

# **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

**RUA JACÓ GHIZONI**

**BAIRRO: CENTRO**

**EXTENSÃO: 120,81m**

**VOLUME UNICO:**

- RELATÓRIO DO PROJETO EXECUTIVO;**
- ORÇAMENTO;**
- PROJETO BÁSICO EXECUTIVO.**

**AGOSTO DE 2021**



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MAPA DE SITUAÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b> .....	<b>7</b>
3.1	PROJETO GEOMÉTRICO .....	7
3.2	SERVIÇOS PRELIMINARES .....	7
3.2.1	Placa de Obra .....	7
3.2.2	Remoção de lajota .....	7
3.3	TERRAPLENAGEM .....	7
3.3.1	Corte e transporte do material .....	8
3.3.2	Aterro .....	8
3.3.3	Bota fora .....	8
3.4	DRENAGEM .....	8
3.4.1	Galerias Tubulares de Concreto .....	8
3.4.2	Caixas Coletoras com Grelha .....	9
3.4.3	Prolongamento de Caixa de Esgoto .....	9
3.4.4	Meio-fio de concreto pré-moldado .....	10
3.5	PAVIMENTAÇÃO .....	10
3.5.1	Regularização do subleito .....	10
3.5.2	Reforço de subleito com Seixo Bruto .....	10
3.5.3	Base de Brita Graduada .....	11
3.5.4	Imprimação .....	11
3.5.5	Pintura de Ligação .....	11
3.5.6	Revestimento Asfáltico .....	12
3.6	PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE .....	13
3.6.1	Calçadas com acessibilidade .....	13
3.7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	14
3.7.1	Realocação de Postes .....	14
3.7.2	Remoção de calçada .....	14
3.8	SINALIZAÇÃO .....	14
3.8.1	Sinalização vertical .....	14
3.8.2	Sinalização horizontal .....	15



3.8.3	Sinalização de obra .....	15
4	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	15
5	BOLETIM DE SONDAAGEM.....	17
6	ORÇAMENTO .....	18
7	PROJETO BÁSICO EXECUTIVO.....	19

Assinado eletronicamente por JONAS BUZANELO.  
Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse <https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574d09fe-6eab-414e-a194-115924315e42>.



## 1 APRESENTAÇÃO

O Presente volume, denominado **Volume Único - Relatório do Projeto Básico, Orçamento e Projeto Básico Executivo** é o Projeto Básico de Engenharia da **Rua Jacó Ghizoni**, localizada no município de Braço do Norte, Santa Catarina.

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





**Rua Jacó Ghizoni**



**Rua Jacó Ghizoni**






## 2 MAPA DE SITUAÇÃO





Revisão nº	Descrição	Data

 <p>ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA REGISTRO CREAS: 118.670-8 - REGISTRO CAU: 22399-9</p>	<p>TÍTULO ASSOCIADO</p> <p><b>PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA</b></p>	<p>RESP. PROJETO</p> <p><b>JONAS BUZANELO</b> Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2</p>
	<p>CONTEÚDO</p> <p><b>MAPA DE SITUAÇÃO</b></p>	<p>MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE CNPJ/MF-82.926.551/0001-45</p>
<p>REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE</p> 	<p>ENDEREÇO DA OBRA</p> <p>RUA JACÓ GHIZONI BAIRRO CENTRO</p>	<p>TICKET Nº</p> <p>202458611</p>
	<p>DESENHO</p> <p><b>GABRIELA C. FARIAS</b> Desenhista</p>	<p>ESCALA</p> <p>SEM ESCALA</p>
<p>50 ANOS 1970-2020</p>	<p>ART Nº</p>	<p>FOLHA</p> <p><b>01</b><sub>01</sub></p>

Assinado eletronicamente por: JONAS BUZANELO  
Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574d09fe-6eab-414e-a194-115924315e42

### 3 MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução dos serviços de terraplenagem, drenagem e pavimentação com revestimento em Concreto Asfáltico Usinado a Quente, na Rua Jacó Ghizoni, no Bairro Centro, no município de Braço do Norte, SC.

#### 3.1 PROJETO GEOMÉTRICO

Com os dados de campo, desenhou-se o perfil do terreno pelo eixo da rua, e a partir desse, projetou-se o greide final do pavimento. O greide foi projetado com a mesma cota do pavimento existente, tendo em vista que o mesmo atendia as necessidades dos imóveis.

#### 3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 3.2.1 Placa de Obra

A placa de obra deverá ser feita em chapa aço galvanizado, com as dimensões de 2,40 x 1,20 m, conforme modelo atual definido pelo Manual de Placas de Obras da Caixa Econômica Federal. A mesma deverá ser instalada em local de fácil visibilidade para a população.

##### 3.2.2 Remoção de lajota

O pavimento existente em lajotas deverá ser removido conforme indicações no Projeto Geométrico, sendo este serviço de responsabilidade da CONTRATADA.

#### 3.3 TERRAPLENAGEM

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





Todos os serviços de topografia são da responsabilidade da Contratada. O material escavado foi classificado como sendo de primeira categoria.

### 3.3.1 Corte e transporte do material

O material deverá ser escavado de acordo com o perfil longitudinal de terraplanagem, observando a seção transversal, no qual apresenta os locais onde os cortes devem ser executados. Todo o material escavado deverá ser transportado para bota fora.

### 3.3.2 Aterro

Deverá ser analisado o perfil longitudinal de terraplanagem, bem como as seções transversais, verificando assim, os locais que necessitam de aterro.

### 3.3.3 Bota fora

O material de corte foi considerável inservível, portanto, não será reaproveitado para aplicação direta na obra, devendo ser transportado para local previamente definido e aprovado pela fiscalização.

Locais que apresentem fisionomias vegetais protegidas em lei, como áreas de preservação permanente (APP), não poderão ser utilizados como bota fora, igualmente em espaços que sejam habitats preferenciais, áreas de reprodução, etc. de fauna local.

Também não poderão ser usados como bota fora lugares que estejam sujeitos a inundações, que apresentem lençol freático aflorante, que não possuam licenciamento e que se situam perto a nascentes de cursos d'água.

## 3.4 DRENAGEM

A drenagem do projeto consiste na execução de galerias longitudinais e transversais, caixas coletoras com grelha, caixas de ligação e passagem e meio-fio, conforme projeto. Deverão ser obedecidas as Especificações de Serviço do DNIT, para os serviços de bueiros e drenagem.

### 3.4.1 Galerias Tubulares de Concreto

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



Os tubos da drenagem deverão ser assentados sobre lastro de brita com espessura de 10 cm, em perfeito alinhamento e nivelamento.

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

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

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

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

### **3.4.2 Caixas Coletoras com Grelha**

Deverão ser executadas com blocos de concreto, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nas dimensões conforme projeto.

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

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

A tampa de acesso ao fundo da caixa será em concreto e conforme dimensões indicadas em projeto.

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

A ligação da caixa com a galeria deverá ser com tubo de concreto de diâmetro conforme projeto, com acabamento interno e rejuntado com argamassa no traço 1:3.

A Contratada fornecerá as grelhas em ferro fundido de 0,475 x 0,75 m conforme projeto anexo.

### **3.4.3 Prolongamento de Caixa de Esgoto**

As caixas de esgoto deverão ser prolongadas até o nível do pavimento final. O prolongamento do anel deverá ser executado em concreto nivelado e desempenado, com



resistência de 20 Mpa. Todas as caixas prolongadas, deverão ser reaproveitadas as tampas.

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

Os meios-fios de 12/10 x 30 x 100 cm, deverão estar com alinhamentos perfeitos e assentados sobre uma base regularizada, devendo as juntas não ultrapassar 1,50 cm.

O rejunte será com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 com resistência de 15 MPa, desde a base até o topo do meio-fio.

As juntas deverão ser previamente molhadas e estarem limpas de impurezas.

O meio-fio será protegido com encosto de argila, cujo material será fornecido pela Contratada.

## 3.5 PAVIMENTAÇÃO

### 3.5.1 Regularização do subleito

Após a terraplenagem, todo o subleito deverá ser regularizado e nivelado de acordo com projeto geométrico, tanto no sentido longitudinal quanto no transversal e compactado, até atingir 100% do Proctor Normal.

Onde a altura de aterro for inferior a 20 (vinte) cm o local deverá ser escarificado no mínimo uma espessura de 15 (quinze) cm, para uma melhor homogeneização do material.

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

Estes serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

### 3.5.2 Reforço de subleito com Seixo Bruto

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

Para a execução desta camada, a mesma será em corte tipo caixão.



### 3.5.3 Base de Brita Graduada

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

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

Para a execução desta camada, será efetuado um corte caixão, onde a mesma não apresentará saia de aterro.

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

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

Os serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

### 3.5.4 Imprimação

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

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

Os serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

### 3.5.5 Pintura de Ligação

É a aplicação de um ligante, Emulsão Asfáltica RR-2C, com taxa de 0,45 kg/m<sup>2</sup> e tem por finalidade a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico.



Antes de receber a pintura de ligação a base imprimada deverá ser varrida mecanicamente.

### 3.5.6 Revestimento Asfáltico

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

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

O teor de CAP 50/70 deverá atender a especificação do DNIT no intervalo da Faixa “C”.

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

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

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

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

A rolagem se iniciará imediatamente após o espalhamento da massa.

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

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

O pagamento deverá ser precedido de sondagem com sonda rotativa a cada 800 m<sup>2</sup> e o grau de compactação não deverá ser inferior a 97% da densidade de projeto e espessuras conforme projeto.



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

Os serviços são regulados pela Especificação do DNIT.

### 3.6 PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE

#### 3.6.1 Calçadas com acessibilidade

Serão construídas calçadas em toda a extensão do trecho em ambos os lados, com largura mínima de 1,50 metros com meio-fio de concreto simples nas dimensões de 12/10x12x30cm.

Está contemplado 1,20 m livre para a circulação de pedestres e de cadeirantes, porém, quando houver transposição de obstáculo isolado com extensão de no máximo 0,40 m, a largura mínima de faixa livre deve ser de 0,80 m, conforme NBR 9050:2020.

Nos locais onde houver muro ou parede de edificação, estes serão utilizados como guia balizador, dispensando a necessidade de piso direcional.

A calçada com inclinação de 2% para dentro da rua será executada com lastro de brita nº 1, previamente compactado, com espessura de 4,0 cm e com revestimento em concreto simples com brita fina, alisado e com resistência mínima de 20 MPa, com espessura de 7,00 cm, excesso em acessos de veículos pesados onde a espessura será de 12,00 cm.

O espalhamento será manual e o acabamento será reguado e desempenado.

A calçada terá juntas de dilatação na largura da mesma, com 2,0 cm de profundidade, executada com poli corte na espessura 0,3 cm, espaçadas a cada 2,00 metros que deverão ser executadas de 4 a 5 horas após a concretagem.

Nas extremidades da calçada, serão construídas rampas de acesso para os usuários, com piso tátil de alerta de 33x33 cm, em conformidade com a ABNT NBR 9050.

O piso tátil de alerta deve ser antiderrapante, ter textura e cor contrastante em relação à calçada.

Onde existir entrada de veículos, serão colocadas armaduras de ferro de Ø6,3 mm para veículos leves e Ø10,0 mm para veículos pesados, ambos CA-50, com malha dupla de 15 x 15 cm conforme detalhe de projeto.

Não deverá haver desnível entre a parte inferior da rampa e a pista de rolamento.



No caso de obstáculos verticais que impossibilitam a faixa de livre circulação de no mínimo 1,20m (postes, placas), a prefeitura se responsabilizara pela remoção dos mesmos.

## 3.7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 3.7.1 Realocação de Postes

Os postes com indicação “realocar” no projeto geométrico, deverão ser removidos e colocados em locais que não prejudiquem a execução da obra, sendo este serviço de responsabilidade da Prefeitura.

### 3.7.2 Remoção de calçada

Por não possuir acessibilidade, as calçadas existentes deverão ser removidas de forma mecanizadas com martelete sem reaproveitamento, conforme indicações no Projeto Geométrico, sendo este serviço de responsabilidade da CONTRATADA.

## 3.8 SINALIZAÇÃO

### 3.8.1 Sinalização vertical

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

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

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

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

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

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



### 3.8.2 Sinalização horizontal

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

### 3.8.3 Sinalização de obra

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

Os custos serão de responsabilidade da Contratada.

## 4 CONSIDERAÇÕES GERAIS

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

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

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

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

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

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





A contratada deverá fazer os ensaios de granulométrica da base de brita graduada conforme procedimento descrito na NORMA DNIT 141/2010 - ES.

Para a massa asfáltica devem ser adotados todos os procedimentos conforme descritos na NORMA DNIT 031/2006 - ES.

Quanto a regularização de subleito, devem ser seguidos os procedimentos descritos na NORMA DNIT 137/2010 - ES.

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

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

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

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



## 5 BOLETIM DE SONDAGEM



## ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS ( NBR 7182 )

TRECHO <b>RUA JACÓ GHIZONI</b>	CAMADA <b>0,30 A 1,55</b>	AMOSTRA <b>1</b>	DATA <b>02/02/2021</b>
ESTACA/POSIÇÃO <b>4+0,00</b>	MATERIAL <b>ARGILA VARIEGADA</b>	ENERGIA <b>NORMAL</b>	FURO <b>10</b>

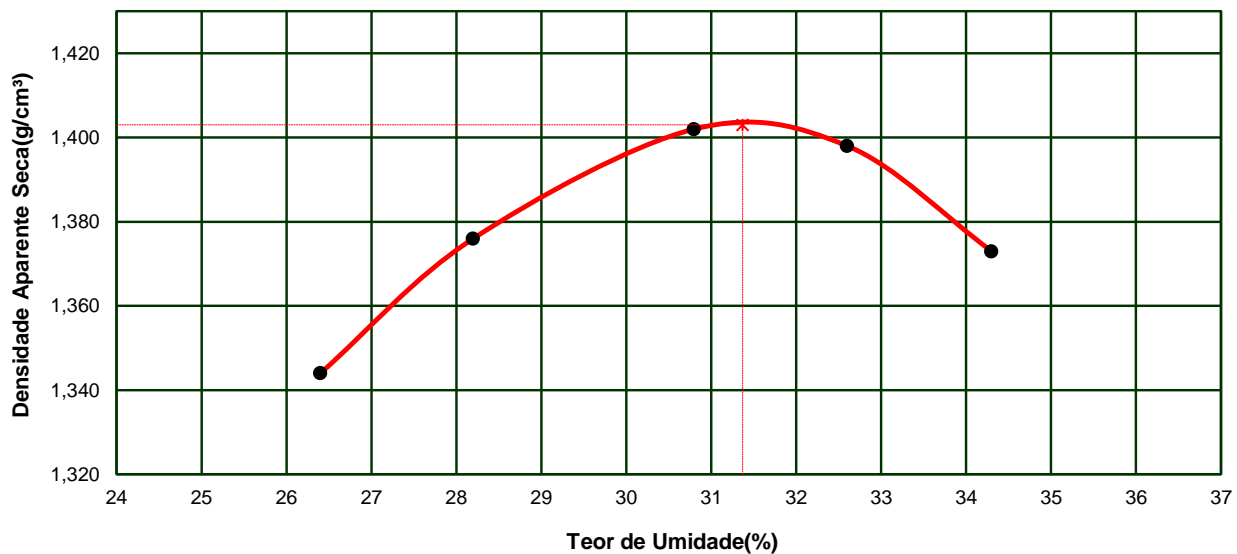
### COMPACTAÇÃO

Cilindro nº	3	1	8	6	5
Água Adicionada(ml)	690	750	810	870	930
Cilindro+Solo Úmido(g)	3.970	4.035	4.105	4.125	4.115
Peso do Cilindro(g)	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280
Peso do Solo Úmido(g)	1.690	1.755	1.825	1.845	1.835
Volume do Cilindro(cm³)	995	995	995	995	995
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,698	1,764	1,834	1,854	1,844

### DETERMINAÇÃO DA UMIDADE

Cápsula nº	35	15	19	21	42
Cápsula+Solo Úmido(g)	66,39	68,54	72,61	82,70	80,55
Cápsula+Solo Seco(g)	56,00	56,71	59,06	66,48	63,70
Peso da Água(g)	10,39	11,87	13,55	16,22	16,85
Peso da Cápsula(g)	16,66	14,60	15,00	16,70	14,60
Peso do Solo Seco(g)	39,34	42,11	44,06	49,78	49,10
Teor de Umidade(%)	26,4	28,2	30,8	32,6	34,3
Umidade Adotada(%)	26,4	28,2	30,8	32,6	34,3
Dens. Apar. Seca(g/cm³)	1,344	1,376	1,402	1,398	1,373

**GRÁFICO DENSIDADE APARENTE - UMIDADE**



<b>DENSIDADE MÁXIMA SECA:</b>	<b>1,403 g/cm³</b>	<b>UMIDADE ÓTIMA:</b>	<b>31,4 %</b>
		<b>UMIDADE NATURAL:</b>	<b>38,4%</b>

VISTO \_\_\_\_\_

# PROVIAS ENGENHARIA



## ENSAIO DE ÍNDICE SUPORE CALIFÓRNIA DE SOLOS

TRECHO <b>RUA JACÓ GHIZONI</b>	CAMADA <b>0,30 A 1,55</b>	AMOSTRA <b>1</b>	DATA <b>02/02/2021</b>
ESTACA/POSIÇÃO <b>4+0,00</b>	MATERIAL <b>ARGILA VARIEGADA</b>	ENERGIA <b>NORMAL</b>	FURO <b>10</b>

### PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

DETERMINAÇÕES DE UMIDADE	HIGROSCÓPICA		MOLDAGEM		UMIDADE NATURAL	
Cápsula nº	35	2	6	17	7	5
Peso da Cápsula+Solo Úmido(g)	73,98	69,55	73,19	80,86	78,01	75,46
Peso da Cápsula+Solo Seco(g)	73,29	68,90	59,88	65,44	60,55	59,19
Peso da Água(g)	0,69	0,65	13,31	15,42	17,46	16,27
Peso da Cápsula(g)	16,43	17,15	16,77	15,89	14,50	16,77
Peso do Solo Seco(g)	56,86	51,75	43,11	49,55	46,05	42,42
Teor de Umidade(%)	1,2	1,3	30,9	31,1	37,9	38,4
Umidade Média(%)	1,3		31,0		38,4	

