



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE TREZE DE MAIO**

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEÇAS DE CONCRETO
TIPO "III" - LAJOTAS**

**RUAS: NELSON GHISI-ASSENDINA SOUZA VICENTE e MARIA GUILHERMINA DE
SOUZA- LOTEAMENTO RONALDO DE PIERI- RIO SALTO
AREA TOTAL A PAVIMENTAR: 1.468,98 m²
EXTENSÃO TOTAL: 238,91 m**

VOLUME ÚNICO:

- RELATÓRIO DO PROJETO BÁSICO
- ORÇAMENTO
- PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



MAIO DE 2024

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. CARACTERÍSTICAS

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos e plantas da Pavimentação com intertravados tipo “III” das Ruas Nelson Ghisi, Assendina Souza Vicente e Maria Guilhermina de Souza, todas localizadas no loteamento Ronaldo de Pieri-Rio Salto, com seu início na Rodovia Estadual SC-441-Ismael Tomaz Preve. O projeto foi desenvolvido pela equipe de engenharia/arquitetura da AMUREL-Associação de Municípios da Região de Laguna, atendendo as necessidades da via dentro limitação de recursos estabelecida.

A pavimentação com revestimento em blocos pré-moldados de concreto de cimento Portland constitui-se em alternativa estrutural de pavimento de modelo flexível, apresentando algumas vantagens em relação aos modelos com maior rigidez. Quanto as formas do bloco, são definidas de maneira a produzir boa transferência de carga entre o que estiver sendo carregado e os adjacentes, por meio do contato entre faces(intertravamento) sendo que a estrutura irá trabalhar de maneira satisfatória, onde se processa um alívio de tensões transmitidas ao subleito e as camadas do pavimento.

A elaboração do projeto de pavimentação consiste em estabelecer o dimensionamento do pavimento que será utilizado na pista de rolamento através das considerações obtidas no Projeto Geométrico.

A adoção do revestimento com peças de concreto pré-moldadas poderá levar em conta, além do custo e do prazo para a implantação, os seguintes aspectos:

- Quando forem relevantes no projeto, as propriedades características do concreto, como a resistência a compressão, abrasão e ação

de agentes agressivos;

- Quando for relevante no projeto, a utilização de mão de obra não especializada e de fácil obtenção no local, tendo em vista a relativa simplicidade do processo construtivo do revestimento;
- Quando for relevante no empreendimento, a imediata liberação ao tráfego após a conclusão dos serviços.

2. TERRAPLENAGEM

2.1. Considerações

Com o objetivo de ajustar o greide definitivo para a execução dos serviços de pavimentação propriamente, será executada a terraplenagem do trecho a ser pavimentado com moto niveladora. A sub-base será compactada em camadas com espessura compatível com o tipo de solo e com o equipamento utilizado, na umidade ideal e grau de compactação mínimo de 100% do “Proctor Normal”.

Toda a camada do subleito deve estar limpa, sem presença de plantas, raízes e qualquer tipo de matéria orgânica.

O projeto de terraplenagem tem por objetivo definir e preparar a seção geométrica, mediante a execução de cortes ou aterros, localização e distribuição dos volumes destinados à conformação do greide e da plataforma, conforme elementos definidos pelo projeto. (Ver perfil longitudinal e seções transversais). A inclinação dos taludes recomendados são:

- Cortes: 1:1,0(V:H);
- Aterros: 1:1,5(V:H).

2.2. Cálculo dos Volumes e Distribuição de Terraplenagem

Com apoio na geometria definida nas seções transversais, foram cubados os volumes de escavação em corte e os volumes de aterro.

3. DRENAGEM PLUVIAL

3.1. A drenagem das águas pluviais será executada no sentido longitudinal com tubos de concreto simples de Ø 400 mm e no sentido

transversal com tubos de concreto simples de Ø 300 mm.

3.2. As caixas coletoras serão do tipo grelha de aço no bordo da pista.

3.3. Recomenda-se que o fundo das valas de drenagem seja, em toda a sua extensão, devidamente apiloado anteriormente à instalação das tubulações.

3.4. O reaterro deverá ser executado com o próprio material escavado no momento de abertura das valas, devendo ainda, ser compactamente mecanicamente, em camadas de 0,20m de espessura.

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

Caixas Coletoras com Grelha

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

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

A laje do fundo da caixa deverá ser em concreto com espessura mínima de 7,00 (sete) cm e resistência de 15 Mpa.

A tampa de acesso ao fundo da caixa será em concreto e conforme dimensões indicadas em projeto. Esta deverá estar nivelado ao piso acabado da calçada.

O anel superior da caixa deverá ser em concreto nivelado e desempenado, com resistência de 25 Mpa.

A Contratada fornecerá as tampas de concreto de 0,40 x 0,70 m conforme projeto anexo.

4. PAVIMENTAÇÃO

Introdução

O pavimento é uma estrutura com uma ou mais camadas, com características para receber as cargas aplicadas na superfície e distribuí-las de maneira que as tensões resultantes fiquem abaixo das tensões admissíveis dos materiais que constituem a estrutura.

Associação de Municípios da Região de Laguna

CNPJ: 82.998.170/0001-71

E-mail: amurel@amurel.org.br

Rua Rio Branco, 67 - Vila Moema - (48) 36265711 - CEP: 88705-160 - Tubarão - SC



Todas as camadas têm a função de resistir e distribuir os esforços verticais, com exceção do subleito que deve absorver definitivamente esses esforços. Quanto mais superior estiver a camada, maiores serão as suas características tecnológicas na medida em que maiores serão as solicitações incidentes. Subleitos de boa qualidade exigem pavimentos menos espessos e poderão dispensar a construção de camada de reforço.

4.1. Tráfego

Conforme a análise das movimentações de veículos no local, o parâmetro a ser utilizado no dimensionamento do pavimento intertravado é o carregamento anual, sendo ele o apresentado a seguir:

CONTAGEM DE TRÁFEGO					
DIAS	AUTOMOVEIS	ONIBUS(2CB)	CAMINHÃO SIMPLES(2C)	CAMINHÃO DUPLO(3C)	SEMI REBOQUE(3S3)
01/11/2023	20	0	1	0	0
02/11/2023	20	0	1	0	0
03/11/2023	20	0	2	0	0
Volume Médio	20	0	1	0	0

ANO	PROJEÇÃO DE TRÁFEGO E CÁLCULO DO NÚMERO N- METODO USACE					VDM COMERCIAL UNIDIRECIONAL	Número N		
	AUT.	ONIBUS (2CB)	CAMINHÃO (2C)	CAMINHÃO (3C)	CARRETA (2S3)		ANUAL	ACUMULADO	
2024	20	0	1	0	0	21	365	1,95E+01	1,95E+01
2025	21	0	1	0	0	22	365	2,01E+01	3,95E+01
2026	21	0	1	0	0	22	365	2,07E+01	6,02E+01
2027	22	0	1	0	0	23	365	2,13E+01	8,14E+01
2028	23	0	2	0	0	25	365	2,19E+01	1,03E+02
2029	23	0	2	0	0	25	365	2,26E+01	1,26E+02
2030	24	0	2	0	0	26	365	2,32E+01	1,49E+02
2031	25	0	2	0	0	27	365	2,39E+01	1,73E+02
2032	25	0	2	0	0	27	365	2,47E+01	1,98E+02
2033	26	0	2	0	0	28	365	2,54E+01	2,23E+02
2034	27	0	2	0	0	29	365	2,62E+01	2,49E+02

2,49E+02

TAXA DE CRESCIMENTO	%
AUTOMOVEIS	3,00
ONIBUS	3,00
CAMINHOS	3,00
TOTAL	3,00

Fp= 1 e Fr=1

FATOR de VEÍCULO(USACE)						
VEÍCULO	VEÍCULO PASSEIO	ONIBUS	CAMINHÃO SIMPLES	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO DUPLO	SEMI REBOQUE
Fator USACE	0	4,15	0,04	*****	9,65	13,75

CÁLCULO DAS ESPESSURAS DO PAVIMENTO

Valor do número “N”	2,49E+02	249,35
CBR de projeto	7,00%	
CBR de base	20,00%	

ESTUDOS GEOTECNICOS

AMOSTRA	ESTACA	CLASS. EXPEDITA	PROF.	DENSIDADE- (g/cm³)	UMIDADE OTIMA (%)	UMID. NATURAL	ISC (%)	EXPANSÃO (%)
1/1	Rua Nelson Ghisi-1	Areão grosso	0,00 a 0,30					
1/2		Areão variegado	0,30 a 1,50	1,884	13,40	10,80	9,4	0,10
2/1	Rua Assendina Souza-3	Areão grosso	0,00 a 0,11					
2/2		Areão argiloso vermelho- Rocha superficial	0,11 a 1,50	1,667	14,20	16,0	7,6	1,10
3/1	Rua Maria G. Souza-4	Areão grosso	0,00 a 0,10					
3/2		Areão siltoso variegado	0,10 a 1,50	1,612	18,60	22,0	7,1	0,86
CBR médio	DESVIO PADRÃO	NÚMERO AMOSTRAS	CBR máximo	CBR mínimo	CBR projeto	CBR projeto adotado		
8,03	1,21	3,0	9,40	7,10	7,13	7,00		

METODOLOGIA “ABCP-ET27” -PROCEDIMENTO A (ABCP/ET-27)

Este procedimento foi adaptado pela ABCP-Associação Brasileira de Cimento Portland no Estudo Técnico nº 27 do trabalho original proposto pela BCA- British Cement Association.

Quadro 1- Classificação das vias e parâmetros de tráfego

Função predominante	Tráfego previsto	Vida de projeto	Volume inicial faixa mais carregada		Equivalente veículo	N	N caract.
			Veículo leve	Caminhões e ônibus			
Via local	leve	10	100 a 400	4 a 20	1,50	$2,7 \times 10^4$ a $1,4 \times 10^5$	10^5
Via local/coletora	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,50	$1,4 \times 10^5$ a $6,8 \times 10^5$	5×10^5
Vias coletoras e estruturais	Meio pesado	10	1501 a 5000	101 a 300	2,30	$1,4 \times 10^6$ a $3,1 \times 10^6$	2×10^6
	Pesado	12	5001 a 10000	301 a 1000	5,90	$1,0 \times 10^7$ a $3,3 \times 10^7$	2×10^7
	Muito pesado	12	Maior que 10000	1001 a 2000	5,90	$3,3 \times 10^7$ a $6,7 \times 10^7$	5×10^7
Faixa exclusiva de ônibus	Volume médio	12		<500		$3,0 \times 10^{6(1)}$	10^7
	Volume pesado	12		>500		5×10^7	5×10^7

N= valor obtido com uma taxa de crescimento de 5% ao ano, durante o período de projeto.

Notas:

- (1) Majorado em função do tráfego (excesso de frenagem e partidas)
- (2) Números de solicitações adotadas:

$$N = 365 \times 10 \times V_o \times 1,25 \times e = 4560.V_o. e$$

$$N = 365 \times 12 \times V_o \times 1,30 \times e = 5690.V_o. e$$

Considerando somente o volume de caminhões e ônibus e taxa de crescimento de 5% a.a.

- (3) Equivalente expresso em nº de solicitações do eixo padrão de 82 kn (equivalência do DNIT)
- (4) O período de projeto adotado é de 10 anos, em função da duração máxima da camada asfáltica de revestimento (oxidação do ligante), sendo o período recomendado pelo método de dimensionamento do DER/SP (667122), DNIT, e embasado no método AASHTO.
- (5) Para o tráfego muito pesado e corredores de ônibus adotou-se o período de 12 anos, em função de apresentar estruturas robustas e criteriosamente dimensionadas, levando-se em conta estudos mecanicistas das camadas do pavimento, bem como em alguns casos a adoção de estruturas cimentadas.

Quadro 2- Fatores de equivalência finais

VALORES FINAIS ADOTADOS		Equivalências
(I)	Vias urbanas típicas	e= 1,50
(II)	Vias urbanas com indústrias e depósitos	e= 2,30
(III)	Vias com ligação às rodovias marginais	e= 5,90

Cálculo dos valores de “N” característicos para os vários tipos de via

Com a equação seguinte, calcula-se o número total de solicitações do eixo simples padrão de 82 KN, para o período de vida do projeto. Para cada tipo de via serão calculados dois valores de N_t , para o menor e maior volume de tráfego (considerado após majoração de 5% /ano no volume).

$N_t = (V_o + 1,5V_o)/2 \times e \times 365 \times P$ para tráfego leve e meio pesado;

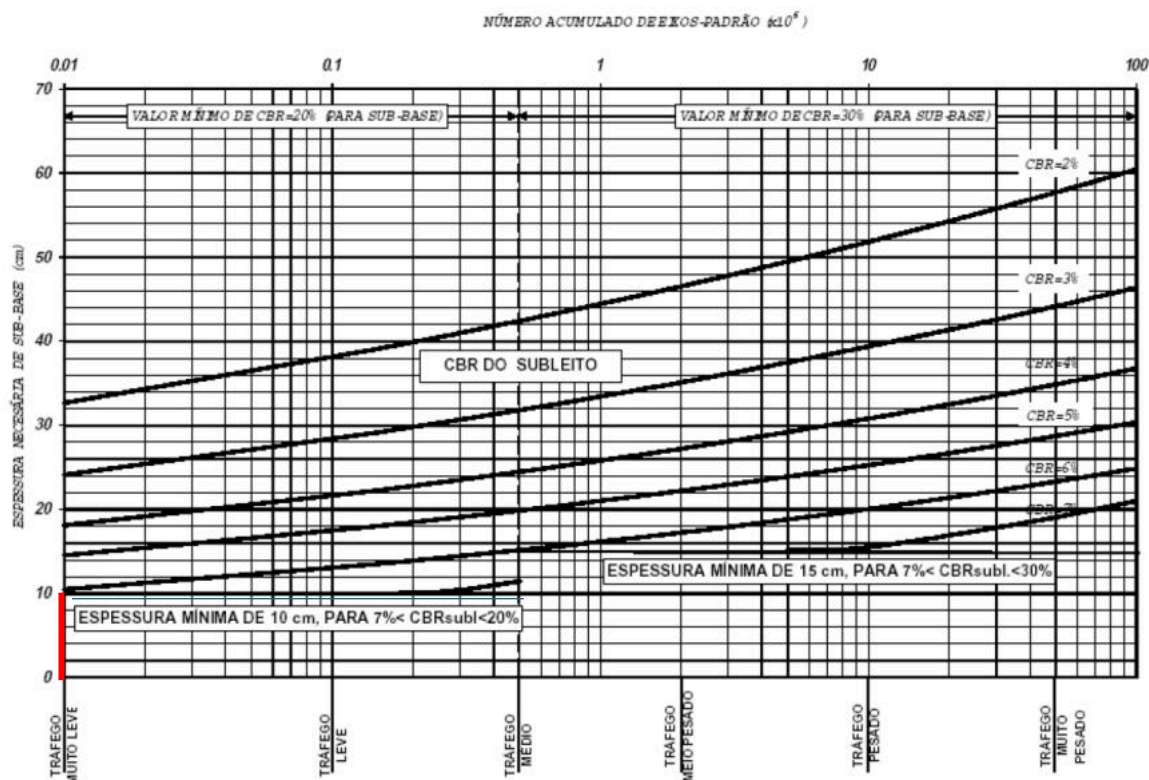
$N_t = (V_o + 1,6V_o)/2 \times e \times 365 \times P$ para tráfego pesado a muito pesado

Onde: V_o = volume diário de ônibus e caminhões;

e= equivalente por classe de via;

P= vida de projeto

Figura 1-Espessura necessária de sub-base (reproduzido do boletim técnico nº 27 da ABCP)



Quando o $N < 5 \times 10^5$, o material de sub-base deve apresentar um valor de CBR $\geq 20\%$; como o subleito natural apresenta CBR $\geq 20\%$, fica dispensada a utilização da camada de sub-base.

Quadro 2.2 - Estrutura do pavimento

1) Bloco de Concreto Sextavado (Lajota)	8,0 cm
2) Colchão (Areia ou Pó de Pedra)	5,0 cm
3) Sub-base (Brita Comercial nº 2)	0,0 cm
Total espessura 1+3	8,0 cm

4.2. Pavimentos Articulados de Concreto

Os pavimentos articulados de concreto serão constituídos por peças pré-fabricadas de concreto de cimento Portland, do tipo “III” sextavadas, com 8,0 cm de espessura, articuladas, com suas faces laterais retas e que serão assentes sobre uma camada subjacente especificada no projeto.

Em um bloco pré-moldado de concreto para pavimentos caracterizam-se os seguintes elementos:

- face superior (ou face de desgaste): é aquele sobre a qual passa o tráfego e é a que define o formato do bloco.
- face inferior: tem a mesma forma e dimensões que a superior e é a que apoia o bloco sobre a camada de areia.
- faces laterais (ou paredes): serão retas, mas sempre perpendiculares as duas faces anteriores. Não tem ombros de apoio com os blocos vizinhos e definem a espessura ou altura do bloco.
- chanfro: é o recorte em ângulo entre a face superior e as faces laterais que pode existir num bloco. A largura do chanfro não deve ser superior a 1cm e se destina a melhorar o aspecto da peça, a facilitar a sua manipulação e ajudar no rejuntamento com areia.

4.3. Materiais

- Cimento Portland - deverá obedecer às prescrições da Norma NBR 5732
- Agregados - deverão obedecer às prescrições da Norma NBR 6152.

4.3.1. Equipamentos

O equipamento mínimo utilizado na construção dos pavimentos Intertravados de concreto será o seguinte:

- Placa vibro compactadora com uma área de 0,25 a 0,5 m²;
- Pequenas ferramentas tais como: fios de nylon, marretas de borracha, vassouras, rodos de madeira, equipamentos para corte dos blocos, trenas, nível de água, colher de pedreiro, estacas, lápis, pá e enxadas, carrinhos para transporte de blocos e areia, réguas metálicas ou de madeira desempenada e guia de madeira ou tubos metálicos.

4.3.2. Processo Executivo

As operações de assentamento dos blocos somente poderão ter início após a conclusão dos serviços de drenagem e preparo das camadas subjacentes especificadas pelo projeto, executadas de acordo com as respectivas especificações.

Os blocos de concreto serão assentes normalmente sobre uma camada de areia média, com espessura mínima de 5 cm.

O assentamento será iniciado com uma fileira de blocos dispostos na direção da menor dimensão da área a pavimentar, a qual servirá como guia para melhor disposição das peças.

O arremate com os alinhamentos existentes ou com superfícies verticais será feito com auxílio de peças pré-moldadas ou cortadas em forma de $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$ de bloco.

O rejuntamento dos blocos ou lajotas de concreto será executado conforme previsto no projeto, com as juntas apresentando espessura de 3 mm, obedecendo às prescrições descritas a seguir:

Todo o processo executivo de pavimentação com lajotas deverá atender às especificações da NBR 15953/2011, norma este referente à execução de pavimento Inter travado com peças de concreto.

4.4. Rejuntamento com Areia Média

No caso de blocos assentes sobre coxim de areia, após o assentamento será espalhada uma camada de areia, e com ela serão preenchidas as juntas dos blocos.

O rejuntamento com areia é necessário para reduzir a percolação de água e garantir o funcionamento mecânico do pavimento. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos e o pavimento perde travamento, deteriorando rapidamente.

Depois de varrido e removido o excesso de areia, o pavimento será comprimido através de compactador vibratório de placas.

4.5. Compactação Inicial

Tanto na compactação inicial, como na compactação final realizado após o rejuntamento, devem ser realizados com uma placa de vibro compressão de tamanho 0,25 a 0,50 m². Deve-se passar a vibro compactadora, pelo menos, duas vezes, e em direções opostas: primeiro um círculo completo num sentido e logo depois, no sentido contrário. Deve haver uma sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus. A compactação e o rejuntamento devem avançar até um metro antes de alcançar a extremidade livre não confinada em que prossegue a pavimentação.

