO	8
6.1	ATERRO E COMPACTAÇÃO DE PASSEIOS - EXCLUSO SOLO	8
6.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).....	8
6.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X10X10X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO AF_06/2016_P.....	9
6.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015.....	9
6.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015.....	10
6.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO TÁTIL DIRECIONAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.....	10
6.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO TÁTIL ALERTA DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.....	10
6.8	Acesso dos veículos aos lotes	10



6.9	Dimensões mínimas das calçadas (novas ou reformadas)	10
7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA.....	11
7.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO CIRCULAR 50CM DIAM.- REGULAMENTAÇÃO- PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE INCLUSO	11
7.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO QUADRADA 50X50 ADVERTÊNCIA - PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	12
7.3	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - BRANCO	12
8	ORÇAMENTO	14
9	PRAZOS E CRONOGRAMA	14
10	FINALIZAÇÃO DO DOCUMENTO.....	14
11	ART	15



1 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

1.1 Mapa Político Do Brasil

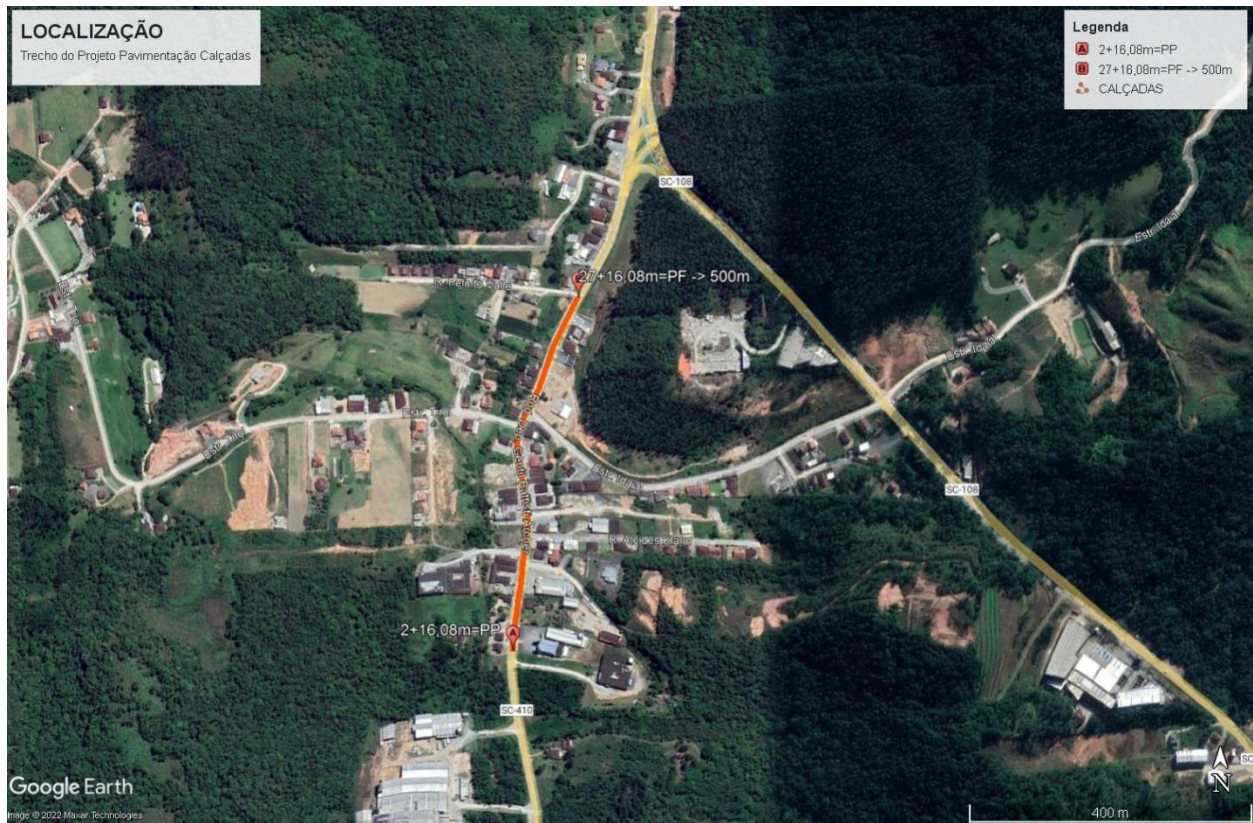


1.2 Mapa Político De Santa Catarina





1.3 Planta De Localização Da Obra



2+16,08m=PP (Ponto de Partida)

27° 13' 2.05" S

48° 53' 57.52" O



2 MEMORIAL DESCRITIVO

2.1 Apresentação

O presente relatório destina-se a detalhar e justificar todos os parâmetros utilizados para a elaboração do Projeto Básico de PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS NA ESTRADA GERAL CLARAÍBA, no município de NOVA TRENTO - SC.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos com as prescrições contidas no presente memorial e com as normas técnicas da ABNT, ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

2.2 Objetivo

Este projeto é composto por:

Projeto de Pavimentação de Passeios;

Projeto de Sinalização;

A fim de determinar e estabelecer diretrizes para a execução do objeto.

2.3 Obrigações Da Fiscalização

- Todos os serviços citados neste memorial e especificados em projeto deverão ficar perfeitamente executados pela **EMPREITEIRA** e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.
- A fiscalização deverá ter conhecimento pleno do projeto e quaisquer divergências ou dúvidas entre projeto e execução deverá entrar em contato com o responsável técnico antes de geradas as alterações.
- A fiscalização não desobriga a **EMPREITEIRA** de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.
- É dever da **FISCALIZAÇÃO** receber/acompanhar as medições e então validá-las para que o pagamento por cada serviço seja efetuado.
- Cabe à **FISCALIZAÇÃO** acompanhar o cronograma estabelecido e cobrar da **CONTRATADA** a execução dentro dos prazos estipulados.
- Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

2.4 Obrigações Da Contratada

Será de responsabilidade da empresa **CONTRATADA** o fornecimento de placa de obra, Engenheiro responsável pela execução, alojamento dos funcionários, encargos dos funcionários, abastecimento de água e energia bem como o fornecimento de alimentação para estes.

- Ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e



acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será edificada a obra antes da assinatura do contrato.

- Coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro proposto pela contratante.
- Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela **EMPREITEIRA** e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que por ventura venham ocorrer, são de responsabilidade da **EMPREITEIRA**, que deverá consultar a **FISCALIZAÇÃO** e executá-lo às suas expensas para perfeita conclusão dos serviços.
- Se a **EMPREITEIRA** encontrar dúvida nos serviços ou se lhe parecer conveniente introduzir modificações de qualquer natureza, deve apresentar o assunto à **FISCALIZAÇÃO** por escrito.
- Todos os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material, mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.
- Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.
- Fornecimento de ART de execução de todos os serviços;
- Preenchimento diário do Livro Diário de Obra, fornecendo cópias para a Secretaria Municipal responsável pela gestão do contrato.
- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela **FISCALIZAÇÃO**, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

2.5 Execução

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Equipamentos de Proteção Individual

A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança.

Do Livro de Ordem – Diário de Obra

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar



permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

3 DEMOLIÇÕES

Todas demolições e desapropriações referentes à mudanças de alinhamentos de muros e cercas, demolições de calçadas existentes, deslocamento de postes e demolições de caixas ficarão a cargo da Prefeitura de NOVA TRENTO. A demolição de passeios, canteiros, meio fio e bem como seu transporte são de responsabilidade da EXECUTORA.

4 ESTUDOS

4.1 Estudo Topográfico

Com base na situação atual da via, o projeto do traçado procurou evitar a interferência com as edificações existentes ao longo do trecho, assim como no projeto do greide, procurou-se aproveitar o alinhamento do leito existente, evitando cortes e aterros desnecessários.

O estudo foi desenvolvido a partir da ABNT NBR 13133/94, seguindo os elementos:

- Cadastro de propriedades e benfeitorias, cadastro de cursos d'água, valas, cercas, muros, postes, meio-fio, via existente, pontes e outras interferências;
- Levantamento de bueiros e dispositivos de drenagem existentes;
- Cadastro de intersecções e acessos;
- Determinação de cota máxima de enchente dos rios;
- Elementos de curvas;
- Eixo do projeto estaqueado;
- Determinação do eixo e greide de terraplenagem;
- Seções transversais e perfil longitudinal.

Os levantamentos planialtimétrico e cadastral foram realizados com Estação Total, tomando como referencial de amarração marcos implantados. Através de um sistema de codificação foram levantados todos os pontos de altimetria do terreno e cadastro, sendo confeccionado conjuntamente no campo, um croqui que serviu de orientação ao desenhista para interpretação e desenho desses elementos. Os dados coletados em campo foram digitalizados e processados com auxílio do software *topoGRAPH SE* e/ou *AutoCAD Civil 3D*, obtendo-se o produto final (levantamento topográfico planialtimétrico cadastral da via), servindo de base para o desenvolvimento do Projeto Geométrico.