UMID. ÓTIMA(%):	<b>31,0</b>	AMOSTRA ÚMIDA(g):	<b>6.000</b>	ÁGUA A ADICIONAR(ml):	<b>1785</b>
-----------------	-------------	-------------------	--------------	-----------------------	-------------

### COMPACTAÇÃO DA AMOSTRA

### EXPANSÃO

DENSIDADE	MOLDAGEM	SATURADO	Altura do Corpo de Prova(mm)			
	10		112,7			
Cilindro nº	10		DATA	Tempo Decorrido em dias	Expansão Lida em mm	Expansão em Porcentagem
Água Adicionada(ml)	1.785					
Peso do Cilindro+Solo Úmido(g)	8.480					
Peso do Cilindro(g)	4.260		02/02/2021	0	0,00	
Peso do Solo Úmido(g)	4.220		03/02/2021	1		
Volume do Cilindro(cm³)	2.298		04/02/2021	2		
Densid. Aparente Úmida(g/cm³)	1,836		05/02/2021	3		
Densid. Aparente Seca(g/cm³)	1,402		06/02/2021	4	0,55	0,49

### ENSAIO DE PENETRAÇÃO

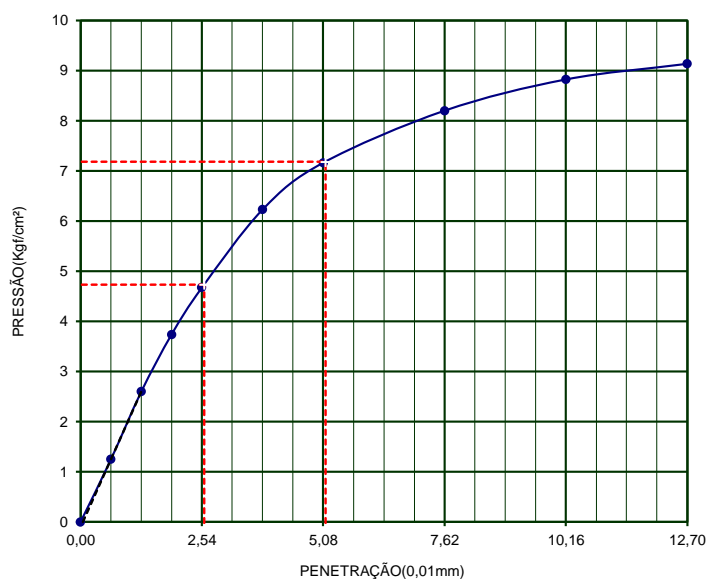
Constante do Anel 0,10379

Tempo (min.)	Penet. (mm)	Leitura 0,001mm	Pressão (kgf/cm²)
0,5	0,64	12	1,2
1,0	1,27	25	2,6
1,5	1,91	36	3,7
2,0	2,54	45	4,7
3,0	3,81	60	6,2
4,0	5,08	69	7,2
6,0	7,62	79	8,2
8,0	10,16	85	8,8
10,0	12,70	88	9,1

### CÁLCULO DO I.S.C.

Leitura (mm)	pressão		I.S.C. (%)
	aplic.	Corrigida	
2,54	4,7	4,7	6,7
5,08	7,2	7,2	6,8

### GRÁFICO PRESSÃO PENETRAÇÃO



DENS. MÁXIMA	<b>1,403</b>	UMID. ÓTIMA(%)=	<b>31,4</b>	I.S.C.(%)=	<b>6,8</b>	EXPANSÃO(%)=	<b>0,49</b>
--------------	--------------	-----------------	-------------	------------	------------	--------------	-------------

VISTO

## 6 ORÇAMENTO





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

Grau de Sigilo  
**#PÚBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1074634-95	<b>Nº SICONV</b> 908784/2020	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Braço do Norte	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> RUA JACÓ GHIZONI			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANÓPOLIS	<b>DATA BASE</b> 05-24 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Braço do Norte	<b>BDI 1</b> 24,22%	<b>BDI 2</b> 15,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE</b>									<b>423.170,73</b>	
<b>1.</b>			<b>RUA JACÓ GHIZONI</b>					-	<b>423.170,73</b>	
<b>1.1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					-	<b>2.588,65</b>	
1.1.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*. ADESIVADA, DE *2,40 X 1,20* M	M2	2,88	250,00	BDI 1	310,55	894,38	RA
1.1.2.	Composição	COMP-09	REMOÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO INTERTRAVADOS - COD. 82100 REF. DEINFRA	M2	810,44	0,98	BDI 1	1,22	988,74	CP
1.1.3.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	129,67	1,83	BDI 1	2,27	294,35	CP
1.1.4.	Composição	COMP-04	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS INCLUSIVE SERVIÇOS EXECUTADOS PELO MUNICÍPIO	M2	856,62	0,39	BDI 1	0,48	411,18	RA
<b>1.2.</b>			<b>TERRAPLANAGEM</b>					-	<b>17.579,89</b>	
1.2.1.	SINAPI	101266	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	1.219,26	11,54	BDI 1	14,33	17.472,00	RA
1.2.2.	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	7,15	12,15	BDI 1	15,09	107,89	RA
<b>1.3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					-	<b>296.773,72</b>	
1.3.1.	Composição	COMP-15	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE REFORÇO DE SUBLEITO COM SEIXO BRUTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE - REF. SINAPI CÓD. 96400	M3	1.152,87	89,10	BDI 1	110,68	127.599,65	RA
1.3.2.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	27.611,24	1,83	BDI 1	2,27	62.677,51	RA
1.3.3.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	133,02	184,12	BDI 1	228,71	30.423,00	RA
1.3.4.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.950,69	1,83	BDI 1	2,27	8.968,07	RA
1.3.5.	SICRO	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	856,62	0,41	BDI 1	0,51	436,88	RA
1.3.6.	Composição	COMP-11	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF SICRO COD 4011352	M²	856,62	3,27	BDI 2	3,76	3.220,89	RA
1.3.7.	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	856,62	0,28	BDI 1	0,35	299,82	RA
1.3.8.	Composição	COMP-12	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF SICRO COD 4011353	M²	856,62	1,59	BDI 2	1,83	1.567,61	RA
1.3.9.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	34,27	1.403,14	BDI 1	1.742,98	59.731,92	RA

RECURSO

←

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1074634-95	<b>Nº SICONV</b> 908784/2020	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Braço do Norte	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> RUA JACÓ GHIZONI			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANÓPOLIS	<b>DATA BASE</b> 05-24 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Braço do Norte	<b>BDI 1</b> 24,22%	<b>BDI 2</b> 15,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
<b>APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE</b>									<b>423.170,73</b>	
1.3.10.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	814,26	1,83	BDI 1	2,27	1.848,37	RA
<b>1.4.</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					-	<b>38.647,61</b>	
1.4.1.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	24,64	7,69	BDI 1	9,55	235,31	RA
1.4.2.	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	19,55	24,33	BDI 1	30,22	590,80	RA
1.4.3.	SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	2,24	148,11	BDI 1	183,98	412,12	RA
1.4.4.	Composição	COMP-03	CAIXA COLETORA 1,23x0,88x1,46m COM FUNDO EM CONCRETO, PAREDES DE BLOCO DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO	UN	6,00	1.238,46	BDI 1	1.538,42	9.230,52	RA
1.4.5.	SINAPI-I	37450	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	28,00	35,71	BDI 1	44,36	1.242,08	RA
1.4.6.	SINAPI	92808	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	28,00	24,58	BDI 1	30,53	854,84	RA
1.4.7.	SICRO	2003642	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	1.562,72	BDI 1	1.941,21	3.882,42	RA
1.4.8.	Composição	COMP-05	PROLONGAMENTO DE CAIXA COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO EXISTENTE COM Ø60	UND	11,00	203,26	BDI 1	252,49	2.777,39	RA
1.4.9.	Composição	COMP-06	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO DIMENSÕES DE 10x12x30x100cm, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) - REF. SINAPI CÓD. 94273	M	290,62	53,80	BDI 1	66,83	19.422,13	RA
<b>1.5.</b>			<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>					-	<b>56.449,79</b>	
1.5.1.	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	28,91	781,04	BDI 1	970,21	28.048,77	RA
1.5.2.	SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	16,25	148,11	BDI 1	183,98	2.989,68	RA
1.5.3.	Composição	COMP-13	PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E OU ALERTA DE CONCRETO NA COR VERMELHA, DIMENSÕES DE 33x33 CM	M2	39,64	86,57	BDI 1	107,54	4.262,89	RA
1.5.4.	Composição	COMP-14	ARMAÇÃO DE TELA 15x15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEICULOS LEVES	M2	96,23	131,13	BDI 1	162,89	15.674,90	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1074634-95	Nº SICONV 908784/2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Braço do Norte	APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA JACÓ GHIZONI			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 05-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	MUNICÍPIO / UF Braço do Norte	BDI 1 24,22%	BDI 2 15,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE</b>										423.170,73
1.5.5.	Composição	COMP-16	ARMAÇÃO DE TELA 15X15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS	M2	29,48	149,47	BDI 1	185,67	5.473,55	RA
1.6.			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					-	<b>3.020,84</b>	
1.6.1.	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	28,37	85,72	BDI 1	106,48	3.020,84	CP
1.7.			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL</b>					-	<b>8.110,23</b>	
1.7.1.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR	M²	57,69	25,63	BDI 1	31,84	1.836,85	RA
1.7.2.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA	M²	12,59	25,63	BDI 1	31,84	400,87	RA
1.7.3.	SICRO	5213417	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO	M²	2,04	443,75	BDI 1	551,23	1.124,51	RA
1.7.4.	SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	4,00	433,81	BDI 1	538,88	2.155,52	RA
1.7.5.	SICRO	5213855	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	2,00	390,20	BDI 1	484,71	969,42	RA
1.7.6.	Composição	COMP-08	PLACA DE AÇO COM ADESIVO RETRORREFLETIVO PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO DIMENSÕES 25X45cm, CONFORME DETALHE EM PROJETO - REF SINAPI COD 73916/2	UND	4,00	99,83	BDI 1	124,01	496,04	RA
1.7.7.	Composição	COMP-07	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA PLACA DE LOGRADOURO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÓD. 5213863	UND	2,00	453,64	BDI 1	563,51	1.127,02	RA

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

Observações: Para os custos com referencia do SICRO a data base utilizada é Janeiro/2024 reajustado para Maio/2024, conforme índices da FGV.

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

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

Braço do Norte

Local

quinta-feira, 27 de junho de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Jonas Buzanelo

CREA/CAU: 103.303-2

ART/RRT: 7694803-5/ 7694818-3

PMv3.0.4

3 / 3

Assinado eletronicamente por JONAS BUZANELO.

Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse <https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574d09fe-6eab-414e-a194-115924315e42>.



# CAIXA QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 1074634-95	Nº SICONV 908784/2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Braço do Norte	MUNICÍPIO / UF Braço do Norte	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA JACÓ GHIZONI			RECURSO OGU	REPASSE 238.856,00	CONTRAPARTIDA 184.314,73	INVESTIMENTO 423.170,73

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$) -	Contrapartida (R\$) -
------------------------	--------------------	--------------------------

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	RUA JACÓ GHIZONI	Em Análise	856,62	m²	LOTE 1	238.856,00	184.314,73	-	423.170,73
<b>TOTAL</b>								<b>238.856,00</b> ( 56,44% )	<b>184.314,73</b> ( 43,56% )	<b>-</b> ( 0,00% )	<b>423.170,73</b> ( 100,00% )

Observações:

Braço do Norte  
Local

quinta-feira, 27 de junho de 2024  
Data

Representante Tomador  
Nome: Roberto Kuerten Marcelino  
Cargo: Prefeito Municipal



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1074634-95	Nº SICONV 908784/2020	PROponente TOMADOR Prefeitura Municipal de Braço do Norte	APelido EMPREENDIMENTO RUA JACÓ GHIZONI	DESCRiÇÃO DO LOTE APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO M
---------------------------	--------------------------	--	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25
1.	RUA JACÓ GHIZONI	423.170,73	% Período:	7,19%	44,96%	10,17%	19,58%	18,09%							
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.588,65	% Período:	100,00%											
1.2.	TERRAPLANAGEM	17.579,89	% Período:	100,00%											
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	296.773,72	% Período:		64,12%	14,51%	21,38%								
1.4.	DRENAGEM PLUVIAL	38.647,61	% Período:	18,68%			50,25%	31,07%							
1.5.	PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE	56.449,79	% Período:					100,00%							
1.6.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	3.020,84	% Período:	100,00%											
1.7.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	8.110,23	% Período:					100,00%							
<b>Total: R\$ 423.170,73</b>				%:	7,19%	44,96%	10,17%	19,58%	18,09%						
				Repasso:	14.885,07	108.504,28	24.548,32	47.255,98	43.662,35						
				Contrapartida:	15.521,88	81.772,88	18.500,52	35.613,87	32.905,58						
				Outros:	-	-	-	-	-						
				<b>Investimento:</b>	<b>30.406,95</b>	<b>190.277,16</b>	<b>43.048,84</b>	<b>82.869,85</b>	<b>76.567,93</b>						
				%:	7,19%	52,15%	62,32%	81,91%	100,00%						
				Repasso:	14.885,07	123.389,35	147.937,67	195.193,65	238.856,00						
				Contrapartida:	15.521,88	97.294,76	115.795,28	151.409,15	184.314,73						
				Outros:	-	-	-	-	-						
				<b>Investimento:</b>	<b>30.406,95</b>	<b>220.684,11</b>	<b>263.732,95</b>	<b>346.602,80</b>	<b>423.170,73</b>						

Braço do Norte

Local

quinta-feira, 27 de junho de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Jonas Buzanelo

CREA/CAU: 103.303-2

ART/RRT: 7694803-5/ 7694818-3

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1074634-95	<b>Nº SICONV</b> 908784/2020	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Braço do Norte
----------------------------------	---------------------------------	---

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b> RUA JACÓ GHIZONI / APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
--

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	4,00%

**BDI 1**

<b>TIPO DE OBRA</b> Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,20%
Seguro e Garantia	SG	0,55%
Risco	R	0,90%
Despesas Financeiras	DF	1,10%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	4,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	<b>24,22%</b>

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 4%.

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

Observações:

Braço do Norte  
Local

quinta-feira, 27 de junho de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Jonas Buzanelo  
CREA/CAU: 103.303-2  
ART/RRT: 7694803-5/ 7694818-3  
PMv3.0.4

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1074634-95	<b>Nº SICONV</b> 908784/2020	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Braço do Norte
----------------------------------	---------------------------------	---

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b> RUA JACÓ GHIZONI / APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
--

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	4,00%

### BDI 2

<b>TIPO DE OBRA</b> Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)
---

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	1,50%
Seguro e Garantia	SG	0,30%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	2,88%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	4,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	<b>15,00%</b>

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 4%.

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

Observações:

Braço do Norte  
Local

quinta-feira, 27 de junho de 2024  
Data

Responsável Técnico  
**Nome:** Jonas Buzanelo  
**CREA/CAU:** 103.303-2  
**ART/RRT:** 7694803-5/ 7694818-3  
 PMv3.0.4

## AGRUPADORES DE EVENTOS

1. Selecione abaixo a forma de definição dos agrupadores de eventos:

Definir Manualmente

Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R\$)
1	Administração Local	-
2	Placa de Obra	894,38
3	Remoção de lajotas	1.283,09
4	Locação de obra	411,18
5	Terraplanagem	17.579,89
6	Reforço de Subleito	190.277,16
7	Base Imprimada	43.048,84
8	Camada Asfáltica	63.447,72
9	Escavação, reaterro e assentamento tubos	3.335,15
10	Caixas Coletoras	9.230,52
11	Prolongamento de caixas	2.777,39
12	Meio-fio	19.422,13
13	Passeio com acessibilidade	56.449,79
14	Remoção de calçadas	3.020,84
15	Sinalização Horizontal	2.237,72
16	Sinalização Vertical	5.872,51
17	Caixas de Ligação e Passagem	3.882,42



**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA  
**ORÇAMENTO:** RUA JACÓ GHIZONI

Descrição dos Indices	jan/24	mai/24	Indice de Reajuste
PAVIMENTAÇÃO	561,021	570,769	1,74%
DRENAGEM	461,999	463,273	0,28%
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	449,558	449,283	-0,06%
SINALIZAÇÃO VERTICAL	262,501	262,939	0,17%

Fonte do Índice de Reajuste: DNIT - Departamento Nacional de Infraestruturas de Transportes

**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA  
**ORÇAMENTO:** RUA JACÓ GHIZONI

**REAJUSTE DE PREÇOS**

TABELA DE REFERENCIA	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CUSTO UNIT. JAN/24 (NÃO DESON.)	GRUPO DE SERVIÇO	REAJUSTE (%)	CUSTO UNIT. REAJUSTADO MAIO/24 (NÃO DESON.)
SICRO	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M <sup>2</sup>	R\$ 0,40	PAVIMENTAÇÃO	1,74%	R\$ 0,41
SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M <sup>2</sup>	R\$ 0,28	PAVIMENTAÇÃO	1,74%	R\$ 0,28
SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M <sup>3</sup>	R\$ 147,70	DRENAGEM	0,28%	R\$ 148,11
SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	M <sup>2</sup>	R\$ 25,65	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	-0,06%	R\$ 25,63
SICRO	5213417	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO	M <sup>2</sup>	R\$ 443,00	SINALIZAÇÃO VERTICAL	0,17%	R\$ 443,75
SICRO	5213855	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	R\$ 389,54	SINALIZAÇÃO VERTICAL	0,17%	R\$ 390,20
SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	R\$ 433,07	SINALIZAÇÃO VERTICAL	0,17%	R\$ 433,81



**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA  
**ORÇAMENTO:** RUA JACÓ GHIZONI

**REAJUSTE DE PREÇOS**

TABELA DE REFERENCIA	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CUSTO UNIT. S/ BDI (R\$) - JAN/24 (NÃO DESON.)	GRUPO DE SERVIÇO	REAJUSTE (%)	CUSTO UNIT. REAJUSTADO S/ BDI (R\$) - MAIO/24 (NÃO DESON.)
COMPOSIÇÃO	COMP-11s	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF. SICRO COD. 4011352 - TAXA 1,00 L/M² - ICMS 17,00%, PIS 0,65% e COFINS 3,00%	M²				R\$ 3,27
COMPOSIÇÃO	COMP-13s	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF. SICRO COD. 4011353 - TAXA 0,45 L/M² - ICMS 17,00%, PIS 0,65% e COFINS 3,00%	M²				R\$ 1,59