Após a compactação inicial, retirar com auxílio de duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda aqueles blocos que quebraram e substituí-los por novos. Esta operação deve ser executada antes do rejunte e da compactação final, porque nesta fase, essa atividade ainda é fácil.

4.6. Compactação Final e Limpeza

A compactação final se executa com o mesmo equipamento e da mesma forma que a inicial. Apenas que a varrição pode ser alternada ou simultânea com a compactação. Deve evitar-se que a areia grude na superfície dos blocos e nem forme protuberâncias que afundem excessivamente os blocos, quando a vibro compactadora passar sobre eles. Deverão ser feitas, pelo menos quatro passadas, em diversas direções, e com a placa vibro compressora e sobre posicionando parcialmente os percursos sucessivos. Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, o excesso de areia para rejunte deve ser deixado sobre o pavimento umas duas semanas, de modo que o próprio tráfego contribua para completar a selagem das juntas. Evidentemente que isto só é recomendável na ausência de chuvas, quando a frenagem não for dificultada ou a poeira não incomodar. Caso isto não seja possível deverá ser realizada a varrição final e aberta ao tráfego.

Uma ou duas semanas depois o empreiteiro deverá voltar para refazer a selagem e nova varrição. Não será permitido jogar água sobre o pavimento antes de um mês.

Para garantir o confinamento das peças pré-moldadas requerido para a estabilidade de pavimento semirrígido, propõem-se a utilização de guias transversais de travamento, distribuídas em planta conforme os seguintes critérios:

- em rampas com inclinação entre 5,0% e 10,0%, distanciados a cada 20,00 metros;
- em rampas com inclinação superior a 10,0%, distanciados a cada 10,00 metros;
- no encontro com outros tipos de pavimentos.

Com o travamento, a transferência de carga entre os blocos alivia as pressões sobre o subleito, sub-base e base, reduzindo as possibilidades de deformações no pavimento.

4.6.1. Controle

Controle Tecnológico

- Verificação da ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade do pavimento;

- Os ensaios de resistência à compressão deverão ser executados de acordo com a NBR 9781, devendo as peças serem separadas em lotes constituídos a critério da Fiscalização da Contratante por no máximo 1.600 m² de pavimento a ser executado. A amostra deve ter, no mínimo, 06(seis) peças para lote de até 300,00 m², e uma peça adicional para cada 50 m² suplementar até perfazer o lote máximo de 32 peças;

- Os blocos ensaiados deverão apresentar resistência média à compressão não inferior à especificada (resistência à compressão aos 28 dias de 350 kg/cm²);

- A absorção em ensaios a frio será menor ou igual ao valor especificado.

Todas as etapas compreendendo coleta da amostra, transporte e ensaios deverão ser realizados por laboratório de reconhecida competência e idoneidade.

Controle Geométrico

- A espessura das peças não poderá apresentar variações superiores a 5 mm, limitadas ao valor mínimo de 8 cm;

4.6.2. Recebimento

Para fins de aceitação, a Fiscalização procederá às seguintes verificações:

- A superfície dos pavimentos articulados de concreto, devidamente acabada, deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis e secção transversal tipo, estabelecidos no projeto, o que será verificado com régua padrão de 3m, não sendo tolerados afastamentos maiores do que 0,3 cm, entre dois pontos, quando em contato com a superfície.

5. MEIO-FIO DE CONCRETO/PASSEIOS PÚBLICOS

5.1. Os meios-fios que comporão as guias dos passeios deverão ser pré-fabricados em concreto simples (com fck médio de 250 kg/cm²) e ter dimensões mínimas de 12x30x100cm, conforme detalhe apresentado em projeto.

5.2. Para o assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo dos bordos do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala aberta nas guias deverá ser regularizado e em seguida apiloado.

5.3. O rejuntamento dos meios-fios deverá ser realizado utilizando-se de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

5.4. O meio fio deverá ser escorado no lado externo da rua com material proveniente da terraplenagem, de modo a evitar tombamentos e imperfeições no alinhamento e nivelamento.

5.5. Os meios-fios que comporão as guias dos passeios deverão ser pré-fabricados em concreto simples (com fck médio de 250 kg/cm²) e ter dimensões mínimas de 12x30x100cm, conforme detalhe apresentado em projeto.

5.6. Os passeios receberão uma calçada de concreto não estrutural com 0,07 m de espessura, e atenderão a Lei de Acessibilidade, Decreto nº 5296/04, art. 15, § 1º, item III. A faixa de circulação nos passeios deve estar ligada ao leito carroçável por meio de rebaixamento das guias, com rampas nos passeios, ou quaisquer outros meios de acessibilidade.

No passeio haverá, colocação de piso podotátil direcional e alerta, largura de 0,40m.

O piso podotátil deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente sendo o seu material de cimento, tipo ladrilho hidráulico, com espessura de 25 mm, dimensões de 40x 40 cm, assentamento com argamassa colante.

6. EXECUÇÃO DA CALÇADA DE CONCRETO

6.1. Na execução da calçada, observar às seguintes prescrições:

- Nivelamento -regularização do piso de terra;
- Apiloamento e umedecimento da superfície;
- Colocação de guias removíveis que criarão juntas de dilatação;
- Espalhamento da camada de concreto, em quadros alternados (a semelhança do tabuleiro de xadrez);
- A espessura da camada de concreto deverá ser de 7 cm;
- A camada terá de ser feita com caimento no sentido do meio-fio e terá caimento de 2%;
- O acabamento será obtido pelo sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do concreto quando ele estiver ainda em estado plástico;
- Como o afloramento da argamassa deverá ser insuficiente para o bom acabamento do piso, a ela será adicionada, por polvilhamento, mais quantidade (porém seca), sem água, antes de terminada a pega do concreto;
- O desempenho deverá ser áspero, obtido com desempenadeira de madeira;
- O afastamento das juntas será de 2,5 m e sua resistência será de 210 kg/cm².

6.2. EXECUÇÃO DO PISO DE CONCRETO ARMADO NAS GARAGENS

6.2.1. Na execução do piso em concreto armado com telas soldadas, observar às seguintes prescrições: -

- Tela CA-60 com Q 196 - malha 10x10cm- fios 5,0x 5,0 mm;
- Sub-base-Base com 3 cm de brita comercial e piso com 10 cm de espessura;
- A concretagem deve ser feita em faixa, utilizando as placas já concretadas para servirem de formas para as demais. Antes da 2ª etapa de concretagem, isolar uma placa da outra, aplicando uma pintura de cal ou desmoldante na lateral da placa já pronta e engraxar as barras de transferência;
- As barras de transferência deverão ser posicionadas através dos espaçadores soldados, ou por meio de caranguejos;
- A tela obrigatoriamente deverá estar posicionada a 1/3 da face superior da placa com um recobrimento máximo de 5 cm;
- Utilizar concreto usinado fck= 20 Mpa.

6.3. EXECUÇÃO DO PISO PODOTÁTIL

6.3.1. A execução do piso podotátil deve estar de acordo com o projeto de pavimentação, atendendo também as recomendações da NBR 9050.

6.3.2. O piso podotátil deverá possuir resistência à compressão de 35 Mpa.

Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6 mm de espessura em uma área de aproximadamente 1 m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada, criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o piso tátil.

7. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

7.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas de regulamentação deverão ser executadas em hastes metálicas de ferro galvanizado a fogo com diâmetro de 3", paredes com 4,05 mm e 3,0 metros de comprimento, sendo as aletas de fixação soldadas.

Todos os tipos de placas a serem executadas deverão ser totalmente refletivas e devem estar de acordo com os manuais de "Sinalização Vertical de Regulamentação" -Volume I, CONTRAN/DENATRAM.

O posicionamento das placas deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a 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 no valor de 3°.

8. PLACA DE OBRA

8.1. A placa da obra-modelo do órgão gestor, será afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização das placas, e deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da PREFEITURA.

8.1.1. A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa plana galvanizada num 26, material resistente às intempéries, pintada com esmalte afixadas em estrutura de madeira. As dimensões da placa serão de 2,40m x 1,20m. Esta placa não deve ser menor que a maior placa de obra.

De acordo com a Lei nº 18.560 de 21/12/2022, do Estado de Santa Catarina que dispõe sobre o dever da inserção nas placas de obras públicas, de código bidimensional QR Code (quick response), vinculado a página de transparência do órgão executor.

9. DECLARAÇÕES FINAIS

9.1. Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos, orçamento, cronograma, memorial, diário de obra e alvará de construção.

9.2. 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.

9.3. A CONTRATADA deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela FISCALIZAÇÃO da obra.

9.4. Todos os serviços de topografia, laboratório de solo, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Tubarão, 24 de maio de 2024.

Engenheiro Civil - CREA/SC 10721-1
Técnico em Agrimensura/Geomensura

OBRA:	284 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo 'III' -Drenagem-Passeios Públicos e
ENDEREÇO:	Rua Nelson Ghisi-Loteamento Ronaldo De Pieri-Rio Salto-Treze de Maio-SC
Demonstrativo BDI Padrão	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	

FÓRMULA

REFERÊNCIA

Construção de Rodovias e Ferrovias - 19,60% a 24,23%				
Item	1º quartil	3º quartil	Proposto	Descrição
AC	3,80%	4,67%	4,02%	Administração Central
SG	0,32%	0,74%	0,40%	Seguro + Garantia
R	0,50%	0,97%	0,56%	Risco
DF	1,02%	1,21%	1,10%	Despesa Financeira
L	6,64%	8,69%	7,30%	Lucro
I			6,65%	Impostos
		TOTAL	22,00%	

IMPOSTOS	%	(Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta, no caso de desoneração na folha)
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
CPRB	0,00%	
ISS	3,00%	
Total	6,65%	

Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de

100,00%

sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no Município é de

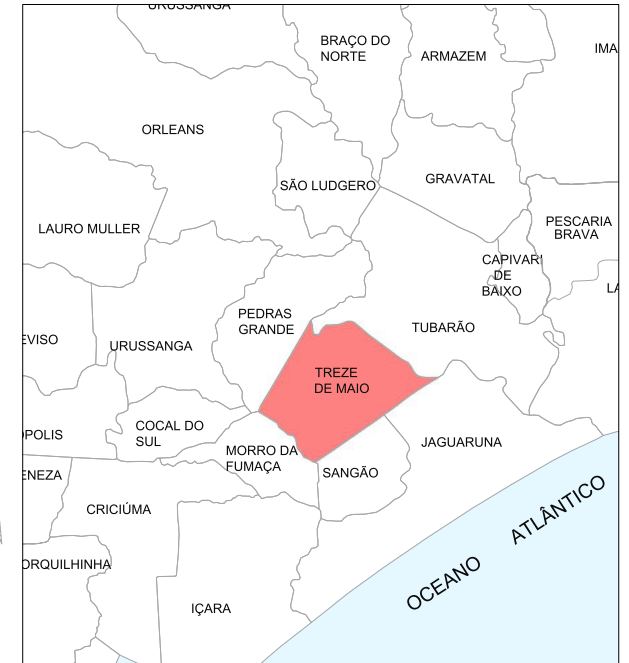
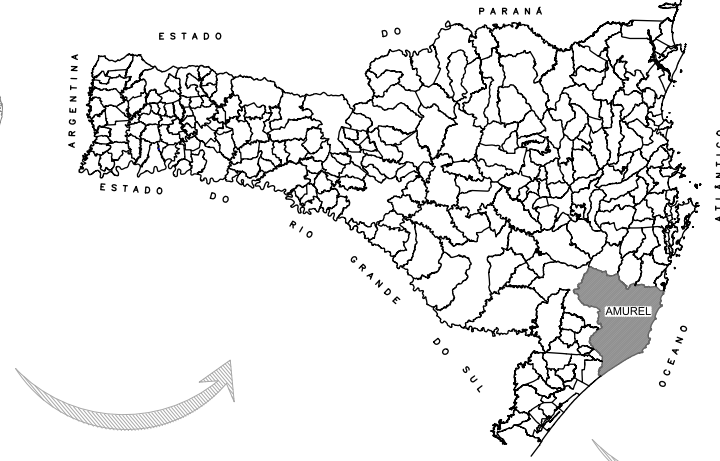
3,00%

<< (limitado a 5,00%)

14287_v4 - Em Edição Emissão em 24/05/2024 14:41:42

LOCALIZAÇÃO E DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

BAIRRO RIO SALTO - TREZE DE MAIO/SC



DIVISAS INTERMUNICIPAIS

SEM ESCALA
Fonte - Mapa Base: Governo do Estado de Santa Catarina
Edição Gráfica: AMUREL - Associação de Municípios da Região de Laguna

MAPA DE SITUAÇÃO

Edição Gráfica: AMUREL - Associação de Municípios da Região de Laguna
Fonte - Google Earth - 2024

 Loteamento Rio Salto - Local da Obra

APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO:

Revisão nº	Descrição	Data



AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
MAPA DE SITUAÇÃO

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO
CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

ENDEREÇO DA OBRA
LOTEAMENTO RIO SALTO
TREZE DE MAIO/SC

DESENHO
HÉRICA SERAFIM VARGAS
NICOLAS CARDOSO GODINHO

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO
Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

NOME DO ARQUIVO
2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

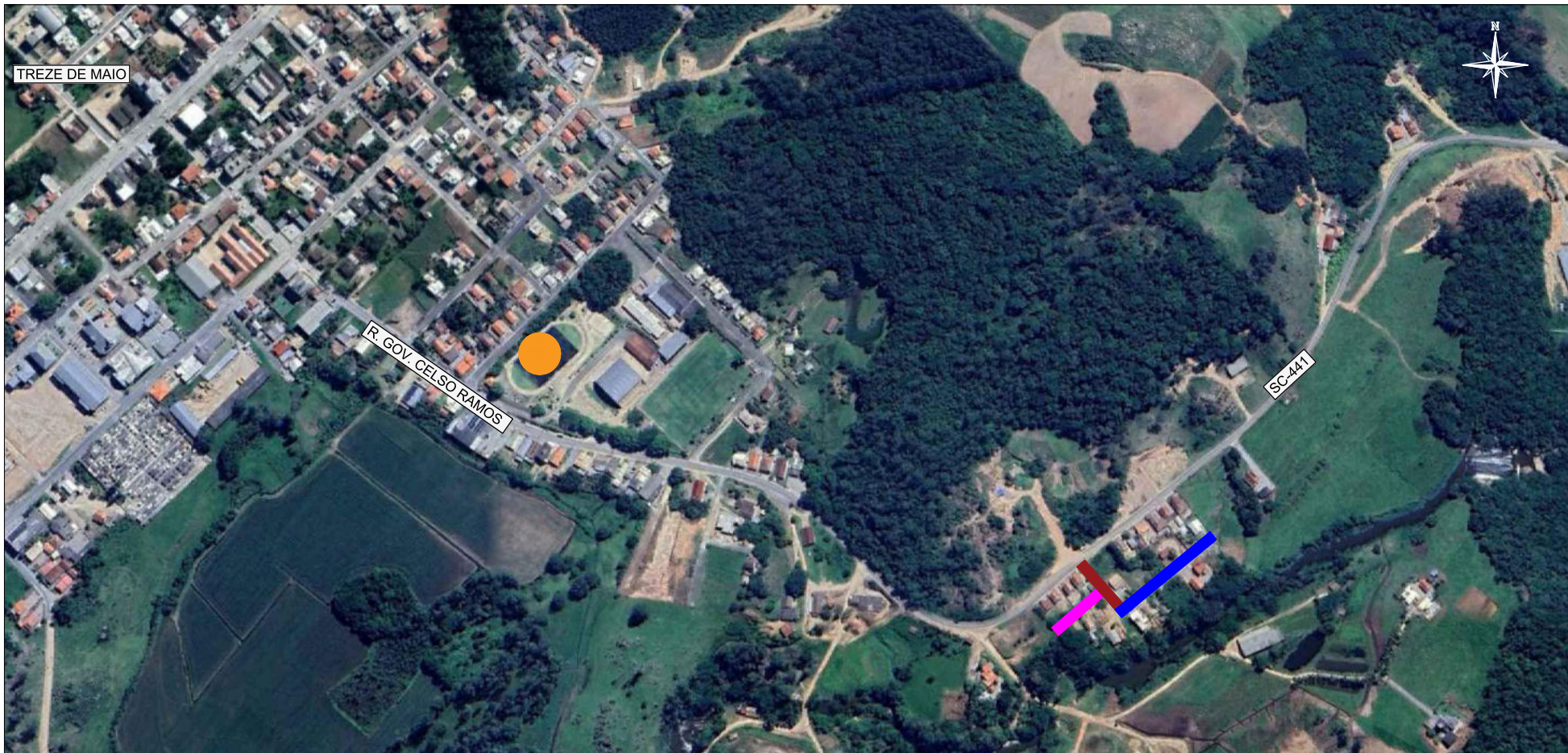
ART Nº

DATA
MAIO/2024

ESCALA
INDICADA

TICKET Nº
202358233

FOLHA
01₂₅



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Edição Gráfica: AMUREL - Associação de Municípios da Região de Laguna
Fonte - Google Earth - 2024

LEGENDA:

- Rua Nelson Ghisi - (trecho a ser pavimentado)
- Rua Assendina Souza Vicente - (trecho a ser pavimentado)
- Rua Maria Guilhermina de Souza - (trecho a ser pavimentado)
- Complexo Esportibo Irineu Bornhausen

COORDENADAS (UTM):

MARIA GUILHERMINA — INÍCIO: 682200.1814 m E
6839082.0661 m S
FINAL: 682246.5314 m E
6839118.0186 m S

NELSON GHISI — INÍCIO: 682228.2953 m E
6839150.3902 m S
FINAL: 682264.7020 m E
6839102.7302 m S

ASSENDINA DE SOUZA — INÍCIO: 682264.7020 m E
6839102.7302 m S
FINAL: 682360.7162 m E
6839171.4373 m S

QUADRO RESUMO GERAL			
RUA	EXTENSÃO (m)	ÁREA LAJOTA (m²)	ÁREA PASSEIO (m²)
MARIA GUILHERMINA DE SOUZA	60,00	372,52	203,17
NELSON GHISI	120,26	724,79	453,23
ASSENDINA SOUZA VICENTE	58,65	371,67	221,39

AMUREL

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA

50 ANOS

1973-2023

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

DATA

MAIO/2024

ESCALA

INDICADA

NOME DO ARQUIVO

2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

ART Nº

TICKET Nº

202358233

FOLHA

0225

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT



MAPA DE DMT - BRITAFER ATÉ LOCAL DA OBRA

Edição Gráfica: AMUREL - Associação de Municípios da Região de Laguna
Fonte - Google Earth - 2024

- LEGENDA:
- Trecho a ser percorrido
 - BRITAFER
 - Local da Obra



BRITAFER - BRITAGEM FERNANDES
R. Ataliba Melo, S/N - Morro da Cruz,
Jaguaruna - SC, 88715-000

Brita comercial

X₁ = 19,00 km

OBRA:
Rua Nelson Ghisi, Rio
Salto - Armazém/SC

X₁ = RODOVIA PAVIMENTADA

50 ANOS

AMUREL

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

CONTEÚDO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

NOME DO ARQUIVO

2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

ART Nº

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

DATA

MAIO/2024

TICKET Nº

202358233

ESCALA

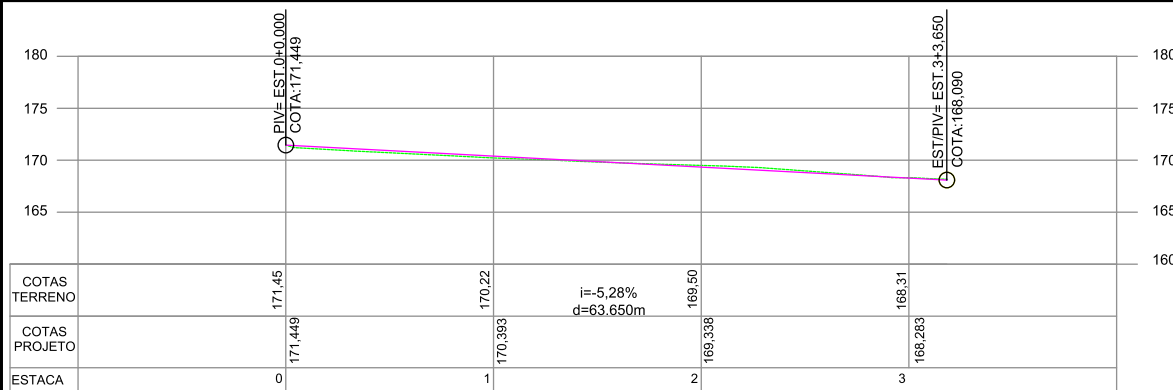
INDICADA

FOLHA

0325

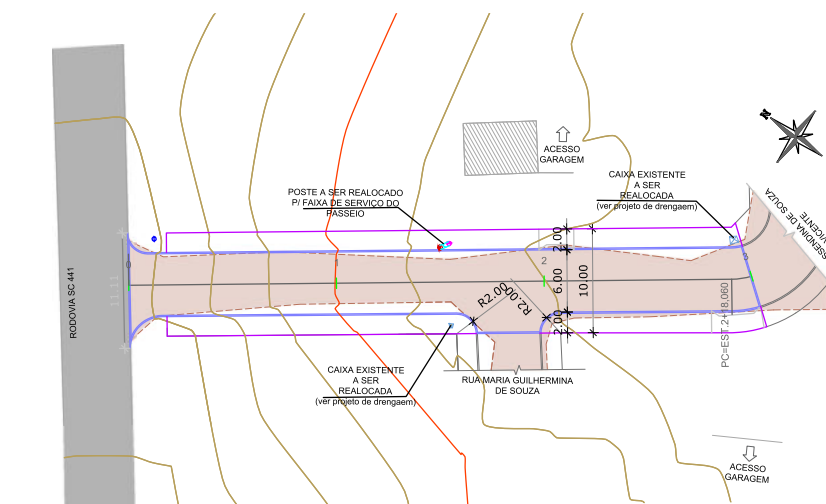
PROJETO GEOMÉTRICO

BAIRRO RIO SALTO - TREZE DE MAIO/SC



PERFIL LONGITUDINAL - PLANTA PLANIMÉTRICA
RUA ASSENDINA SOUZA VICENTE

ESCALA HORIZONTAL 1:500
ESCALA VERTICAL 1:50



PLANTA PLANIMÉTRICA - PROJETO GEOMÉTRICO / REMOÇÕES
RUA NELSON GHISI

ESCALA 1:500

NOTA: A realocação de postes e cercas será realizada pela prefeitura, não implicando em custos adicionais na planilha orçamentária.