5 PROJETO PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS

5.1 Seção Transversal

A seção adotada terá 1,90m de largura, e variável onde a largura não alcançar, devido a existência de muros e edificações nas duas margens da estrada, sentido SC 108. O alinhamento do meio fio foi previsto acompanhando ao meio fio da estrada existente.

Resumo da plataforma:

EXTENSÃO	LARGURA DO PASSEIO	DESCRIÇÃO/CLASSE
500m	variável	Segmento urbano

6 PROJETO DE PASSEIO

6.1 ATERRO E COMPACTAÇÃO DE PASSEIOS - EXCLUSO SOLO

Os passeios serão aterrados com material proveniente da regularização e compactados mecanicamente.

6.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).

Itens e suas Características

Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.

Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.

Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra.

Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.

Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Critérios para quantificação dos serviços

Utilizado o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

Execução



Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Assentamento das guias pré-fabricadas. Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

6.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X10X10X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO AF_06/2016_P

Idem ao item 6.2, diferenciando o meio fio.

6.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

Itens e suas Características

Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.

Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.

Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

Execução

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;

Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;

Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;



Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;

Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;

Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;

Rejuntamento, utilizando pó de pedra;

Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Informações Complementares

Para a camada de assentamento e para o rejunte

6.5 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015

Idem ao item 6.4, diferenciando o meio fio.

6.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO TÁTIL DIRECIONAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.

Item ao item 6.4, diferenciando o paver.

6.7 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO TÁTIL ALERTA DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.

Item ao item 6.4, diferenciando o paver.

6.8 Acesso dos veículos aos lotes

Os rebaixamentos (para entradas de residências, garagens, lotes) ficarão dispostos na faixa de serviço, poderão ter largura variável, porém sem interferir na faixa livre de 1,20m.

6.9 Dimensões mínimas das calçadas (novas ou reformadas)

De acordo com a NBR 9050:2015 são definidos como:

- Faixa livre: destina-se exclusivamente a circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, terá inclinação transversal de 2% e terá de ser contínua entre os lotes e ter no mínimo 1,20m de largura.
- Faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação e sinalização. A largura mínima deverá ser 0,70m.



7 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

7.1 PLACA DE SINALIZAÇÃO CIRCULAR 50CM DIAM.- REGULAMENTAÇÃO- PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE INCLUSO

Itens e suas características

Lastro de Concreto: concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1).

Placa em chapa de aço: chapa de aço numero 16 com pintura refletiva.

Abraçadeira: abraçadeira tipo D, 2".

Poste: tubo de aço galvanizado DN 2", peso 5,1 kg/m espessura de 3,65mm.

Execução:

Deverá ser escavado buraco conforme detalhe de projeto e então colocado o poste, sua base deve ser amassada ou inserido uma barra transversalmente para prevenir que o poste rotacione, então o buraco deve ser preenchido com concreto. Os sinais de sinalização devem ser aplicados em placas retrorrefletivas. As placas serão confeccionadas aço galvanizado 16. A utilização das cores deve obedecer ao critérios e ao Padrão Munsell, conforme determinado nos detalhes de projeto.

Padrão Munsell

COR	PRADÃO MUNSELL	SINAIS DE ADVERTÊNCIA	SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO
Vermelha	7,5 R 4/14	Foco semáforo do símbolo do sinal A-14	Fundo do R-1 Orla e tarja dos sinais em geral
Preta	N 0,5	Símbolos, legendas, tarjas e orlas internas	Símbolos e legendas
Branca	N 0,95	-	Fundo dos sinais e letras do R-1
Amarela	10YR 7,5/14	Fundo e orla externa Foco do semáforo do A-14	-
Verde	10G 3/8	Foco do semáforo de A-14	-

Y – Yellow (amarelo)

R – Red (vermelho)

G – Green (verde)

N – Neutral (cores absolutas)



7.2 PLACA DE SINALIZAÇÃO QUADRADA 50X50 ADVERTÊNCIA - PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características

Lastro de Concreto: concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1).

Placa em chapa de aço: chapa de aço numero 16 com pintura refletiva.

Abraçadeira: abraçadeira tipo D, 2".

Poste: tubo de aço galvanizado DN 2", peso 5,1 kg/m espessura de 3,65mm.

Execução:

Deverá ser escavado buraco conforme detalhe de projeto e então colocado o poste, sua base deve ser amassada ou inserido uma barra transversalmente para prevenir que o poste rotacione, então o buraco deve ser preenchido com concreto. Os sinais de sinalização devem ser aplicados em placas retrorrefletivas. As placas serão confeccionadas aço galvanizado 16. A utilização das cores deve obedecer ao critérios e ao Padrão Munsell, conforme determinado nos detalhes de projeto.

7.3 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - BRANCO

Serão pintadas faixas de pedestres.

Itens e suas características:

Tinta: A tinta é uma mistura de ligantes, partículas granulares com elementos inertes, pigmentos e seus agentes dispersores, micro esferas de vidro e outros componentes que propiciem ao material qualidades que atendam à finalidade a que se destina. As tintas devem atender aos requisitos da NBR 11862

Esferas de vidro: As esferas de vidro devem atender aos requisitos das normas NBR 6831(2).

Solventes: Os solventes usados na diluição da tinta ou limpeza dos equipamentos devem ser os indicados pelo fabricante da tinta e previamente aprovados pela fiscalização.

Escovas, compressores para limpeza com jato de ar ou água, de forma a limpar e secar apropriadamente a superfície a ser demarcada.

Motor de autopropulsão;

Compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade no mínimo 20% superior à necessidade típica de aplicação, 60 CFM a 100 lb/pol² ;

Tanques pressurizados para tinta, fabricados em aço inoxidável, ou aço carbono, material que requer manutenção mais intensa;

Reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão;

Agitadores mecânicos para homogeneização da tinta;

Quadro de instrumentos e válvulas para regulagem, controle de acionamento de pistolas, conta-giro, horímetro e odômetro;

Sistema de limpeza com solvente; -



Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas de tinta, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas;

Dispositivos a ar comprimido para aspensão das microesferas de vidro, espalhadores, devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos, orifícios, adequando-se para aspergir microesferas de quaisquer granulometrias e pressões entre 2 e 5 lb/pol² ;

Sistemas limitadores de faixa;

Sistemas de braços suportes para pistolas;

Dispositivos de segurança;

Termômetro para quantificar a temperatura ambiente do pavimento, um higrômetro para a umidade relativa do ar, trena e um medidor de espessura.

Execução

Deve ser efetuada pré-marcação antes da implantação a fim de garantir o alinhamento e configuração geométrica da sinalização horizontal.

Antes da aplicação da tinta, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca, livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação.

Os serviços não podem ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 40°C ou estiver inferior a 5°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação;. A diluição da tinta só pode ser feita após a adição das microesferas de vidro tipo I A, com no máximo 5% em volume de água potável, para o ajuste da viscosidade. Qualquer outra diluição deve ser expressamente determinada ou autorizada pela fiscalização. Sempre que houver insuficiência de contraste entre as cores do pavimento e da tinta, as faixas demarcatórias devem receber previamente pintura de contraste na cor preta, para proporcionar melhoria na visibilidade diurna. A tinta preta deve ter as mesmas características da utilizada na demarcação. Se não especificada, a espessura de aplicação deve ser de no mínimo 0,5 mm.

A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 30 minutos após o término da aplicação. A aplicação pode ser mecânica ou manual

Os materiais de demarcações horizontais podem variar de acordo com a necessidade do projeto. Podem ser utilizadas tintas, massas plásticas, plásticos aplicáveis a frio, etc. Porém é exigência que a sinalização horizontal seja RETRORREFLETIVA.

Padrão Munsell

COR	TONALIDADE
Amarela	10 Y R 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 P B 2/8
Preta	N 0,5



8 ORÇAMENTO

O orçamento foi tomado a partir das quantificações de projeto e utilizando custos e composições do SINAPI. A data base do banco de preços e composições é janeiro de 2022 para Sinapi e outubro de 2021 para SICRO.

9 PRAZOS E CRONOGRAMA

O cronograma foi elaborado de forma que os serviços sejam executados em 4 meses. O atraso no cronograma acarretará em multa à CONTRATADA. O prazo total para entrega da obra está definido no cronograma físico-financeiro, contados a partir da assinatura da ordem de serviço.

10 FINALIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Encerro o presente memorial contendo 14 laudas, todas rubricadas e esta assinada pelo engenheiro responsável, com anotação de responsabilidade técnica anexa. Todos os casos de dúvidas referentes ao projeto, orçamento e/ou execução deverão ser reportados à Secretaria Municipal responsável para a devida análise.

DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 175.964-8



11 ART



Anexos



OBRA: PASSEIOS NA ESTRADA GERAL CLARAÍBA

MUNICÍPIO: NOVA TRENTO

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

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%):	2,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	8,50%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	1,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,26%

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 2%.