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> RUA JACÓ GHIZONI	<b>Nº SICONV</b> 908784/2020	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1074634-95	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Braço do Norte
--	---------------------------------	----------------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTE DE OBRA:	
							1	2
<b>APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE</b>								
<b>1.</b>	<b>RUA JACÓ GHIZONI</b>		-			<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>	<b>423.170,73</b>	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-					
1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,40 X 1,20* M	M2	2,88	PLACA 2,40 m X 1,20 m	2.Pla	Placa de Obra	2,88	
1.1.2.	REMOÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO INTERTRAVADOS - COD. 82100 REF. DEINFRA	M2	810,44		3.Ser	Remoção de lajotas	810,44	
1.1.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	129,67	DMT 2,00 KM	3.Ref	Remoção de lajotas	129,67	
1.1.4.	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS INCLUSIVE SERVIÇOS EXECUTADOS PELO MUNICÍPIO	M2	856,62		4.Loc	Locação de obra	856,62	
1.2.	TERRAPLANAGEM		-					
1.2.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	1.219,26	BOTA FORA	5.Ter	Terraplanagem	1.219,26	
1.2.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	7,15		5.Ter	Terraplanagem	7,15	
1.3.	PAVIMENTAÇÃO		-					
1.3.1.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE REFORÇO DE SUBLEITO COM SEIXO BRUTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE - REF. SINAPI CÓD. 96400	M3	1.152,87		6.Ref	Reforço de Subleito	1.152,87	
1.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	27.611,24	DMT 19,16 KM	6.Ref	Reforço de Subleito	27.611,24	
1.3.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	133,02		7.Bas	Base Imprimada	133,02	
1.3.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.950,69	DMT 23,76 KM	7.Bas	Base Imprimada	3.950,69	
1.3.5.	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	856,62		7.Bas	Base Imprimada	856,62	
1.3.6.	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF SICRO COD 4011352	M²	856,62		7.Bas	Base Imprimada	856,62	
1.3.7.	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	856,62		8.Car	Camada Asfáltica	856,62	
1.3.8.	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF SICRO COD 4011353	M²	856,62		8.Car	Camada Asfáltica	856,62	
1.3.9.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	34,27		8.Car	Camada Asfáltica	34,27	
1.3.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	814,26	DMT 23,76 KM	8.Car	Camada Asfáltica	814,26	
1.4.	DRENAGEM PLUVIAL		-					

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
RUA JACÓ GHIZONI

Nº SICONV  
908784/2020

Nº OPERAÇÃO  
1074634-95

PROPONENTE / TOMADOR  
Prefeitura Municipal de Braço do Norte

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	1	2
<b>APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE</b>								
1.4.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	24,64		9.Esc	Escavação, reaterro e assentamento tubos	24,64	
1.4.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	19,55		9.Esc	Escavação, reaterro e assentamento tubos	19,55	
1.4.3.	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	2,24		9.Esc	Escavação, reaterro e assentamento tubos	2,24	
1.4.4.	CAIXA COLETORA 1,23x0,88x1,46m COM FUNDO EM CONCRETO, PAREDES DE BLOCO DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO	UN	6,00		10.Es	Caixas Coletoras	6,00	
1.4.5.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIÂMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	28,00		9.Esc	Escavação, reaterro e assentamento tubos	28,00	
1.4.6.	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_03/2024	M	28,00		9.Esc	Escavação, reaterro e assentamento tubos	28,00	
1.4.7.	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00		17.Ca	Caixas de Ligação e Passagem	2,00	
1.4.8.	PROLONGAMENTO DE CAIXA COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO EXISTENTE COM Ø60	UND	11,00		11.Pr	Prolongamento de caixas	11,00	
1.4.9.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO DIMENSÕES DE 10x12x30x100cm, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) - REF. SINAPI CÓD. 94273	M	290,62		12.Pr	Meio-fio	290,62	
1.5.	PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE		-					
1.5.1.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	28,91		13.M	Passeio com acessibilidade	28,91	
1.5.2.	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	16,25		13.M	Passeio com acessibilidade	16,25	
1.5.3.	PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E OU ALERTA DE CONCRETO NA COR VERMELHA, DIMENSÕES DE 33x33 CM	M2	39,64		13.M	Passeio com acessibilidade	39,64	
1.5.4.	ARMAÇÃO DE TELA 15x15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEÍCULOS LEVES	M2	96,23		13.M	Passeio com acessibilidade	96,23	
1.5.5.	ARMAÇÃO DE TELA 15x15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS	M2	29,48		13.M	Passeio com acessibilidade	29,48	
1.6.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-					
1.6.1.	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	28,37	REMOÇÃO DE CALÇADAS	14.Pa	Remoção de calçadas	28,37	
1.7.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		-					
1.7.1.	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR BRANCA	M²	57,69	TINTA BRANCA	15.Ra	Sinalização Horizontal	57,69	

Nº AGRUPADOR DE EVENTOS

FRENTES DE OBRA:

Rua Jacó Ghizoni

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
RUA JACÓ GHIZONI

Nº SICONV  
908784/2020

Nº OPERAÇÃO  
1074634-95

PROPONENTE / TOMADOR  
Prefeitura Municipal de Braço do Norte

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTE DE OBRA:		
							1	2	
<b>APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE</b>									
1.7.2.	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA	M²	12,59	TINTA AMARELA	15.R	Sinalização Horizontal	423.170,73		
1.7.3.	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFEÇÃO	M²	2,04		16.Si	Sinalização Vertical	12,59		
1.7.4.	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	4,00		16.Si	Sinalização Vertical	2,04		
1.7.5.	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	2,00		16.Si	Sinalização Vertical	4,00		
1.7.6.	PLACA DE AÇO COM ADESIVO RETRORREFLETIVO PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO DIMENSÕES 25X45cm, CONFORME DETALHE EM PROJETO - REF SINAPI COD 73916/2	UND	4,00		16.Si	Sinalização Vertical	2,00		
1.7.7.	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA PLACA DE LOGRADOURO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÓD. 5213863	UND	2,00		16.Si	Sinalização Vertical	4,00		
							<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>	<b>423.170,73</b>	

Nº AGRUPADOR DE EVENTOS

Rua Jacó Ghizoni

Braço do Norte  
Local

quinta-feira, 27 de junho de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Jonas Buzanelo  
CREA/CAU: 103.303-2  
ART/RRT: 7694803-5/ 7694818-3

**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

**ORÇAMENTO:** RUA JACÓ GHIZONI- EXTENSÃO: 120,81m

### QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO

Discriminação dos Serviços		Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	Pavto	Densidade	Peso	Unidade	Quantidade
Estaca Inicial	Estaca Final									
<b>0 + 0,000</b>	<b>6 + 0,812</b>	120,81								
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		120,81	7,50	1,00	906,090				m²	906,09
REFORÇO DE SUBLEITO		120,81	7,25	1,30	1.138,653				m³	1.138,65
BASE		120,81	7,25	0,15	131,383				m³	131,38
IMPRIMAÇÃO		120,81	7,00	1,00	845,684				m²	845,68
PINTURA DE LIGAÇÃO		120,81	7,00	1,00	845,684				m²	845,68
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		120,81	7,00	0,04	33,827				m²	33,83
<b>LIMPA RODAS</b>		AREA (m²)								
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		10,94	1,00	1,00	10,936				m²	10,94
REFORÇO DE SUBLEITO		10,94	1,00	1,30	14,217				m³	14,22
BASE		10,94	1,00	0,15	1,640				m³	1,64
IMPRIMAÇÃO		10,94	1,00	1,00	10,936				m²	10,94
PINTURA DE LIGAÇÃO		10,94	1,00	1,00	10,936				m²	10,94
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		10,94	1,00	0,04	0,437				m²	0,44
<b>TOTAL</b>										
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO									m²	917,030
REFORÇO DE SUBLEITO									m³	1.152,870
BASE									m³	133,020
IMPRIMAÇÃO									m²	856,620
PINTURA DE LIGAÇÃO									m²	856,620
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE									m²	34,270

**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

**ORÇAMENTO:** RUA JACÓ GHIZONI- EXTENSÃO: 120,81m

**LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS**

Tipo	Localização		Volume (m <sup>3</sup> )	%	Destino	Localização	
	Estaca Inicial	Estaca Final				VOLUME	DMT (km)
CORTE SEÇÃO	0 + 0,000	6 + 0,812	1.284,10		BOTA FORA	1.219,26	1,00
VOLUME LAJOTA			(64,84)				
<b>TOTAL DE CORTE</b>			<b>1.219,26</b>				
ATERRO SEÇÃO	0 + 0,000	6 + 0,812	7,15				
<b>COMPACTAÇÃO TOTAL</b>			<b>7,15</b>				
CAIXA DE EMPRESTIMO			<b>7,15</b>				

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
0	11,062	0,035			
			10,000	212,860	0,810
1	10,224	0,046			
			10,000	207,350	0,710
2	10,511	0,025			
			10,000	216,130	0,330
3	11,102	0,008			
			10,000	217,270	0,220
4	10,625	0,014			
			10,000	212,040	2,160
5	10,579	0,202			
			10,000	209,860	2,840
6	10,407	0,082			
			0,406	8,587	0,080
6+0,812	10,743	0,116			

	Corte	Aterro
Áreas	85,2530 m <sup>2</sup>	0,528 m <sup>2</sup>
Volumes	1.284,097 m <sup>3</sup>	7,150 m <sup>3</sup>

**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

**ORÇAMENTO:** RUA JACÓ GHIZONI- EXTENSÃO: 120,81m

**QUANTITATIVOS DE ESCAVAÇÃO DE BUEIROS**

**ESCAVAÇÃO DE VALAS**

DIAMETRO	COMP. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	REATERRO (m <sup>3</sup> )	LASTRO DE BRITA (10cm)	AREA DO TUBO (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )
Ø 30	28,00	0,80	1,10	24,64	19,55	2,24	0,10	2,85
Ø 40		0,90	1,20	-	-	-	0,18	-
Ø 50		0,90	1,30	-	-	-	0,28	-
Ø 60		1,20	1,50	-	-	-	0,41	-
Ø 80		1,60	1,60	-	-	-	0,72	-
Ø 100		2,00	2,00	-	-	-	1,06	-
BSTC Ø 60		2,00	1,80	-	-	-	0,41	-
BSTC Ø 80		2,20	2,00	-	-	-	0,72	-
BSTC Ø 100		2,44	2,40	-	-	-	1,06	-

ESCAVAÇÃO TOTAL

24,64

19,55

2,24



**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

**ORÇAMENTO:** RUA JACÓ GHIZONI- EXTENSÃO: 120,81m

**PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE**

Descrição	Comprimento (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Lado	Estaca Inicial	Comprimento (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Lado
<b>ESTACA OPP A PF</b>									
Concreto - esp = 0,12m (V.P)			-	LE	Concreto - esp = 0,12m (V.P)		29,480	3,54	LD
Concreto - esp = 0,07m		186,600	13,06	LE	Concreto - esp = 0,07m		150,450	10,53	LD
Concreto - esp = 0,045m		6,060	0,27	LE	Concreto - esp = 0,045m		33,580	1,51	LD
Brita - esp = 0,04m		192,660	7,71	LE	Brita - esp = 0,04m		213,510	8,54	LD
Piso Direcional		2,970		LE	Piso Direcional		30,170		LD
Piso Alerta		3,090		LE	Piso Alerta		3,410		LD
Meio-Fio	121,080			LE	Meio-Fio	169,540			LD
Entrada Veiculos Leves		18,620		LE	Entrada Veiculos Leves		77,610		LD
Entrada Veiculos Pesados				LE	Entrada Veiculos Pesados		29,480		LD
Remoção de Calçadas		183,430	12,84	LE	Remoção de Calçadas		221,920	15,53	LD

**RESUMO**

CONCRETO	28,91 m³
BRITA	16,25 m³
PISO	39,64 m²
MEIO-FIO	290,62 m
ENTRADA DE VEICULOS LEVES	96,23 m²
ENTRADA DE VEICULOS PESADOS	29,48 m²
REMOÇÃO DE CALÇADAS	28,37 m³

FORNECEDOR	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>COMP-03</b>	<b>CAIXA COLETORA 1,23x0,88x1,46m COM FUNDO EM CONCRETO, PAREDES DE BLOCO DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO</b>	<b>UN</b>		<b>300,00</b>	<b>1.238,46</b>
SINAPI-I	25070	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	65	0,00	4,69
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,89	0,00	30,87
SINAPI	94964	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	0,16	0,00	527,62
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,14	0,00	22,58
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,18	0,00	630,29
SINAPI-I	43061	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4,43	0,00	7,69
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,23	0,00	27,45
SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	0,66	0,00	176,57
SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	0,08	0,00	148,11
COTAÇÃO	COT-03	GRELHA EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES 475X750mm	UN	1	300,00	300,00
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>COMP-05</b>	<b>PROLONGAMENTO DE CAIXA COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO EXISTENTE COM Ø60</b>	<b>UND</b>		<b>0,00</b>	<b>203,26</b>
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	30,87
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	22,58
SINAPI	94964	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	0,132	0,00	527,62
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>COMP-06</b>	<b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO DIMENSÕES DE 10x12x30x100cm, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) - REF. SINAPI CÔD. 94273</b>	<b>M</b>		<b>0,00</b>	<b>53,80</b>
SINAPI-I	41682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	UN	1	0,00	30,23
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007	0,00	155,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	30,87
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	22,58
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	0,00	721,58
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>COMP-07</b>	<b>SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA PLACA DE LOGRADOURO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÔD. 5213863</b>	<b>UND</b>		<b>0,00</b>	<b>453,64</b>
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	30,58
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	22,58
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,036	0,00	488,18
SINAPI-I	7701	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	3,15	0,00	83,52
SINAPI	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,17	0,00	63,59
SINAPI	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,07	0,00	215,49
SINAPI-I	574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	0,6	0,00	30,87
SINAPI-I	4299	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 110 MM, PARA FIXAÇÃO DE TELHA EM MADEIRA	UN	4	0,00	1,41
SINAPI-I	40549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	CENTO	0,4	0,00	274,17
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>COMP-08</b>	<b>PLACA DE AÇO COM ADESIVO RETRORREFLETIVO PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO DIMENSÕES 25X45cm, CONFORME DETALHE EM PROJETO - REF SINAPI COD 73916/2</b>	<b>UND</b>		<b>90,00</b>	<b>99,83</b>
COTAÇÃO	COT-04	PLACA DE AÇO DIMENSÕES 25X45 COM ADESIVO RETRORREFLETIVO	UND	1	90,00	90,00
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4	0,00	0,20
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	0,00	22,58
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>COMP-09</b>	<b>REMOÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO INTERTRAVADOS - COD. 82100 REF. DEINFRA</b>	<b>M2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,98</b>
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0033	0,00	216,15
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0033	0,00	38,70
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0067	0,00	22,58
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>COMP-13</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E OU ALERTA DE CONCRETO NA COR VERMELHA, DIMENSÕES DE 33x33 CM</b>	<b>M2</b>		<b>38,60</b>	<b>86,57</b>
COTAÇÃO	COT-06	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA DE CONCRETO, NA COR VERMELHA P/ DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 33x33 cm, ESPESSURA DE 2,5cm	M2	1	38,60	38,60
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,61	0,00	30,87
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	0,00	22,58
SINAPI-I	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	5	0,00	1,99
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>COMP-14</b>	<b>ARMAÇÃO DE TELA 15x15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEICULOS LEVES</b>	<b>M2</b>		<b>0,00</b>	<b>131,13</b>
SINAPI-I	34449	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1	0,00	9,10
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	4	0,00	27,45
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	0,00	30,58
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>COMP-15</b>	<b>EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE REFORÇO DE SUBLEITO COM SEIXO BRUTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE - REF. SINAPI CÔD. 96400</b>	<b>M3</b>		<b>65,00</b>	<b>89,10</b>

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COTAÇÃO	COT-05	AQUISIÇÃO DE SEIXO BRUTO	M3	1,3	50,00	50,00
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,019	0,00	222,96
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,045	0,00	95,53
SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,009	0,00	156,34
SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,055	0,00	65,63
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,011	0,00	282,40
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,053	0,00	114,09
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,064	0,00	22,58

COMPOSIÇÃO	COMP-16	ARMAÇÃO DE TELA 15X15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS	M2		0,00	149,47
SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	17,28	0,00	7,72
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,14	0,00	27,45
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	0,00	30,58

COMPOSIÇÃO	COMP-04	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS INCLUSIVE SERVIÇOS EXECUTADOS PELO MUNICIPIO	M2		0,00	0,39
SINAPI-I	4415	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0028886	0,00	12,28
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	0,00	14,01
SINAPI	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	0,00	22,24
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0075	0,00	22,58
SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002	0,00	23,04
SINAPI	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	0,001	0,00	83,22

COMPOSIÇÃO	COMP-11	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF. SICRO COD. 4011352	M²		0,00	3,27
COMPOSIÇÃO	COMP-11s	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF. SICRO COD. 4011352 - TAXA 1,00 L/M² - ICMS 17,00%, PIS 0,65% e COFINS 3,00%	M²	1	0,00	3,27

COMPOSIÇÃO	COMP-12	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF. SICRO COD. 4011353	M²		0,00	1,59
COMPOSIÇÃO	COMP-13s	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF. SICRO COD. 4011353 - TAXA 0,45 L/M² - ICMS 17,00%, PIS 0,65% e COFINS 3,00%	M²	1	0,00	1,59

27/06/2024  
Data

Responsável Técnico: JONAS BUZANELO  
CREA/CAU: 103.303-2

Assinado eletronicamente por JONAS BUZANELO. Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse <https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574c09fe-6eab-414e-a194-115924315e42>.

COMP-11 Fornecimento de emulsão asfáltica para imprimação - REF. SICRO COD. 4011352											Valores em reais (R\$)					
Custo Unitário de Referência SICRO			Janeiro/2024 - Não desonerado - SC				FIC 0,0066		Produção da equipe		1.038,46000 m²					
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>			Quantidade		Utilização		Custo Horário		Custo							
					Operativa		Improdutiva		Produtivo		Improdutivo	Horário Total				
											Custo horário total de equipamentos					
<b>B - MÃO DE OBRA</b>			Quantidade		Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total							
											Custo horário total de mão de obra					
											Custo horário total de execução					
											Custo unitário de execução					
											Custo do FIC					
											Custo do FIT					
											-					
<b>C - MATERIAL</b>			Quantidade		Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário							
ANP Emulsão asfáltica para imprimação, acrescido de ICMS, PIS e COFINS			0,00100		t		3.274,5400		3,2745							
											Custo unitário total de material					
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>			Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário							
											Custo total de atividades auxiliares					
											Subtotal					
											3,2745					
<b>E - TEMPO FIXO</b>			Código		Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
											Custo unitário total de tempo fixo					
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>			Quantidade		Unidade		DMT		Custo Unitário		Custo Unitário					
			LN		Custo Unit.		Dist. (km)		RP		Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário
											Custo unitário total de transporte					
											Custo unitário direto total					
											3,27					
Obs. Preço do insumo obtido pelo cálculo comparativo do binômio, este sendo o menor encontrado. Preço coletado através da divulgação mensal de custos da Agência Nacional de Petróleo - ANP para o mês de maio/2024 para o estado do Rio Grande do Sul.																