LEGENDA EM PERFIL		LEGENDA EM PLANTA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO		POSTE EXISTENTE		CAIXA DRENAGEM EXISTENTE
LEGENDA EM PLANTA			MEIO FIO PROJETADO		CURVA DE NÍVEL
			MURO/CERCA A SER REMOVIDA		CERCA EXISTENTE
			MURO EXISTENTE		POSTE REALOCADO
			EIXO		POSTE P/ REALOCAÇÃO
			GARAGEM EXISTENTE		MEIO FIO REBAIXADO
			CALÇADA DE CONCRETO A SER REMOVIDA		

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

PERFIL LONGITUDINAL
PROJETO GEOMÉTRICO / REMOÇÕES
RUA NELSON GHISI

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO
TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS
NICOLAS CARDOSO GODINHO

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

DATA

MAIO/2024

ESCALA

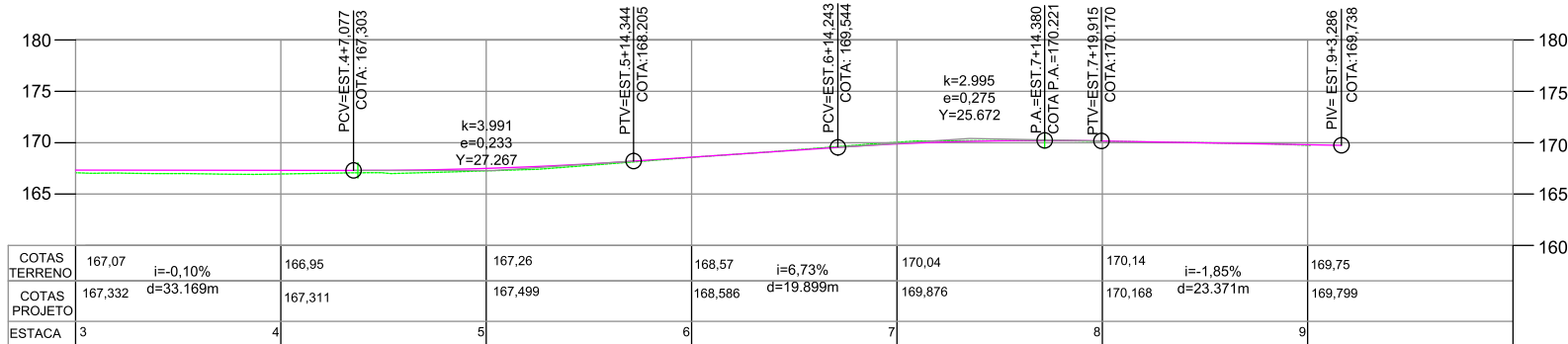
INDICADA

TICKET Nº

202358233

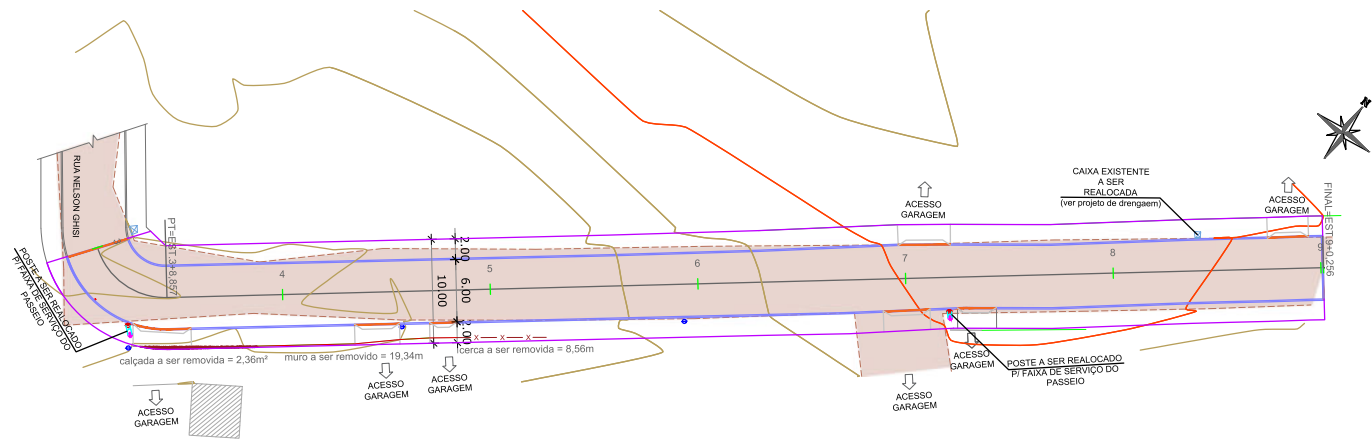
FOLHA

0425



PERFIL LONGITUDINAL - PLANTA PLANIMÉTRICA
RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA

ESCALA HORIZONTAL 1:500
ESCALA VERTICAL 1:50



PLANTA PLANIMÉTRICA - PROJETO GEOMÉTRICO / REMOÇÕES
RUA ASSENDINA SOUZA VICENTE

ESCALA 1:500

NOTA: A realocação de postes e cercas será realizada pela prefeitura, não implicando em custos adicionais na planilha orçamentária.

LEGENDA EM PERFIL		LEGENDA EM PLANTA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO		POSTE EXISTENTE		CAIXA DRENAGEM EXISTENTE
LEGENDA EM PLANTA			MEIO FIO PROJETADO		CURVA DE NÍVEL
	MURO/CERCA A SER REMOVIDA		CERCA EXISTENTE		POSTE REALOCADO
	MURO EXISTENTE		POSTE P/ REALOCAÇÃO		MEIO FIO REBAIXADO
	EIXO				
	CALÇADA DE CONCRETO A SER REMOVIDA		GARAGEM EXISTENTE		

AMUREL
ASSOCIADOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
PERFIL LONGITUDINAL
PROJETO GEOMÉTRICO / REMOÇÕES
RUA ASSENDINA SOUZA VICENTE

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO
CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO
Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

ENDEREÇO DA OBRA
LOTEAMENTO RIO SALTO
TREZE DE MAIO/SC

DESENHO
HÉRICA SERAFIM VARGAS
NICOLAS CARDOSO GODINHO

NOME DO ARQUIVO
2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

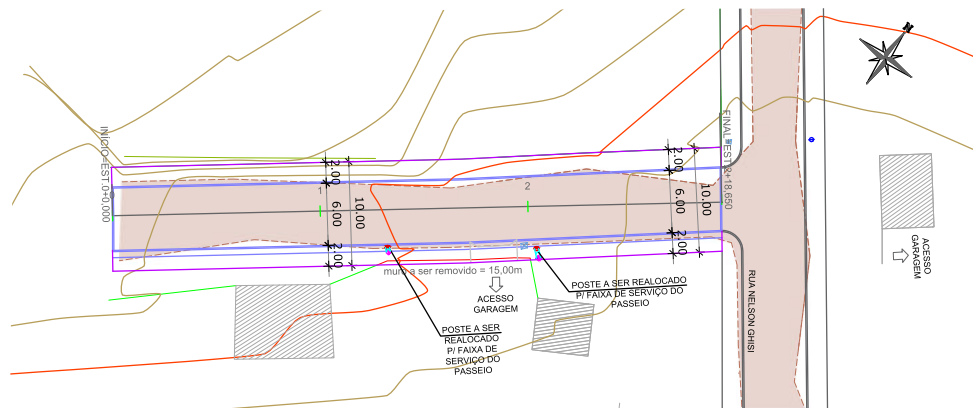
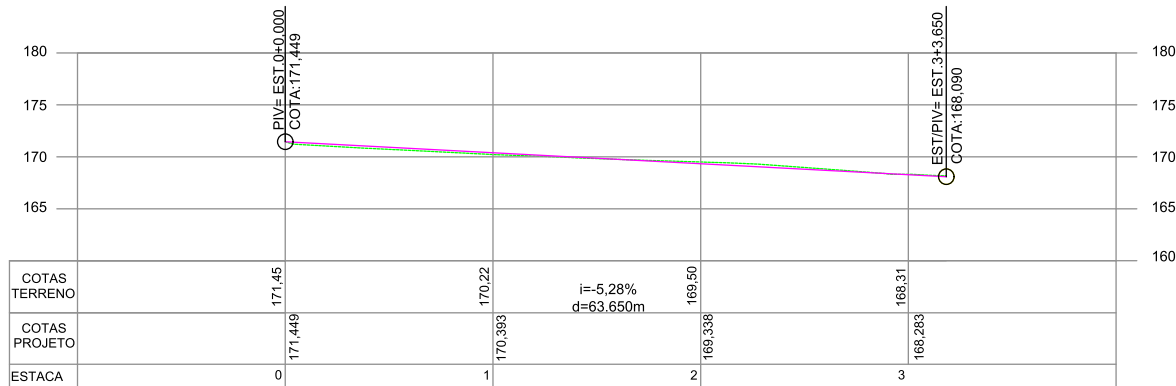
ART Nº

DATA
MAIO/2024

ESCALA
INDICADA

TICKET Nº
202358233

FOLHA
05 25



NOTA: A realocação de postes e cercas será realizada pela prefeitura, não implicando em custos adicionais na planilha orçamentária.

LEGENDA EM PERFIL		LEGENDA EM PLANTA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO		POSTE EXISTENTE		CAIXA DRENAGEM EXISTENTE
LEGENDA EM PLANTA			MEIO FIO PROJETADO		CURVA DE NÍVEL
			MURO/CERCA A SER REMOVIDA		CERCA EXISTENTE
			MURO EXISTENTE		POSTE REALOCADO
			EIXO		POSTE P/ REALOCAÇÃO
	CALÇADA DE CONCRETO A SER REMOVIDA		GARAGEM EXISTENTE		MEIO FIO REBAIXADO

AMUREL

50 ANOS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

50 ANOS

50 ANOS

TÍTULO

ASSOCIADO

RSP. PROJETO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

PERFIL LONGITUDINAL

PROJETO GEOMÉTRICO / REMOÇÕES

RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

NOME DO ARQUIVO

2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

ART Nº

DATA

MAIO/2024

ESCALA

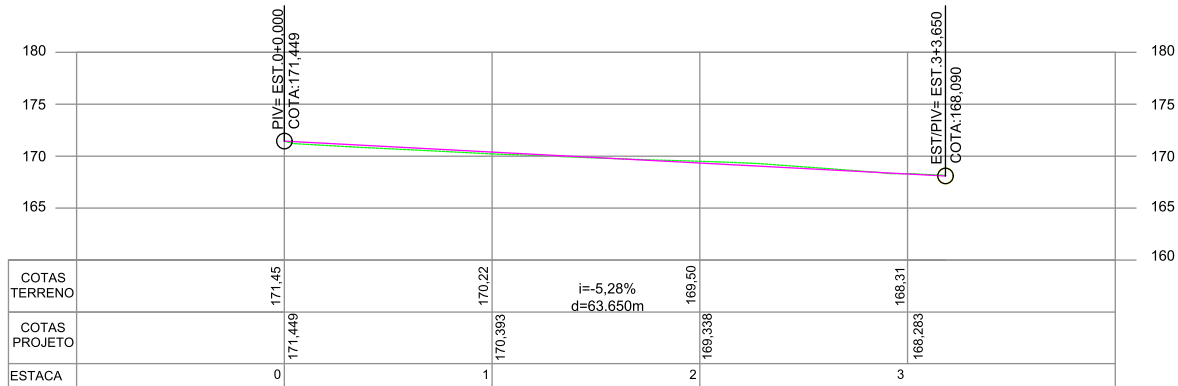
INDICADA

TICKET Nº

202358233

FOLHA

0625



PLANTA PLANIMÉTRICA - PROJETO GEOMÉTRICO / CONSTRUÇÃO
RUA NELSON GHISI

ESCALA 1 : 500

LEGENDA EM PERFIL		LEGENDA EM PLANTA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO		POSTE EXISTENTE		CAIXA DRENAGEM EXISTENTE
LEGENDA EM PLANTA			MEIO FIO PROJETADO		PISTA PROJETADA - REVESTIMENTO LAJOTA
SIMBOLOGIA			CALÇADA PROJETADA		CERCA EXISTENTE
DESCRIÇÃO			MURO EXISTENTE		POSTE REALOCADO
	GARAGEM EXISTENTE - CALÇADA CONCRETO ARMADO C/ MEIO FIO REBAIXADO		EIXO		MEIO FIO REBAIXADO
			GARAGEM EXISTENTE		MEIO FIO TRAVAMENTO TRANSVERSAL

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

PERFIL LONGITUDINAL
PROJETO GEOMÉTRICO / CONSTRUÇÃO
RUA NELSON GHISI

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO
TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS
NICOLAS CARDOSO GODINHO

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

DATA

MAIO/2024

ESCALA

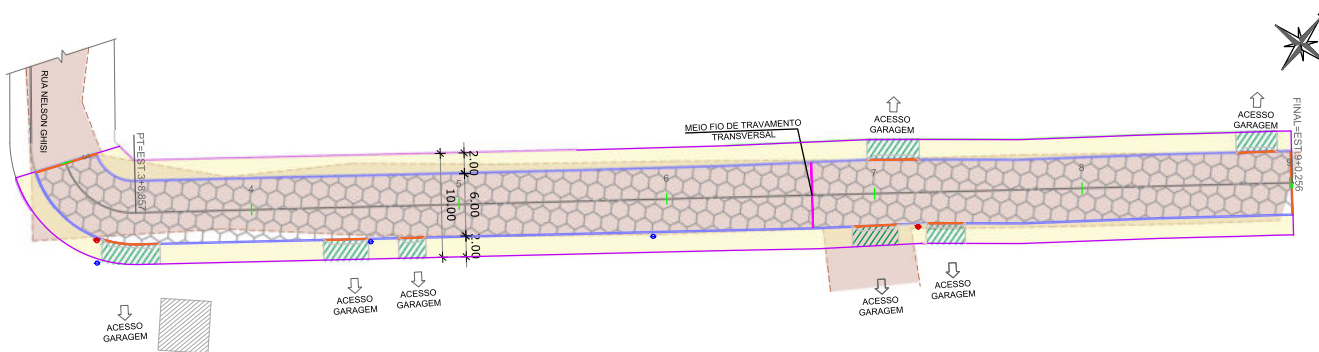
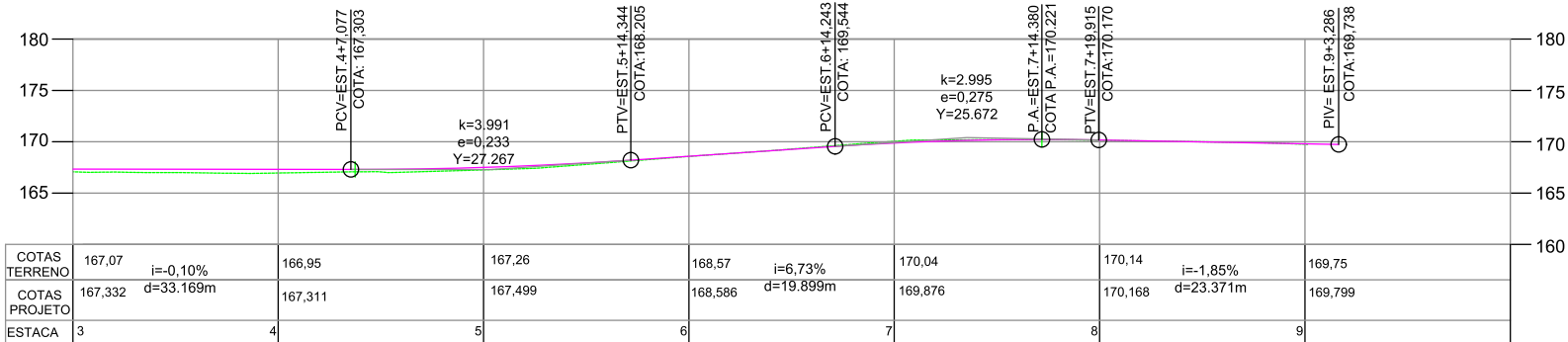
INDICADA

TICKET Nº

202358233

FOLHA

07 25



LEGENDA EM PERFIL		LEGENDA EM PLANTA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO		POSTE EXISTENTE		CAIXA DRENAGEM EXISTENTE
LEGENDA EM PLANTA			MEIO FIO PROJETADO		PISTA PROJETADA - REVESTIMENTO LAJOTA
SIMBOLOGIA			CALÇADA PROJETADA		CERCA EXISTENTE
DESCRIÇÃO			MURO EXISTENTE		POSTE REALOCADO
	GARAGEM EXISTENTE - CALÇADA CONCRETO ARMADO C/ MEIO FIO REBAIXADO		EIXO		MEIO FIO REBAIXADO
			GARAGEM EXISTENTE		MEIO FIO TRAVAMENTO TRANSVERSAL

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
PERFIL LONGITUDINAL
PROJETO GEOMÉTRICO / CONSTRUÇÃO
RUA ASSENDINA SOUZA VICENTE

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO
CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO
Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