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.

Data: 04/03/2022

DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS

ENG. CIVIL

CREA/SC 175964-8



Composições Analíticas com Preço Unitário
PASSEIOS ESTRADA GERAL CLARAÍBA

Bancos
SINAPI - 01/2022 - Santa Catarina
SICRO3 - 10/2021 - Santa Catarina

B.D.I.
20,26%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	GRANF-SIN-011	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO, 1,20m x 2,40m (REF. 74209)	URBA - URBANIZAÇÃO	UND	1,0000000	746,73	746,73		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,79	27,79		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	20,40	40,80		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	350,69	3,50		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	6,07	24,28		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	2,8800000	225,00	648,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	21,54	2,36		
					MO sem LS =>	59,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	59,56
					Valor do BDI =>	151,28	Valor com BDI =>	898,01		

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	GRANF-DEMO-006	Próprio	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM CONCRETO/ASFALTO, TRANSPORTE ATÉ 10KM	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M²	1,0000000	32,13	32,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	20,40	4,08
Composição Auxiliar	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1000000	22,86	2,28
Composição Auxiliar	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,3000000	24,50	7,35
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	21,40	6,42
Composição Auxiliar	5681	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0500000	50,84	2,54

MUNICÍPIO DE NOVA TRENTO

CNPJ: 82.925.025/0001-60

Composição Auxiliar	5680	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0500000	118,48	5,92		
Composição Auxiliar	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	2,0000000	1,77	3,54		
				MO sem LS =>		19,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,58
				Valor do BDI =>		6,50			Valor com BDI =>	38,63

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	GRANF-DEMO-001	Próprio	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO SEM REAPROVEITAMENTO - DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE - DMT 10KM	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M²	1,0000000	13,09	13,09		
Composição Auxiliar	5680	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0500000	118,48	5,92		
Composição Auxiliar	5681	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0500000	50,84	2,54		
Composição Auxiliar	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	2,3000000	1,13	2,59		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	20,40	2,04		
				MO sem LS =>		4,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,51
				Valor do BDI =>		2,65			Valor com BDI =>	15,74

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	GRANF-DEMO-002	Próprio	REMOÇÃO DE MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO - COM TRANSPORTE ATÉ 10KM	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1,0000000	5,57	5,57		
Composição Auxiliar	5680	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0300000	118,48	3,55		
Composição Auxiliar	5681	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0300000	50,84	1,52		
Composição Auxiliar	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	0,4500000	1,13	0,50		
				MO sem LS =>		1,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,54

MUNICÍPIO DE NOVA TRENTO

CNPJ: 82.925.025/0001-60

				Valor do BDI =>	1,12			Valor com BDI =>	6,69
2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	GRANF-PAV-025	Próprio	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X10X10X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO AF_06/2016_P	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000000	31,51	31,51	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000	27,42	9,87	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000	20,40	7,34	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0010000	605,40	0,60	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	100,00	0,70	
Insumo	MF-001	Próprio	MEIO FIO 10X30CM EM CONCRETO PRÉ MOLDADO	Equipamento	M	1,0000000	13,00	13,00	
				MO sem LS =>	14,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,98
				Valor do BDI =>	6,38			Valor com BDI =>	37,89
2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	GRANF-PAV-001	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10CM, ESPESURA 8CM. AF 12/2015 (92396)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	1,0000000	73,10	73,10	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3975000	27,24	10,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3975000	20,40	8,10	
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0041000	10,53	0,04	
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1947000	0,54	0,10	
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0483000	11,30	0,54	
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1504000	0,87	0,13	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	100,00	5,68	
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0065000	77,05	0,50	

MUNICÍPIO DE NOVA TRENTO

CNPJ: 82.925.025/0001-60

Insumo	00036170	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material	m²	1,0487000	45,00	47,19
--------	----------	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----	-----------	-------	-------

MO sem LS => 16,31 LS => 0,00 MO com LS => 16,31

Valor do BDI => 14,81 Valor com BDI => 87,91

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	GRANF-PAV-016	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO TÁTIL DIRECIONAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M²	1,0000000	69,17	69,17
Composição Auxiliar	93679	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	69,17	69,17

MO sem LS => 16,31 LS => 0,00 MO com LS => 16,31

Valor do BDI => 14,01 Valor com BDI => 83,18

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	GRANF-PAV-017	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO TÁTIL ALERTA DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M²	1,0000000	69,17	69,17
Composição Auxiliar	93679	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	69,17	69,17

MO sem LS => 16,31 LS => 0,00 MO com LS => 16,31

Valor do BDI => 14,01 Valor com BDI => 83,18

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	GRANF-SIN-014	Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO OCTOGONAL EM CHAPA DE AÇO 16# PINTURA REFLETIVA - R1 - 25CM DE LADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	URBA - URBANIZAÇÃO	UND	1,0000000	481,41	481,41
Composição Auxiliar	83534	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0500000	662,13	33,10

Insumo	00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Material	m²	0,3020000	519,75	156,96
--------	----------	--------	-------------------------------------------------------------------	----------	----	-----------	--------	--------

Insumo	00007696	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	3,0000000	95,83	287,49
--------	----------	--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	---	-----------	-------	--------

Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	1,93	3,86
--------	----------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------	----------	----	-----------	------	------

MO sem LS => 10,87 LS => 0,00 MO com LS => 10,87

Valor do BDI => 97,53 Valor com BDI => 578,94

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	GRANF-SIN-007	Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO QUADRADA 50X50 ADVERTÊNCIA - PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	URBA - URBANIZAÇÃO	UND	1,0000000	458,24	458,24
Composição Auxiliar	83534	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0500000	662,13	33,10

MUNICÍPIO DE NOVA TRENTO
CNPJ: 82.925.025/0001-60

Insumo	00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Material	m²	0,2500000	519,75	129,93		
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	3,0000000	95,83	287,49		
Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	4,0000000	1,93	7,72		
				MO sem LS =>		10,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,87
				Valor do BDI =>		92,83			Valor com BDI =>	551,07

Composições Auxiliares

Total sem BDI	201.518,03
Total do BDI	40.792,85
Total Geral	242.310,88

DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS
ENGENHEIRO CIVIL

FLORIANÓPOLIS, 04 DE MARÇO DE 2022



Obra
PASSEIOS ESTRADA GERAL CLARAÍBA

Bancos
SINAPI - 01/2022 - Santa Catarina
SICRO3 - 10/2021 - Santa Catarina

B.D.I.
20,26%

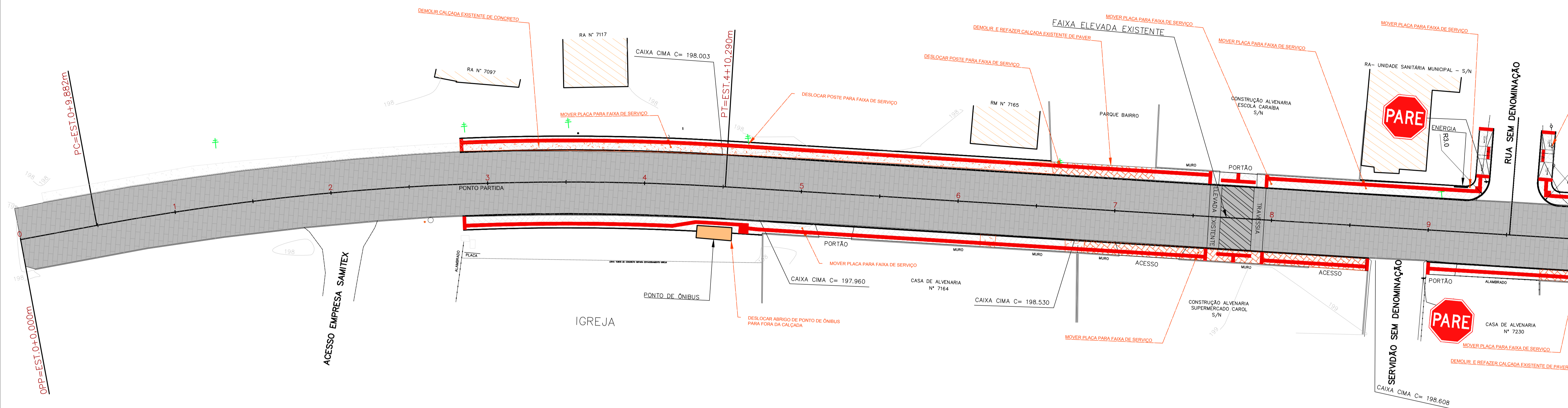
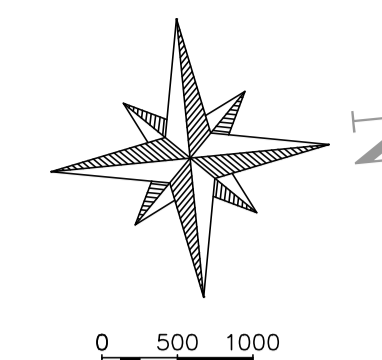
Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00% 31.437,94	50,00% 15.718,97	50,00% 15.718,97		
2	PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS	100,00% 204.204,92	20,00% 40.840,98	30,00% 61.261,48	30,00% 61.261,48	20,00% 40.840,98
3	SINALIZAÇÃO	100,00% 6.668,02				100,00% 6.668,02
Porcentagem			23,34%	31,77%	25,28%	19,61%
Custo			56.559,95	76.980,45	61.261,48	47.509,00
Porcentagem Acumulado			23,34%	55,11%	80,39%	100,0%
Custo Acumulado			56.559,95	133.540,40	194.801,87	242.310,88

DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS
ENGENHEIRO CIVIL

FLORIANÓPOLIS, 04 DE MARÇO DE 2022



ENG. DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS 04.03.2022 1_1_GRANF_INFRA_NT_PAVIMENTAÇÃO_PASSEIOS_ESTRADA_GERAL_CLARAIBA_SEM_PERFIL.dwg

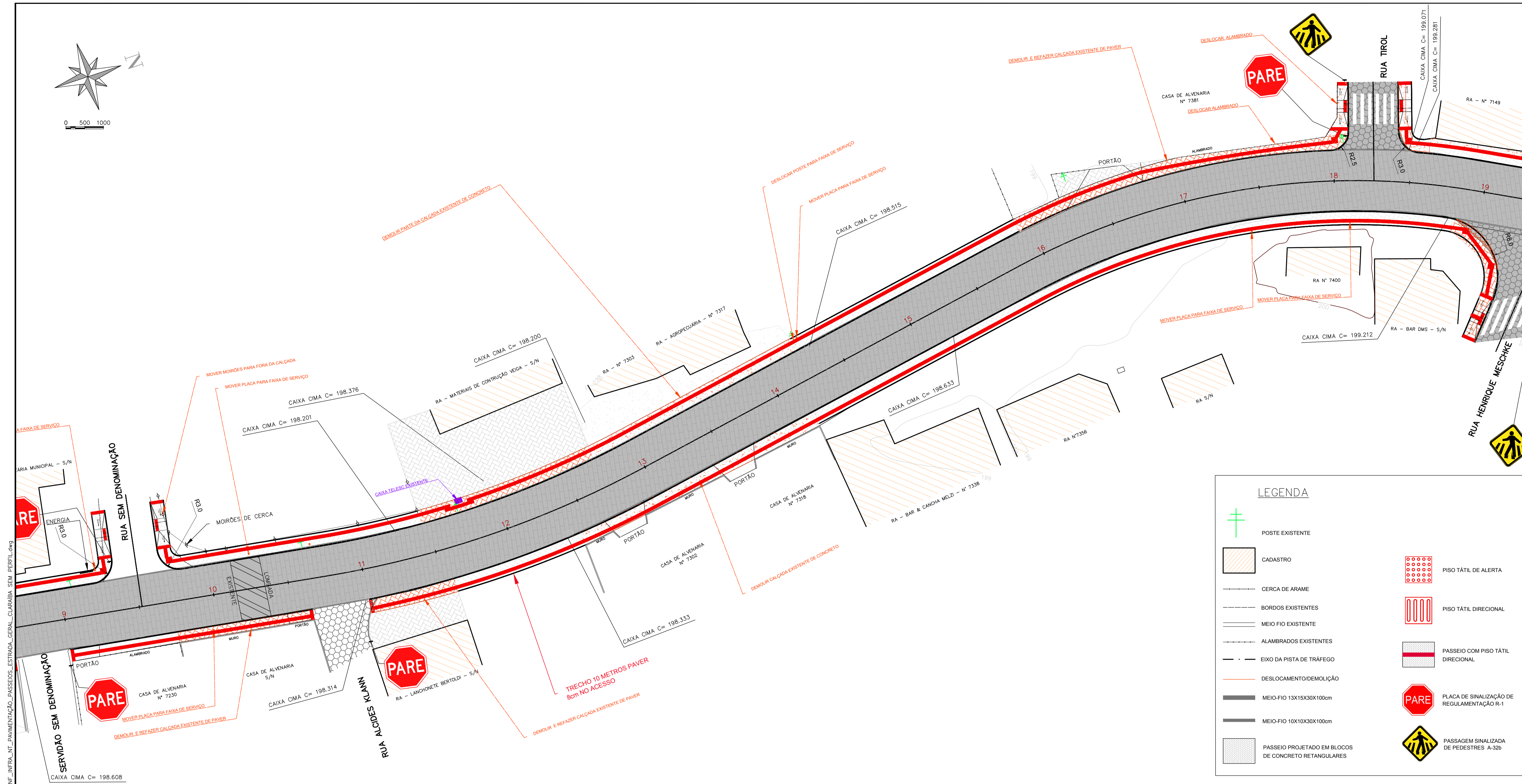
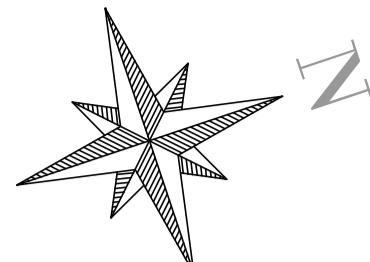
LEGENDA

- POSTE EXISTENTE
CADASTRO
CERCA DE ARAME
BORDOS EXISTENTES
MEIO FIO EXISTENTE
ALAMBRADOS EXISTENTES
EIXO DA PISTA DE TRÁFEGO
DESLOCAMENTO/DEMOLIÇÃO
MEIO-FIO 13X15X30X100cm
MEIO-FIO 10X10X30X100cm
PASSEIO PROJETADO EM BLOCOS DE CONCRETO RETANGULARES
PISO TÁTIL DE ALERTA
PISO TÁTIL DIRECIONAL
PASSEIO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO R-1
PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES A-32b

PROJETO DE PASSEIOS

Table with project details: MUNICÍPIO NOVA TRENTO - SC, OBRA ESTRADA GERAL CLARAIBA, PROJETO APROVAÇÃO DA PREFEITURA, and engineer information: DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS.

Logo of ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS 'GRANFPOLIS' and ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA.



LEGENDA

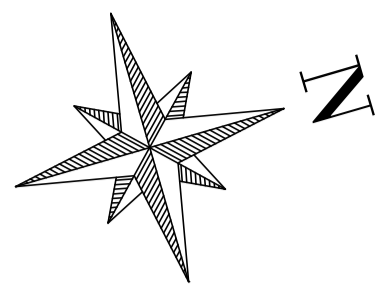
- POSTE EXISTENTE
- CADASTRO
- CERCA DE ARAME
- BORDOS EXISTENTES
- MEIO FIO EXISTENTE
- ALAMBRADOS EXISTENTES
- EIXO DA PISTA DE TRÁFEGO
- DESLOCAMENTO/DEMOLIÇÃO
- MEIO-FIO 13X15X30X100cm
- MEIO-FIO 10X10X30X100cm
- PASSEIO PROJETADO EM BLOCOS DE CONCRETO RETANGULARES
- PISO TÁTIL DE ALERTA
- PISO TÁTIL DIRECIONAL
- PASSEIO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL
- PLACA DE SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO R-1
- PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES A-32b