Assinado eletronicamente por JONAS BUZANELO.

Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse <https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574d09fe-6eab-414e-a194-115924315e42>.

COMP-13 Fornecimento de emulsão asfáltica RR-2C - REF. SICRO COD. 4011353											Valores em reais (R\$)	
Custo Unitário de Referência SICRO			Janeiro/2024 - Não desonerado - SC				FIC 0,0066		Produção da equipe		1.500,00000 m²	
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>			Quantidade		Utilização		Custo Horário		Custo			
					Operativa		Improdutiva		Produtivo		Improdutivo	Horário Total
											Custo horário total de equipamentos	
<b>B - MÃO DE OBRA</b>			Quantidade		Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
											Custo horário total de mão de obra	
											Custo horário total de execução	
											Custo unitário de execução	
											Custo do FIC	
											Custo do FIT	
											-	
<b>C - MATERIAL</b>			Quantidade		Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
ANP Emulsão asfáltica - RR-2C, acrescido de ICMS, PIS e COFINS			0,00045		t		3.532,0900		1,5894			
											Custo unitário total de material	
											1,5894	
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>			Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
											Custo total de atividades auxiliares	
											Subtotal	
											1,5894	
<b>E - TEMPO FIXO</b>			Código		Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
											Custo unitário total de tempo fixo	
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>			Quantidade		Unidade		DMT		Custo Unitário		Custo Unitário	
			LN		Custo Unit.		Dist. (km)		RP		Custo Unit.	
							Dist. (km)		P		Custo Unit.	
											Dist. (km)	
											Custo unitário total de transporte	
											Custo unitário direto total	
											1,59	
Obs. Preço do insumo obtido pelo cálculo comparativo do binômio, este sendo o menor encontrado. Preço coletado através da divulgação mensal de custos da Agência Nacional de Petróleo - ANP para o mês de maio/2024 para o estado do Rio Grande do Sul.												

Assinado eletronicamente por JONAS BUZANELO.

Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse <https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574d09fe-6eab-414e-a194-115924315e42>.

**ÍNDICES DE RETROAÇÃO:**

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

**EMPRESAS FORNECEDORAS:**

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E004	12.218.083/0001-79	BCL EMPREENDIMENTOS LTDA	48 34660028	FABIO
E005	83.540.658/0001-13	FUNDAÇÃO VICENTE	47 3348-9490	ALEXANDRA
E006	02.984.651/0001-99	FUNDICAR - FUNDAÇÃO CARAVAGGIO LTDA	48 3476-0355	LEIA
E010	09.314.355/0001-20	GP SINALIZAÇÃO - INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP	48 9 9915-9499	MANO
E011	21.076.015/0001-03	SUPERIOR SINALIZAÇÃO	48 9 9920-0763	FRANCK
E012	02.350.159/0001-61	ZANGÃO SERIGRAFIA	48 3533-0410	LUCIANO
E013	05.895.635/0001-18	JR CONSTRUÇÕES E TERRAPLANAGEM LTDA EPP	48 988293942	LUCAS
E014	12.403.330/0001-07	RG & RG COMERCIO E EXTRACAO DE MINERAIS LTDA ME	48 991216242	ANDREIA
E015	17.151.122/0001-81	Arte Concre Artefatos de Cimento	48-3524-3456	Jonatan
E016	02.690.724/0001-30	Concredur Artefatos de Cimento Ltda	48-3438-7942	Clodenir
E017	81.020.133/0001-21	Pise Bem Pisos de Concreto Ltda Me	48-3463-1234	Simoni
E018	19.811.360/0001-00	SANTANA FERRO E AÇO	47 99965-9868	DIEGO

**COTAÇÕES:**

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-03	GRELHA EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES 475X750mm	UN	300,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E018	SANTANA FERRO E AÇO		310,00	05/2024
	E005	FUNDAÇÃO VICENTE		300,00	05/2024
	E006	FUNDICAR - FUNDAÇÃO CARAVAGGIO LTDA		290,00	05/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-04	PLACA DE AÇO DIMENSÕES 25X45 COM ADESIVO RETRORREFLETIVO	UND	90,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E010	GP SINALIZAÇÃO - INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP		83,00	05/2024
	E011	SUPERIOR SINALIZAÇÃO		90,00	05/2024
	E012	ZANGÃO SERIGRAFIA		95,00	05/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-05	AQUISIÇÃO DE SEIXO BRUTO	M3	50,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	BCL EMPREENDIMENTOS LTDA		50,00	05/2024
	E013	JR CONSTRUÇÕES E TERRAPLANAGEM LTDA EPP		40,00	05/2024
	E014	RG & RG COMERCIO E EXTRACAO DE MINERAIS LTDA ME		55,00	05/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-06	PISO TATIL DIRECIONAL E/OU ALERTA DE CONCRETO, NA COR VERMELHA P/ DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 33x33 cm, ESPESSURA DE 2,5cm	M2	38,60	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E015	Arte Concre Artefatos de Cimento		35,00	05/2024
	E016	Concredur Artefatos de Cimento Ltda		41,00	05/2024
	E017	Pise Bem Pisos de Concreto Ltda Me		38,60	05/2024
	OBSERVAÇÕES:				

27/06/2024

Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

JONAS BUZANELO

Agente Promotor	Número do Contrato
MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE	908784/2020
Empreendimento	
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE	
Localização	Programa
RUA JACÓ GHIZONI	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO

<b>1- Uso e ocupação das áreas lindeiras</b>						
Residencial:	<input checked="" type="checkbox"/>	Maior ou igual a 50%	<input type="checkbox"/>	Menor que 50%		
Comercial:	<input type="checkbox"/>	Maior ou igual a 50%	<input checked="" type="checkbox"/>	Menor que 50%		
Industrial:	<input type="checkbox"/>	Maior ou igual a 50%	<input checked="" type="checkbox"/>	Menor que 50%		
Institucional:	<input type="checkbox"/>	Maior ou igual a 50%	<input checked="" type="checkbox"/>	Menor que 50%		
<b>2- Equipamentos públicos da áreas lindeiras</b>						
Escola	<input type="checkbox"/>	Terminal Transp. Publico:	<input type="checkbox"/>			
Hospital	<input type="checkbox"/>	Outros (descrever):	<input type="checkbox"/>	Posto de Saúde		
Delegacia	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Igreja		
<b>3- Infraestrutura existente na área de intervenção:</b>						
Abastecimento de água	<input type="checkbox"/>	100	Cobertura (%)	<input type="checkbox"/>	100	Tratamento (%)
Esgotamento sanitário	<input type="checkbox"/>	100	Cobertura (%)	<input type="checkbox"/>	100	Tratamento (%)
Energia elétrica	<input type="checkbox"/>	100	Cobertura (%)			
Iluminação pública	<input type="checkbox"/>	100	Cobertura (%)			
Drenagem urbana (águas pluviais)	<input type="checkbox"/>	100	Cobertura (%)			
Pavimentação/sistema viário	<input type="checkbox"/>	100	Cobertura (%)			
<b>4- População Beneficiada:</b>						
Número de Famílias beneficiadas:	<input type="checkbox"/>	45	Famílias			
As famílias encontram-se em áreas sujeitas a fatores de risco, insalubridade ou degradação ambiental?	<input type="checkbox"/>		Sim	<input checked="" type="checkbox"/>		Não
Observações:						

Data: Braço do Norte, 12 de fevereiro de 2021.

**Responsável Técnico pelo projeto**

Nome: JONAS BUZANELO  
 Registro: CREA/SC 103.303-2

## **DECLARAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**

Declaro sob as penas da Lei que o projeto de sinalização horizontal e vertical referente ao empreendimento APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE – RUA JACÓ GHIZONI, no âmbito do Contrato de Repasse nº **908784/2020**, foi elaborado de acordo com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e com os manuais de “Sinalização Vertical de Regulamentação” - Volume I, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da Resolução nº 180, de 26 de Agosto de 2005, e de “Sinalização Horizontal” - Volume IV, CONTRAM/DENATRAM, publicado por meio da Resolução nº 236, de 11 de maio de 2007;

Braço do Norte, 12 de fevereiro de 2021.

---

**JONAS BUZANELO**

**Engenheiro Agrimensor/ Civil – CREA Nº 103.303-2**



## **DECLARAÇÃO**

Eu, **JONAS BUZANELO**, Engenheiro Agrimensor/Civil – CREA N° 103.303-2, Responsável Técnico pelo Orçamento do contrato de repasse n° 908784/2020, referente ao Projeto de APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE – RUA JACÓ GHIZONI, declaro que optei pela manutenção dos custos unitários dos insumos indicados como “AS” (atribuído São Paulo), referentes às composições unitárias da tabela SINAPI utilizadas como referência orçamentária, pois os referidos custos refletem a realidade da região e são adequados ao empreendimento em questão.

Braço do Norte, 12 de fevereiro de 2021.

---

**JONAS BUZANELO**

**Engenheiro Agrimensor/ Civil – CREA N° 103.303-2**

## **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE**

Eu, **JONAS BUZANELO**, Engenheiro Agrimensor/Civil – CREA Nº 103.303-2, **DECLARO**, na qualidade de representante da **PROVIAS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, inscrita no CNPJ 23.529.844/0001-20, Responsável Técnico pelo Projeto de APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE – RUA JACÓ GHIZONI, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº **908784/2020**, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 09 de outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Braço do Norte, 12 de fevereiro de 2021.

---

**JONAS BUZANELO**

**Engenheiro Agrimensor/ Civil – CREA Nº 103.303-2**

---

**ROBERTO KUERTEN MARCELINO**

**Prefeito Municipal**

<b>TOMADOR:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE
<b>OBJETO:</b>	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE
<b>LOCAL:</b>	RUA JACÓ GHIZONI
<b>PROGRAMA:</b>	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO
<b>CONTRATO:</b>	908784/2020 - PROPOSTA: 28120/2020

## ANEXO I - Instrução Normativa 2 de 2017 - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

### LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

\* A ser preenchido pelo Proponente (Prefeitura) na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

\*\* Será verificado pelo Conveniente (Prefeitura) no Projeto Executivo de Acessibilidade

\*\*\* A Mandatária (CAIXA) verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO *			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS.
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDEnte OU MANDATÁRIA*** NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
xx	xx	xx	(*) Preencha Aqui	(*) e (**) Preencha Aqui	(*) Preencha Aqui	(***) CAIXA - Nível III	Prefeitura	Prefeitura (Na entrega da obra)	xxxx	(*) Preencha Aqui
<b>ROTA ACESSÍVEL</b>	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?	X			s	s	s	6.1	
<b>CALÇADAS</b>	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?	X			s	s	s	6.12.3.b)	
	3	As faixas livres não possuem obstáculos?	X			n	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?		X		n	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?		X		n	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?	X			n	s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?	X			n	s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?	X			n	s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?	X			n	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?	X			n	s	s	5.4.6.2	
	11	Na sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaxamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?	X			n	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4	
	12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?	X			n	s	s	6.3.2	
	13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?		X		n	s	s	6.12.4	
	14	Os rebaxamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?	X			s	s	s	6.12.7	
	15	Os rebaxamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaxamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?	X			n	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
	16	Os rebaxamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?	X			s	s	s	6.12.7.3	
	17	Os rebaxamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?	X			n	s	s	6.12.7.3	
	18	Há desnível entre o término do rebaxamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?		X		n	s	s	6.12.7.3.1	
	19	Há rebaxamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			X	s	s	s	6.12.7.3.5	
	20	Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?			X	n	s	s	8.2.2.3	
	21	Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s	5.6.4.3 8.2.2.1	
	<b>PASSARELAS</b>	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.			X	s	s	s	6.13.1

XX	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO *			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS.
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDEENTE OU MANDATÁRIA*** NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
xx	xx	xx	(*) Preencha Aqui	(*) e (**) Preencha Aqui	(*) Preencha Aqui	(****) CAIXA - Nível III	Prefeitura	Prefeitura (Na entrega da obra)	xxxx	(*) Preencha Aqui
RAMPAS E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?			X	s	s	s	6.6.2.5	
	24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s	6.6.4	
	25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	28	Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e quias de balizamento?			X	n	s	s	6.9.5	
	29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			X	s	s	s	6.8.3	
	30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20 m de dimensão longitudinal?			X	s	s	s	6.8.7	
	31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			X	n	s	s	6.8.2	
	32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			X	n	s	s	6.8.2	
	33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?			X	n	s	s	5.4.4	
	34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e quias de balizamento?			X	s	s	s	6.9.5	
	35	Nas rampas e escadas há corrimãos?			X	s	s	s	6.9.2.1	
	36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades?			X	n	s	s	6.9	
	37	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s	s	6.9.4	
38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			X	n	s	s	6.9.4.1		
PLATAFORMAS E ELEVADORES	39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			X	n	s	s	6.10	
	40	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			X	n	s	s	6.10.3.2	
	41	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			X	n	s	s	6.10.4.2	
	42	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			X	n	s	s	6.10.1	
	43	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			X	s	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	44	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	45	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	46	Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?			X	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1	
	47	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			X	n	s	s	6.10.1	
	48	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimentará?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	49	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	50	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	51	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2	

XX	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO *			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS.
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA*** NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
xx	xx	xx	(*) Preencha Aqui	(*) e (**) Preencha Aqui	(*) Preencha Aqui	(***) CAIXA - Nível III	Prefeitura	Prefeitura (Na entrega da obra)	xxxx	(*) Preencha Aqui
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?			X	n	s	s	6.2.4	
	55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?			X	s	s	s	Lei 13.146/2015	
	56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?			X	s	s	s	Lei 13.146/2015	
	57	As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?			X	n	s	s	6.14.1.2	
	58	As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?			X	n	s	s	6.14.1.2	
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?			X	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?			X	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	61	As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?			X	n	s	s	6.14	
62	As vagas reservadas contêm sinalização vertical e horizontal?			X	n	s	s	5.5.2.3 6.14		
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?			X	s	s	s	6.1.1	
	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?			X	s	s	s	6.1.1	
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?			X	n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1	
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?			X	n	s	s	6.2.5	
	67	Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?			X	n	s	s	6.2.8	
	68	Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?			X	n	s	s	Anexo B B.4	
PISO	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador).			X	s	s	s	6.3	
	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s	6.3.2	
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%)			X	n	s	s	6.3.4.1	
	72	Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?			X	n			6.1 6.1.1.2 6.3.4.1	
73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?			X	n	s	s	6.3.5		
CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	76	Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			X	n	s	s	6.11.1.2	
	79	Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?			X	n	s	s	6.11.1.2	
	80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1	
	81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?			X	n	s	s	5.2.8.1	
82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos?			X	n	s	s	5.2.8.1		
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0,80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência?			X	s	s	s	6.4.4	
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?			X	n	s	s	5.5.1	

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO *			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS.
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDEENTE OU MANDATÁRIA*** NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
xx	xx	xx	(*) Preencha Aqui	(*) e (**) Preencha Aqui	(*) Preencha Aqui	(***) CAIXA - Nível III	Prefeitura	Prefeitura (Na entrega da obra)	xxxx	(*) Preencha Aqui
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.6.2.5	
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.8.3	
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.6.3 6.9.5	
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.9.2.1	
	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades?			X	n	s	s	6.9.2.1; 4.6.5	
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s	s	6.9.4	
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			X	n	s	s	6.9.4.1	
	92	Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s	6.6.2 6.6.4	
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?			X	s	s	s	6.8.7 6.8.8	
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas?			X	s	s	s	6.6.4; 6.8.3	
RAMPAS E ESCADAS	95	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	96	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	97	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	98	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			X	s	s	s	6.8.2	
	99	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			X	s	s	s	6.8.2	
	100	O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?			X	s	s	s	6.8.4	
	101	As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?			X	n	s	s	5.5.1.3	
	102	Há sinalização visual de degraus isolados?			X	n	s	s	5.4.4	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	103	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			X	n	s	s	6.10.3.1	
	104	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			X	n	s	s	6.10.3.2	
	105	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			X	n	s	s	6.10.4.2	
	106	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			X	n	s	s	6.10.1	
	107	Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			X	s	s	s	ABNT NBR NM 313	
	108	Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m?			X	n	s	s	6.11.2.4	
	109	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	110	Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)			X	n	s	s	6.10.1; 6.10.4.4	
	111	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			X	n	s	s	6.10.1	
	112	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimentará?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	113	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	114	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2	
	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4	
	119	Nos locais de prática esportiva, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			X	n	s	s	6.11.2.4	
	121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da mananca?			X	n	s	s	6.11.2	

XX	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO *			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS.
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDEENTE OU MANDATÁRIA*** NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
xx	xx	xx	(*) Preencha Aqui	(*) e (**) Preencha Aqui	(*) Preencha Aqui	(****) CAIXA - Nível III	Prefeitura	Prefeitura (Na entrega da obra)	xxxx	(*) Preencha Aqui
PORTAS E JANELAS	122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?			X	n	s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1	
	123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?			X	n	s	s	6.11.2.2	
	124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?			X	n	s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3	
	125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			X	n	s	s	5.4.1	
	126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1	
	127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	6.11.2.6	
	128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?			X	n	s	s	6.11.3	
	129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s	6.11.3	
GERAL	130	Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?			X	s	s	s	7.4.3	
	131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s	6.3.2 6.3.4	
	132	Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?			X	n	s	s	7.4.3	
	133	O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)?			X	s	s	s	7.5.a)	
	134	Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			X	n	s	s	5.6.4.1	
	135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			X	n	s	s	4.6.9	
PORTAS	136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4	
	137	Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe?			X	s	s	s	7.5.f)	
	138	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	139	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?			X	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
	140	Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			X	n	s	s	5.4.1	
	141	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1	
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?			X	s	s	s	7.5	
	143	A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?			X	n	s	s	7.7.2.1	
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?			X	n	s	s	7.7.2.1	
	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?			X	n	s	s	7.7.2.2 Figuras 103 e 104	
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?			X	n	s	s	7.7.3.1	
	147	No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m?			X	n	s	s	7.7.2.3.3	
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensor?			X	n	s	s	7.7.3.2	
LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?			X	n	s	s	7.5.d) Figura 98	
	150	No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?			X	n	s	s	7.10.3	
	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?			X	n	s	s	7.8.1 Figuras 113 e 114	
	152	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ?			X	n			7.8.2	