ENDEREÇO DA OBRA
LOTEAMENTO RIO SALTO
TREZE DE MAIO/SC

DESENHO
HÉRICA SERAFIM VARGAS
NICOLAS CARDOSO GODINHO

NOME DO ARQUIVO
2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

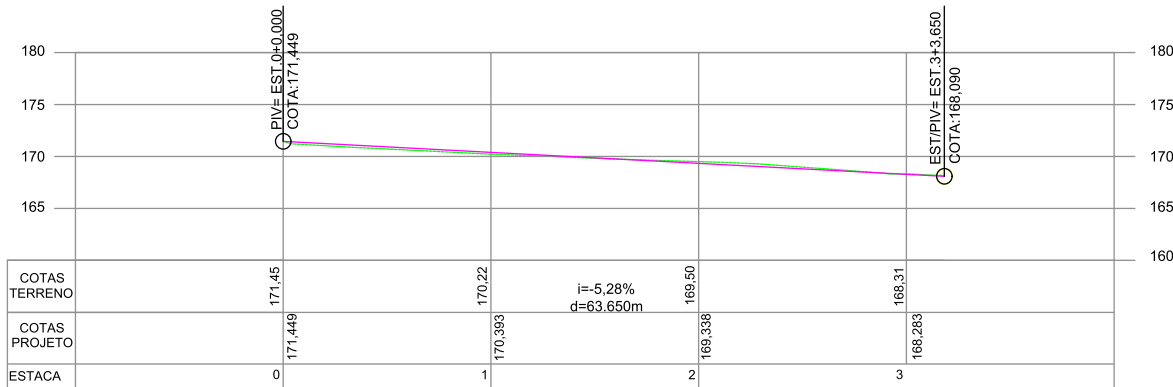
ART Nº

DATA
MAIO/2024

ESCALA
INDICADA

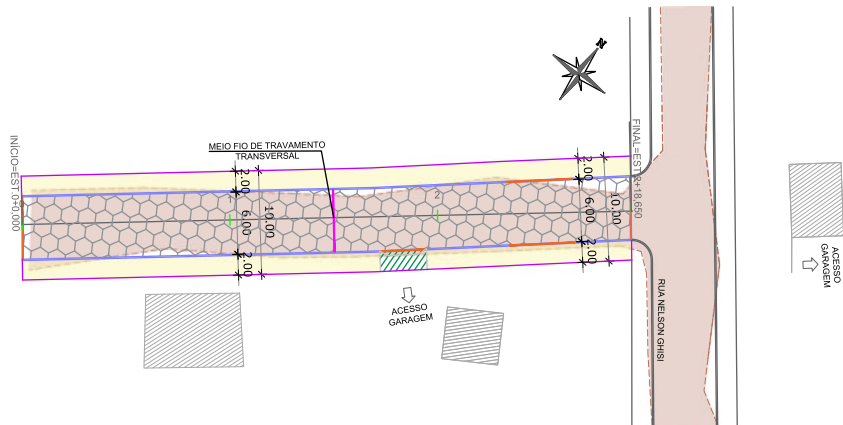
TICKET Nº
202358233

FOLHA
0825



PERFIL LONGITUDINAL - PLANTA PLANIMÉTRICA
RUA NELSON GHISI

ESCALA HORIZONTAL 1:500
ESCALA VERTICAL 1:50



PLANTA PLANIMÉTRICA - PROJETO GEOMÉTRICO / CONSTRUÇÃO
RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA

ESCALA 1 : 500

LEGENDA EM PERFIL		LEGENDA EM PLANTA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO		POSTE EXISTENTE		CAIXA DRENAGEM EXISTENTE
LEGENDA EM PLANTA			MEIO FIO PROJETADO		PISTA PROJETADA - REVESTIMENTO LAJOTA
			CALÇADA PROJETADA		CERCA EXISTENTE
SIMBOLOGIA			MURO EXISTENTE		POSTE REALOCADO
			EIXO		MEIO FIO REBAIXADO
			GARAGEM EXISTENTE		MEIO FIO TRAVAMENTO TRANSVERSAL
	GARAGEM EXISTENTE - CALÇADA CONCRETO ARMADO C/ MEIO FIO REBAIXADO				

AMUREL 50 ANOS 1973-2023

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

PERFIL LONGITUDINAL
PROJETO GEOMÉTRICO / CONSTRUÇÃO
RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO
TREZE DE MAIO/SC

NOME DO ARQUIVO

2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS
NICOLAS CARDOSO GODINHO

ART Nº

DATA

MAIO/2024

TICKET Nº

202358233

ESCALA

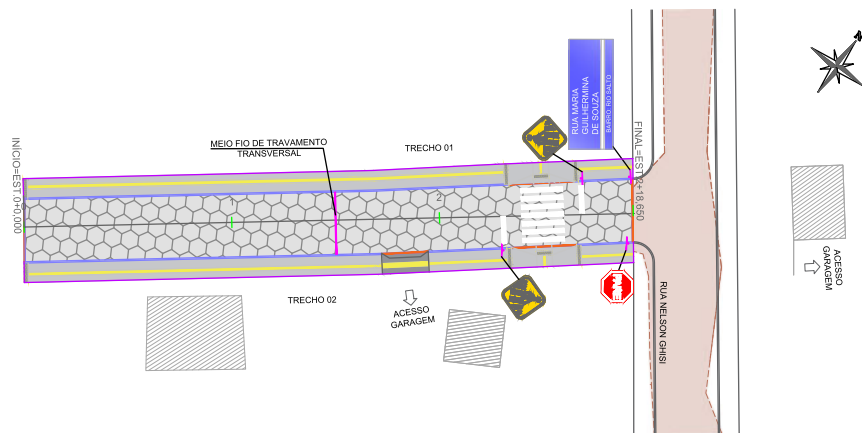
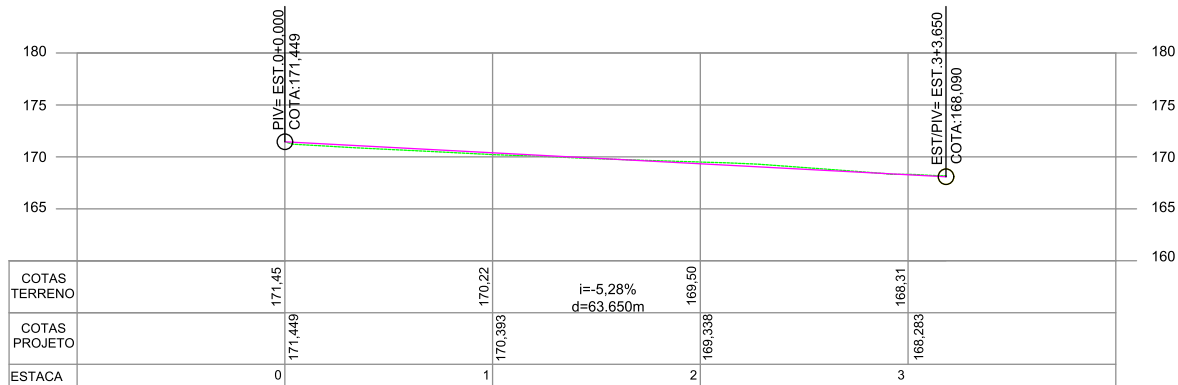
INDICADA

FOLHA

09 25

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

BAIRRO RIO SALTO - TREZE DE MAIO/SC



LEGENDA EM PERFIL		LEGENDA EM PLANTA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PLACA DE SINALIZAÇÃO PROJETADA		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO		POSTE EXISTENTE		PISTA PROJETADA - REVESTIMENTO LAJOTA
LEGENDA EM PLANTA			PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		PADRÃO PISO PODOTÁTIL EM MUDANÇA SENTIDO
			MEIO FIO TRAVAMENTO TRANSVERSAL		CERCA EXISTENTE
			MEIO FIO PROJETADO		EIXO
	GARAGEM EXISTENTE - CALÇADA CONCRETO ARMADO C/ MEIO FIO REBAIXADO		CALÇADA PROJETADA		POSTE REALOCADO
	PADRÃO PISO PODOTÁTIL TRAVESSIA DE PEDESTRE		MEIO FIO REBAIXADO		

AMUREL

50 ANOS

1973-2023

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

50 ANOS

1973-2023

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

PERFIL LONGITUDINAL

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

DATA

MAIO/2024

ESCALA

INDICADA

TICKET Nº

202358233

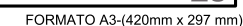
FOLHA

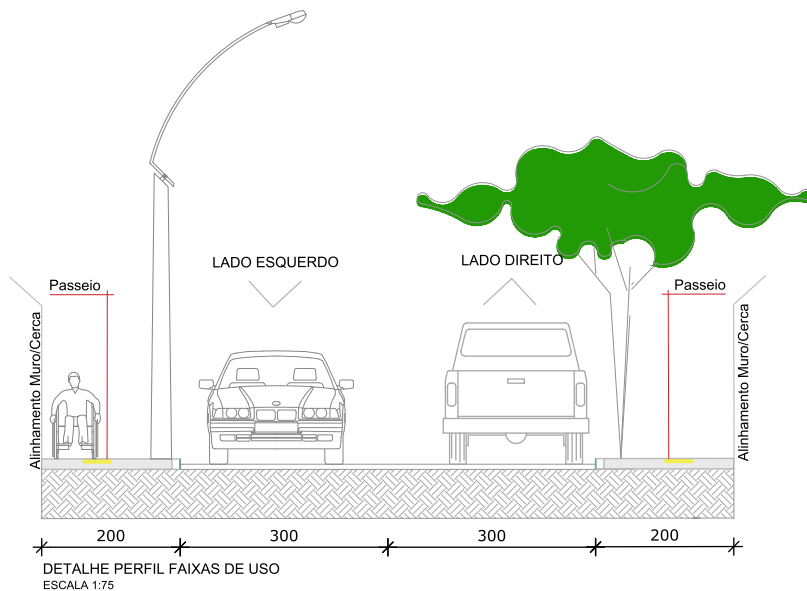
1225

NOME DO ARQUIVO

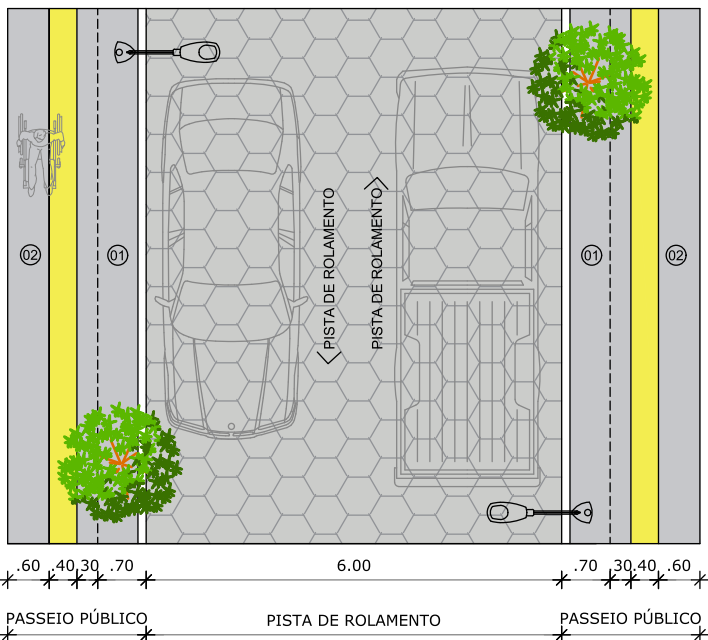
2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

ART Nº





DETALHE PERFIL FAIXAS DE USO
ESCALA 1:75



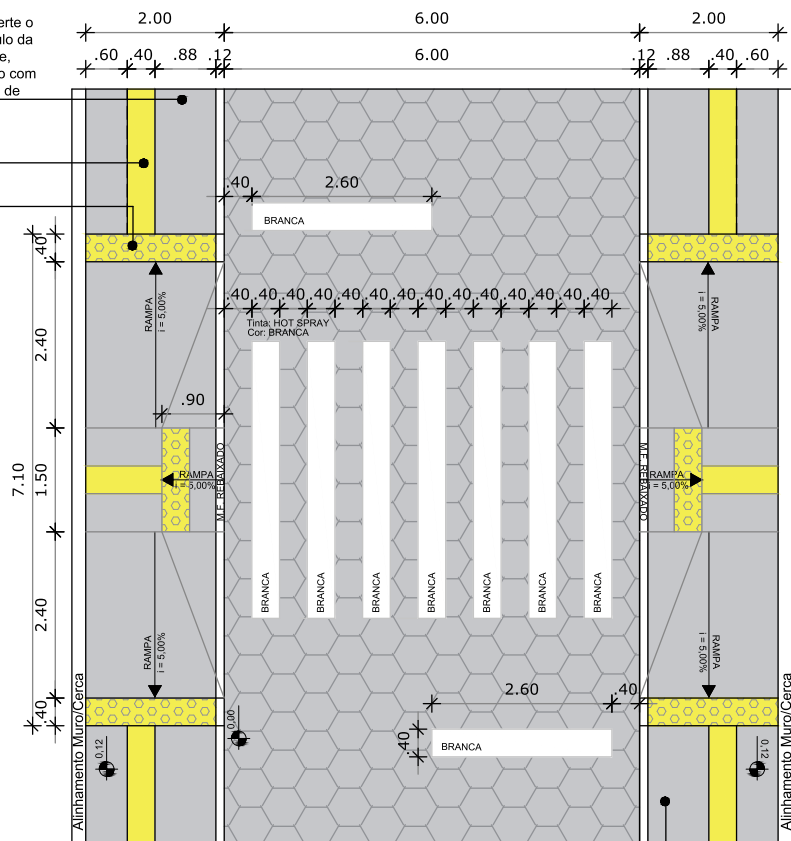
DETALHE FAIXAS DE USO
ESCALA 1:75

- 01 FAIXA DE SERVIÇO: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m.
- 02 FAIXA LIVRE OU PASSEIO: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre.



Placa A-32b: avisa o condutor do veículo da existência, adiante, de local sinalizado com faixa de travessia de pedestres.

Piso podotátil direcional
Piso podotátil alerta



DETALHE ACESSIBILIDADE - TRAVESSIA DE PEDESTRE
ESCALA 1:75

Placa A-32b: avisa o condutor do veículo da existência, adiante, de local sinalizado com faixa de travessia de pedestres.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
DETALHAMENTO PROJETO DE
PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO
CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO
Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1



ENDEREÇO DA OBRA
LOTEAMENTO RIO SALTO
TREZE DE MAIO/SC

DESENHO
HÉRICIA SERAFIM VARGAS
NICOLAS CARDOSO GODINHO

NOME DO ARQUIVO
2024_05_21_PROJ_...
Assendina_e_Otras_...
TMO

ART Nº

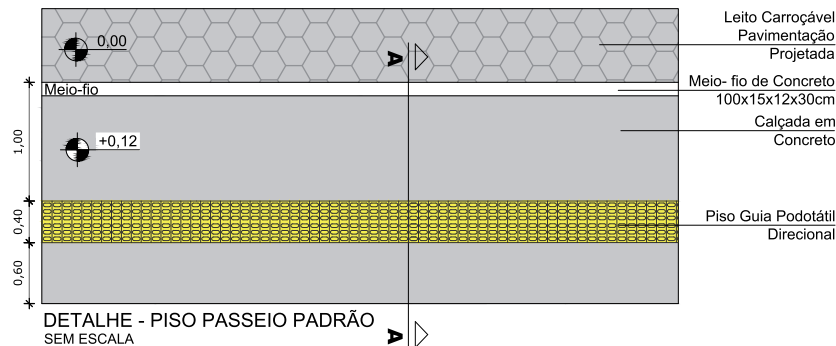
DATA
MAIO/2024

ESCALA
INDICADA

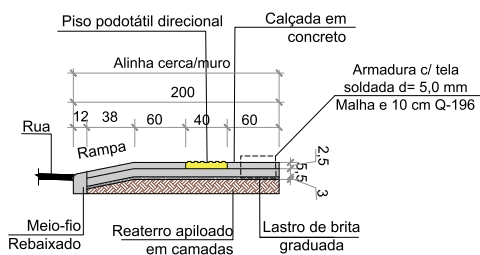
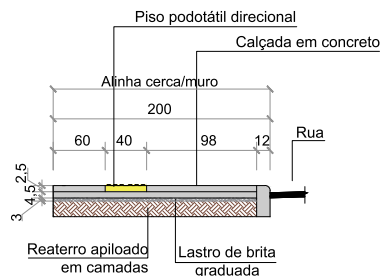
TICKET Nº
202358233

FOLHA

14 25

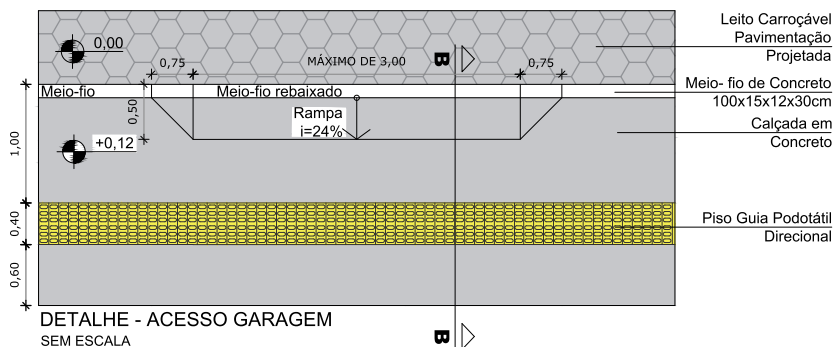


NOTA: A sinalização tátil direcional ou de alerta no piso deve ser detectável pelo contraste de luminância entre a sinalização tátil e a superfície do piso adjacente, na condição seca ou molhada. A diferença do valor de luminância entre a sinalização tátil no piso e a superfície adjacente deve ser de no mínimo 30 pontos da escala relativa, conforme a NBR 16537:2024.