PROJETO DE PASSEIOS

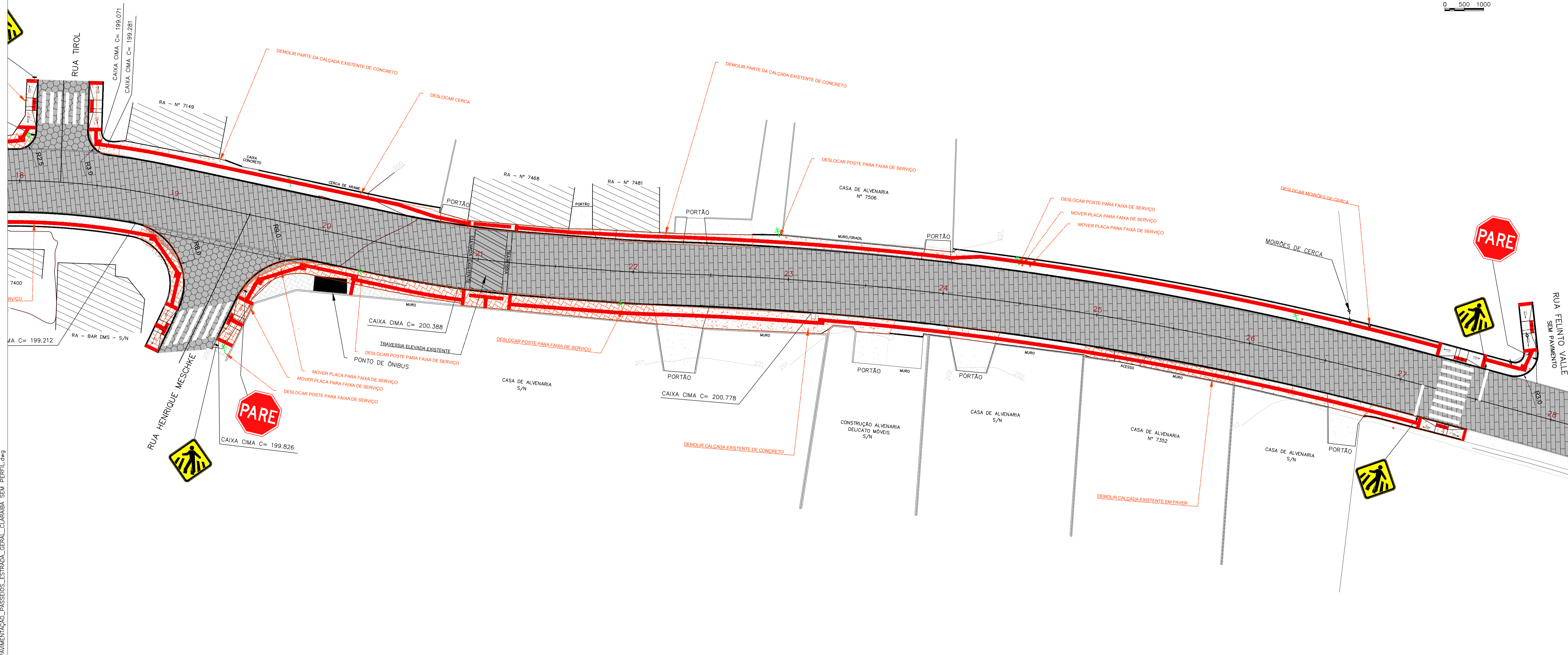
MUNICÍPIO	NOVA TRENTO – SC	
OBRA	ESTRADA GERAL CLARAÍBA	
CONTEÚDO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS EM BLOCOS DE CONCRETO RETANGULARES PLANTA BAIXA	
PROJETO	APROVAÇÃO DA PREFEITURA	
DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS Engenheiro Civil CREA/SC 175964-8		
REVISÃO	DATA	PRANCHA
VERSÃO INICIAL	MARÇO/2022	02/04

1..._GRANF..._INFRA..._PAVIMENTAÇÃO..._ESTRADA_GERAL_CLARAÍBA_SEM_PERFIL.dwg
04.03.2022
ENG. DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS "GRANFPOLIS"
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



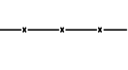
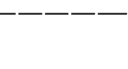

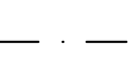





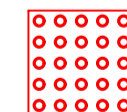

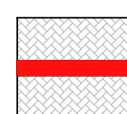




0 500 1000



1_1_CRIAR_INFRA_NT_PAVIMENTAÇÃO_PASSEIOS_ESTRADA_GERAL_CLARAIBA_SEM_PERFIL.dwg
04.03.2022
ENG. DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS

LEGENDA

-  POSTE EXISTENTE
-  CADASTRO
-  CERCA DE ARAME
-  BORDOS EXISTENTES
-  MEIO FIO EXISTENTE
-  ALAMBRADOS EXISTENTES
-  EIXO DA PISTA DE TRÁFEGO
-  DESLOCAMENTO/DEMOLIÇÃO
-  MEIO-FIO 13X15X30X100cm
-  MEIO-FIO 10X10X30X100cm
-  PASSEIO PROJETADO EM BLOCOS DE CONCRETO RETANGULARES
-  PISO TÁTIL DE ALERTA
-  PISO TÁTIL DIRECIONAL
-  PASSEIO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL
-  PLACA DE SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO R-1
-  PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES A-32b

PROJETO DE PASSEIOS

MUNICÍPIO NOVA TRENTO – SC

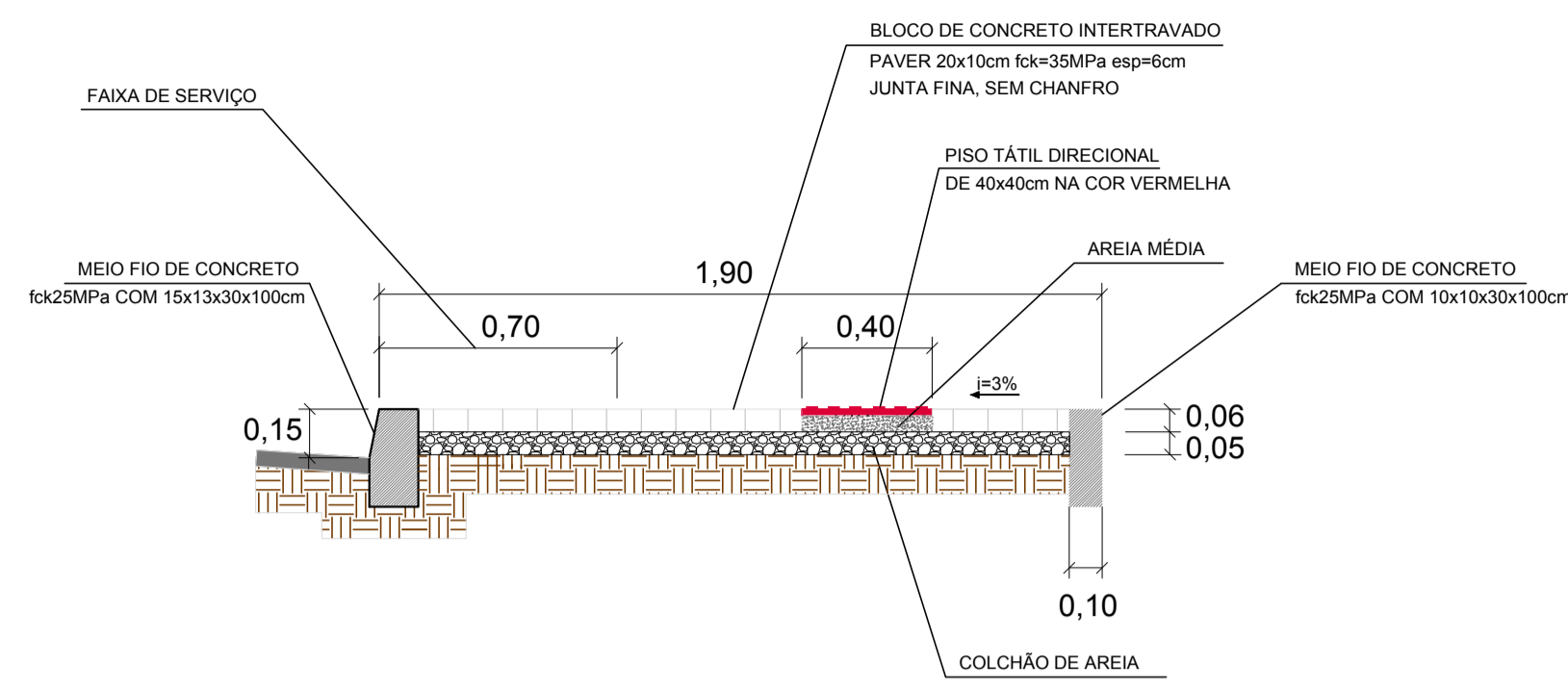
OBRA	CONTEÚDO
ESTRADA GERAL CLARAIBA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS EM BLOCOS DE CONCRETO RETANGULARES PLANTA BAIXA
PROJETO	APROVAÇÃO DA PREFEITURA
DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS Engenheiro Civil CREA/SC 175964-8	