XX	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO *			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS.
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDEENTE OU MANDATÁRIA*** NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
xx	xx	xx	(*) Preencha Aqui	(*) e (**) Preencha Aqui	(*) Preencha Aqui	(****) CAIXA - Nível III	Prefeitura	Prefeitura (Na entrega da obra)	xxxx	(*) Preencha Aqui
MICTÓRIO	153	Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?			X	n	s	s	7.10.4	
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?			X	n	s	s	7.10.4.3	
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?			X	n	s	s	7.10.4.3	
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.10.4.3	
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia?			X	n			7.5. m) Figura 14	
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s	7.11.1	
	159	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s	7.11.1	
	160	A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			X	n	s	s	7.11.2	
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.11.2	
	162	Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.11.3 7.11.4	
BOXE DE CHUVEIRO	163	As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?			X	s	s	s	7.12.1.2	
	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto?			X	n	s	s	7.12.1.1	
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?			X	n	s	s	7.12.2 Figura 126	
	166	Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.12.3 Figura 126.b)	
	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?			X	n	s	s	7.12.3 Figura 126.a)	
	168	O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?			X	n	s	s	7.12.4	
BANHEIRA	169	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?			X	n	s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128	
	170	A banheira possui altura máxima de 0,46 m?			X	n	s	s	7.13.2.1	
	171	O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.13.2.3	
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			X	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129	
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			X	s	s	s	7.3.1	
	174	Existe vestiário acessível com entrada independente ?			X	s	s	s	7.4.2	
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s	7.12.4	
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?			X	n	s	s	7.4.5	
	177	Há sinalização de emergência?			X	n	s	s	7.4.2.2	
	178	Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			X	n	s	s	5.6.4.1	
	179	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			X	n	s	s	4.6.9	
	180	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1	
	181	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4	
	182	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?			X	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
	183	Nos locais de prática esportiva, as portas tem largura mínima de 1,20 m e altura mínima de 2,10 m?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12;	



	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO *			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS.
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA*** NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
xx	xx	xx	(*) Preencha Aqui	(*) e (**) Preencha Aqui	(*) Preencha Aqui	(***) CAIXA - Nível III	Prefeitura	Prefeitura (Na entrega da obra)	xxxx	(*) Preencha Aqui
		de em nas circunções destinada a praticantes.							10.11.1	
CABINAS	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?			X	n	s	s	7.14.1	
	185	Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.14.1	
	186	A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de prática esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?			X	s	s	s	7.14.1; 10.11.1	
	187	A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível?			X	n	s	s	7.5.f) Figura 84	
	188	O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s	7.14.1	
BANCOS	189	Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?			X	n	s	s	7.14.2	
	190	Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.2 Figura 131	
ARMÁRIOS	191	A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?			X	n	s	s	7.14.3	
	192	A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.3	
	193	As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050?			X	n	s	s	7.14.3 4.6.2 Figura 14	
	194	As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m?			X	n	s	s	7.14.3	
ACESSÓRIOS	195	Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.5	
	196	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m?			X	n	s	s	7.14.5	
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?			X	s	s	s	4.3.3 8.1	
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?			X	n	s	s	8.9.1	
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?			X	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39	
	200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?			X	n			10.19	
	201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?			X	n	s	s	4.7	
	202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?			X	n	s	s	4.3.3	
	203	Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?			X	s	s	s	8.9.3	
	204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?			X	n	s	s	4.3	
	205	As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?			X	n	s	s	9.3.1.3	
	206	As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?			X	n	s	s	9.3.1.4	
TRANSPORTE	207	Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquiatícos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?			X	s	s	s	8.2.1.2	
	208	Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora?			X	n	s	s	8.2.1.3 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.3.2	
	210	Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?			X	n	s	s	8.3.1 8.1	
	211	Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?			X	n	s	s	8.4.2	
	212	O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?			X	n	s	s	8.4.2	

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO *			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS.
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDEENTE OU MANDATÁRIA*** NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
xx	xx	xx	(*) Preencha Aqui	(*) e (**) Preencha Aqui	(*) Preencha Aqui	(***) CAIXA - Nível III	Prefeitura	Prefeitura (Na entrega da obra)	xxxx	(*) Preencha Aqui
	213	Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?			X	n	s	s	8.4.2	
VEGETAÇÃO	214	Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm?			X	n	s	s	8.8.3	
BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES	215	O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?			X	n	s	s	9.2.1.1	
	216	Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R. frontal?			X	s	s	s	9.2.1.2	
	217	Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas?			X	s	s	s	9.2.1.2	
	218	Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			X	n	s	s	9.2.1.4	
	219	Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			X	n	s	s	9.2.3.4	
	220	Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão?			X	n	s	s	9.2.1.5 9.2.3.5	
	221	Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?			X	n	s	s	5.3.2.2	
AUTO-ATENDIMENTO	222	Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?			X	n	s	s	9.4.3.2	
	223	Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas?			X	n	s	s	9.4.3.4	
	224	Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento?			X	n	s	s	9.4.3.5	
	225	O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5?			X	n	s	s	9.4.3.8	
	226	No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora?			X	n	s	s	5.1.3	
BEBEDOUROS	227	Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?			X	n	s	s	8.5.1.2	
	228	O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m?			X	n	s	s	8.5.1.3	
	229	Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.?			X	n	s	s	8.5.1.3	
	230	Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s	8.5.2	
	231	Os outros modelos (garrafinha, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.5.2	
	232	Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas?			X	n	s	s	8.5.2	

\* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

\*\* Será verificado pelo Conveniente no Projeto Executivo de Acessibilidade

\*\*\* A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não

Braço do Norte, 12 de fevereiro de 2021.

**Responsável Técnico do Tomador**  
**Nome: Jonas Buzanelo**  
**CREA/SC: 103.303-2**

## **JUSTIFICATIVA TÉCNICA**

Eu, **JONAS BUZANELO, Engenheiro Agrimensor/Civil – CREA N° 103.303-2**, Responsável Técnico pelo Projeto e Orçamento do contrato de repasse n° **908784/2020**, referente ao objeto “Apoio a infraestrutura urbana com pavimentação asfáltica no município de Braço do Norte” na Rua Jacó Ghizoni, esclareço que a opção pela não inclusão dos custos relacionados aos itens administração local, canteiro de obras, mobilização e desmobilização na planilha orçamentária se dá em função da obra orçada ser considerada de pequeno vulto ou porte, e de curto prazo de execução, não sendo aplicável ao caso concreto. Desta forma, estamos zelando pelo princípio da economicidade no orçamento proposto.

Atenciosamente,

Braço do Norte, 27 de agosto de 2021

---

**JONAS BUZANELO**

**Engenheiro Agrimensor/Civil – CREA N° 103.303-2**

## MANIFESTAÇÃO TÉCNICA

Eu, **JONAS BUZANELO, Engenheiro Agrimensor/Civil – CREA N° 103.303-2**, Responsável Técnico pelo Projeto e Orçamento do contrato de repasse n° **908784/2020**, referente ao objeto “Apoio a infraestrutura urbana com pavimentação asfáltica no município de Braço do Norte” na Rua Jacó Ghizoni, venho por meio deste esclarecer quanto as alterações em alguns itens do orçamento aprovado (abril/2021) para novos itens no orçamento com data base atualizada (maio/2024).

Os insumos asfálticos não estão mais presentes no referencial atualizado, sendo indicado a utilização de preços da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP. Portanto, o item do orçamento aprovado 1.3.5 “Imprimação com emulsão asfáltica” código COMP-01 que tinha como referência o serviço 96401 do SINAPI que agora é inexistente, tornou-se os itens 1.3.5 “Imprimação com emulsão asfáltica” código 4011352 do SICRO que é referente a execução do serviço de imprimação e 1.3.6 “Fornecimento de emulsão asfáltica para imprimação” código COMP-11 que utiliza o preço da ANP para o referido insumo. Também, o item do orçamento aprovado 1.3.6 “Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C” código 96402 do SINAPI que agora é inexistente, tornou-se os itens 1.3.7 “Pintura de ligação” código 4011353 do SICRO que é referente a execução do serviço de pintura e 1.3.8 “Fornecimento de emulsão asfáltica RR-2C” código COMP-12 que utiliza o preço da ANP para o referido insumo.

O item do orçamento aprovado 1.4.9 “Fornecimento e assentamento de meio-fio” código COMP-06, utilizava dentro de sua composição uma cotação para definir o preço do insumo do meio-fio, porém, na atualização da data base, esta cotação foi substituída pelo insumo SINAPI 41682 que é equivalente ao insumo anteriormente cotado.

Os itens do orçamento aprovado 1.7.1 e 1.7.2 “Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva” que utilizava o código 72947 do SINAPI passou a ser inexistente no referencial atualizado, portanto, estes itens foram substituídos para o código 5213400 do SICRO “Pintura de faixa”, que é equivalente ao serviço anteriormente orçado.

Salientamos que todos os serviços foram substituídos por outros equivalentes, não havendo nenhum empecilho para estas alterações.

Braço do Norte/SC, 27 de junho de 2024.

---

**JONAS BUZANELO**

**Engenheiro Agrimensor/Civil – CREA N° 103.303-2**

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC****ART OBRA OU SERVIÇO**

25 2021 7694803-5

**Inicial Individual****1. Responsável Técnico****JONAS BUZANELO**Título Profissional: Engenheiro Civil  
Engenheiro AgrimensorRNP: 2508951765  
Registro: 103303-2-SC

Empresa Contratada: PROVIAS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME

Registro: 141736-2-SC

**2. Dados do Contrato**Contratante: AMUREL - ASSOC. DOS MUN. DA REGIÃO DE LAGUNA  
Endereço: RUA RIO BRANCO  
Complemento:  
Cidade: TUBARAO  
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 6.810,05  
Contrato: Celebrado em:Honorários:  
Vinculado à ART:Ação Institucional:  
Tipo de Contratante:Bairro: VILA MOEMA  
UF: SCCPF/CNPJ: 82.998.170/0001-71  
Nº: 67

CEP: 88705-160

**3. Dados Obra/Serviço**Proprietário: MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE  
Endereço: JACÓ GHIZONI  
Complemento:  
Cidade: BRAÇO DO NORTE  
Data de Início: 15/12/2020  
Finalidade:

Data de Término: 31/05/2021

Coordenadas Geográficas:

Bairro: CENTRO  
UF: SCCPF/CNPJ: 82.926.551/0001-45  
Nº: SN

CEP: 88750-000

Código:

**4. Atividade Técnica**

Estudo	Coordenação	Projeto	Orçamento
<b>Pavimentação Asfáltica</b>			
	Dimensão do Trabalho:	856,62	Metro(s) Quadrado(s)
Memorial Descritivo	Dimensionamento	Desenho Técnico	
<b>Pavimentação Asfáltica</b>			
	Dimensão do Trabalho:	856,62	Metro(s) Quadrado(s)
Estudo	Coordenação	Projeto	Orçamento
<b>Terraplenagem</b>			
	Dimensão do Trabalho:	2.566,57	Metro(s) Cúbico(s)
Memorial Descritivo	Dimensionamento	Desenho Técnico	
<b>Terraplenagem</b>			
	Dimensão do Trabalho:	2.566,57	Metro(s) Cúbico(s)
Estudo	Coordenação	Projeto	Orçamento
<b>Abertura de valas</b>			
	Dimensão do Trabalho:	14,20	Metro(s) Cúbico(s)
Memorial Descritivo	Dimensionamento		
<b>Abertura de valas</b>			
	Dimensão do Trabalho:	14,20	Metro(s) Cúbico(s)
Estudo	Coordenação	Projeto	Orçamento
<b>Galeria</b>			
	Dimensão do Trabalho:	9,00	Metro(s)
Dimensionamento	Detalhamento	Desenho Técnico	
<b>Galeria</b>			
	Dimensão do Trabalho:	9,00	Metro(s)
Estudo	Projeto	Orçamento	Memorial Descritivo
<b>Caixa coletora</b>			
	Dimensão do Trabalho:	4,00	Unidade(s)
Dimensionamento	Desenho Técnico	Detalhamento	
<b>Caixa coletora</b>			
	Dimensão do Trabalho:	4,00	Unidade(s)
Projeto	Orçamento	Memorial Descritivo	Dimensionamento
<b>Meio Fio</b>			
	Dimensão do Trabalho:	290,62	Metro(s)
Desenho Técnico			
<b>Meio Fio</b>			
	Dimensão do Trabalho:	290,62	Metro(s)

**5. Observações**

Projeto de pavimentação, drenagem, sinalização e passeios com acessibilidade da Rua Jacó Ghizoni, totalizando uma extensão de 120,81 metros, referente ao contrato de repasse nº 908784/2020.

**6. Declarações**

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

**7. Entidade de Classe**

ACEAG - 26

**8. Informações**

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 24/02/2021: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 08/03/2021 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

**9. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

CRICIUMA - SC, 24 de Fevereiro de 2021

JONAS BUZANELO

051.045.079-20

Contratante: AMUREL - ASSOC. DOS MUN. DA REGIÃO DE LAGUNA

82.998.170/0001-71

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC****ART OBRA OU SERVIÇO**

25 2021 7694818-3

Complementação - ART 7694803-5

Individual

## 1. Responsável Técnico

**JONAS BUZANELO**Título Profissional: Engenheiro Civil  
Engenheiro AgrimensorRNP: 2508951765  
Registro: 103303-2-SC

Empresa Contratada: PROVIAS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ME

Registro: 141736-2-SC

## 2. Dados do Contrato

Contratante: AMUREL - ASSOC. DOS MUN. DA REGIÃO DE LAGUNA  
Endereço: RUA RIO BRANCOCPF/CNPJ: 82.998.170/0001-71  
Nº: 67Complemento:  
Cidade: TUBARAO  
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 6.810,05  
Contrato: Celebrado em:Honorários:  
Vinculado à ART:Bairro: VILA MOEMA  
UF: SC  
Ação Institucional:  
Tipo de Contratante:

CEP: 88705-160

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE  
Endereço: JACÓ GHIZONICPF/CNPJ: 82.926.551/0001-45  
Nº: SNComplemento:  
Cidade: BRACO DO NORTE  
Data de Início: 15/12/2020  
Finalidade:

Data de Término: 31/05/2021

Bairro: CENTRO  
UF: SC  
Coordenadas Geográficas:

CEP: 88750-000

Código:

## 4. Atividade Técnica

Estudo	Coordenação	Projeto	Orçamento
<b>Calçada de Concreto</b>			
	Dimensão do Trabalho:	406,17	Metro(s) Quadrado(s)
Memorial Descritivo	Dimensionamento	Desenho Técnico	
<b>Calçada de Concreto</b>			
	Dimensão do Trabalho:	406,17	Metro(s) Quadrado(s)
Estudo	Projeto	Orçamento	
<b>Sinalização Viária Horizontal</b>			
	Dimensão do Trabalho:	70,28	Metro(s) Quadrado(s)
Estudo	Projeto	Orçamento	
<b>Sinalização Viária Vertical</b>			
	Dimensão do Trabalho:	2,04	Metro(s) Quadrado(s)
Estudo	Projeto	Orçamento	
<b>Sinalização Viária Vertical</b>			
	Dimensão do Trabalho:	26,40	Metro(s)
Ensaio	Análise	Laudo	
<b>Sondagem</b>			
	Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Execução	Levantamento	Detalhamento	
<b>Topografia - levantamento planialtimétrico</b>			
	Dimensão do Trabalho:	4.832,40	Metro(s) Quadrado(s)
Estudo	Mensuração		
<b>Tráfego</b>			
	Dimensão do Trabalho:	0,12	Quilômetros(s)
Estudo	Coordenação	Elaboração	Detalhamento
<b>Desenho Geométrico</b>			
	Dimensão do Trabalho:	120,81	Metro(s)
Estudo	Coordenação	Elaboração	Detalhamento
<b>Desenho Geométrico</b>			
	Dimensão do Trabalho:	4.832,40	Metro(s) Quadrado(s)

## 5. Observações

Projeto de pavimentação, drenagem, sinalização e passeios com acessibilidade da Rua Jacó Ghizoni, totalizando uma extensão de 120,81 metros, referente ao contrato de repasse nº 908784/2020.