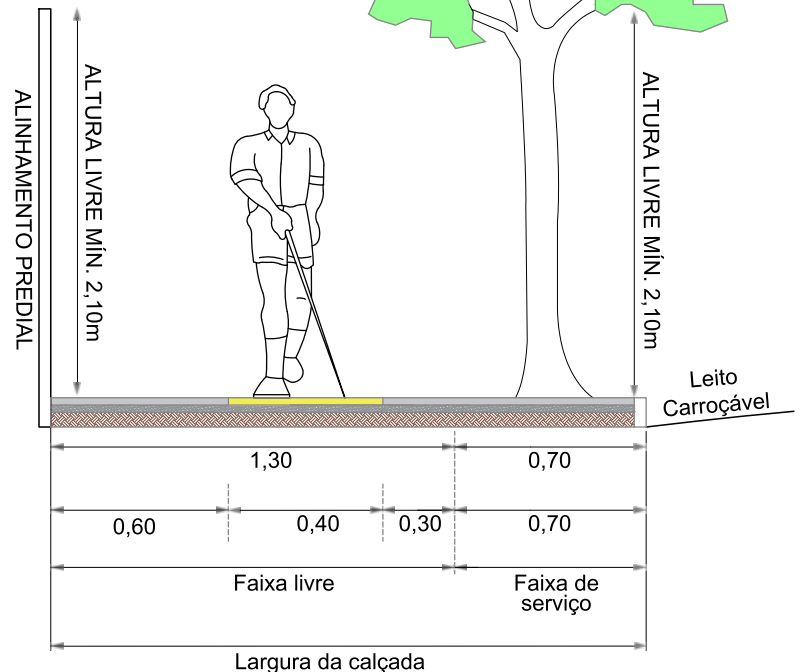
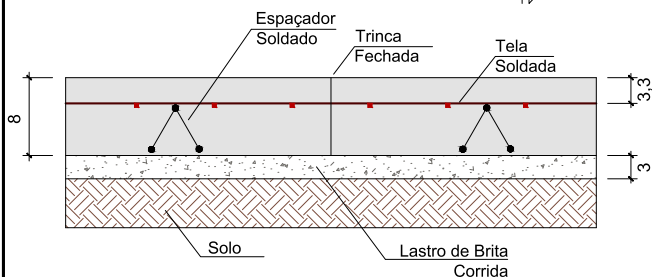


CORTE AA - PISO PASSEIO PADRÃO SEM ESCALA

CORTE BB - ACESSO VEÍCULOS SEM ESCALA



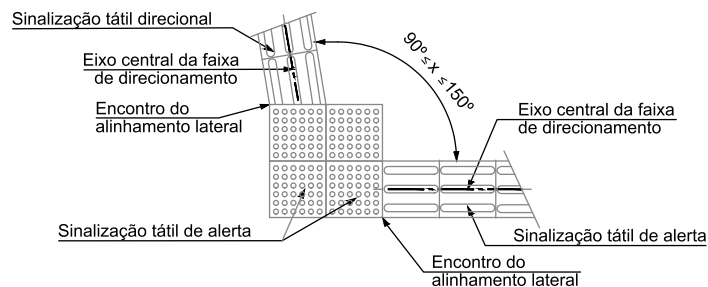
DETALHE PISO EM CONCRETO ARMADO SEM ESCALA



DETALHE FAIXAS DE USO CALÇADA

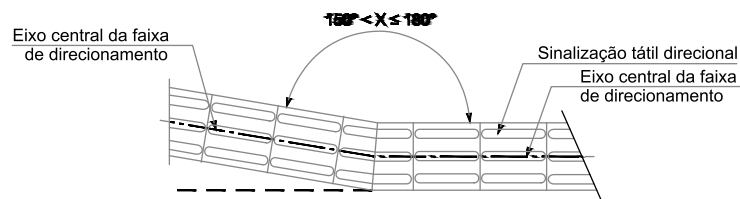
Sem Escala

AMUREL ASSOCIADO DE ENGENHARIA DE SANEAMENTO E SUSTENTABILIDADE 50 ANOS REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO	TÍTULO	ASSOCIADO	RESP. PROJETO
	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA		
	CONTEÚDO DETALHAMENTO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE		
	MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO CNPJ/MF-82.928.672/0001-26		
ENDEREÇO DA OBRA LOTEAMENTO RIO SALTO TREZE DE MAIO/SC	NOME DO ARQUIVO 2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO	DATA MAIO/2024	TICKET Nº 202358233
DESENHO HÉRICA SERAFIM VARGAS NICOLAS CARDOSO GODINHO	ART Nº	ESCALA INDICADA	FOLHA 15



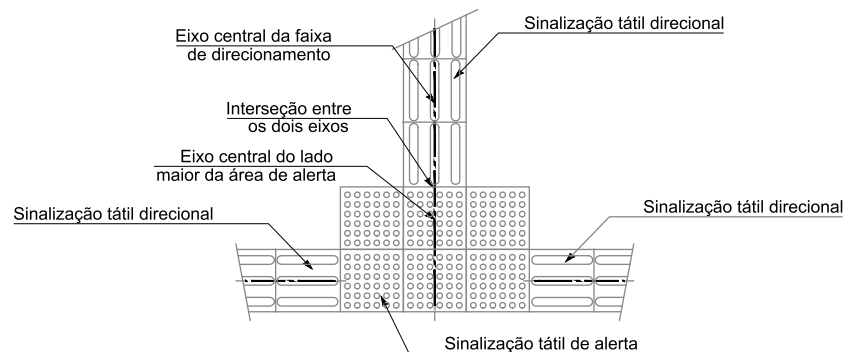
NOTA: De acordo com a ABNT NBR 16537:2024

DETALHE MUDANÇA DE DIREÇÃO 90° < x ≤ 150°
Sem Escala



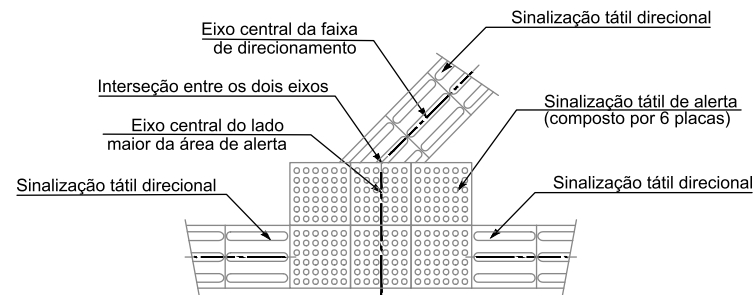
NOTA: De acordo com a ABNT NBR 16537:2024

DETALHE MUDANÇA DE DIREÇÃO 150° < x ≤ 180°
Sem Escala



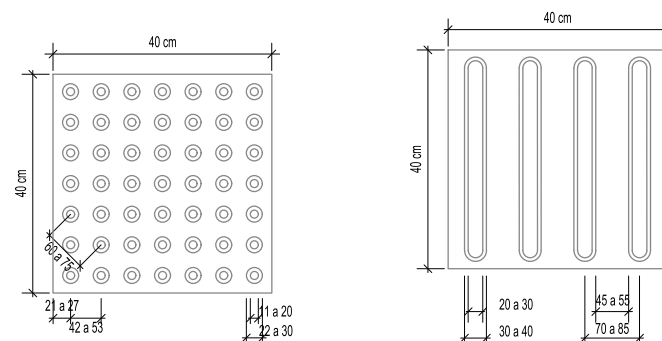
NOTA: De acordo com a ABNT NBR 16537:2024

DETALHE ENCONTRO DE TRÊS FAIXAS DIRECIONAIS ORTOGONAIS
Sem Escala



NOTA: De acordo com a ABNT NBR 16537:2024

DETALHE ENCONTRO DE FAIXA DIRECIONAL ANGULAR COM FAIXA ORTOGONAL
Sem Escala



PISO TÁTIL ALERTA (40x40x2,5 cm)
Sem Escala

PISO TÁTIL DIRECIONAL (40x40x2,5 cm)
Sem Escala

NOTA: Deverá ser executada conforme Norma de Acessibilidade NBR16537 vigente. Dimensões dos pisos táteis em milímetros. Altura do relevo entre 3 e 5 mm. Espessura do piso 2,5 mm.

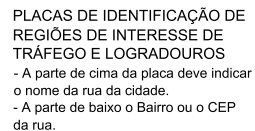
 AMUREL ASSOCIADO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA	TÍTULO	ASSOCIADO	RESP. PROJETO
	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA		
	CONTEÚDO DETALHAMENTO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE		
	MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO CNPJ/MF-82.928.672/0001-26		
ENDERECO DA OBRA LOTEAMENTO RIO SALTO TREZE DE MAIO/SC	NOME DO ARQUIVO 2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO	DATA MAIO/2024	TICKET Nº 202358233
DESENHO HÉRICA SERAFIM VARGAS NICOLAS CARDOSO GODINHO	ART Nº	ESCALA INDICADA	FOLHA 16 25

VISTA FRONTAL
Sem Escala

270
30
45
25

VISTA FUNDOS
Sem Escala

TAMPÃO GALVANIZADO
PLACA ALUMÍNIO FUNDIDO
CANTONEIRA 1" x 3/16" GALVANIZADA À FOGO
PARAFUSO GALVANIZADO À FOGO
CANO GALVANIZADO 2" GALVANIZADA À FOGO



0.30m

2.10m

VIA

0.30m

2.10m

PASSEIO

Parafuso tipo francês
Cabeça esférica 4,8 x 90

Parafuso tipo francês
Cabeça esférica 4,8 x 90

Parafuso tipo francês
Cabeça esférica 4,8 x 90

DETALHE 1

VISTA FRONTAL

DETALHE 1

VISTA FRONTAL

DETALHE 2

DETALHE 1

33,10

PARE

DETALHE 03

30

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

50

DETALHE 04

R=6,30

30

DETALHE 05

30

PLACAS DE ADVERTENCIA:
-FUNDO AMARELO;
-TARJA, SIMBOLOS OU INSCRICOES PRETAS.

TABELA DE QUANTIDADES RUA ASSENDINA SOUZA VICENTE

TRECHO	CALÇADA EM CONCRETO NÃO ARMADO (7cm) - m²	CALÇADA EM CONCRETO NÃO ARMADO (4,5cm) - m²	CALÇADA EM CONCRETO ARMADO (8cm) - m²	CALÇADA EM CONCRETO ARMADO (5,5cm) - m²	PISO DIRECIONAL - m²	PISO ALERTA - m²	MEIO FIO (m)
Trecho 01	156,99	13,30	43,13	3,59	43,02	3,70	116,35
Trecho 02	154,65	30,85	42,37	8,35	47,68	3,04	124,15
Meio fio de travamento transversal = 18,00 m							
Total	311,64	44,15	85,50	11,94	90,70	6,74	258,50

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA RODOVIA	
MODELO DOS SINAIS	DIMENSÕES
	0,45 x 0,25
PINTURAS	QUANT.
FUNDO AZUL E LETRAS BRANCAS	01

PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMENSÕES	QUANT.
	A-32b	FUNDO AMARELO, ORLA E SÍMBOLO PRETO	L = 0,50	02

TABELAS DE QUANTIDADE MARIA GUILHERMINA DE SOUZA

TRECHO	CALÇADA EM CONCRETO NÃO ARMADO (7cm) - m²	CALÇADA EM CONCRETO NÃO ARMADO (4,5cm) - m²	CALÇADA EM CONCRETO ARMADO (8cm) - m²	CALÇADA EM CONCRETO ARMADO (5,5cm) - m²	PISO DIRECIONAL - m²	PISO ALERTA - m²	MEIO FIO (m)
Trecho 01	87,24	23,83	0,00	0,00	20,95	2,88	58,71
Trecho 02	79,94	21,98	6,60	1,80	20,92	2,85	58,71
Meio fio de travamento transversal = 12,00 m							
Total	167,18	45,81	6,60	1,80	41,47	5,73	129,42

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA RODOVIA	
MODELO DOS SINAIS	DIMENSÕES
	0,45 x 0,25
PINTURAS	QUANT.
FUNDO AZUL E LETRAS BRANCAS	01

PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMENSÕES	QUANT.
	A-32b	FUNDO AMARELO, ORLA E SÍMBOLO PRETO	L = 0,50	02
	R - 1	FUNDO VERMELHO, ORLA E LETRAS BRANCAS	L = 0,33	01

AMUREL

Associação de Municípios do Estado de Santa Catarina

50 ANOS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

50 ANOS

1973-2023

Associação de Municípios do Estado de Santa Catarina

50 ANOS

TÍTULO

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

DETALHAMENTO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

ENDERECO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

NOME DO ARQUIVO

2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

ART Nº

DATA

MAIO/2024

TICKET Nº

202358233

ESCALA

INDICADA

FOLHA

1825

TABELAS DE QUANTIDADE RUA NELSON GHISI

TRECHO	CALÇADA EM CONCRETO NÃO ARMADO (7cm) - m²	CALÇADA EM CONCRETO NÃO ARMADO (4,5cm) - m²	CALÇADA EM CONCRETO ARMADO (8cm) - m²	CALÇADA EM CONCRETO ARMADO (5,5cm) - m²	PISO DIRECIONAL - m²	PISO ALERTA - m²	MEIO FIO (m)
Trecho 01	42,96	12,38	0,00	0,00	8,70	3,68	35,72
Trecho 02	24,28	5,59	7,83	3,33	9,28	0,64	22,46
Trecho 03	76,49	21,00	4,98	3,33	21,47	2,86	60,25
Meio fio de travamento transversal = 27,40 m							
Total	143,73	12,81	39,97	6,66	39,45	7,18	123,37

PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMENSÕES	QUANT.
	A-32b	FUNDO AMARELO, ORLA E SÍMBOLO PRETO	L = 0,50	02
	R - 1	FUNDO VERMELHO, ORLA E LETRAS BRANCAS	L = 0,33	01

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA RODOVIA	
MODELO DOS SINAIS	DIMENSÕES
	0,45 x 0,25
PINTURAS	QUANT.
FUNDO AZUL E LETRAS BRANCAS	01

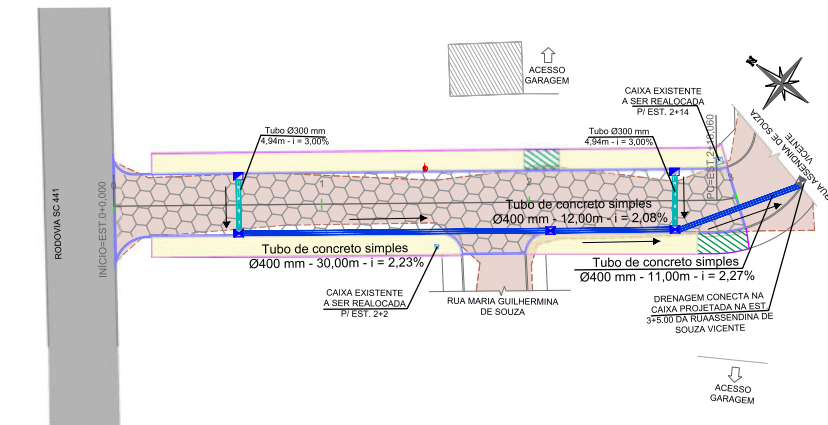
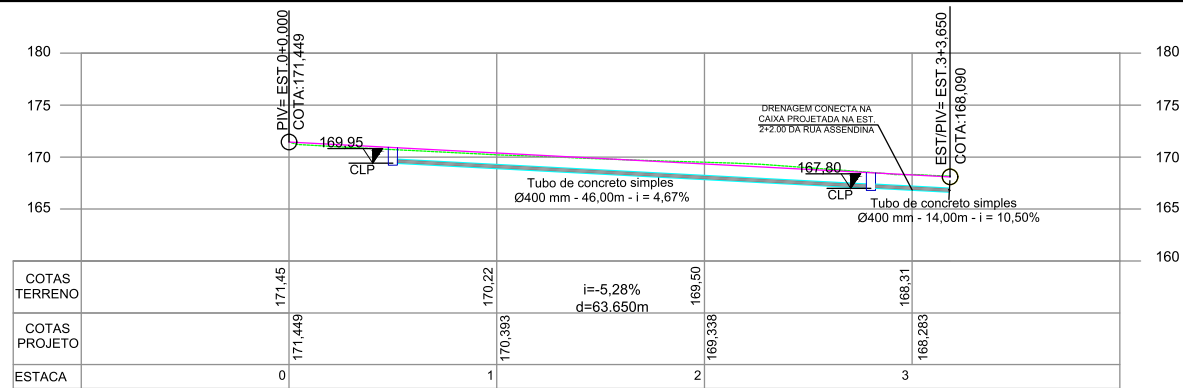


REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO		ASSOCIADO	RESP. PROJETO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA			
CONTEÚDO			
DETALHAMENTO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE			
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO		JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO	
CNPJ/MF-82.928.672/0001-26		Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1	
ENDERECO DA OBRA	NOME DO ARQUIVO	DATA	TICKET Nº
LOTEAMENTO RIO SALTO	2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO	MAIO/2024	202358233
TREZE DE MAIO/SC	ART Nº	ESCALA	FOLHA
DESENHO		INDICADA	
HÉRICA SERAFIM VARGAS			
NICOLAS CARDOSO GODINHO			

PROJETO DE DRENAGEM

BAIRRO RIO SALTO - TREZE DE MAIO/SC



LEGENDA EM PERFIL				LEGENDA EM PLANTA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		EDIFICAÇÃO EXISTENTE		TUBO DE CONCRETO Ø300 mm - PROJETO
			POSTE EXISTENTE		CAIXA DRENAGEM EXISTENTE		TUBO DE CONCRETO Ø400 mm - PROJETO
			MEIO FIO PROJETADO		PISTA PROJETADA - REVESTIMENTO LAJOTA		CAIXA COLETORA 70X90 PROJETA
			CALÇADA PROJETADA		CERCA EXISTENTE		CAIXA LIGAÇÃO E PASSAGEM 90X70 PROJ.
			MURO EXISTENTE		POSTE REALOCADO		EIXO

AMUREL

50 ANOS

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

ASSOCIADO

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

PERFIL LONGITUDINAL PROJETO DE DRENAGEM RUA NELSON GHISI

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

ASSOCIADO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

ASSOCIADO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

ASSOCIADO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

ASSOCIADO

ENDEREÇO DA OBRA

ASSOCIADO

LOTEAMENTO RIO SALTO

ASSOCIADO

TREZE DE MAIO/SC

ASSOCIADO

NOME DO ARQUIVO

ASSOCIADO

2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

ASSOCIADO

ART Nº

ASSOCIADO

DESENHO

ASSOCIADO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

ASSOCIADO

NICOLAS CARDOSO GODINHO

ASSOCIADO

DATA

ASSOCIADO

MAIO/2024

ASSOCIADO

TICKET Nº

ASSOCIADO

202358233

ASSOCIADO

ESCALA

ASSOCIADO

INDICADA

ASSOCIADO

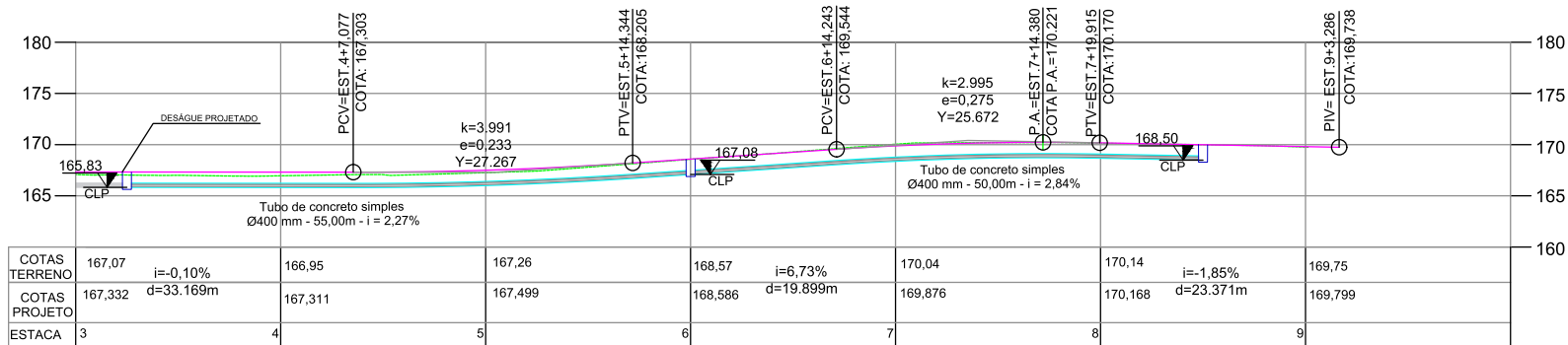
FOLHA

ASSOCIADO

2025

Direitos Autorais a Amurel –Lei 9.610/98 – Art. 7º, itens X, X,I XII, XIII.