REVISÃO	DATA	PRANCHA
VERSÃO INICIAL	MARÇO/2022	03/04

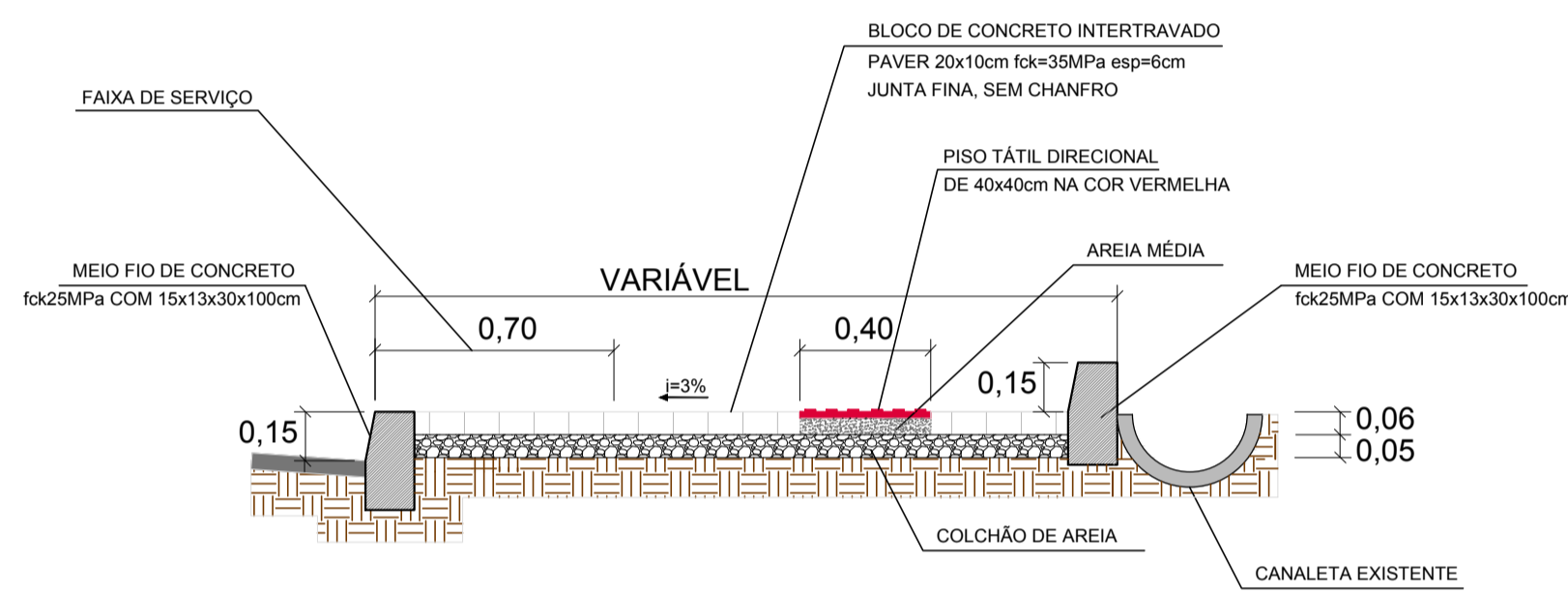


ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS
"GRANFPOLIS"
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