## 6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

ACEAG - 26

## 8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.  
Situação do pagamento da taxa da ART: ART ISENTA  
ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 1.067/2015 OU POR DECISÃO JUDICIAL.
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

## 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

CRICIUMA - SC, 24 de Fevereiro de 2021

JONAS BUZANELO  
051.045.079-20

Contratante: AMUREL - ASSOC. DOS MUN. DA REGIÃO DE LAGUNA

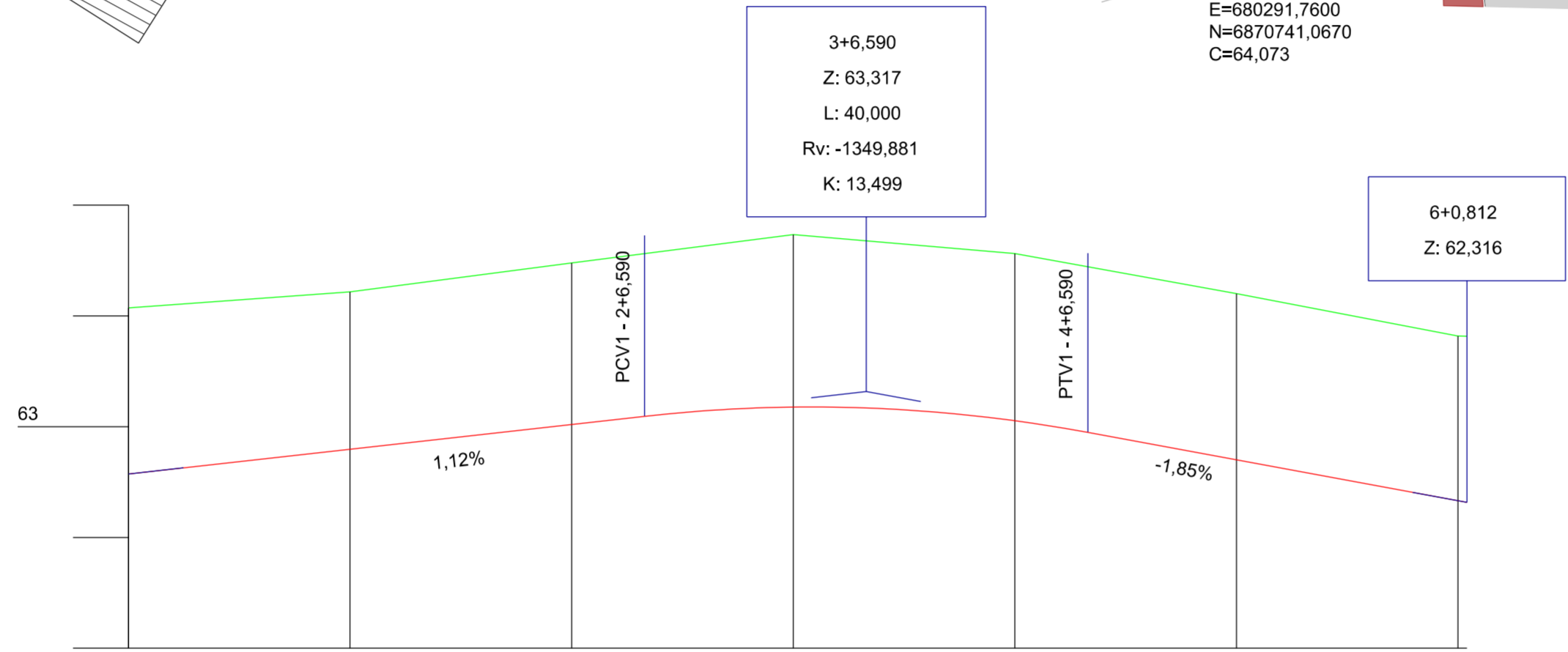
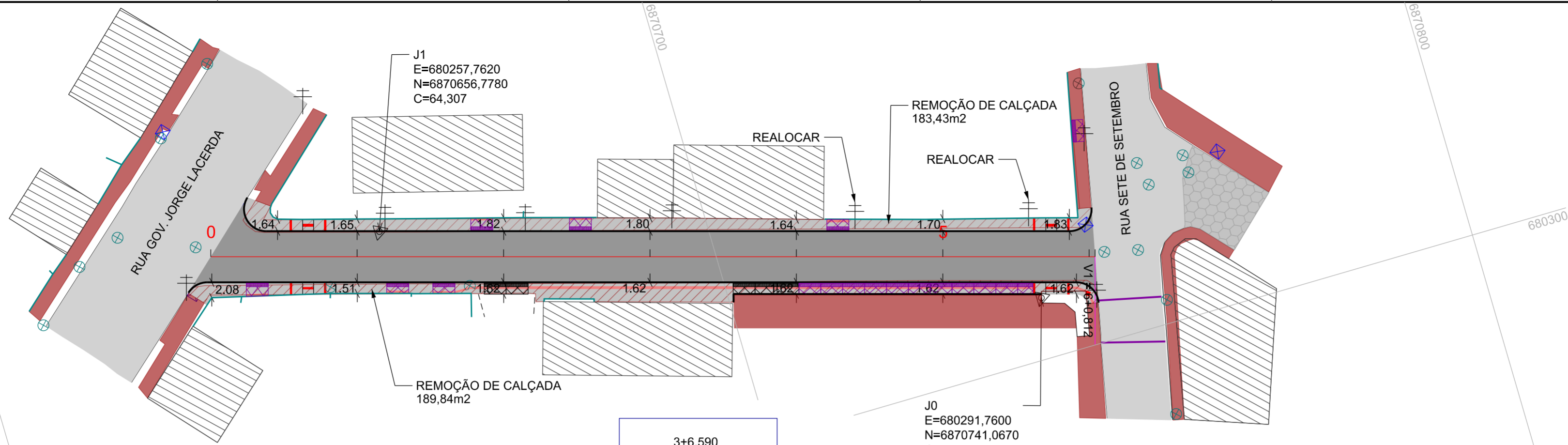
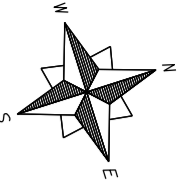
82.998.170/0001-71

Assinado eletronicamente por JONAS BUZANELO. Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse <https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574c09fe-6eab-414e-a194-115924315e42>.

## 7 PROJETO BÁSICO EXECUTIVO







Estaca	0	1	2	3	4	5	6
Cotas do Terreno	64,073	64,217	64,478	64,734	64,563	64,202	63,819
Cotas do Projeto	62,573	62,797	63,020	63,177	63,054	62,701	62,316

Revisão	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021

**AMUREL**  
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA  
REGISTRO CREA/SC 116.670-8; REGISTRO CAU 32866-9



Título

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

Referencia	Conteúdo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DRENAGEM SINALIZAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO

Endereço da Obra  
**RUA JACÓ GHIZONI  
BAIRRO CENTRO - BRAÇO DO NORTE/SC**

MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE  
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45

**JONAS BUZANELO**  
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

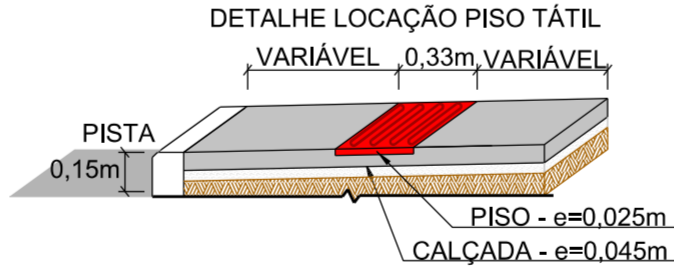
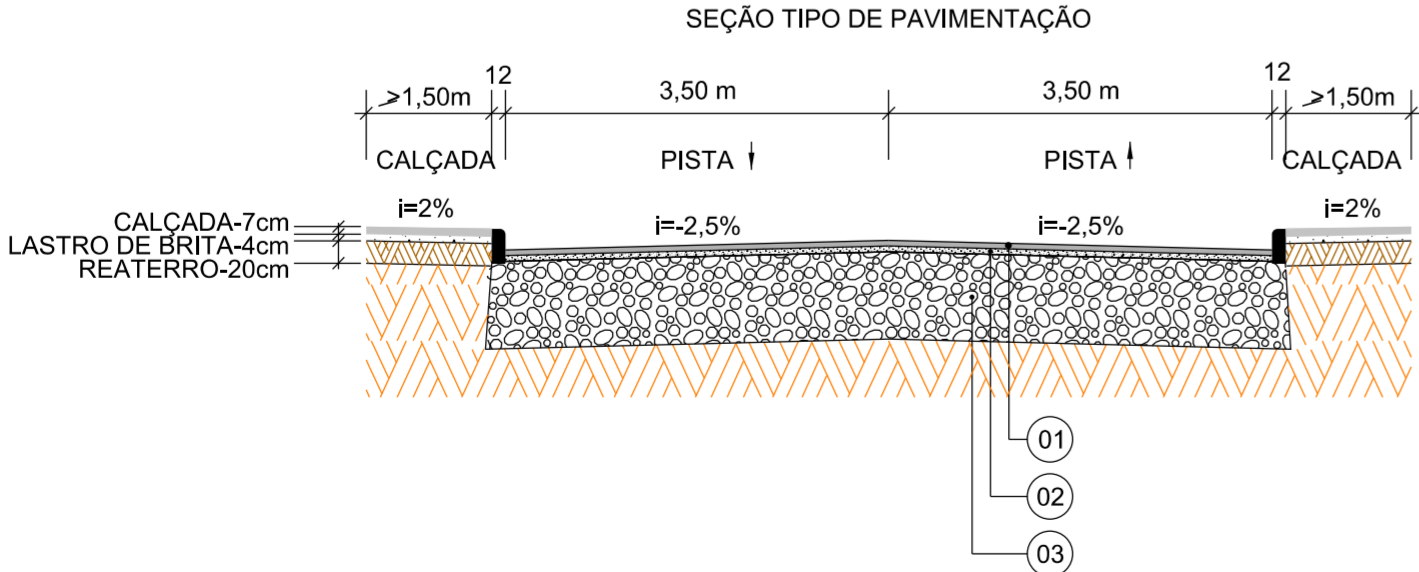
Desenho Data Escala

**GABRIELA C. FARIAS**  
Desenhista

Art N° Ticket N° Nome do Arquivo Folha N°

202458611

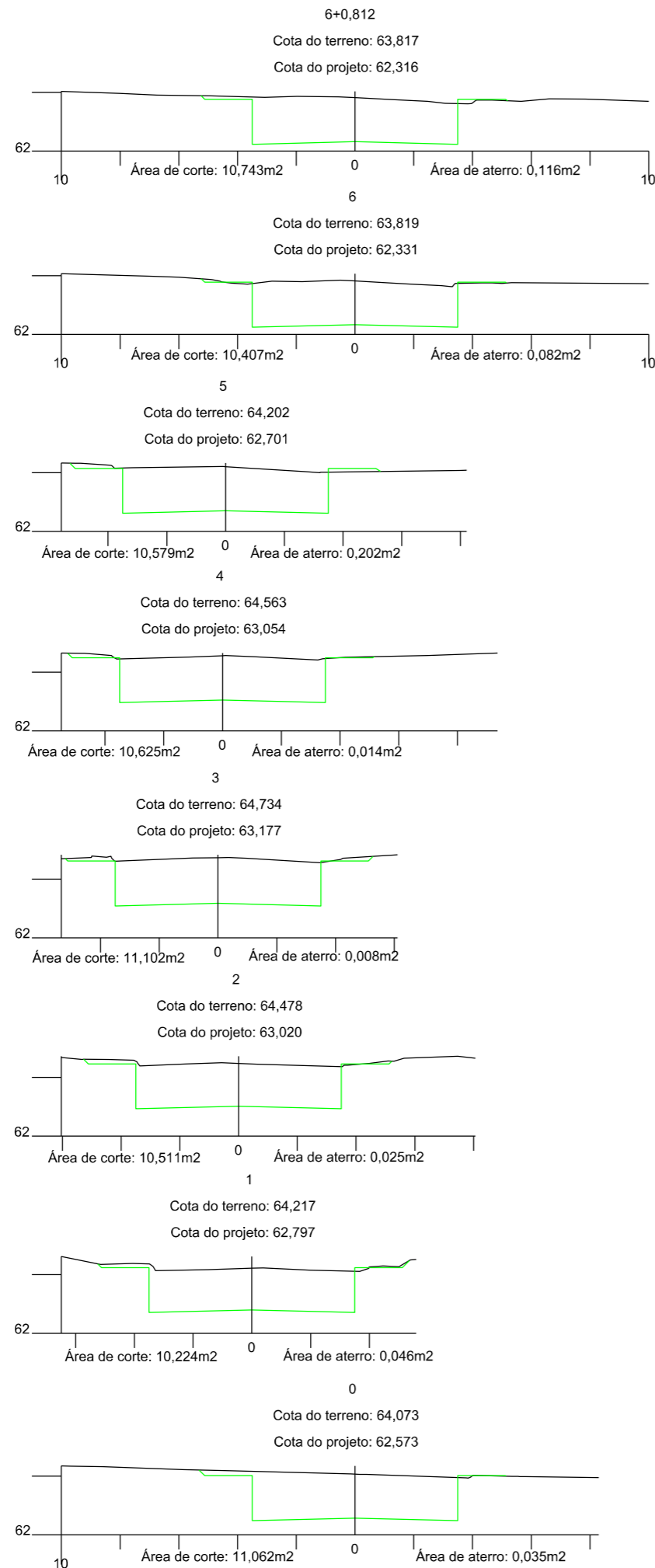
**01**  
01



Item	Descrição	Espessura
01	C.A.U.Q.	4 cm
-	IMPRIMAÇÃO	-
02	BASE DE BRITA GRADUADA	15 cm
03	REFORÇO DE SUBLEITO C/ SEIXO BRUTO	130 cm

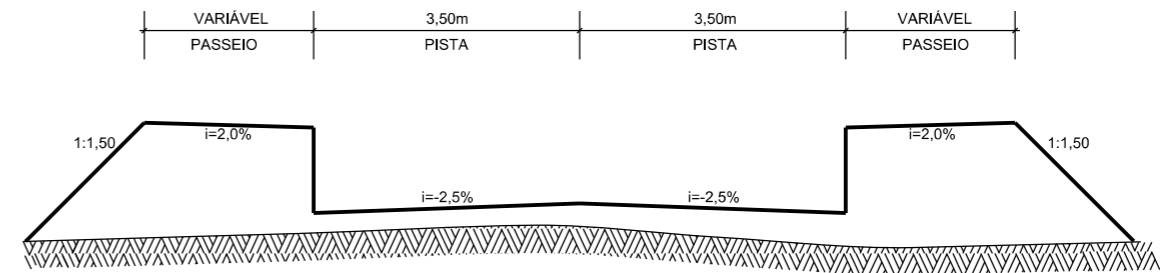
EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO EXISTENTE	CALÇADA A REMOVER	MURO	ENTRADA VEÍCULOS LEVES	CAIXA COLETORA
GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO	LAJOTA EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	CERCA	ENTRADA VEÍCULOS PESADOS	CAIXA PASSAGEM
PERFIL	EDIFICAÇÃO	PAVTO ASFALTO	MEIO FIO	BANHADO	GALERIA
CURVAS DE NÍVEL	ESTRADA DE CHÃO/Existente	PAVTO LAJOTA	PISO ALERTA	CAIXA EXISTENTE	ROTA ACESSIBILID.
CANAL, VALA EXISTENTE	PARALELEPÍPEDO EXISTENTE	POSTE	PISO DIRECIONAL	GALERIA EXISTENTE	DRENO PROFUNDO
		MARCO (RN)	CALÇADA		CAIXA ESGOTO EXIST.

Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574/009/e-6eab-414e-a194-115924315e42.

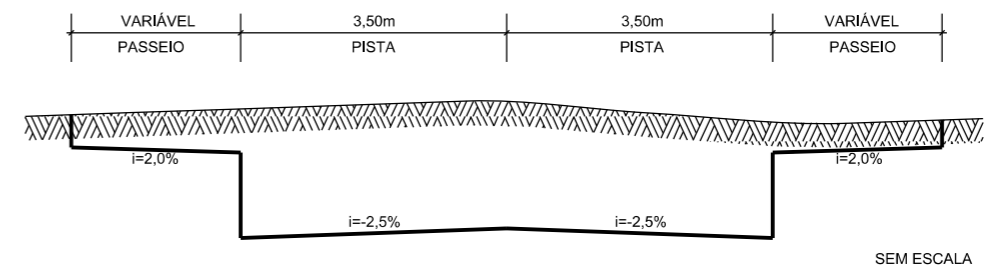


### SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM

A) SEÇÃO ATERRO

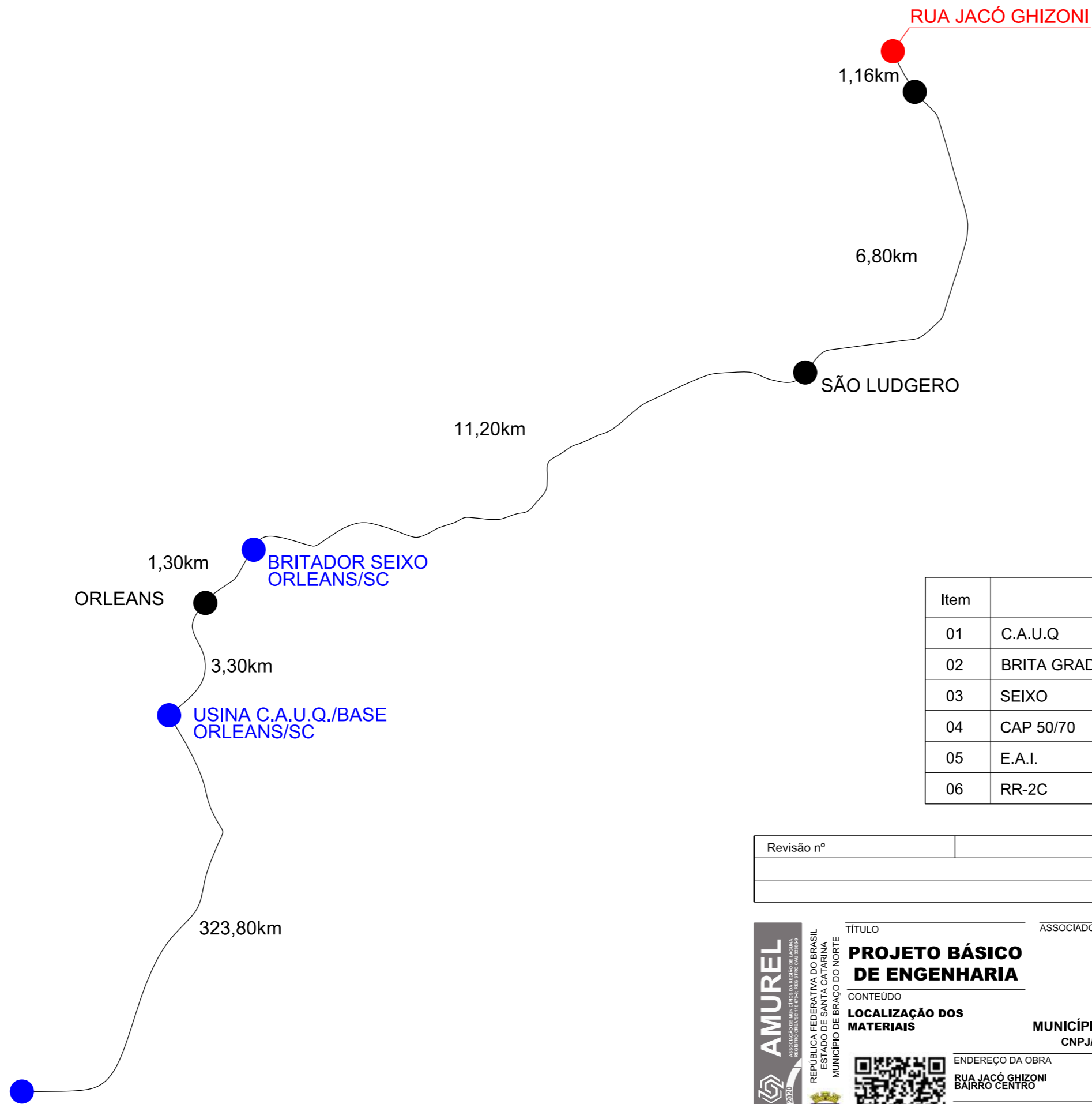


B) SEÇÃO TIPO CORTE



Revisão nº	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021


<p>AMUREL ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA REGISTRO CREA Nº 118.609-4 E REGISTRO CAU 32899</p>	TÍTULO	ASSOCIADO	RESP. PROJETO
	<p><b>PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA</b></p> <p>CONTEÚDO</p> <p><b>SEÇÕES TRANSVERSAIS</b></p>		
<p>REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE</p>	<p>MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE CNPJ/MF-82.926.551/0001-45</p>		<p><b>JONAS BUZANELO</b> Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2</p>
	<p>ENDEREÇO DA OBRA</p> <p>RUA JACÓ GHIZONI BAIRRO CENTRO</p>	<p>NOME DO ARQUIVO</p>	<p>DATA</p> <p>FEVEREIRO/2021</p>
<p>DESENHO</p> <p><b>GABRIELA C. FARIAS</b> Desenhista</p>	<p>ART Nº</p>	<p>ESCALA</p> <p>1:200</p>	<p>FOLHA</p> <p><b>01</b><sub>01</sub></p>