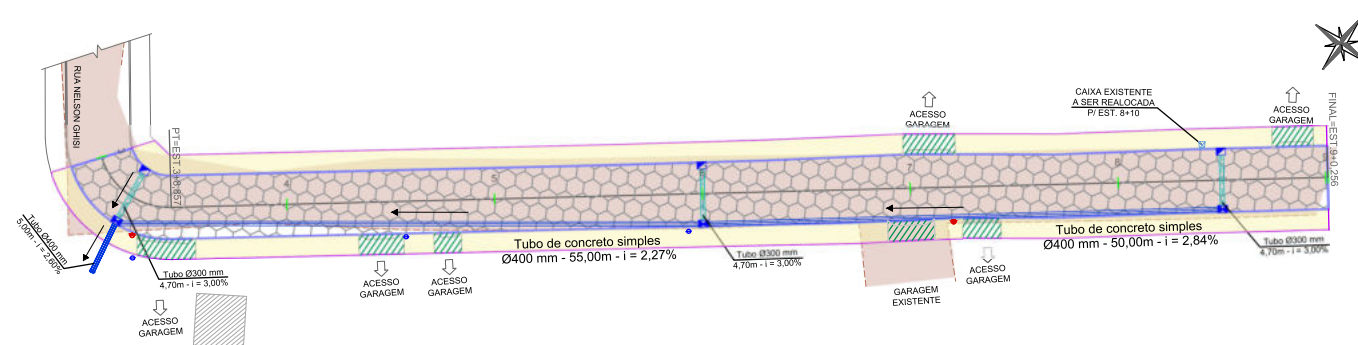
FORMATO A3-(420mm x 297 mm)



PERFIL LONGITUDINAL - PLANTA PLANIMÉTRICA

RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA

ESCALA HORIZONTAL 1:500
ESCALA VERTICAL 1:50



PLANTA PLANIMÉTRICA - PROJETO DE DRENAGEM

RUA ASSENDINA SOUZA VICENTE

ESCALA 1:500

LEGENDA EM PERFIL		LEGENDA EM PLANTA					
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		EDIFICAÇÃO EXISTENTE		TUBO DE CONCRETO Ø300 mm - PROJETO
			POSTE EXISTENTE		CAIXA DRENAGEM EXISTENTE		TUBO DE CONCRETO Ø400 mm - PROJETO
			MEIO FIO PROJETADO		PISTA PROJETADA - REVESTIMENTO LAJOTA		CAIXA COLETORA 70X90 PROJETO
			CALÇADA PROJETADA		CERCA EXISTENTE		CAIXA LIGAÇÃO E PASSAGEM 90X70 PROJ.
			MURO EXISTENTE		POSTE REALOCADO		EIXO

AMUREL

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
PERFIL LONGITUDINAL
PROJETO DE DRENAGEM
RUA ASSENDINA SOUZA VICENTE

ENDEREÇO DA OBRA
LOTEAMENTO RIO SALTO
TREZE DE MAIO/SC

DESENHO
HÉRICA SERAFIM VARGAS
NICOLAS CARDOSO GODINHO

TÍTULO

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

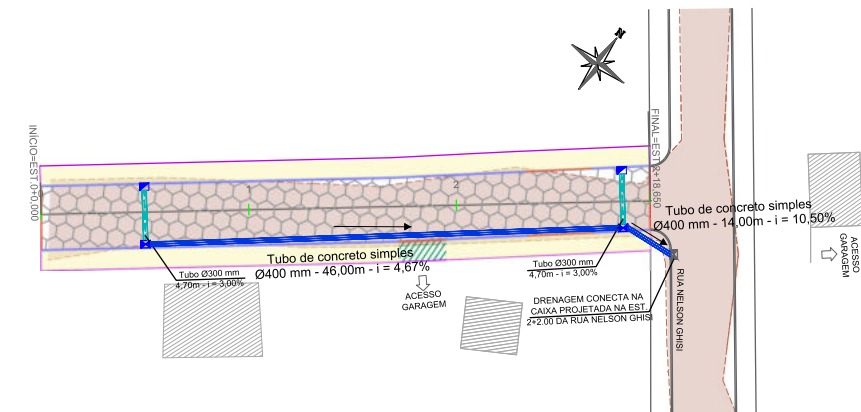
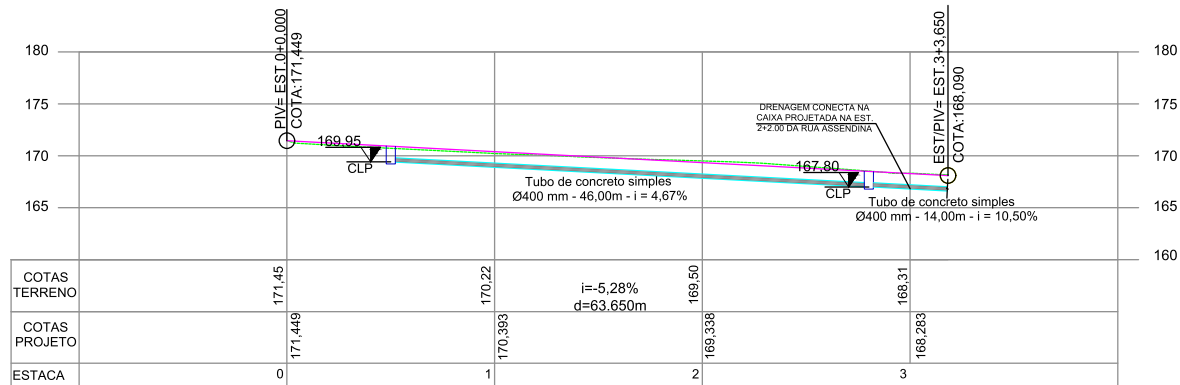
NOME DO ARQUIVO
2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

DATA
MAIO/2024

TICKET Nº
202358233

ESCALA
INDICADA

FOLHA
21



LEGENDA EM PERFIL		LEGENDA EM PLANTA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	PERFIL NATURAL		PISTA EXISTENTE - REVESTIMENTO PRIMÁRIO		TUBO DE CONCRETO Ø300 mm - PROJETADO
			POSTE EXISTENTE		TUBO DE CONCRETO Ø400 mm - PROJETADO
			MEIO FIO PROJETADO		CAIXA COLETORES 70X90 PROJETADA
			CALÇADA PROJETADA		CAIXA LIGAÇÃO E PASSAGEM 90X70 PROJ.
			MURO EXISTENTE		EIXO

AMUREL

ASSOCIADO DE ENGENHARIA DE TREZE DE MAIO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

50

ANOS

TÍTULO

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

CONTEÚDO

PERFIL LONGITUDINAL

PROJETO DE DRENAGEM

RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

NOME DO ARQUIVO

2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

ART Nº

DATA

MAIO/2024

ESCALA

INDICADA

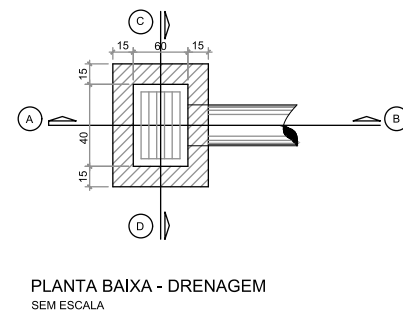
TICKET Nº

202358233

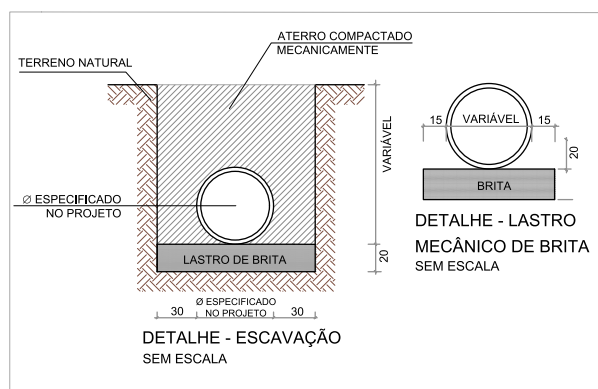
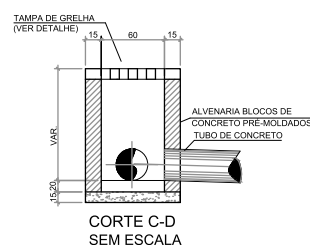
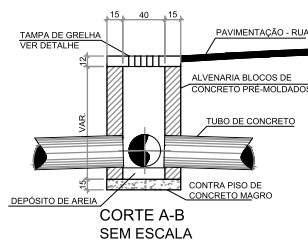
FOLHA

22

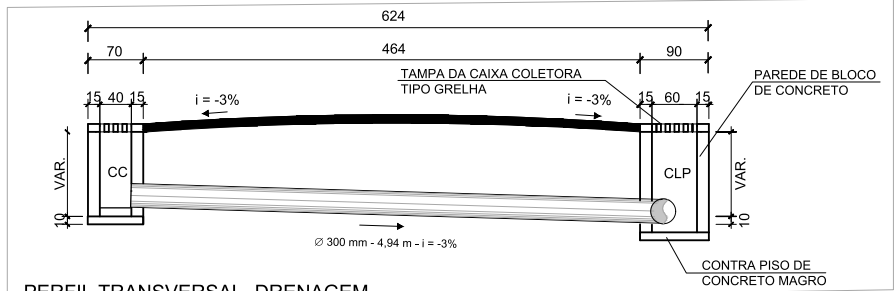
25



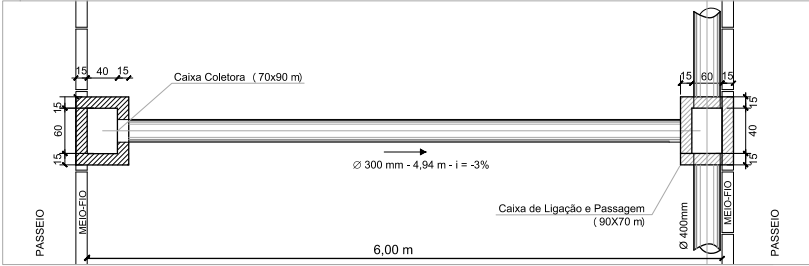
PLANTA BAIXA - DRENAGEM SEM ESCALA



 AMUREL ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL 15 de Novembro de 1889 MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO 	TÍTULO PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA CONTEÚDO DETALHAMENTO PROJETO DE DRENAGEM	ASSOCIADO MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO CNPJ/MF-82.928.672/0001-26	RESP. PROJETO JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1	
	ENDEREÇO DA OBRA LOTEAMENTO RIO SALTO TREZE DE MAIO/SC	NOME DO ARQUIVO 2024_05_21_PROJ_ Assendina_e_Outras_ TMO	DATA MAIO/2024	TICKET Nº 202358233
	DESENHO HÉRICA SERAFIM VARGAS NICOLAS CARDOSO GODINHO	ART Nº	ESCALA INDICADA	FOLHA
				23²⁵



PERFIL TRANSVERSAL- DRENAGEM
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA - DRENAGEM
SEM ESCALA

RESUMO GERAL - RUA ASSENDINA DE SOUZA VICENTE		
Especificação/ Diâmetro	Extensão	
Tubo de Concreto 0,30 m	14,82 m	
Tubo de Concreto 0,40 m	110,00 m	
Especificação	Quantidades	
Caixa Coletora 0,70m x 0,90m - tampa de grelha	03	
Caixa de Ligação e Passagem 0,90m x 0,70m - tampa de grelha	03	

RESUMO GERAL - RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA		
Especificação/ Diâmetro	Extensão	
Tubo de Concreto 0,30 m	9,88 m	
Tubo de Concreto 0,40 m	60,00 m	
Especificação	Quantidades	
Caixa Coletora 0,70m x 0,90m - tampa de grelha	02	
Caixa de Ligação e Passagem 0,90m x 0,70m - tampa de grelha	02	

RESUMO GERAL - RUA NELSON GHISI		
Especificação/ Diâmetro	Extensão	
Tubo de Concreto 0,30 m	9,88 m	
Tubo de Concreto 0,40 m	53,00 m	
Especificação	Quantidades	
Caixa Coletora 0,70m x 0,90m - tampa de grelha	02	
Caixa de Ligação e Passagem 0,90m x 0,70m - tampa de grelha	03	



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO
**PROJETO BÁSICO
DE ENGENHARIA**

CONTEÚDO
**DETALHAMENTO PROJETO
DE DRENAGEM**

DESENHO
HÉERICA SERAFIM VARGAS
NICOLAS CARDOSO GODINHO



ENDEREÇO DA OBRA
LOTEAMENTO RIO SALTO
TREZE DE MAIO/SC

NOME DO ARQUIVO
2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

ART Nº

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO
CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

ASSOCIADO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO
Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

DATA
MAIO/2024

ESCALA
INDICADA

TICKET Nº
202358233

FOLHA
24 25

					I = 124,3 mm/h					DIMENSIONAMENTO DA GALERIA					
RUA ASSENDINA SOUZA	EXTENSÃO m	COTAS		i	C	ÁREA	Σ ÁREA	Q	n	i	Øcalc	Øadot	V	Q _{max}	DESNÍVEL
		Montante	Jusante	%		(m²)	(m²)	(m³/s)		%	(m)	(m)	(m/s)	(m³/s)	(m)
8+10 - 6+0	50,00	168,50	167,08	2,84	0,35	1.500,00	1.500,00	0,018	0,013	2,84	0,13	0,40	2,752	0,335	1,420
6+0 - 3+5	55,00	167,08	165,83	2,27	0,35	1.650,00	3.150,00	0,038	0,013	2,27	0,18	0,40	2,462	0,300	1,250
3+5 - DESÁGUE	5,00	165,83	165,70	2,60	0,35	150,00	3.300,00	0,040	0,013	2,60	0,18	0,40	2,633	0,320	0,130

					I = 124,3 mm/h					DIMENSIONAMENTO DA GALERIA					
RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA	EXTENSÃO m	COTAS		i	C	ÁREA	Σ ÁREA	Q	n	i	Øcalc	Øadot	V	Q _{max}	DESNÍVEL
		Montante	Jusante	%		(m²)	(m²)	(m³/s)		%	(m)	(m)	(m/s)	(m³/s)	(m)
0+10 - 2+16	46,00	169,95	167,80	4,67	0,35	1.380,00	1.380,00	0,017	0,013	4,67	0,12	0,40	3,530	0,430	2,150
2+16 -2+2 R. ASSEND.	14,00	167,80	166,33	10,50	0,35	420,00	1.800,00	0,022	0,013	10,50	0,11	0,40	5,291	0,644	1,470

					I = 124,3 mm/h					DIMENSIONAMENTO DA GALERIA					
RUA NELSON GHISI	EXTENSÃO m	COTAS		i	C	ÁREA	Σ ÁREA	Q	n	i	Øcalc	Øadot	V	Q _{max}	DESNÍVEL
		Montante	Jusante	%		(m²)	(m²)	(m³/s)		%	(m)	(m)	(m/s)	(m³/s)	(m)
0+12 - 2+2	30,00	170,23	166,33	12,98	0,35	900,00	900,00	0,011	0,013	12,98	0,08	0,40	5,883	0,716	3,895
2+2 -2+14	12,00	166,33	166,08	2,08	0,35	360,00	1.260,00	0,015	0,013	2,08	0,13	0,40	2,357	0,287	0,250
2+14 - 3+5	11,00	166,08	165,83	2,27	0,35	330,00	1.590,00	0,019	0,013	2,27	0,14	0,40	2,462	0,300	0,250



AMUREL
Engenharia

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

DIMENSIONAMENTO PROJETO DE DRENAGEM

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

ENDERECO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DATA

MAIO/2024

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

TICKET Nº

202358233

ESCALA

INDICADA

FOLHA

25₂₅



2024_05_21_PROJ_Assendina_e_Outras_TMO

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

BAIRRO RIO SALTO - TREZE DE MAIO/SC

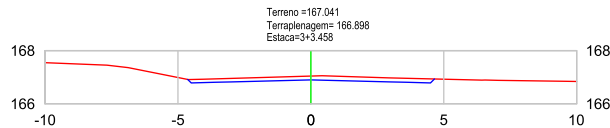


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	1.32
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	6.12
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	287.77
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	287.77

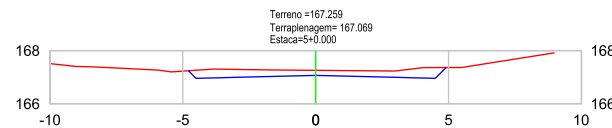


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	2.48
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	35.74
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	341.85
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	341.85

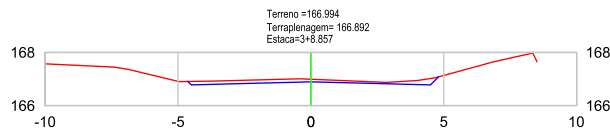


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	1.04
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	6.45
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	294.22
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	294.22

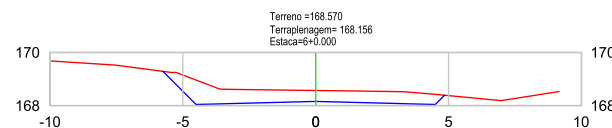


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	5.02
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	75.02
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	416.87
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	416.87

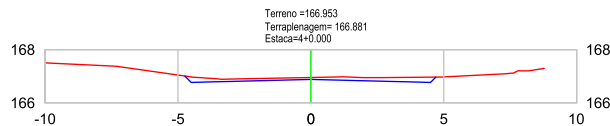


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	1.09
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	11.89
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	306.11
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	306.11

LEGENDA	
	PERFIL NATURAL
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

50 ANOS

AMUREL

50 ANOS

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

AMUREL

50 ANOS

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

SEÇÕES TRANSVERSAIS

RUA ASSENDINA

VOLUME ACUMULADO DE CORTE = 739,30 m³

VOLUME ACUMULADO DE ATERRO = 0,00 m³

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

ASSOCIADO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil

CREA/SC - 10721-1

MAIO/2024

202358233

ESCALA

1/200

FOLHA

01

04

RESP. PROJETO

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil

CREA/SC - 10721-1

TICKET Nº

202358233

ART Nº

Direitos Autorais a Amurel –Lei 9.610/98 – Art. 7º, itens X, X,I XII, XIII.

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

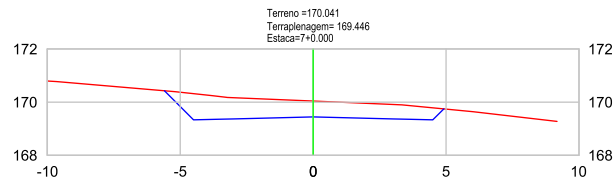


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	6.52
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	115.34
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	532.21
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	532.21

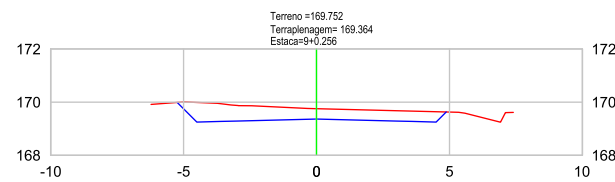


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	4.58
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	1.17
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	739.30
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	739.30

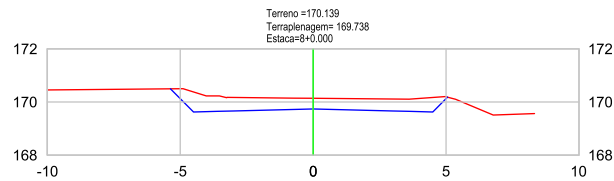


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	4.77
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	112.82
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	645.04
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	645.04

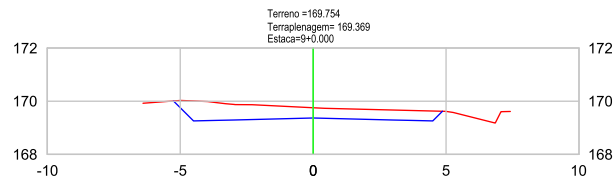


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	4.54
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	93.10
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	738.13
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	738.13

LEGENDA	
	PERFIL NATURAL
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

AMUREL

50 ANOS

50

ANOS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

50 ANOS

50

ANOS

TÍTULO

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

CONTEÚDO

SEÇÕES TRANSVERSAIS

RUA MARIA GUILHERMINA DE SOUZA

VOLUME ACUMULADO DE CORTE = 739,30 m³

VOLUME ACUMULADO DE ATERRO = 0,00 m³

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

NOME DO ARQUIVO

2024_05_24_SEC_

Ruas_Loteamento_Rio_Salto.dwg

DATA

MAIO/2024

ESCALA

1/200

TICKET Nº

202358233

FOLHA

02

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

Direitos Autorais a Amurel –Lei 9.610/98 – Art. 7º, itens X, X,I XII, XIII.