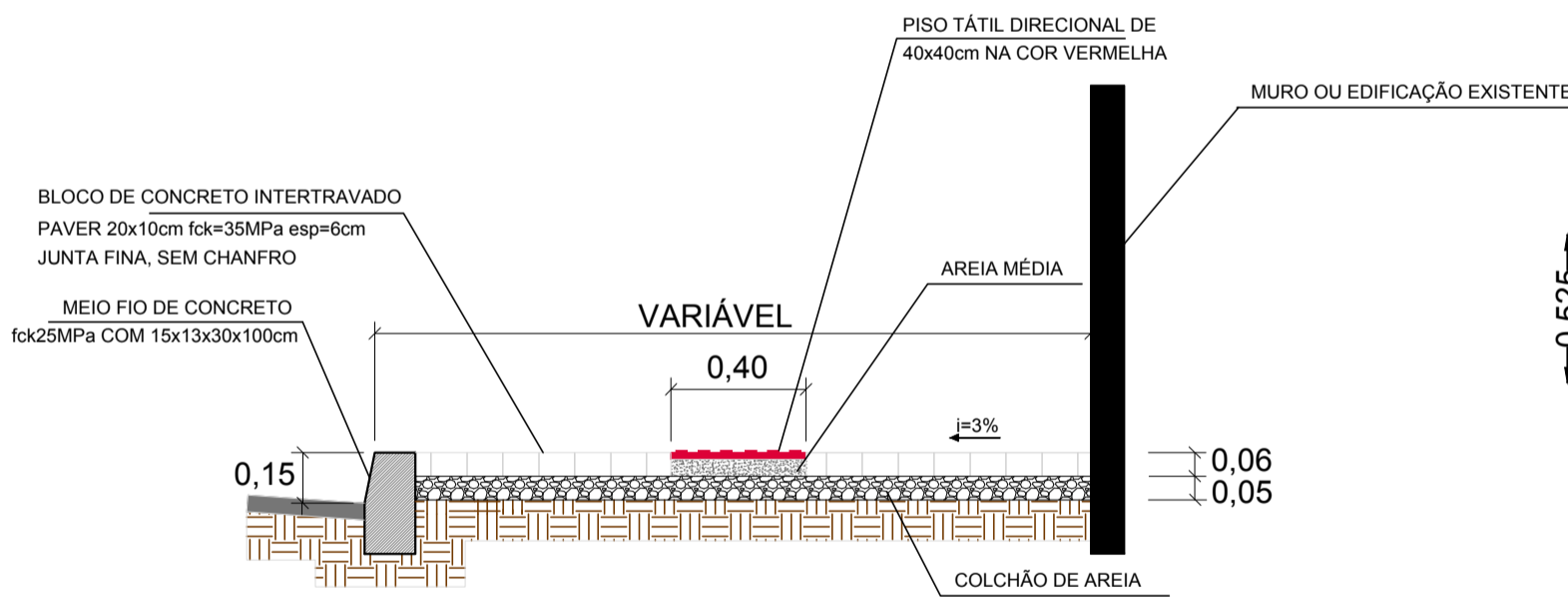
SEÇÃO DE PASSEIO NORMAL TRAVADO



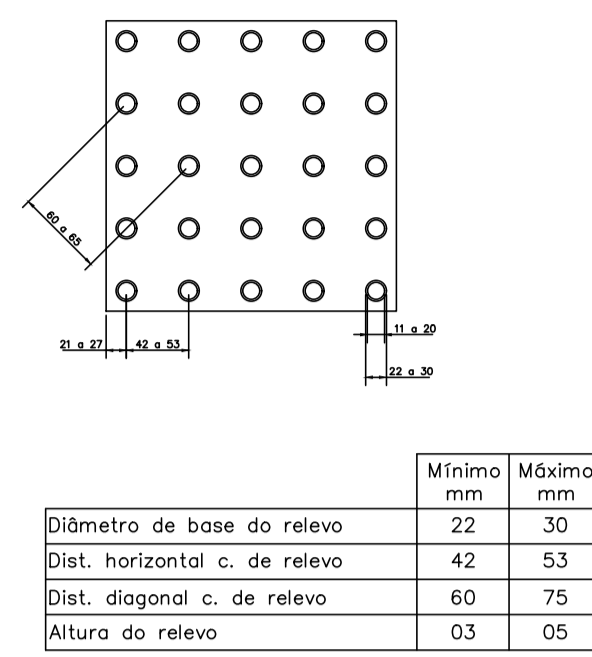
SEÇÃO DE PASSEIO NORMAL TRAVADO



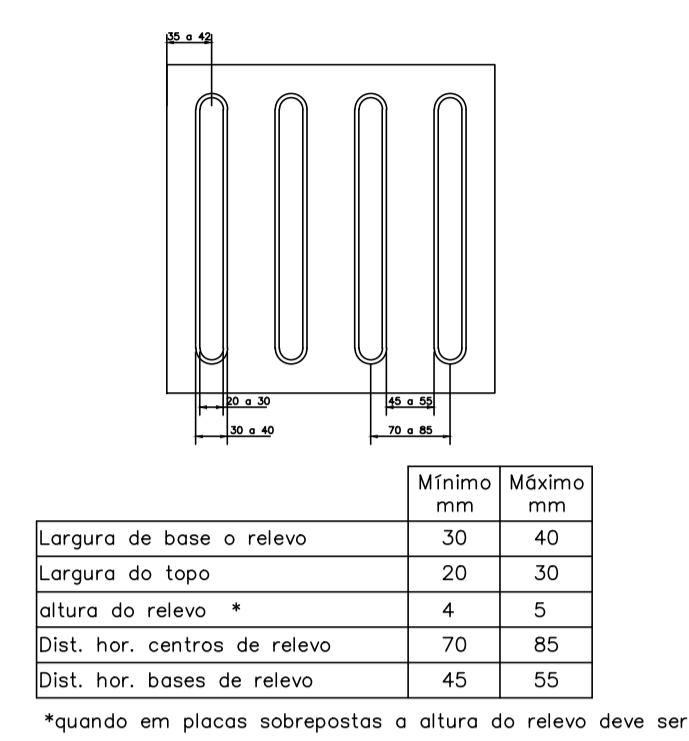
SEÇÃO DE PASSEIO NORMAL



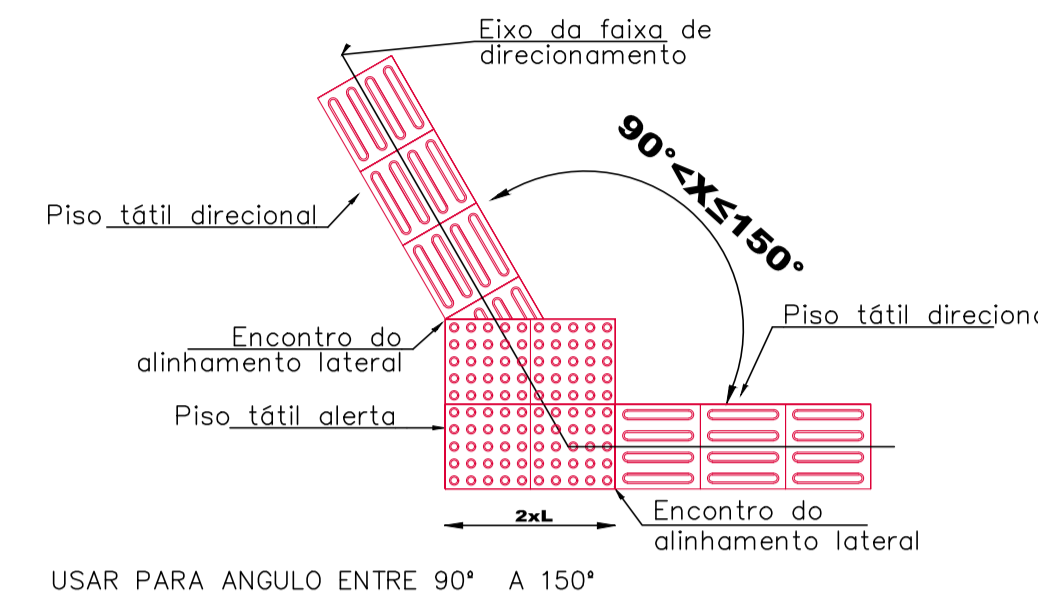
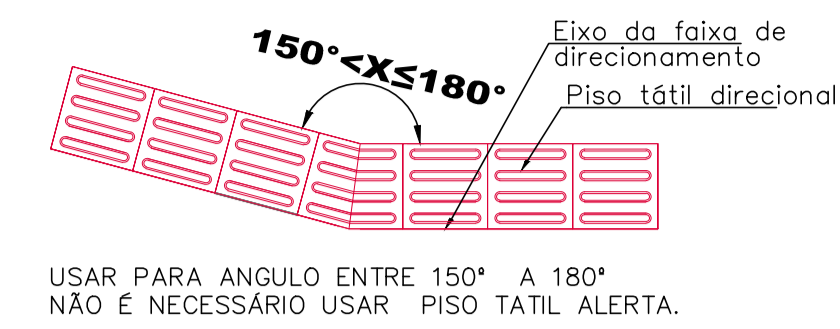
TÁTIL ALERTA



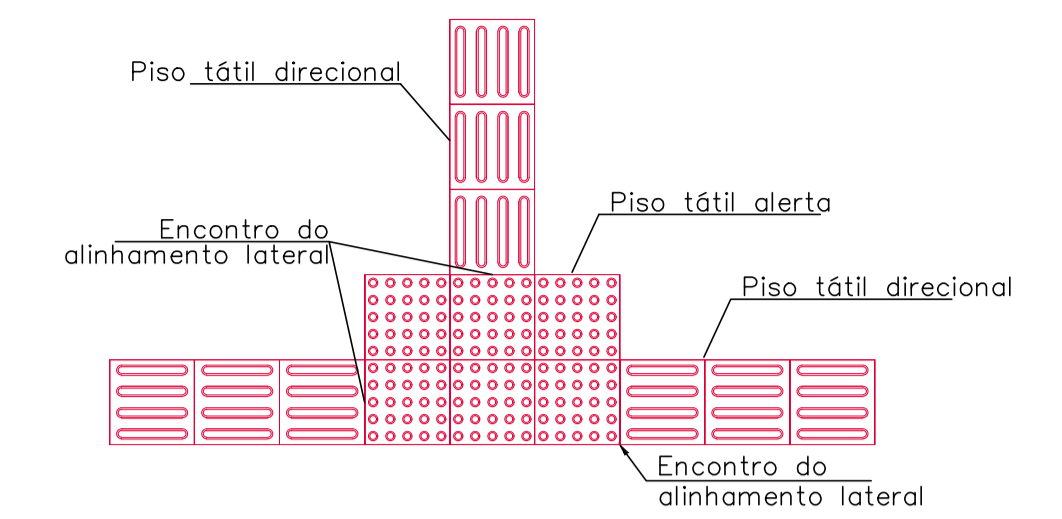
TÁTIL DIRECIONAL



MUDANÇA DE DIREÇÃO ENCONTRO DE DUAS FAIXAS



MUDANÇA DE DIREÇÃO ENCONTRO DE TRÊS FAIXAS



Sinal	Código	Cor	
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letra	Branca



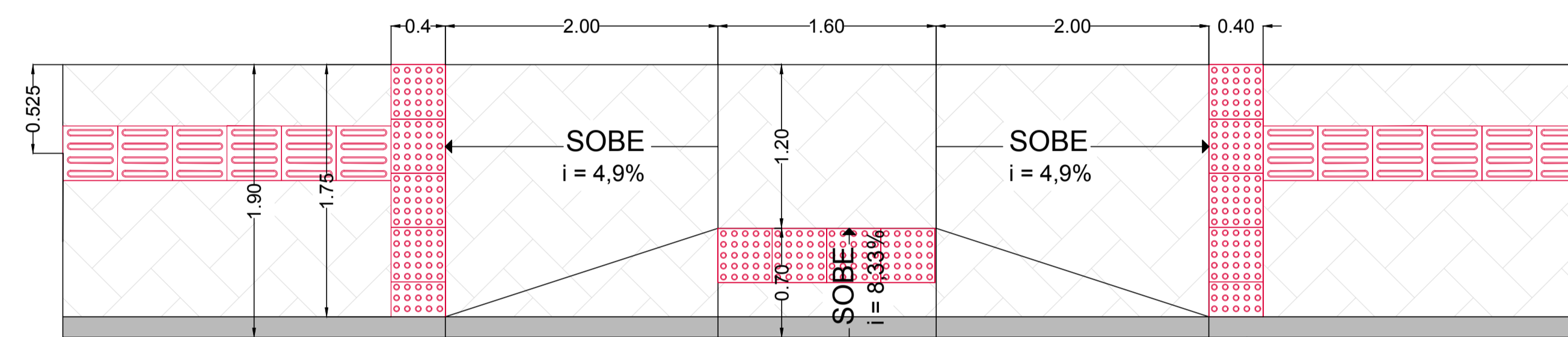
Via	Lado (m)	Orla interna (m)	Orla externa (m)
Urbana	0,35	0,028	0,014

Forma	Cor	
	Fundo	Amarelo
	Símbolo	Preta
	Orla interna	Preta
	Orla externa	Amarela
Letra	Preta	



Via	Lado (m)	Orla interna min (m)	Orla externa min (m)
Urbana	0,50	0,010	0,020

REBAIXO PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES

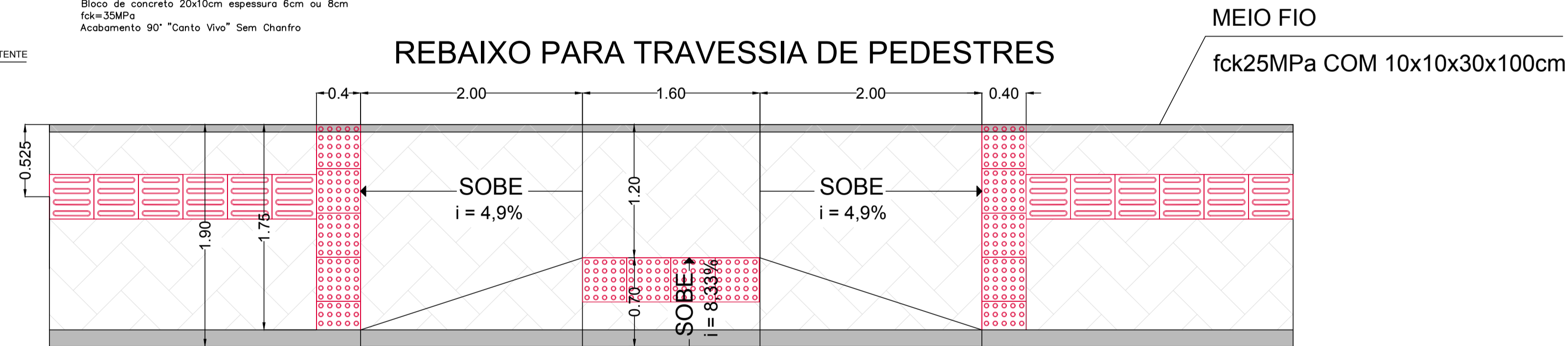


IMPORTANTE!

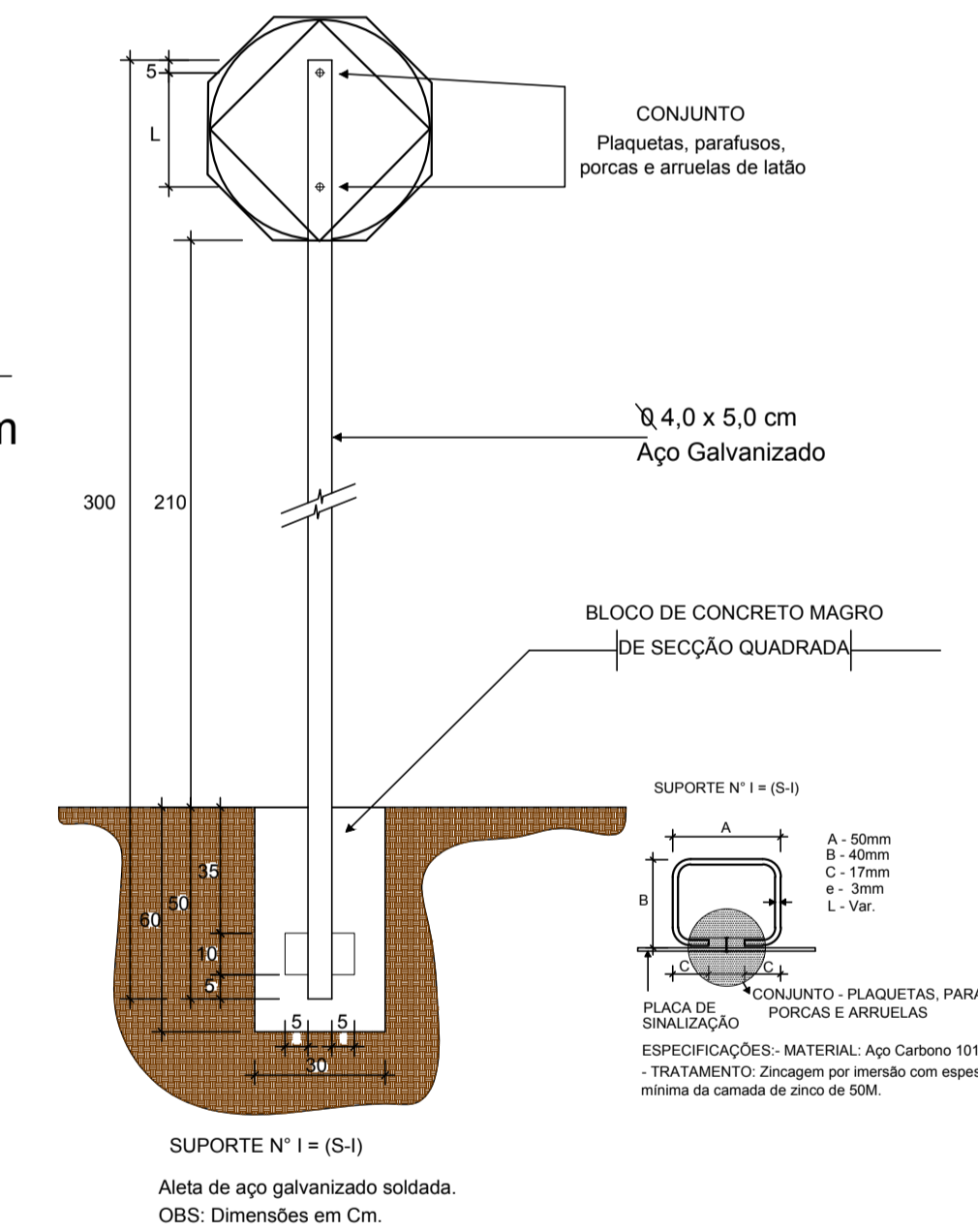
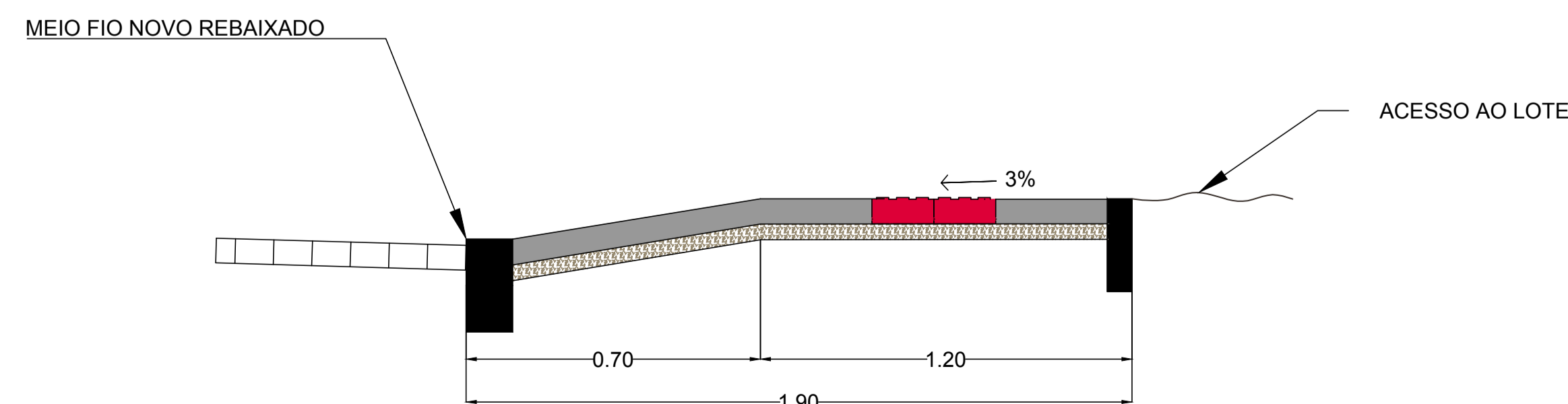
O BLOCO DE CONCRETO DOS PASSEIOS DEVERA SER SEM CHANFRO (CANTO VIVO)
O SISTEMA CONSTITUTIVO DEVERA SER JUNTA FINA, COM 1mm DE REJUNTAMENTO
não deve haver trepidações na superfície da calçada

ESPECIFICAÇÕES:
Bloco de concreto 20x10cm espessura 6cm ou 8cm
fck=35MPa
Acabamento 90° "Canto Vivo" Sem Chanfro

REBAIXO PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES



REBAIXO PARA ACESSO DE VEÍCULOS



PROJETO DE PASSEIOS

MUNICÍPIO	NOVA TRENTO – SC	
OBRA	CONTEÚDO	
ESTRADA GERAL CLARAÍBA	DETALHES DE PROJETO	
PROJETO	APROVAÇÃO DA PREFEITURA	
DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS Engenheiro Civil CREA/SC 175964-8		
REVISÃO	DATA	PRANCHA
VERSÃO INICIAL	MARÇO/2022	04/04



Obra
PASSEIOS ESTRADA GERAL CLARAÍBA

Bancos
SINAPI - 01/2022 - Santa
Catarina
SICRO3 - 10/2021 - Santa
Catarina

B.D.I.
20,26%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS INICIAIS					31.437,94	12,97 %
1.1	GRANF-SIN-011	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO, 1,20m x 2,40m (REF. 74209)	UND	1	746,73	898,01	898,01	0,37 %
1.2	GRANF-DEMO-006	Próprio	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM CONCRETO/ASFALTO, TRANSPORTE ATÉ 10KM	M²	448,94	32,13	38,63	17.342,55	7,16 %
1.3	GRANF-DEMO-001	Próprio	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO SEM REAPROVEITAMENTO - DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE - DMT 10KM	M²	415,98	13,09	15,74	6.547,52	2,70 %
1.4	GRANF-DEMO-002	Próprio	REMOÇÃO DE MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO - COM TRANSPORTE ATÉ 10KM	M	994	5,57	6,69	6.649,86	2,74 %
2			PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS					204.204,92	84,27 %
2.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1037	47,43	57,03	59.140,11	24,41 %
2.2	GRANF-PAV-025	Próprio	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X10X10X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO AF_06/2016_P	M	462	31,51	37,89	17.505,18	7,22 %
2.3	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	1213,11	63,26	76,07	92.281,27	38,08 %
2.4	GRANF-PAV-001	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10CM, ESPESSURA 8CM. AF 12/2015 (92396)	M²	12,5	73,10	87,91	1.098,87	0,45 %
2.5	GRANF-PAV-016	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO TÁTIL DIRECIONAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M²	363,85	69,17	83,18	30.265,04	12,49 %
2.6	GRANF-PAV-017	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO TÁTIL ALERTA DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M²	47,06	69,17	83,18	3.914,45	1,62 %

MUNICÍPIO DE NOVA TRENTO
CNPJ: 82.925.025/0001-60

3			SINALIZAÇÃO					6.668,02	2,75 %
3.1	GRANF-SIN-014	Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO OCTOGONAL EM CHAPA DE AÇO 16# PINTURA REFLETIVA - R1 - 25CM DE LADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6	481,41	578,94	3.473,64	1,43 %
3.2	GRANF-SIN-007	Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO QUADRADA 50X50 ADVERTÊNCIA - PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4	458,24	551,07	2.204,28	0,91 %
3.3	102509	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	36,63	22,48	27,03	990,10	0,41 %

Total sem BDI **201.518,03**
Total do BDI **40.792,85**
Total Geral **242.310,88**

DANIEL DEVERLI DE JESUS RAMOS
ENGENHEIRO CIVIL

FLORIANÓPOLIS, 04 DE MARÇO DE 2022