Item	Descrição	Distância
01	C.A.U.Q	23,76km
02	BRITA GRADUADA	23,76km
03	SEIXO	19,16km
04	CAP 50/70	323,80km
05	E.A.I.	323,80km
06	RR-2C	323,80km

Revisão nº	Descrição	Data

REFINARIA  
CANOAS/RS



ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS NA REGIÃO DE LAGUNA  
REGISTRO CREAS: 118.64704 - REGISTRO CAU: 323969

TÍTULO ASSOCIADO RESP. PROJETO

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

CONTEÚDO

**LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS**

MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE  
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45

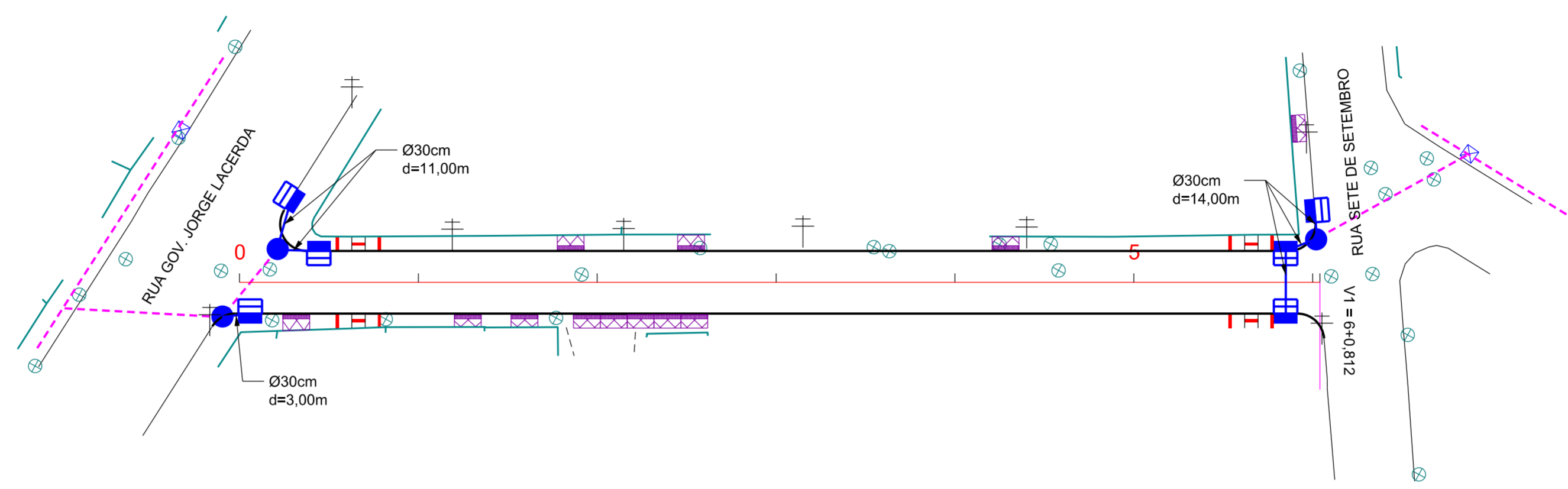
JONAS BUZANELO  
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

ENDEREÇO DA OBRA NOME DO ARQUIVO DATA TICKET Nº

RUA JACÓ GHIZONI BAIRRO CENTRO FEVEREIRO/2021 202458611

DESENHO ART Nº ESCALA FOLHA

GABRIELA C. FARIAS Desenhista SEM ESCALA **01**<sub>01</sub>



Ø	QUANTIDADE (m)	CAIXA COLETORA UND	CAIXA DE PASSAGEM UND
30	28,00	06	02
40	-		
50	-		

Revisão	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021
REV-01	ALTERAÇÃO	

**AMUREL**  
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA  
REGISTRO CREA/SC 116.670-8; REGISTRO CAU 32866-9  
1970-2020  
50 ANOS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

Referencia	Conteúdo
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DRENAGEM SINALIZAÇÃO</b>	<b>PROJETO DE DRENAGEM</b>

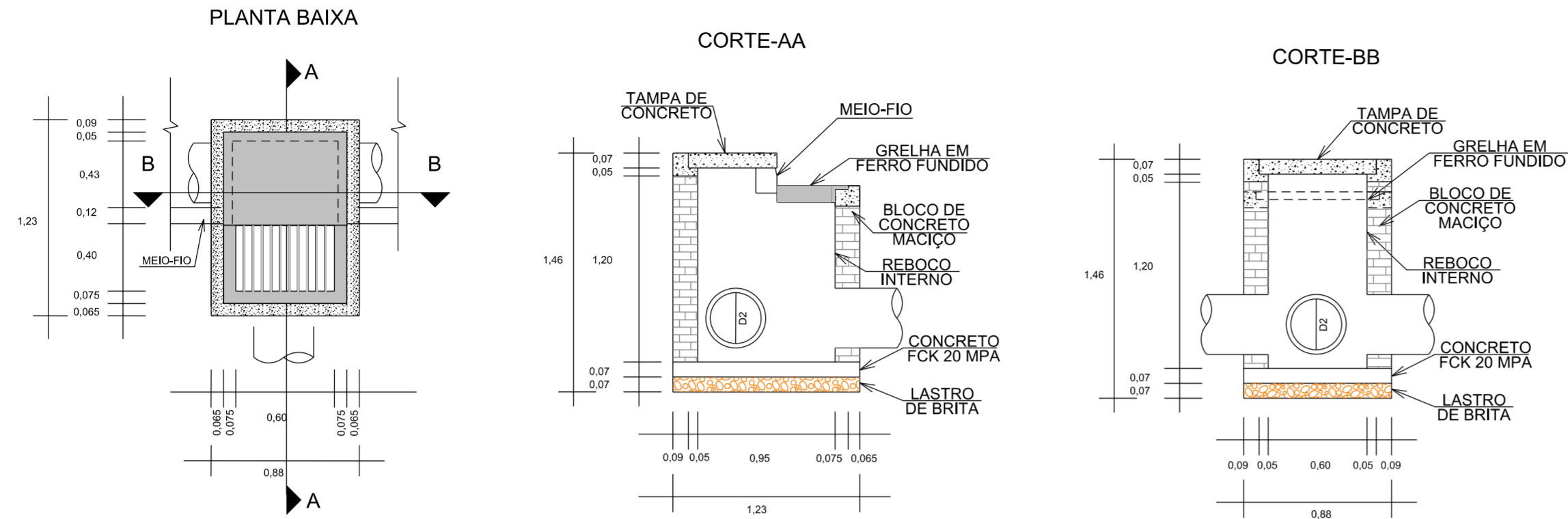
Endereço da Obra  
**RUA JACÓ GHIZONI  
BAIRRO CENTRO - BRAÇO DO NORTE/SC**  
Associado \_\_\_\_\_ Resp. Projeto \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE  
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45  
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2  
Data \_\_\_\_\_ Escala \_\_\_\_\_  
**GABRIELA C. FARIAS**  
Desenhista  
Art N° \_\_\_\_\_ Ticket N° \_\_\_\_\_  
Nome do Arquivo \_\_\_\_\_ Folha N° **01**  
202458611

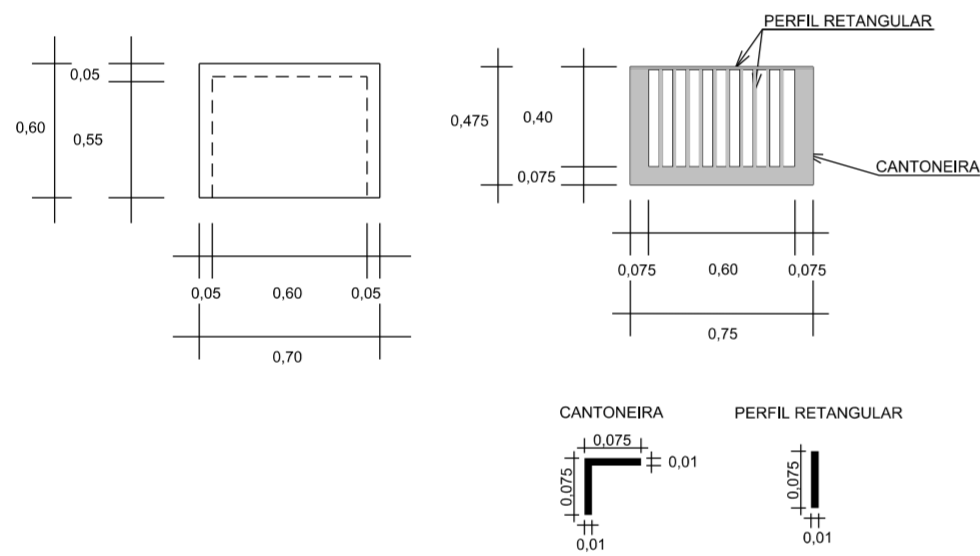
EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO EXISTENTE	CALÇADA A REMOVER	MURO	ENTRADA VEÍCULOS LEVES	CAIXA COLETORA
GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO	LAJOTA EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	CERCA	BOCA	CAIXA PASSAGEM
PERFIL	EDIFICAÇÃO	PAVTO ASFALTO	MEIO-FIO	BANHADO	GALERIA
CURVAS DE NÍVEL	ESTRADA DE CHÃO/Existente	PAVTO LAJOTA	PISO ALERTA	CAIXA EXISTENTE	ROTA ACESSIBILID.
CANAL, VALA EXISTENTE	PARALELEPIPEDO EXISTENTE	POSTE	PISO DIRECIONAL	GALERIA EXISTENTE	DRENO PROFUNDO
		MARCO (RN)	CALÇADA		CAIXA ESGOTO EXIST.

Assinado eletronicamente por: JONAS BUZANELO  
Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574/09/e-6eab-414e-a194-115924315e42.

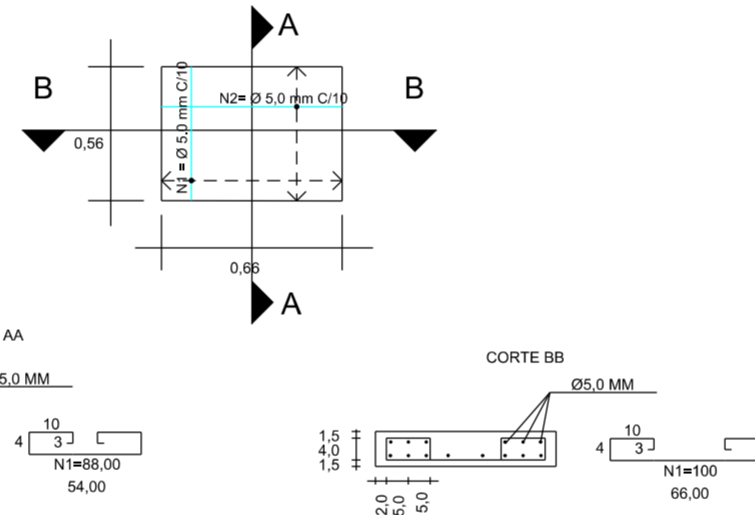
# CAIXA COLETORA COM TAMPA DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO



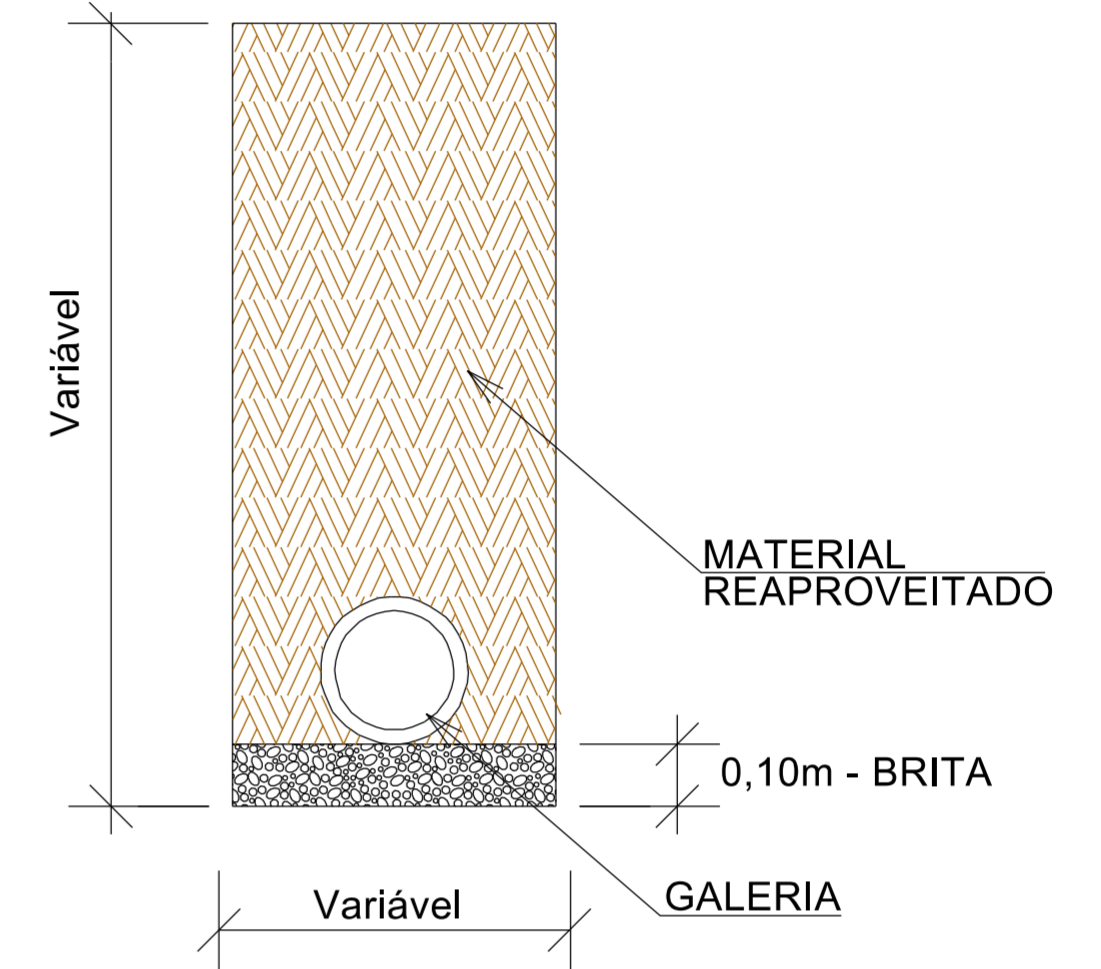
PLANTA BAIXA TAMPA/GRELHA EM FERRO FUNDIDO



DETALHE DA TAMPA

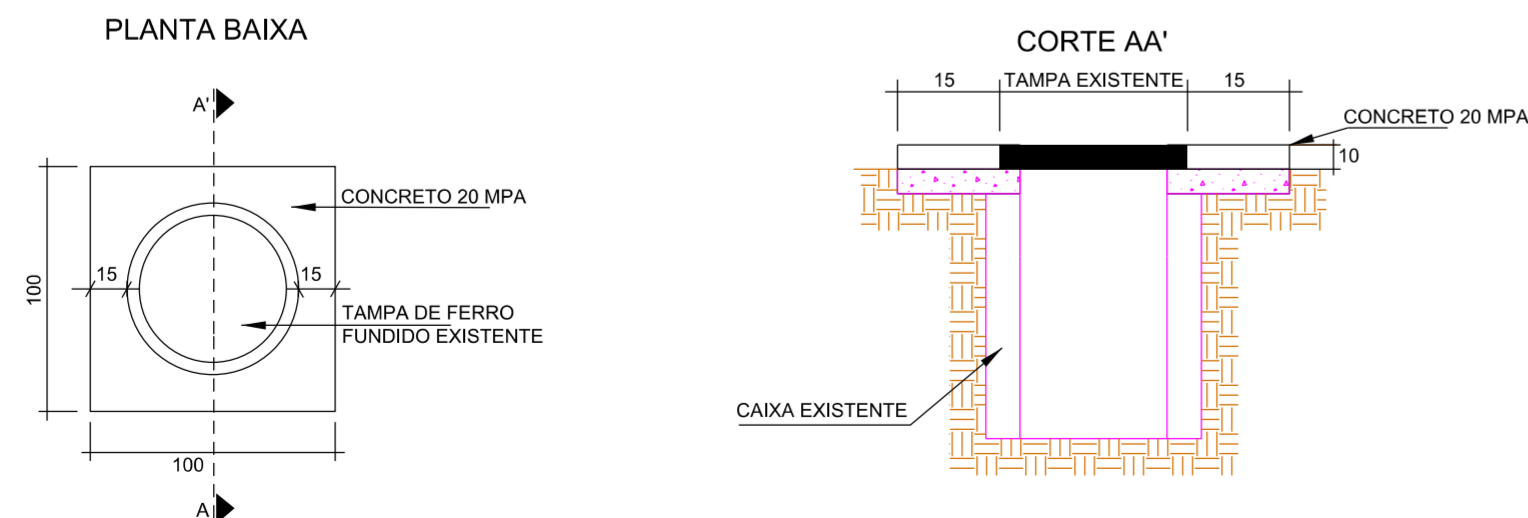


# DETALHE DE REATERRO DAS GALERIAS

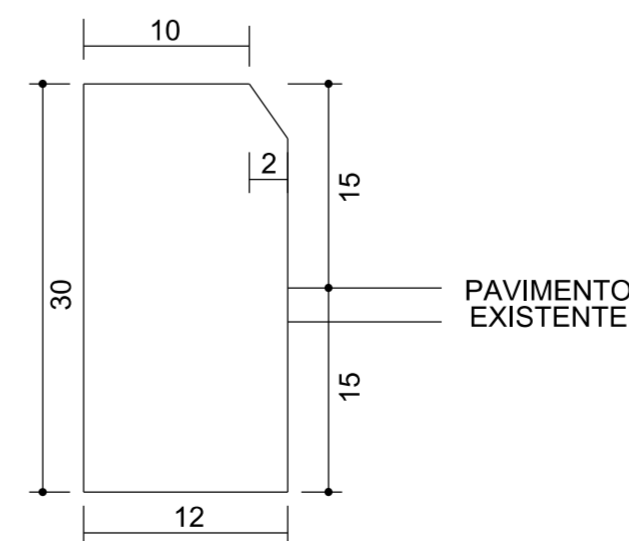


Revisão	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021

# PROLONGAMENTO DE CAIXA DE ESGOTO



# MEIO-FIO SIMPLES



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

## PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Referência: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA  
DRENAGEM  
SINALIZAÇÃO**