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

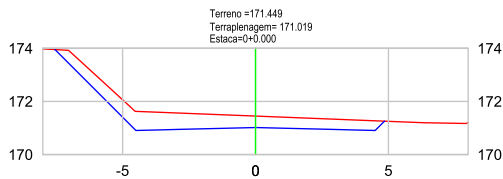


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	6.06
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	0.00
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	0.00
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	0.00

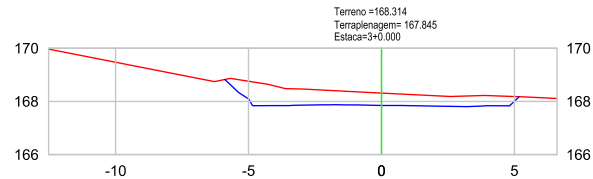


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	5.38
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	135.25
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	477.21
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	477.21

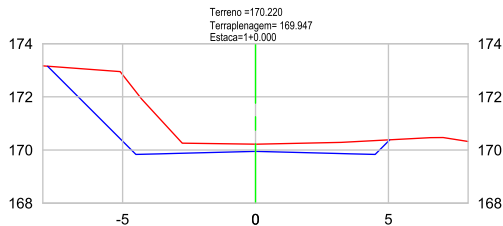


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	9.99
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	160.57
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	160.57
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	160.57

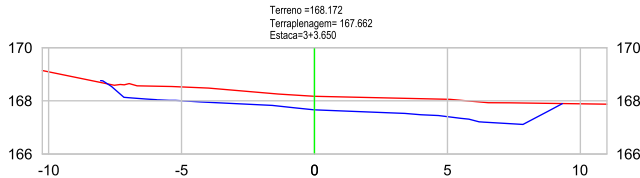


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	9.17
ÁREA ATERRO (m²)	0.01
VOLUME CORTE (m³)	26.56
VOLUME ATERRO (m³)	0.02
ACUMULADO CORTE (m³)	503.76
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.02
VOLUME TOTAL (m³)	503.74

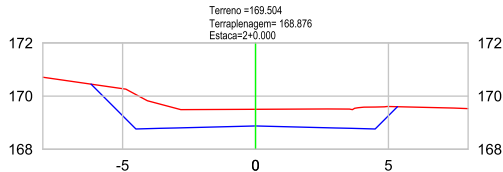


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	8.15
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	181.39
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	341.96
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	341.96

LEGENDA	
	PERFIL NATURAL
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

AMUREL

50 ANOS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

SEÇÕES TRANSVERSAIS

RUA ASSENDINA

VOLUME ACUMULADO DE CORTE = 503,76 m³

VOLUME ACUMULADO DE ATERRO = 0,02 m³

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRIKA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

TÍTULO

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil CREA/SC - 10721-1

CONTEÚDO

SEÇÕES TRANSVERSAIS

RUA ASSENDINA

VOLUME ACUMULADO DE CORTE = 503,76 m³

VOLUME ACUMULADO DE ATERRO = 0,02 m³

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRIKA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

DATA

MAIO/2024

ESCALA

1/200

TICKET Nº

202358233

FOLHA

03

Direitos Autorais a Amurel –Lei 9.610/98 – Art. 7º, itens X, X,I XII, XIII.

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

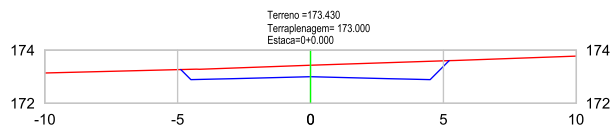


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	4.68
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	0.00
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	0.00
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	0.00

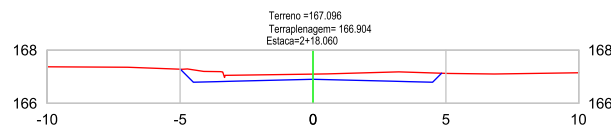


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	2.66
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	98.31
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	276.95
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	276.95

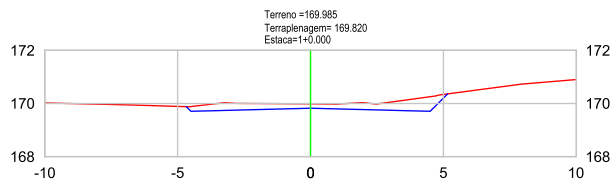


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	2.48
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	71.58
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	71.58
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	71.58

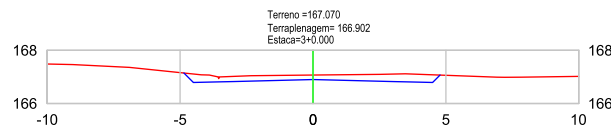


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	2.12
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	4.70
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	281.65
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	281.65

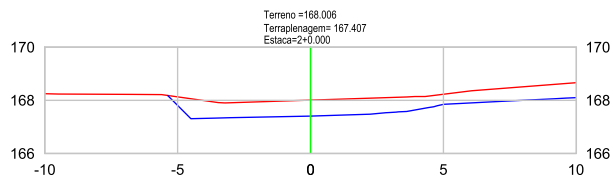


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	8.22
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	107.06
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	178.64
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	178.64

LEGENDA	
	PERFIL NATURAL
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

AMUREL

50 ANOS

50

ANOS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

SEÇÕES TRANSVERSAIS

RUA NELSON GHISI

VOLUME ACUMULADO DE CORTE = 281,65 m³

VOLUME ACUMULADO DE ATERRO = 0,00 m³

ENDEREÇO DA OBRA

LOTEAMENTO RIO SALTO

TREZE DE MAIO/SC

DESENHO

HÉRICA SERAFIM VARGAS

NICOLAS CARDOSO GODINHO

TÍTULO

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

MUNICÍPIO DE TREZE DE MAIO

CNPJ/MF-82.928.672/0001-26

NOME DO ARQUIVO

2024_05_24_SEC_Ruas_Loteamento_Rio_Salto.dwg

ART Nº

JOÃO ROBERTO SMANIA CATANEO

Engenheiro Civil

CREA/SC - 10721-1

DATA

MAIO/2024

TICKET Nº

202358233

ESCALA

1/200

FOLHA

04


e-Ciga

Assinado digitalmente por:
JOAO ROBERTO
SMANIA
CATANEO
***802.149-**
Data: 24/05/2024
16:43


Ciga

VOLNEI
FREGNA
NI:465638
81904

Assinado digitalmente por VOLNEI
FREGNANI:46563881904
ND: C=BR, OU=Presencial, OU=33442145000100, OU=AC
SyngularID Multipla, O=ICP-Brasil, CN=VOLNEI
FREGNANI:46563881904
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.06.26 09:54:48-03'00'
Foxit PDF Reader Versão:
2024.3.0

OBRA:	283 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo 'III' -Drenagem-Passeios Públicos e Sinalização Viária da Rua Assendina S. Vicente-							
ENDEREÇO:	Rua Assendina S. Vicente- Loteamento Ronaldo de Pieri-Rio Salto-Treze de Maio/SC							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
BDI:		22,00%						
BDI Equipamentos:								
BDI Diferenciado:								
BASE DO ORÇAMENTO:		Composição Própria 04/2025, SICRO/SC 01/2025, SINAPI/SC 04/2025						
ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA	UN.	QUANT.	CUSTO UN.(R\$)	BDI(%)	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							5.223,77
1.1	Placa de obra-padrão	C.P. 2752303146635 - Composição Própria 04/2025	M²	2,88	453,27	22,00	552,98	1.592,58
1.2	Locação de obra c/ uso de equipamentos topograficos-inclusive nivelador(sinapi 73686)	C.P. 2752304147245 - Composição Própria 04/2025	m²	724,79	4,11	22,00	5,01	3.631,19
2	TERRAPLENAGEM							2.641,14
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	5502109 - SICRO/SC 01/2025	m³	287,77	6,04	22,00	7,36	2.117,98
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	5914389 - SICRO/SC 01/2025	tkm	517,99	0,83	22,00	1,01	523,16
3	DRENAGEM PLUVIAL							30.122,53
3.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	4805757 - SICRO/SC 01/2025	m³	218,34	6,81	22,00	8,30	1.812,22

3.2	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	0903845 - SICRO/SC 01/2025	m³	26,77	131,94	22,00	160,96	4.308,89
3.3	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	92808 - SINAPI/SC 04/2025	M	14,10	25,76	22,00	31,42	443,02
3.4	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe PS1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 300 mm	37450 - SINAPI/SC 04/2025	M	14,10	37,45	22,00	45,68	644,08
3.5	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	92809 - SINAPI/SC 04/2025	M	110,00	35,83	22,00	43,71	4.808,10
3.6	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe PS1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 400 mm	37451 - SINAPI/SC 04/2025	M	110,00	52,29	22,00	63,79	7.016,90
3.7	Caixa de ligação/passagem 0,70x0,90 com grelha de ferro fundido(sinapi	C.P. 2752309151915 - Composição Própria 04/2025	unid	3,00	1.022,67	22,00	1.247,65	3.742,95
3.8	Caixa coletora 0,70m x 0,90m com grelha	C.P. 2752303147078 - Composição Própria 04/2025	UNID	3,00	961,63	22,00	1.173,18	3.519,54
3.9	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com compactador de solos de percussão af_08/2023	93379 - SINAPI/SC 04/2025	M3	163,47	19,19	22,00	23,41	3.826,83
4	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADOS TIPO 'III'							81.329,61
4.1	Regularização de superfície com motoniveladora	4413986 - SICRO/SC 01/2025	m²	724,79	0,07	22,00	0,08	57,98
4.2	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	92394 - SINAPI/SC 04/2025	M2	724,79	75,56	22,00	92,18	66.811,14
4.3	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	94273 - SINAPI/SC 04/2025	M	258,50	45,86	22,00	55,94	14.460,49
5	PASSEIO PÚBLICO-ACESSIBILIDADE							54.789,35
5.1	Regularização e compactação dos passeios(ref. SINAPI 74005/001)	C.P. 2752304147498 - Composição Própria 04/2025	m³	67,98	8,06	22,00	9,83	668,24
5.2	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	0903845 - SICRO/SC 01/2025	m³	13,60	131,94	22,00	160,96	2.189,05

5.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c25, acabamento convencional, não armado. af_03/2023	104626 - SINAPI/SC 04/2025	M3	27,80	838,21	22,00	1.022,61	28.428,55
5.4	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_03/2024	104658 - SINAPI/SC 04/2025	M2	90,70	140,67	22,00	171,61	15.565,02
5.5	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_03/2024	104658 - SINAPI/SC 04/2025	M2	6,74	140,67	22,00	171,61	1.156,65
5.6	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_08/2022	94995 - SINAPI/SC 04/2025	M2	56,09	99,11	22,00	120,91	6.781,84
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA							1.936,29
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							343,42
6.1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	5213400 - SICRO/SC 01/2025	m²	13,28	21,20	22,00	25,86	343,42
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							1.592,87
6.2.1	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	5213570 - SICRO/SC 01/2025	m²	0,50	458,30	22,00	559,12	279,56
6.2.2	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm	13521 - SINAPI/SC 04/2025	UN	1,00	132,00	22,00	161,04	161,04
6.2.3	Suporte de fixação para sinalização viária vertical	C.P. 2752303146969 - Composição Própria 04/2025	M	9,30	101,56	22,00	123,90	1.152,27
							TOTAL	176.042,69

OBRA:		283 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo 'III" -Drenagem-Passeios Públicos e Sinalização Viária da Rua Assendina S. Vicente-			
ENDEREÇO:		Rua Assendina S. Vicente- Loteamento Ronaldo de Pieri-Rio Salto-Treze de Maio/SC			
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO					
ITEM	SERVIÇO		PESO	VALOR(R\$)	MÊS 1
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		2,97%	5.223,77	100,00% R\$ 5.223,77
2	TERRAPLENAGEM		1,50%	2.641,14	100,00% R\$ 2.641,14
3	DRENAGEM PLUVIAL		17,11%	30.122,53	100,00% R\$ 30.122,53
4	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADOS TIPO 'III"		46,20%	81.329,61	100,00% R\$ 81.329,61
5	PASSEIO PÚBLICO-ACESSIBILIDADE		31,12%	54.789,35	100,00% R\$ 54.789,35
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		1,10%	1.936,29	100,00% R\$ 1.936,29
	TOTAL SIMPLES		100,00%	176.042,69	100,00% R\$ 176.042,69
	TOTAL ACUMULADO		100,00%	176.042,69	100,00% R\$ 176.042,69

Data de referência	Encargos sociais sem desoneração				117.57 % (HORA) - 73.10 % (MÊS)	
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO						
Empreendimento	283 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo "III" -Drenagem-Passeios Públicos e Sinalização Viária da Rua Assendina S. Vicente-Loteamento Ronaldo De Pieri-Rio Salto-Treze de Maio-SC					
Composição do Serviço						
C.P. 2752303146635 - 04/2025	PLACA DE OBRA-PADRÃO					M²
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,90000000	24,33	21,89
88315 - SINAPI/SC 04/2025	Serralheiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,23000000	33,24	7,64
4813 - SINAPI/SC 04/2025	Placa de obra (para construçao civil) em chapa galvanizada "n. 22", adesivada, de "2,4 x 1,2" m (sem postes para fixacao)	M2	INSUMO	1,00000000	400,00	400,00
5069 - SINAPI/SC 04/2025	Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	KG	INSUMO	0,80000000	17,83	14,26
4517 - SINAPI/SC 04/2025	Sarrafo "2,5 x 7,5" cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	M	INSUMO	3,75000000	2,53	9,48
					TOTAL (R\$)	453,27
C.P. 2752303146969 - 04/2025	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL					M
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88309 - SINAPI/SC 04/2025	Pedreiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,15000000	33,51	5,02
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,20000000	24,33	4,86
94962 - SINAPI/SC 04/2025	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	COMPOSIÇÃO	0,00900000	441,58	3,97
7701 - SINAPI/SC 04/2025	Tubo aço galvanizado com costura, classe media, DN 2.1/2", E = "3,65" mm, peso "6,51" kg/m (NBR 5580)	M	INSUMO	1,00000000	87,71	87,71
					TOTAL (R\$)	101,56
C.P. 2752303147078 - 04/2025	CAIXA COLETORA 0,70M X 0,90M COM GRELHA					UNID
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
25071 - SINAPI/SC 04/2025	Bloco de concreto estrutural 9 x 19 x 39 cm, fbk 4,5 MPa (NBR 6136)	UN	INSUMO	61,00000000	3,37	205,57
88309 - SINAPI/SC 04/2025	Pedreiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	4,90000000	33,51	164,19
94964 - SINAPI/SC 04/2025	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	COMPOSIÇÃO	0,09000000	524,25	47,18
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	5,15000000	24,33	125,29
88628 - SINAPI/SC 04/2025	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	COMPOSIÇÃO	0,01500000	615,43	9,23
97086 - SINAPI/SC 04/2025	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2021	M2	COMPOSIÇÃO	0,48000000	187,86	90,17
2752501200561 - Cotação 01/2025	Tampa grelha de ferro 40x70cm	UN	INSUMO	1,00000000	320,00	320,00
					TOTAL (R\$)	961,63
C.P. 2752304147245 - 04/2025	LOCAÇÃO DE OBRA C/ USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS-INCLUSIVE NIVELADOR(SINAPI 73686)					m²
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88253 - SINAPI/SC 04/2025	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,20000000	15,16	3,03
88288 - SINAPI/SC 04/2025	Nivelador com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,02500000	24,16	0,60
5074 - SINAPI/SC 04/2025	Prego de aço polido com cabeça 15 x 18 (1 1/2 x 13)	KG	INSUMO	0,01200000	19,60	0,23
7247 - SINAPI/SC 04/2025	Locacao de teodolito eletrónico, precisao angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripe	H	INSUMO	0,10000000	2,59	0,25

						TOTAL (R\$)	4,11
C.P. 2752304147498 - 04/2025	Regularização e Compactação dos Passeios(Ref. Sinapi 74005/001)						m³
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)	
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,25000000	24,33	6,08	
91277 - SINAPI/SC 04/2025	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência 5,5 CV - CHP diurno. af_08/2015	CHP	COMPOSIÇÃO	0,12500000	10,86	1,35	
91278 - SINAPI/SC 04/2025	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência 5,5 CV - CHI diurno. af_08/2015	CHI	COMPOSIÇÃO	0,87500000	0,72	0,63	
						TOTAL (R\$)	8,06
C.P. 2752309151915 - 04/2025	Caixa de Ligação/Passagem 0,70x0,90 com grelha de ferro fundido(SINAPI						unid
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)	
88309 - SINAPI/SC 04/2025	Pedreiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	4,90000000	33,51	164,19	
94964 - SINAPI/SC 04/2025	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	COMPOSIÇÃO	0,17000000	524,25	89,12	
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	5,15000000	24,33	125,29	
88628 - SINAPI/SC 04/2025	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	COMPOSIÇÃO	0,01400000	615,43	8,61	
97086 - SINAPI/SC 04/2025	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2021	M2	COMPOSIÇÃO	1,19000000	187,86	223,55	
25071 - SINAPI/SC 04/2025	Bloco de concreto estrutural 9 x 19 x 39 cm, fbk 4,5 MPa (NBR 6136)	UN	INSUMO	59,00000000	3,37	198,83	
C.P. 2752309151903 - Composição Própria 04/2025	Grelha de aço para caixas ligação/passagem/coletoras	unid	COMPOSIÇÃO	1,00000000	213,08	213,08	
						TOTAL (R\$)	1022,67
C.P. 2752309151903 - 04/2025	Grelha de aço para caixas ligação/passagem/coletoras						unid
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)	
4777 - SINAPI/SC 04/2025	Cantoneira aco abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4"	KG	INSUMO	9,87170000	8,02	79,17	
43056 - SINAPI/SC 04/2025	Aco CA-50, 20,0 mm ou 25,0 mm, vergalhao	KG	INSUMO	6,62860000	8,14	53,96	
88317 - SINAPI/SC 04/2025	Soldador com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	1,00000000	33,87	33,87	
98746 - SINAPI/SC 04/2025	Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=1/4". af_06/2018	M	COMPOSIÇÃO	0,65000000	70,91	46,09	
						TOTAL (R\$)	213,08
Responsável técnico pelos itens:							



OBRA:	285 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo 'III' -Drenagem-Passeios Públicos e Sinalização Viária da Rua Maria Guilhermina de Souza-							
ENDEREÇO:	Rua Maria Guilhermina de Souza-Loteamento Ronaldo De Pieri-Rio Salto-Treze de Maio-SC							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
BDI:		22,00%						
BDI Equipamentos:								
BDI Diferenciado:								
BASE DO ORÇAMENTO:		Composição Própria 04/2025, SICRO/SC 01/2025, SINAPI/SC 04/2025						
ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA	UN.	QUANT.	CUSTO UN.(R\$)	BDI(%)	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.862,06
1.1	Locação de obra c/ uso de equipamentos topograficos-inclusive nivelador(sinapi 73686)	C.P. 2752304147245 - Composição Própria 04/2025	m²	371,67	4,11	22,00	5,01	1.862,06
2	TERRAPLENAGEM							4.623,50
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	5502109 - SICRO/SC 01/2025	m³	503,76	6,04	22,00	7,36	3.707,67
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	5914389 - SICRO/SC 01/2025	tkm	906,77	0,83	22,00	1,01	915,83
3	DRENAGEM PLUVIAL							17.616,09
3.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	4805757 - SICRO/SC 01/2025	m³	123,76	6,81	22,00	8,30	1.027,20
3.2	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	0903845 - SICRO/SC 01/2025	m³	14,94	131,94	22,00	160,96	2.404,74