Conteúdo: **DETALHE CAIXA COLETORA  
DETALHE CAIXA DE PASSAGEM  
DETALHE MEIO-FIO  
DETALHE DE REATERRO DE GALERIAS  
DETALHE PROLONGAMENTO CX ESGOTO**

Endereço da Obra: **RUA JACÓ GHIZONI  
BAIRRO CENTRO**

Associado: \_\_\_\_\_ Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE  
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45

JONAS BUZANELO  
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

Desenho: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Escala: \_\_\_\_\_

GABRIELA C. FARIAS  
Desenhista

Art N° \_\_\_\_\_ Ticket N° \_\_\_\_\_

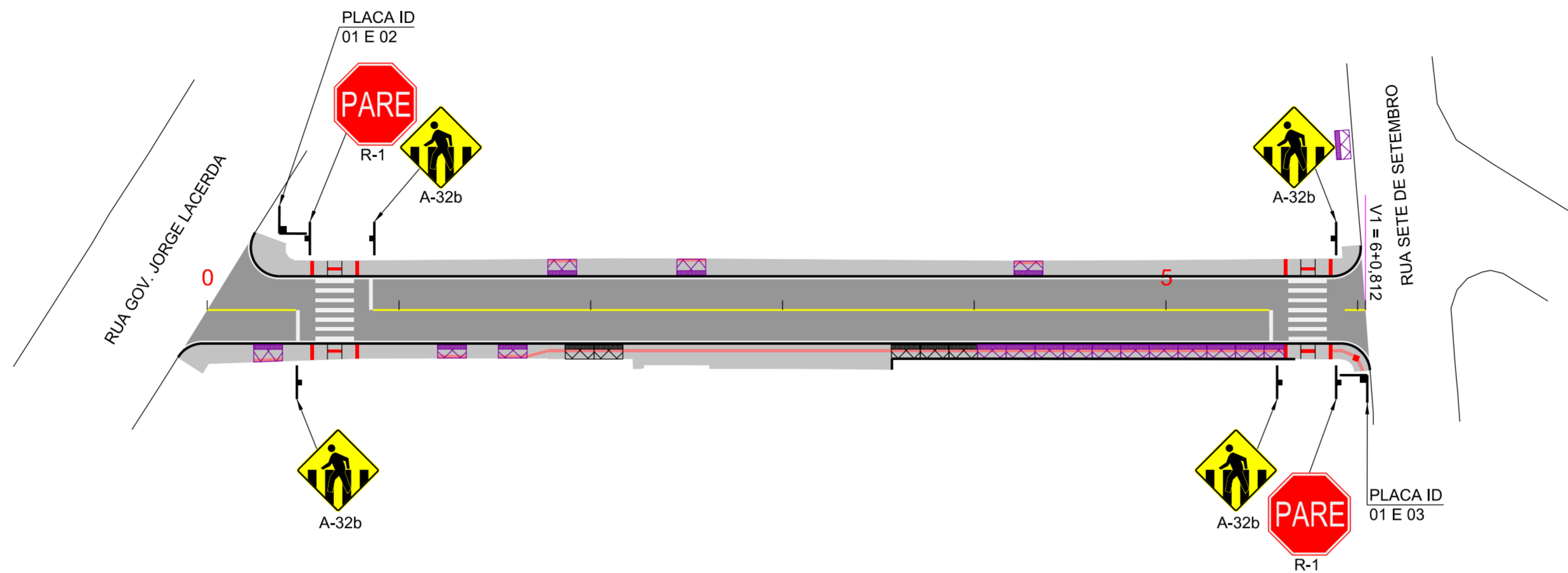
FEVEREIRO/2021  
Nome do Arquivo: \_\_\_\_\_

SEM ESCALA  
Folha N° **01**

202043233



Assinado eletronicamente por: JONAS BUZANELO  
Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574/09/e-6eab-414e-a194-115924315e42.



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	R-1 L=0,25m a=0,30m2	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO BRANCO	02
PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	A-32b 60x60 cm a=0,36 m2	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SÍMBOLO PRETO	04

TOTAL DAS ÁREAS

MEIO-FIO= 290,62 m

TINTA AMARELA= 12,59 m<sup>2</sup>  
TINTA BRANCA= 57,69 m<sup>2</sup>

REALOCAÇÃO DE POSTES= 02 UND  
REMOÇÃO DE CALÇADA= 28,37 m<sup>3</sup>  
PROLONG. CX. ESGOTO= 06UND

TUBO P/ PLACA DE ADVERTÊNCIA L=0,60m = 04 UN  
TUBO P/ PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-1 = 02 UND  
ÁREA DE PLACA= 2,04 m<sup>2</sup>  
TUBO P/ PLACA DE LOGRADOURO= 02 UND  
PLACA LOGRADOURO= 04 UND

Revisão	Descrição	Data

**AMUREL**  
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA  
REGISTRO CREA/SC 116.670-8; REGISTRO CAU 32866-9

50 ANOS 1970-2020

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

Referência: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA  
DRENAGEM  
SINALIZAÇÃO** Conteúdo: **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

Endereço da Obra: **RUA JACÓ GHIZONI  
BAIRRO CENTRO - BRAÇO DO NORTE/SC**

Associado: \_\_\_\_\_ Resp. Projeto: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE  
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45

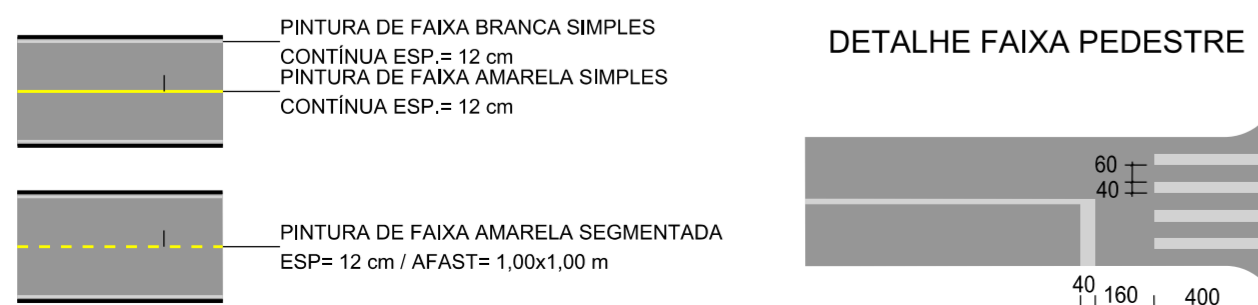
Desenho: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Escala: \_\_\_\_\_

JONAS BUZANELO  
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

GABRIELA C. FARIAS  
Desenhista

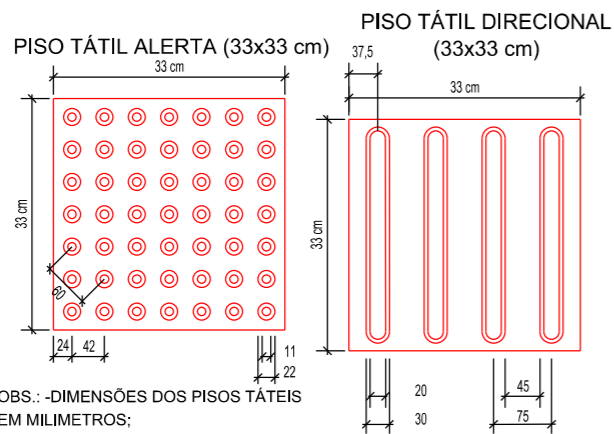
Art N° \_\_\_\_\_ Ticket N° \_\_\_\_\_ Nome do Arquivo: \_\_\_\_\_ Folha N° **01** / **03**

202458611



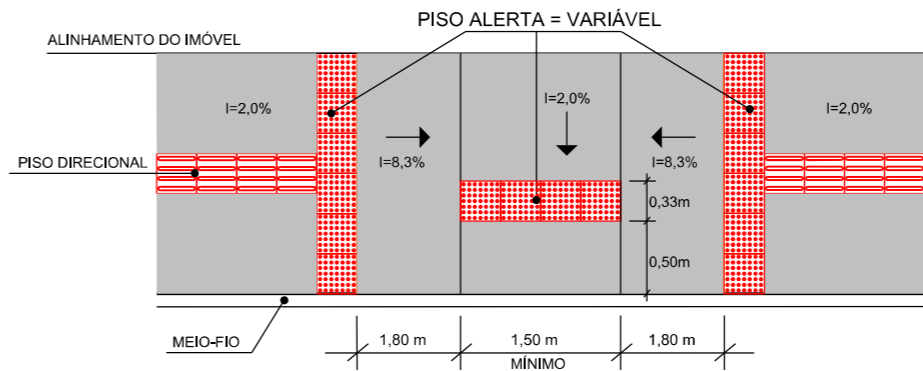
Assinado eletronicamente por: JONAS BUZANELO  
Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574/009/e-6eab-414e-a194-115924315e42.



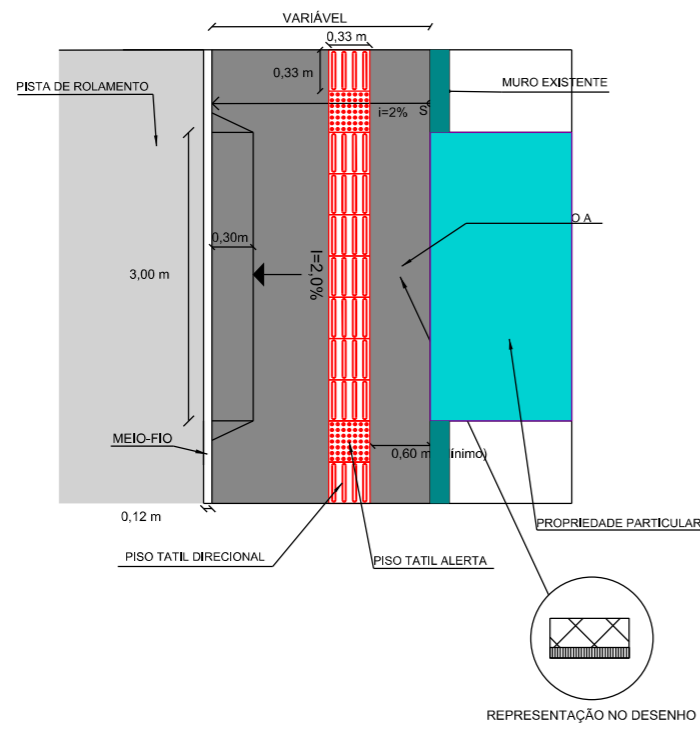


OBS.: -DIMENSÕES DOS PISOS TÁTEIS EM MILIMETROS;  
-ALTURA DO RELEVO ENTRE 4 E 5;  
-ESPESURA DO PISO 2,5.

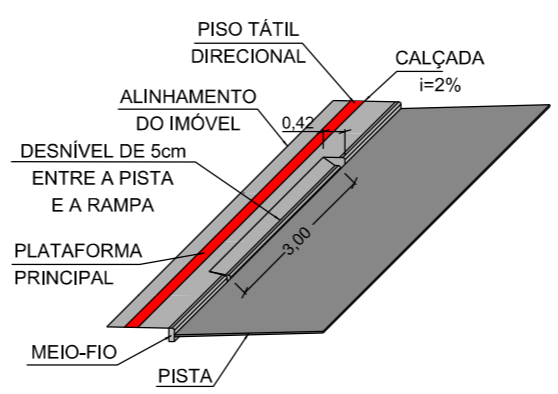
VISTA SUPERIOR RAMPA DE ACESSIBILIDADE



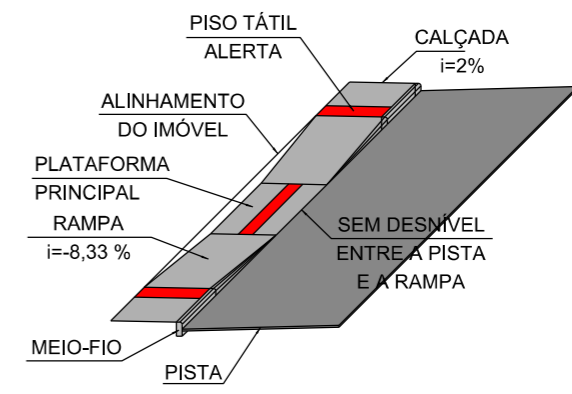
VISTA SUPERIOR ACESSO A PROPRIEDADES PARTICULARES



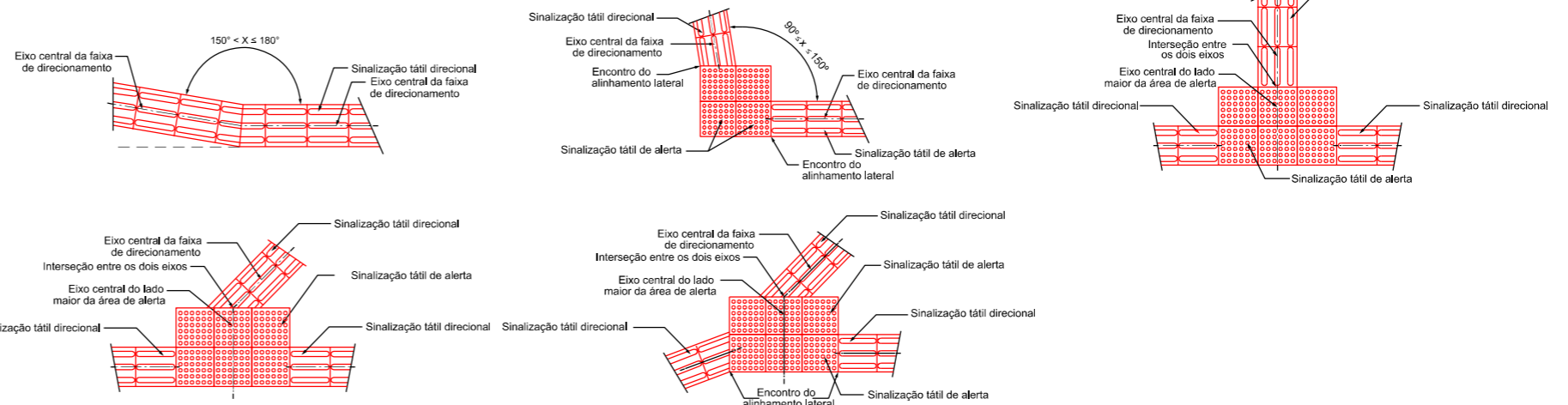
PERSPECTIVA ACESSO A PROPRIEDADE PARTICULAR



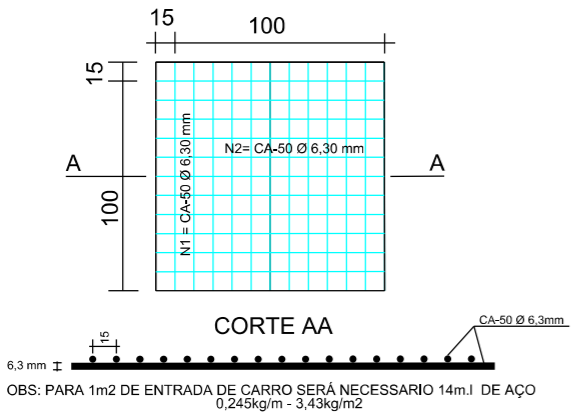
PERSPECTIVA ACESSIBILIDADE



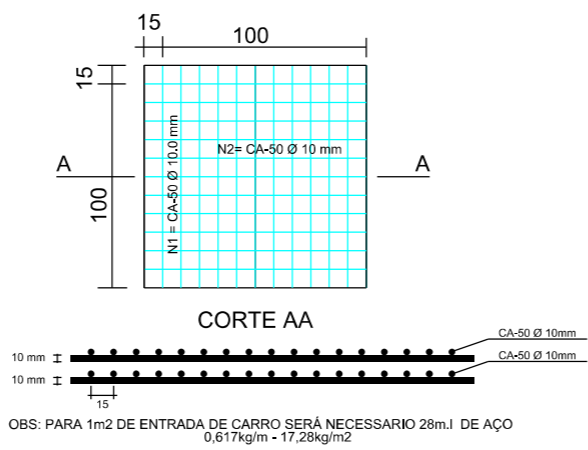
DETALHES MUDANÇAS DE DIREÇÃO



DETALHE FERRAGEM - ENTRADA DE VEÍCULOS



DETALHE ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS



Revisão nº	Descrição	Data

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO ASSOCIADO

## PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO

### PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES ACESSIBILIDADE

MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE  
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45

RESP. PROJETO

**JONAS BUZANELO**  
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

ENDEREÇO DA OBRA

RUA JACÓ GHIZONI  
BAIRRO CENTRO

DESENHO

**GABRIELA C. FARIAS**  
Desenhista

NOME DO ARQUIVO

DATA

FEVEREIRO/2021

ESCALA

SEM ESCALA

TICKET Nº

202458611

FOLHA

**03**<sub>03</sub>

Assinado eletronicamente por JONAS BUZANELO Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574d09fe-6eab-414e-a194-115924315e42.



Assinado eletronicamente por:

\* JONAS BUZANELO (\*\*\*.045.079-\*\*)

em 27/06/2024 13:47:58 com assinatura qualificada (ICP-Brasil)

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://amurel-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/574d09fe-6eab-414e-a194-115924315e42>