3.3	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	92808 - SINAPI/SC 04/2025	M	9,40	25,76	22,00	31,42	295,34
3.4	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe PS1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 300 mm	37450 - SINAPI/SC 04/2025	M	9,40	37,45	22,00	45,68	429,39
3.5	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	92809 - SINAPI/SC 04/2025	M	60,00	35,83	22,00	43,71	2.622,60
3.6	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe PS1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 400 mm	37451 - SINAPI/SC 04/2025	M	60,00	52,29	22,00	63,79	3.827,40
3.7	Caixa de ligação/passagem 0,70x0,90 com grelha de ferro fundido(sinapi	C.P. 2752309151915 - Composição Própria 04/2025	unid	2,00	1.022,67	22,00	1.247,65	2.495,30
3.8	Caixa coletora 0,70m x 0,90m com grelha	C.P. 2752303147078 - Composição Própria 04/2025	UNID	2,00	961,63	22,00	1.173,18	2.346,36
3.9	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com compactador de solos de percussão af_08/2023	93379 - SINAPI/SC 04/2025	M3	92,60	19,19	22,00	23,41	2.167,76
4	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADOS TIPO 'III'							41.530,02
4.1	Regularização de superfície com motoniveladora	4413986 - SICRO/SC 01/2025	m²	371,67	0,07	22,00	0,08	29,73
4.2	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	92394 - SINAPI/SC 04/2025	M2	371,67	75,56	22,00	92,18	34.260,54
4.3	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, conecccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016	94273 - SINAPI/SC 04/2025	M	129,42	45,86	22,00	55,94	7.239,75
5	PASSEIO PÚBLICO-ACESSIBILIDADE							25.826,60
5.1	Regularização e compactação dos passeios(ref. SINAPI 74005/001)	C.P. 2752304147498 - Composição Própria 04/2025	m³	33,21	8,06	22,00	9,83	326,45
5.2	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	0903845 - SICRO/SC 01/2025	m³	6,64	131,94	22,00	160,96	1.068,77
5.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c25, acabamento convencional, não armado. af_03/2023	104626 - SINAPI/SC 04/2025	M3	14,91	838,21	22,00	1.022,61	15.247,11

5.4	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_03/2024	104658 - SINAPI/SC 04/2025	M2	41,87	140,67	22,00	171,61	7.185,31
5.5	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_03/2024	104658 - SINAPI/SC 04/2025	M2	5,73	140,67	22,00	171,61	983,32
5.6	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_08/2022	94995 - SINAPI/SC 04/2025	M2	8,40	99,11	22,00	120,91	1.015,64
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA							3.379,54
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							343,42
6.1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	5213400 - SICRO/SC 01/2025	m²	13,28	21,20	22,00	25,86	343,42
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							3.036,12
6.2.1	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	5213445 - SICRO/SC 01/2025	un	1,00	446,46	22,00	544,68	544,68
6.2.2	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	5213856 - SICRO/SC 01/2025	un	1,00	421,71	22,00	514,48	514,48
6.2.3	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	5213570 - SICRO/SC 01/2025	m²	0,50	458,30	22,00	559,12	279,56
6.2.4	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm	13521 - SINAPI/SC 04/2025	UN	1,00	132,00	22,00	161,04	161,04
6.2.5	Suporte de fixação para sinalização viária vertical	C.P. 2752303146969 - Composição Própria 04/2025	M	12,40	101,56	22,00	123,90	1.536,36
							TOTAL	94.837,81

OBRA:		285 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo 'III" -Drenagem-Passeios Públicos e Sinalização Viária da Rua Maria Guilhermina de					
ENDEREÇO:		Rua Maria Guilhermina de Souza-Loteamento Ronaldo De Pieri-Rio Salto-Treze de Maio-SC					
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO							
RESPONSÁVEL TÉCNICO:							
ITEM	SERVIÇO				PESO	VALOR(R\$)	MÊS 1
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				1,96%	1.862,06	100,00% R\$ 1.862,06
2	TERRAPLENAGEM				4,88%	4.623,50	100,00% R\$ 4.623,50
3	DRENAGEM PLUVIAL				18,57%	17.616,09	100,00% R\$ 17.616,09
4	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADOS TIPO 'III"				43,79%	41.530,02	100,00% R\$ 41.530,02
5	PASSEIO PÚBLICO-ACESSIBILIDADE				27,23%	25.826,60	100,00% R\$ 25.826,60
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				3,56%	3.379,54	100,00% R\$ 3.379,54
	TOTAL SIMPLES				100,00%	94.837,81	100,00% R\$ 94.837,81
	TOTAL ACUMULADO				100,00%	94.837,81	100,00% R\$ 94.837,81

Data de referência	Encargos sociais sem desoneração			117.57 % (HORA) - 73.10 % (MÊS)		
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO						
Empreendimento	285 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo "III" -Drenagem-Passeios Públicos e Sinalização Viária da Rua Maria Guilhermina de Souza-Loteamento Ronaldo De Pieri-Rio Salto-Treze de Maio-SC					
Composição do Serviço						
C.P. 2752303146969 - 04/2025	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL					M
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88309 - SINAPI/SC 04/2025	Pedreiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,15000000	33,51	5,02
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,20000000	24,33	4,86
94962 - SINAPI/SC 04/2025	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	COMPOSIÇÃO	0,00900000	441,58	3,97
7701 - SINAPI/SC 04/2025	Tubo aco galvanizado com costura, classe media, DN 2.1/2", E = "3,65" mm, peso "6,51" kg/m (NBR 5580)	M	INSUMO	1,00000000	87,71	87,71
					TOTAL (R\$)	101,56
C.P. 2752303147078 - 04/2025	CAIXA COLETORA 0,70M X 0,90M COM GRELHA					UNID
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
25071 - SINAPI/SC 04/2025	Bloco de concreto estrutural 9 x 19 x 39 cm, fbk 4,5 MPa (NBR 6136)	UN	INSUMO	61,00000000	3,37	205,57
88309 - SINAPI/SC 04/2025	Pedreiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	4,90000000	33,51	164,19
94964 - SINAPI/SC 04/2025	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	COMPOSIÇÃO	0,09000000	524,25	47,18
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	5,15000000	24,33	125,29
88628 - SINAPI/SC 04/2025	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	COMPOSIÇÃO	0,01500000	615,43	9,23
97086 - SINAPI/SC 04/2025	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2021	M2	COMPOSIÇÃO	0,48000000	187,86	90,17
2752501200561 - Cotação 04/2025	Tampa grelha de ferro 40x70cm	UN	INSUMO	1,00000000	320,00	320,00
					TOTAL (R\$)	961,63
C.P. 2752304147245 - 04/2025	LOCAÇÃO DE OBRA C/ USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS-INCLUSIVE NIVELADOR(SINAPI 73686)					m²
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88253 - SINAPI/SC 04/2025	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,20000000	15,16	3,03
88288 - SINAPI/SC 04/2025	Nivelador com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,02500000	24,16	0,60
5074 - SINAPI/SC 04/2025	Prego de aco polido com cabeça 15 x 18 (1 1/2 x 13)	KG	INSUMO	0,01200000	19,60	0,23
7247 - SINAPI/SC 04/2025	Locacao de teodolito eletronico, precisao angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripe	H	INSUMO	0,10000000	2,59	0,25
					TOTAL (R\$)	4,11
C.P. 2752304147498 - 04/2025	Regularização e Compactação dos Passeios(Ref. Sinapi 74005/001)					m³
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,25000000	24,33	6,08
91277 - SINAPI/SC 04/2025	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência 5,5 CV - CHP diurno. af_08/2015	CHP	COMPOSIÇÃO	0,12500000	10,86	1,35
91278 - SINAPI/SC 04/2025	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência 5,5 CV - CHI diurno. af_08/2015	CHI	COMPOSIÇÃO	0,87500000	0,72	0,63
					TOTAL (R\$)	8,06

C.P. 2752309151915 - 04/2025	Caixa de Ligação/Passagem 0,70x0,90 com grelha de ferro fundido(SINAPI)					unid
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88309 - SINAPI/SC 04/2025	Pedreiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	4,90000000	33,51	164,19
94964 - SINAPI/SC 04/2025	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	COMPOSIÇÃO	0,17000000	524,25	89,12
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	5,15000000	24,33	125,29
88628 - SINAPI/SC 04/2025	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	COMPOSIÇÃO	0,01400000	615,43	8,61
97086 - SINAPI/SC 04/2025	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2021	M2	COMPOSIÇÃO	1,19000000	187,86	223,55
25071 - SINAPI/SC 04/2025	Bloco de concreto estrutural 9 x 19 x 39 cm, fbk 4,5 MPa (NBR 6136)	UN	INSUMO	59,00000000	3,37	198,83
C.P. 2752309151903 - Composição Própria 04/2025	Grelha de aço para caixas ligação/passagem/coletoras	unid	COMPOSIÇÃO	1,00000000	213,08	213,08
					TOTAL (R\$)	1022,67
C.P. 2752309151903 - 04/2025	Grelha de aço para caixas ligação/passagem/coletoras					unid
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
4777 - SINAPI/SC 04/2025	Cantoneira aco abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4"	KG	INSUMO	9,87170000	8,02	79,17
43056 - SINAPI/SC 04/2025	Aco CA-50, 20,0 mm ou 25,0 mm, vergalhao	KG	INSUMO	6,62860000	8,14	53,96
88317 - SINAPI/SC 04/2025	Soldador com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	1,00000000	33,87	33,87
98746 - SINAPI/SC 04/2025	Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=1/4". af_06/2018	M	COMPOSIÇÃO	0,65000000	70,91	46,09
					TOTAL (R\$)	213,08
Responsável técnico pelos ítems:						



OBRA:	284 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo 'III' -Drenagem-Passeios Públicos e Sinalização Viária da Rua Nelson Ghisi-Loteamento							
ENDEREÇO:	Rua Nelson Ghisi-Loteamento Ronaldo De Pieri-Rio Salto-Treze de Maio-SC							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
BDI:	22,00%							
BDI Equipamentos:								
BDI Diferenciado:								
BASE DO ORÇAMENTO:	Composição Própria 04/2025, SICRO/SC 01/2025, SINAPI/SC 04/2025							
RESPONSÁVEL TÉCNICO:								
ART:								
ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA	UN.	QUANT.	CUSTO UN.(R\$)	BDI(%)	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.866,32
1.1	Locação de obra c/ uso de equipamentos topograficos-inclusive nivelador(sinapi 73686)	C.P. 2752304147245 - Composição Própria 04/2025	m²	372,52	4,11	22,00	5,01	1.866,32
2	TERRAPLENAGEM							4.144,13
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	5502109 - SICRO/SC 01/2025	m³	451,53	6,04	22,00	7,36	3.323,26
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	5914389 - SICRO/SC 01/2025	tkm	812,75	0,83	22,00	1,01	820,87
3	DRENAGEM PLUVIAL							17.640,90
3.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	4805757 - SICRO/SC 01/2025	m³	115,24	6,81	22,00	8,30	956,49

3.2	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	0903845 - SICRO/SC 01/2025	m³	13,42	131,94	22,00	160,96	2.160,08
3.3	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	92808 - SINAPI/SC 04/2025	M	9,40	25,76	22,00	31,42	295,34
3.4	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe PS1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 300 mm	37450 - SINAPI/SC 04/2025	M	9,40	37,45	22,00	45,68	429,39
3.5	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	92809 - SINAPI/SC 04/2025	M	53,00	35,83	22,00	43,71	2.316,63
3.6	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe PS1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 400 mm	37451 - SINAPI/SC 04/2025	M	53,00	52,29	22,00	63,79	3.380,87
3.7	Caixa de ligação/passagem 0,70x0,90 com grelha de ferro fundido(sinapi	C.P. 2752309151915 - Composição Própria 04/2025	unid	3,00	1.022,67	22,00	1.247,65	3.742,95
3.8	Caixa coletora 0,70m x 0,90m com grelha	C.P. 2752303147078 - Composição Própria 04/2025	UNID	2,00	961,63	22,00	1.173,18	2.346,36
3.9	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com compactador de solos de percussão af_08/2023	93379 - SINAPI/SC 04/2025	M3	85,98	19,19	22,00	23,41	2.012,79
4	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADOS TIPO 'III'							41.270,00
4.1	Regularização de superfície com motoniveladora	4413986 - SICRO/SC 01/2025	m²	372,52	0,07	22,00	0,08	29,80
4.2	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	92394 - SINAPI/SC 04/2025	M2	372,52	75,56	22,00	92,18	34.338,89
4.3	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	94273 - SINAPI/SC 04/2025	M	123,37	45,86	22,00	55,94	6.901,31
5	PASSEIO PÚBLICO-ACESSIBILIDADE							24.788,49
5.1	Regularização e compactação dos passeios(ref. SINAPI 74005/001)	C.P. 2752304147498 - Composição Própria 04/2025	m³	30,48	8,06	22,00	9,83	299,61
5.2	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	0903845 - SICRO/SC 01/2025	m³	6,10	131,94	22,00	160,96	981,85

5.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c25, acabamento convencional, não armado. af_03/2023	104626 - SINAPI/SC 04/2025	M3	12,86	838,21	22,00	1.022,61	13.150,76
5.4	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_03/2024	104658 - SINAPI/SC 04/2025	M2	39,45	140,67	22,00	171,61	6.770,01
5.5	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_03/2024	104658 - SINAPI/SC 04/2025	M2	7,18	140,67	22,00	171,61	1.232,15
5.6	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_08/2022	94995 - SINAPI/SC 04/2025	M2	19,47	99,11	22,00	120,91	2.354,11
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA							3.379,54
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							343,42
6.1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	5213400 - SICRO/SC 01/2025	m²	13,28	21,20	22,00	25,86	343,42
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							3.036,12
6.2.1	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	5213445 - SICRO/SC 01/2025	un	1,00	446,46	22,00	544,68	544,68
6.2.2	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	5213856 - SICRO/SC 01/2025	un	1,00	421,71	22,00	514,48	514,48
6.2.3	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	5213570 - SICRO/SC 01/2025	m²	0,50	458,30	22,00	559,12	279,56
6.2.4	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm	13521 - SINAPI/SC 04/2025	UN	1,00	132,00	22,00	161,04	161,04
6.2.5	Suporte de fixação para sinalização viária vertical	C.P. 2752303146969 - Composição Própria 04/2025	M	12,40	101,56	22,00	123,90	1.536,36
							TOTAL	93.089,38

OBRA:	284 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo 'III" -Drenagem-Passeios Públicos e Sinalização Viária da Rua Nelson Ghisi-				
ENDEREÇO:	Rua Nelson Ghisi-Loteamento Ronaldo De Pieri-Rio Salto-Treze de Maio-SC				
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO					
ITEM	SERVIÇO	PESO	VALOR(R\$)	MÊS 1	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,00%	1.866,32	100,00%	R\$ 1.866,32
2	TERRAPLENAGEM	4,45%	4.144,13	100,00%	R\$ 4.144,13
3	DRENAGEM PLUVIAL	18,95%	17.640,90	100,00%	R\$ 17.640,90
4	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADOS TIPO 'III"	44,33%	41.270,00	100,00%	R\$ 41.270,00
5	PASSEIO PÚBLICO-ACESSIBILIDADE	26,63%	24.788,49	100,00%	R\$ 24.788,49
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	3,63%	3.379,54	100,00%	R\$ 3.379,54
	TOTAL SIMPLES	100,00%	93.089,38	100,00%	R\$ 93.089,38
	TOTAL ACUMULADO	100,00%	93.089,38	100,00%	R\$ 93.089,38

Data de referência				Encargos sociais sem desoneração	117.57 % (HORA) - 73.10 % (MÊS)	
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO						
Empreendimento		284 - Projeto de Pavimentação com Intertravados tipo "III" -Drenagem-Passeios Públicos e Sinalização Viária da Rua Nelson Ghisi-Loteamento Ronaldo De Pieri-Rio Salto-Treze de Maio-SC				
Composição do Serviço						
C.P. 2752303146969 - 04/2025	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL					M
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88309 - SINAPI/SC 04/2025	Pedreiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,15000000	33,51	5,02
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,20000000	24,33	4,86
94962 - SINAPI/SC 04/2025	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	COMPOSIÇÃO	0,00900000	441,58	3,97
7701 - SINAPI/SC 04/2025	Tubo aco galvanizado com costura, classe media, DN 2.1/2", E = "3,65" mm, peso "6,51" kg/m (NBR 5580)	M	INSUMO	1,00000000	87,71	87,71
					TOTAL (R\$)	101,56
C.P. 2752303147078 - 04/2025	CAIXA COLETORA 0,70M X 0,90M COM GRELHA					UNID
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
25071 - SINAPI/SC 04/2025	Bloco de concreto estrutural 9 x 19 x 39 cm, fbk 4,5 MPa (NBR 6136)	UN	INSUMO	61,00000000	3,37	205,57
88309 - SINAPI/SC 04/2025	Pedreiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	4,90000000	33,51	164,19
94964 - SINAPI/SC 04/2025	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	COMPOSIÇÃO	0,09000000	524,25	47,18
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	5,15000000	24,33	125,29
88628 - SINAPI/SC 04/2025	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	COMPOSIÇÃO	0,01500000	615,43	9,23
97086 - SINAPI/SC 04/2025	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2021	M2	COMPOSIÇÃO	0,48000000	187,86	90,17
2752501200561 - Cotação 01/2025	Tampa grelha de ferro 40x70cm	UN	INSUMO	1,00000000	320,00	320,00
					TOTAL (R\$)	961,63
C.P. 2752304147245 - 04/2025	LOCAÇÃO DE OBRA C/ USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS-INCLUSIVE NIVELADOR(SINAPI 73686)					m²
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88253 - SINAPI/SC 04/2025	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,20000000	15,16	3,03
88288 - SINAPI/SC 04/2025	Nivelador com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,02500000	24,16	0,60
5074 - SINAPI/SC 04/2025	Prego de aco polido com cabeça 15 x 18 (1 1/2 x 13)	KG	INSUMO	0,01200000	19,60	0,23
7247 - SINAPI/SC 04/2025	Locacao de teodolito eletronico, precisao angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripe	H	INSUMO	0,10000000	2,59	0,25
					TOTAL (R\$)	4,11
C.P. 2752304147498 - 04/2025	Regularização e Compactação dos Passeios(Ref. Sinapi 74005/001)					m³
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	0,25000000	24,33	6,08
91277 - SINAPI/SC 04/2025	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência 5,5 CV - CHP diurno. af_08/2015	CHP	COMPOSIÇÃO	0,12500000	10,86	1,35
91278 - SINAPI/SC 04/2025	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência 5,5 CV - CHI diurno. af_08/2015	CHI	COMPOSIÇÃO	0,87500000	0,72	0,63
					TOTAL (R\$)	8,06

C.P. 2752309151915 - 04/2025	Caixa de Ligação/Passagem 0,70x0,90 com grelha de ferro fundido(SINAPI					unid
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
88309 - SINAPI/SC 04/2025	Pedreiro com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	4,90000000	33,51	164,19
94964 - SINAPI/SC 04/2025	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	M3	COMPOSIÇÃO	0,17000000	524,25	89,12
88316 - SINAPI/SC 04/2025	Servente com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	5,15000000	24,33	125,29
88628 - SINAPI/SC 04/2025	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	COMPOSIÇÃO	0,01400000	615,43	8,61
97086 - SINAPI/SC 04/2025	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2021	M2	COMPOSIÇÃO	1,19000000	187,86	223,55
25071 - SINAPI/SC 04/2025	Bloco de concreto estrutural 9 x 19 x 39 cm, fbk 4,5 MPa (NBR 6136)	UN	INSUMO	59,00000000	3,37	198,83
C.P. 2752309151903 - Composição Própria 04/2025	Grelha de aço para caixas ligação/passagem/coletoras	unid	COMPOSIÇÃO	1,00000000	213,08	213,08
					TOTAL (R\$)	1022,67

C.P. 2752309151903 - 04/2025	Grelha de aço para caixas ligação/passagem/coletoras					unid
Referência	Descrição dos Serviços	Unidade	Tipo	Coef.	Unitário (R\$)	Total (R\$)
4777 - SINAPI/SC 04/2025	Cantoneira aco abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4"	KG	INSUMO	9,87170000	8,02	79,17
43056 - SINAPI/SC 04/2025	Aco CA-50, 20,0 mm ou 25,0 mm, vergalhao	KG	INSUMO	6,62860000	8,14	53,96
88317 - SINAPI/SC 04/2025	Soldador com encargos complementares	H	COMPOSIÇÃO	1,00000000	33,87	33,87
98746 - SINAPI/SC 04/2025	Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=1/4". af_06/2018	M	COMPOSIÇÃO	0,65000000	70,91	46,09
					TOTAL (R\$)	213,08

Responsável técnico pelos ítems:

