AMUREL
Associação de Municípios da Região de Laguna

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

Associação de Municípios da Região de Laguna- AMUREL
Rua Rio Branco nº 067 -Bairro: Vila Moema - Cep: 88.705-160
Tubarão - SC - Fone: (48) 3626-5711
E-mail: amurel@amurel.org.br - www.amurel.org.br

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 4
2 MAPA DE SITUAÇÃO 6
3 MEMORIAL DESCRITIVO 7
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 SONDAGEM 17
6 ORÇAMENTO 18
7 PROJETO BÁSICO EXECUTIVO 19

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

AMUREL 5 ANOS 2015 2020
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA LAGUNA
REGISTRO CNPJ/MC 11.424.194/0001 REGISTRO CAU: 333949

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

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ASSOCIADO

CONTEÚDO
MAPA DE SITUAÇÃO

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

RESP. PROJETO
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 09:59:32 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

ENDEREÇO DA OBRA
RUA JACÓ GHIZONI
BAIRRO CENTRO

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
GABRIELA C. FARIAS
Desenhista

ART Nº

DATA
FEVEREIRO/2021

TICKET Nº
202146677

ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
01 01

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

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 apresentarem 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 m2.

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 trafego 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/m² e deverá ser aplicado com caminhão espargidor com barra de distribuição acionada a uma pressão constante por motor. A imprimação só será executada após a liberação da base pelo laboratório, e devidamente varrida por processo mecânico.

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/m2 e tem por finalidade a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico.

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

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-Mixter, 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 m² 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 m2 e terão uma face pintada na cor preta semi fosca e outra na cor padrão.

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

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

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

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

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.

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:02:54 -03'00'

5 BOLETIM DE SONDAGEM

PROVIAS ENGENHARIA

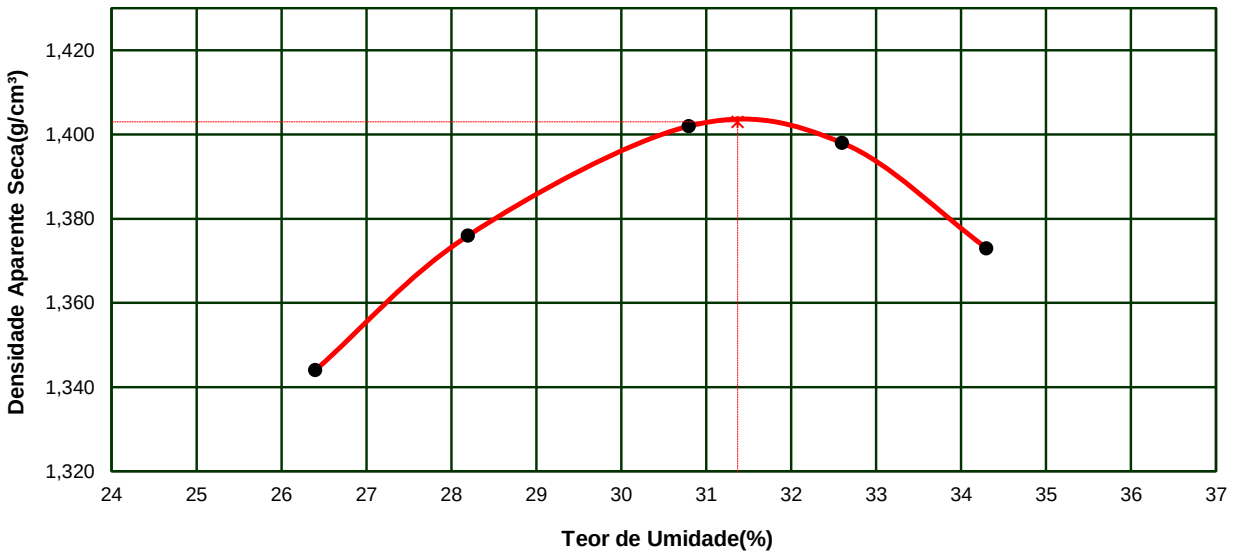
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS (NBR 7182)

TRECHO	CAMADA	AMOSTRA	DATA
RUA JACÓ GHIZONI	0,30 A 1,55	1	02/02/2021

ESTACA/POSIÇÃO	MATERIAL	ENERGIA	FURO
4+0,00	ARGILA VARIEGADA	NORMAL	10

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



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

VISTO

PROVIAS ENGENHARIA

ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS

TRECHO	CAMADA	AMOSTRA	DATA
RUA JACÓ GHIZONI	0,30 A 1,55	1	02/02/2021

ESTACA/POSIÇÃO	MATERIAL	ENERGIA	FURO
4+0,00	ARGILA VARIEGADA	NORMAL	10

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(%):	31,0	AMOSTRA ÚMIDA(g):	6.000	ÁGUA A ADICIONAR(ml):	1785

COMPACTAÇÃO DA AMOSTRA

DENSIDADE	MOLDAGEM	SATURADO
Cilindro nº	10	
Água Adicionada(ml)	1.785	
Peso do Cilindro+Solo Úmido(g)	8.480	
Peso do Cilindro(g)	4.260	
Peso do Solo Úmido(g)	4.220	
Volume do Cilindro(cm³)	2.298	
Densid. Aparente Úmida(g/cm³)	1,836	
Densid. Aparente Seca(g/cm³)	1,402	

EXPANSÃO

Altura do Corpo de Prova(mm) 112,7

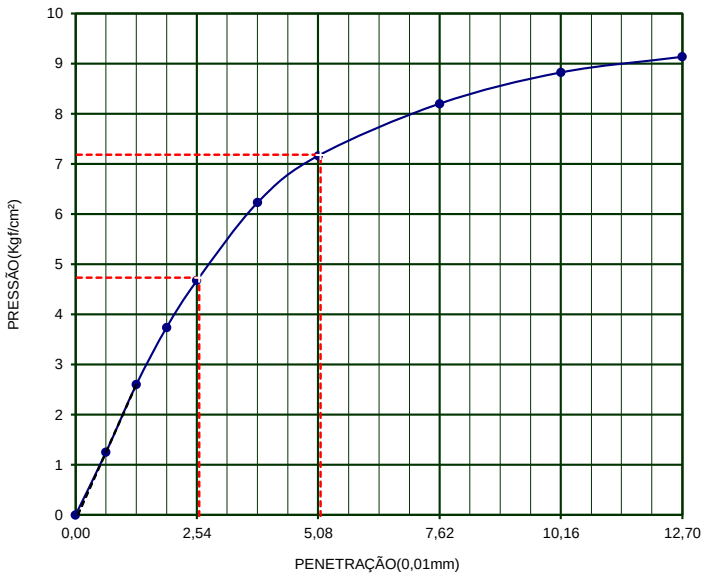
DATA	Tempo Decorrido em dias	Expansão Lida em mm	Expansão em Porcentagem
02/02/2021	0	0,00	
03/02/2021	1		
04/02/2021	2		
05/02/2021	3		
06/02/2021	4	0,55	0,49

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

GRÁFICO PRESSÃO PENETRAÇÃO



CÁLCULO DO I.S.C.

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

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

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:06:20 -03'00'

VISTO

6 ORÇAMENTO



CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1074634-95	908784/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte	RUA JACÓ GHIZONI			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
FLORIANOPOLIS	01-23 (N DES.)	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	Braço do Norte	24,22%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	↓ RECURSO
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE									**415.054,94**	
1.			**RUA JACÓ GHIZONI**					**-**	**415.054,94**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**2.719,60**	
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	300,00	BDI 1	372,66	1.073,26	RA
1.1.2.	Composição	COMP-09	REMOÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO INTERTRAVADOS - COD. 82100 REF. DEINFRA	M2	810,44	0,96	BDI 1	1,19	964,42	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	1,79	BDI 1	2,22	287,87	CP
1.1.4.	Composição	COMP-04	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS INCLUSIVE SERVIÇOS EXECUTADOS PELO MUNICIPIO	M2	856,62	0,37	BDI 1	0,46	394,05	RA
1.2.			**TERRAPLANAGEM**					**-**	**17.300,21**	
1.2.1.	SINAPI	101266	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM 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 MÉDIA14KM/H. AF_05/2020	M3	1.219,26	11,36	BDI 1	14,11	17.203,76	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	10,86	BDI 1	13,49	96,45	RA
1.3.			**PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**288.914,52**	
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	79,33	BDI 1	98,54	113.603,81	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	1,79	BDI 1	2,22	61.296,95	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	173,76	BDI 1	215,84	28.711,04	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	1,79	BDI 1	2,22	8.770,53	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	3,56	BDI 2	4,09	3.503,58	RA
1.3.7.	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	856,62	0,29	BDI 1	0,36	308,38	RA
1.3.8.	Composição	COMP-12	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF SICRO COD 4011353	M²	856,62	1,51	BDI 2	1,74	1.490,52	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	1.620,50	BDI 1	2.012,99	68.985,17	RA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1074634-95	908784/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte	RUA JACÓ GHIZONI			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
FLORIANOPOLIS	01-23 (N DES.)	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	Braço do Norte	24,22%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	↓ RECURSO
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE									**415.054,94**	
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	1,79	BDI 1	2,22	1.807,66	RA
1.4.			**DRENAGEM PLUVIAL**					**-**	**38.071,55**	
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	7,44	BDI 1	9,24	227,67	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 DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	19,55	25,40	BDI 1	31,55	616,80	RA
1.4.3.	SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	2,24	139,44	BDI 1	173,21	387,99	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	1.159,13	BDI 1	1.439,87	8.639,22	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	32,04	BDI 1	39,80	1.114,40	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_12/2015	M	28,00	42,23	BDI 1	52,46	1.468,88	RA
1.4.7.	SICRO	2003642	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	1.530,61	BDI 1	1.901,32	3.802,64	RA
1.4.8.	Composição	COMP-05	PROLONGAMENTO DE CAIXA COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO EXISTENTE COM Ø60	UND	11,00	200,99	BDI 1	249,67	2.746,37	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	52,82	BDI 1	65,61	19.067,58	RA
1.5.			**PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE**					**-**	**54.886,52**	
1.5.1.	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	28,91	717,86	BDI 1	891,73	25.779,91	RA
1.5.2.	SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	16,25	139,44	BDI 1	173,21	2.814,66	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	74,54	BDI 1	92,59	3.670,27	RA
1.5.4.	Composição	COMP-14	ARMAÇÃO DE TELA 15x15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEICULOS LEVES	M2	96,23	133,03	BDI 1	165,25	15.902,01	RA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1074634-95	908784/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte	RUA JACÓ GHIZONI			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
FLORIANOPOLIS	01-23 (N DES.)	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	Braço do Norte	24,22%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	↓ RECURSO
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE									**415.054,94**	
1.5.5.	Composição	COMP-16	ARMAÇÃO DE TELA 15X15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS	M2	29,48	183,50	BDI 1	227,94	6.719,67	RA
1.6.			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					-	**4.577,50**	
1.6.1.	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	28,37	129,89	BDI 1	161,35	4.577,50	CP
1.7.			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**					-	**8.585,04**	
1.7.1.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR	M²	57,69	28,25	BDI 1	35,09	2.024,34	RA
1.7.2.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA	M²	12,59	28,25	BDI 1	35,09	441,78	RA
1.7.3.	SICRO	5213417	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO	M²	2,04	453,62	BDI 1	563,49	1.149,52	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	448,11	BDI 1	556,64	2.226,56	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	402,43	BDI 1	499,90	999,80	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	99,39	BDI 1	123,46	493,84	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	502,82	BDI 1	624,60	1.249,20	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 Outubro/2022 reajustado para Janeiro/2023, 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

segunda-feira, 27 de fevereiro de 2023
Data

JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:12:23 -03'00'

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

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

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

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 04/23	2 05/23	3 06/23	4 07/23	5 08/23	6 09/23	7 10/23	8 11/23	9 12/23	10 01/24	11 02/24	12 03/24
1.	**RUA JACÓ GHIZONI**	**415.054,94**	% Período:	7,76%	42,14%	9,98%	22,08%	18,04%							
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.719,60	% Período:	100,00%											
1.2.	TERRAPLANAGEM	17.300,21	% Período:	100,00%											
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	288.914,52	% Período:		60,54%	14,34%	25,13%								
1.4.	DRENAGEM PLUVIAL	38.071,55	% Período:	20,01%			50,08%	29,91%							
1.5.	PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE	54.886,52	% Período:					100,00%							
1.6.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	4.577,50	% Período:	100,00%											
1.7.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	8.585,04	% Período:					100,00%							

Total: R$ 415.054,94

		1 04/23	2 05/23	3 06/23	4 07/23	5 08/23	6 09/23	7 10/23	8 11/23	9 12/23	10 01/24	11 02/24	12 03/24
Período:	%:	7,76%	42,14%	9,98%	22,08%	18,04%							
	Repasse:	15.400,89	102.085,84	24.177,16	53.499,59	43.692,52							
	Contrapartida:	16.814,80	72.814,92	17.244,87	38.159,72	31.164,63							
	Outros:	-	-	-	-	-							
	Investimento:	**32.215,69**	**174.900,76**	**41.422,03**	**91.659,31**	**74.857,15**							
Acumulado:	%:	7,76%	49,90%	59,88%	81,96%	100,00%							
	Repasse:	15.400,89	117.486,73	141.663,89	195.163,48	238.856,00							
	Contrapartida:	16.814,80	89.629,72	106.874,59	145.034,31	176.198,94							
	Outros:	-	-	-	-	-							
	Investimento:	**32.215,69**	**207.116,45**	**248.538,48**	**340.197,79**	**415.054,94**							

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:15:12 -03'00'

Braço do Norte
Local

segunda-feira, 27 de fevereiro de 2023
Data

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

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

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

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

RUA JACÓ GHIZONI / APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICIPIO 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

TIPO DE OBRA

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	**24,22%**

–

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

segunda-feira, 30 de agosto de 2021
Data

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:16:54 -03'00'

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

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	1.073,26
3	Remoção de lajotas	1.252,29
4	Locação de obra	394,05
5	Terraplanagem	17.300,21
6	Reforço de Subleito	174.900,76
7	Base Imprimada	41.422,03
8	Camada Asfáltica	72.591,73
9	Escavação, reaterro e assentamento tubos	3.815,74
10	Caixas Coletoras	8.639,22
11	Prolongamento de caixas	2.746,37
12	Meio-fio	19.067,58
13	Passeio com acessibilidade	54.886,52
14	Remoção de calçadas	4.577,50
15	Sinalização Horizontal	2.466,12
16	Sinalização Vertical	6.118,92
17	Caixas de Ligação e Passagem	3.802,64

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:18:44 -03'00'

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR | ATUALIZAR LINHAS

	Nº do Evento	Título dos Eventos	Rua Jacó Ghizoni																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																						
	1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																						
F	2	Placa de Obra	1																						
F	3	Remoção de lajotas	1																						
F	4	Locação de obra	1																						
F	5	Terraplanagem	1																						
F	6	Reforço de Subleito	2																						
F	7	Base Imprimada	3																						
F	8	Camada Asfáltica	4																						
F	9	Escavação, reaterro e assentamento tubos	1																						
F	10	Caixas Coletoras	5																						
F	11	Prolongamento de caixas	5																						
F	12	Meio-fio	4																						
F	13	Passeio com acessibilidade	5																						
F	14	Remoção de calçadas	1																						
F	15	Sinalização Horizontal	5																						
F	16	Sinalização Vertical	5																						
F	17	Caixas de Ligação e Passagem	1																						

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:20:17 -03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

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

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	Rua Jacó Ghizoni 1	2
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE						FRENTES DE OBRA: TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):	415.054,94	
1.	RUA JACÓ GHIZONI		-					
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-					
1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO 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.Rer	*Remoção de lajotas*	129,67	
1.1.4.	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS INCLUSIVE SERVIÇOS EXECUTADOS PELO MUNICIPIO	M2	856,62		4.Loc	*Locação de obra*	856,62	
1.2.	TERRAPLANAGEM		-					
1.2.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM 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 MÉDIA14KM/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		-					

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

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

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	Rua Jacó Ghizoni 1	2
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE						**FRENTES DE OBRA:** **TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**415.054,94**	
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 DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	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 AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO 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_12/2015	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, 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 VEICULOS 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, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	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.Re	*Sinalização Horizontal*	57,69	

I

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

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

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	Rua Jacó Ghizoni 1	2
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**415.054,94**	
1.7.2.	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA	M²	12,59	TINTA AMARELA	15.Re	*Sinalização Horizontal*	12,59	
1.7.3.	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO	M²	2,04		16.Si	*Sinalização Vertical*	2,04	
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*	4,00	
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*	2,00	
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*	4,00	
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*	2,00	

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:23:54 -03'00'

Braço do Norte
Local

segunda-feira, 27 de fevereiro de 2023
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									
0 + 0,000	**6 + 0,812**	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
LIMPA RODAS		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
TOTAL										
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 (m³)	%	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)				
TOTAL DE CORTE			**1.219,26**				
ATERRO SEÇÃO	0 + 0,000	6 + 0,812	7,15				
COMPACTAÇÃO TOTAL			**7,15**				
CAIXA DE EMPRESTIMO			**7,15**				

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 m²	0,528 m²
Volumes	1.284,097 m3	7,150 m3

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^3)	REATERRO (m^3)	LASTRO DE BRITA (10cm)	AREA DO TUBO (m^2)	VOLUME (m^3)
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
ESTACA 0PP A PF										
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

CAIXA

COTAÇÕES

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

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

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E004	12.218.083/0001-79	BCL EMPREENDIMENTOS LTDA	48 34660028	FABIO
E005	01.481.058/0001-67	FUNDICRIL - FUNDIÇÃO CRICIÚMA LTDA	48 39411200	ROGER
E006	02.364.675/0001-45	METALURGICA CARAVAGGIO LTDA	48 34632700	VIVIANE
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 CONSTRUÇÕS 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

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-03	GRELHA EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES 475X750mm	UN	250,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	BCL EMPREENDIMENTOS LTDA		250,00	01/2023
	E005	FUNDICRIL - FUNDIÇÃO CRICIÚMA LTDA		208,00	01/2023
	E006	METALURGICA CARAVAGGIO LTDA		260,00	01/2023
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	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	01/2023
	E011	SUPERIOR SINALIZAÇÃO		90,00	01/2023
	E012	ZANGÃO SERIGRAFIA		95,00	01/2023
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-05	AQUISIÇÃO DE SEIXO BRUTO	M3	45,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
–	E004	BCL EMPREENDIMENTOS LTDA		45,00	01/2023
	E013	JR CONSTRUÇÕS E TERRAPLANAGEM LTDA EPP		45,00	01/2023
	E014	RG & RG COMERCIO E EXTRACAO DE MINERAIS LTDA ME		50,00	01/2023
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	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	28,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E015	Arte Concre Artefatos de Cimento		24,00	01/2023
	E016	Concredur Artefatos de Cimento Ltda		31,00	01/2023
	E017	Pise Bem Pisos de Concreto Ltda Me		28,00	01/2023
	OBSERVAÇÕES:				

27/02/2023

Data

Resp. Pesquisa de Mercado: JONAS BUZANELO

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:26:49 -03'00'

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**COMP-03**	**CAIXA COLETORA 1,23x0,88x1,46m COM FUNDO EM CONCRETO, PAREDES DE BLOCO DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO**	**UN**		**250,00**	**1.159,13**
SINAPI-I	25070	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	65	0,00	4,42
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,89	0,00	31,30
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	523,09
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,14	0,00	21,48
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	625,30
SINAPI-I	43061	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4,43	0,00	9,65
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	27,30
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	154,52
SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	0,08	0,00	139,44
COTAÇÃO	COT-03	GRELHA EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES 475X750mm	UN	1	250,00	250,00
COMPOSIÇÃO	**COMP-05**	**PROLONGAMENTO DE CAIXA COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO EXISTENTE COM Ø60**	**UND**		**0,00**	**200,99**
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	31,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	21,48
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	523,09
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**		**0,00**	**52,82**
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	29,52
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007	0,00	150,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	31,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	21,48
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	0,00	730,94
COMPOSIÇÃO	**COMP-07**	**SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA PLACA DE LOGRADOURO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÓD. 5213863**	**UND**		**0,00**	**502,82**
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	31,03
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	21,48
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	482,12
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	96,25
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	51,34
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	219,95
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	35,94
SINAPI-I	4299	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 110 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	4	0,00	1,49
SINAPI-I	40549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	CENTO	0,4	0,00	293,87
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**		**90,00**	**99,39**
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	21,48
COMPOSIÇÃO	**COMP-09**	**REMOÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO INTERTRAVADOS - COD. 82100 REF. DEINFRA**	**M2**		**0,00**	**0,96**
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	214,39
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0033	0,00	37,92
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0067	0,00	21,48
COMPOSIÇÃO	**COMP-13**	**PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E OU ALERTA DE CONCRETO NA COR VERMELHA, DIMENSÕES DE 33x33 CM**	**M2**		**28,00**	**74,54**
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	1	28,00	28,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,61	0,00	31,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	0,00	21,48
SINAPI-I	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	5	0,00	1,84
COMPOSIÇÃO	**COMP-14**	**ARMAÇÃO DE TELA 15x15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEICULOS LEVES**	**M2**		**0,00**	**133,03**
SINAPI-I	34449	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1	0,00	11,42
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	27,30
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	0,00	31,03

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**COMP-15**	**EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE REFORÇO DE SUBLEITO COM SEIXO BRUTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE - REF. SINAPI CÓD. 96400**	**M3**		**58,50**	**79,33**
COTAÇÃO	COT-05	AQUISIÇÃO DE SEIXO BRUTO	M3	1,3	45,00	45,00
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	216,52
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	83,67
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	142,42
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	48,15
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	263,25
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	90,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,064	0,00	21,48

COMPOSIÇÃO	**COMP-16**	**ARMAÇÃO DE TELA 15X15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS**	**M2**		**0,00**	**183,50**
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	9,68
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	27,30
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	0,00	31,03

COMPOSIÇÃO	**COMP-04**	**LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS INCLUSIVE SERVIÇOS EXECUTADOS PELO MUNICIPIO**	**M2**		**0,00**	**0,37**
SINAPI-I	4415	SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 5 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0028886	0,00	8,82
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	0,00	13,63
SINAPI	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	0,00	16,83
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0075	0,00	21,48
SINAPI	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002	0,00	26,80
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	74,26

27/02/2023

Data

Responsável Técnico: JONAS BUZANELO

CREA/CAU: 103.303-2

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:31:16 -03'00'

COMP-11 Fornecimento de emulsão asfáltica para imprimação - REF. SICRO COD. 4011352													*Valores em reais (R$)*
Custo Unitário de Referência SICRO			**Outubro/2022 - Não desonerado - SC**				**FIC 0,0066**					**Produção da equipe**	**1.038,46000 m²**
A - EQUIPAMENTOS							**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**			**Custo**
								Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**		**Horário Total**
											Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA							**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	**-**
C - MATERIAL							**Quantidade**	**Unidade**			**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
ANP	Emulsão asfáltica para imprimação, acrescido de ICMS, PIS e COFINS						0,00100	t			3.558,5800		3,5586
												Custo unitário total de material	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							**Quantidade**	**Unidade**			**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
												Custo total de atividades auxiliares	
												Subtotal	**3,5586**
E - TEMPO FIXO							**Código**	**Quantidade**	**Unidade**			**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
												Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**DMT** **Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**		**Custo Unitário**
												Custo unitário total de transporte	
												Custo unitário direto total	**3,56**

Obs. Preço coletado através da divulgação mensal de custos da Agência Nacional de Petróleo - ANP, para o mês Janeiro/2023 para a região Sul.

COMP-12 Fornecimento de emulsão asfáltica RR-2C - REF. SICRO COD. 4011353													*Valores em reais (R$)*
Custo Unitário de Referência SICRO			**Outubro/2022 - Não desonerado - SC**				**FIC 0,0066**					**Produção da equipe**	**1.500,00000 m²**
A - EQUIPAMENTOS							**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**			**Custo**
								Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**		**Horário Total**
											Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA							**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		**-**
C - MATERIAL							**Quantidade**	**Unidade**			**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
ANP	Emulsão asfáltica - RR-2C, acrescido de ICMS, PIS e COFINS						0,00045	t			3.350,6044		1,5078
											Custo unitário total de material		1,5078
D - ATIVIDADES AUXILIARES							**Quantidade**	**Unidade**			**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
											Custo total de atividades auxiliares		
												Subtotal	**1,5078**
E - TEMPO FIXO							**Código**	**Quantidade**	**Unidade**			**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
											Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**DMT** **Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário**
											Custo unitário total de transporte		
											Custo unitário direto total		**1,51**

Obs. Preço coletado através da divulgação mensal de custos da Agência Nacional de Petróleo - ANP, para o mês Janeiro/2023 para a região Sul.

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

1-Uso e ocupação das áreas lindeiras

Residencial:	X	Maior ou igual a 50%		Menor que 50%
Comercial:		Maior ou igual a 50%	X	Menor que 50%
Industrial:		Maior ou igual a 50%	X	Menor que 50%
Institucional:		Maior ou igual a 50%	X	Menor que 50%

2- Equipamentos públicos da áreas lindeiras

Escola		**Terminal Transp. Publico:**		
Hospital		**Outros (descrever):**		Posto de Saúde
Delegacia			X	Igreja

3- Infraestrutura existente na área de intervenção:

Abastecimento de água	100	Cobertura (%)	100	Tratamento (%)
Esgotamento sanitário	100	Cobertura (%)	100	Tratamento (%)
Energia elétrica	100	Cobertura (%)		
Iluminação pública	100	Cobertura (%)		
Drenagem urbana (águas pluviais)	100	Cobertura (%)		
Pavimentação/sistema viário	100	Cobertura (%)		

4- População Beneficiada:

Número de Famílias beneficiadas:	45	Famílias		
As famílias encontram-se em áreas sujeitas a fatores de risco, insalubridade ou degradação ambiental?		Sim	x	Não
Observações:				

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

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:35:05 -03'00'

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 n° 180, de 26 de Agosto de 2005, e de "Sinalização Horizontal" - Volume IV, CONTRAM/DENATRAM, publicado por meio da Resolução n° 236, de 11 de maio de 2007;

Braço do Norte, 12 de fevereiro de 2021.

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 10:59:19 -03'00'

JONAS BUZANELO

Engenheiro Agrimensor/ Civil – CREA Nº 103.303-2

DECLARAÇÃO

Eu, **JONAS BUZANELO, Engenheiro Agrimensor/Civil – CREA Nº 103.303-2**, Responsável Técnico pelo Orçamento do contrato de repasse nº **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:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:01:50 -03'00'

JONAS BUZANELO

Engenheiro Agrimensor/ Civil – CREA Nº 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:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:04:14 -03'00'

JONAS BUZANELO

Engenheiro Agrimensor/ Civil – CREA Nº 103.303-2

ROBERTO KUERTEN MARCELINO

Prefeito Municipal

TOMADOR:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE
OBJETO:	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE
LOCAL:	RUA JACÓ GHIZONI
PROGRAMA:	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO
CONTRATO:	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 Convenente **(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
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?	X			s	s	s	6.1	
CALÇADAS	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	Há 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, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou	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 rebaixamentos 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 rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?	X			n	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
	16	Os rebaixamentos 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 rebaixamentos 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 rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?		X		n	s	s	6.12.7.3.1	
	19	Há rebaixamento 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	
PASSARELAS	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	

	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
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 guias 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 1,20m 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 guias 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 movimenta?			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	

	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
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 contém 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	
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)			X	s	s	s	6.3	
PISO	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 elevaores 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 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
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 movimenta?			X	n	S	S	ABNT NBR NM 313	
	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	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	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 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	
	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 maçaneta?			X	n	S	S	6.11.2	

	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
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 horizontalemente 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 sensores?			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	

	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
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 distânte 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 papeleira 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 papeleira 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 (papeleira, 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 90º 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 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;	

	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
		de 1m nas circulações 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 pratica 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 100º e 110º?			X	n	S	S	8.9.1	
	199	Em locais de atentimento 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 interrrompe 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 isquiáticos, 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 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
	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 (garrafão, 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 Convenente 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.

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:07:12 -03'00'

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

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Eu, **JONAS BUZANELO, Engenheiro Agrimensor/Civil – CREA Nº 103.303-2**, Responsável Técnico pelo Projeto e Orçamento do contrato de repasse nº **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:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:08:38 -03'00'

JONAS BUZANELO

Engenheiro Agrimensor/Civil – CREA Nº 103.303-2

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2021 **7694803-5**

Inicial

Individual

1. Responsável Técnico

JONAS BUZANELO

Título Profissional: Engenheiro Civil — RNP: 2508951765

Engenheiro Agrimensor — 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 — CPF/CNPJ: 82.998.170/0001-71

Endereço: RUA RIO BRANCO — Nº: 67

Complemento: — Bairro: VILA MOEMA

Cidade: TUBARAO — UF: SC — CEP: 88705-160

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 6.810,05 — Honorários: — Ação Institucional:

Contrato: — Celebrado em: — Vinculado à ART: — Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE — CPF/CNPJ: 82.926.551/0001-45

Endereço: JACÓ GHIZONI — Nº: SN

Complemento: — Bairro: CENTRO

Cidade: BRACO DO NORTE — UF: SC — CEP: 88750-000

Data de Início: 15/12/2020 — Data de Término: 31/05/2021 — Coordenadas Geográficas:

Finalidade: — Código:

4. Atividade Técnica

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

. 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

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28.11:11:38 -03'00'

CRICIÚMA - 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 **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2021 **7694818-3**

Complementação - ART 7694803-5

Individual

1. Responsável Técnico

JONAS BUZANELO

Título Profissional: Engenheiro Civil — RNP: 2508951765

Engenheiro Agrimensor — 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 — CPF/CNPJ: 82.998.170/0001-71

Endereço: RUA RIO BRANCO — Nº: 67

Complemento: — Bairro: VILA MOEMA

Cidade: TUBARAO — UF: SC — CEP: 88705-160

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 6.810,05 — Honorários: — Ação Institucional:

Contrato: — Celebrado em: — Vinculado à ART: — Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE — CPF/CNPJ: 82.926.551/0001-45

Endereço: JACÓ GHIZONI — Nº: SN

Complemento: — Bairro: CENTRO

Cidade: BRACO DO NORTE — UF: SC — CEP: 88750-000

Data de Início: 15/12/2020 — Data de Término: 31/05/2021 — Coordenadas Geográficas:

Finalidade: — Código:

4. Atividade Técnica

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

. 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.

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=12612412000171, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2021.02.28 11:13:00 -03'00'

CRICIUMA , SC, 24 de Fevereiro de 2021

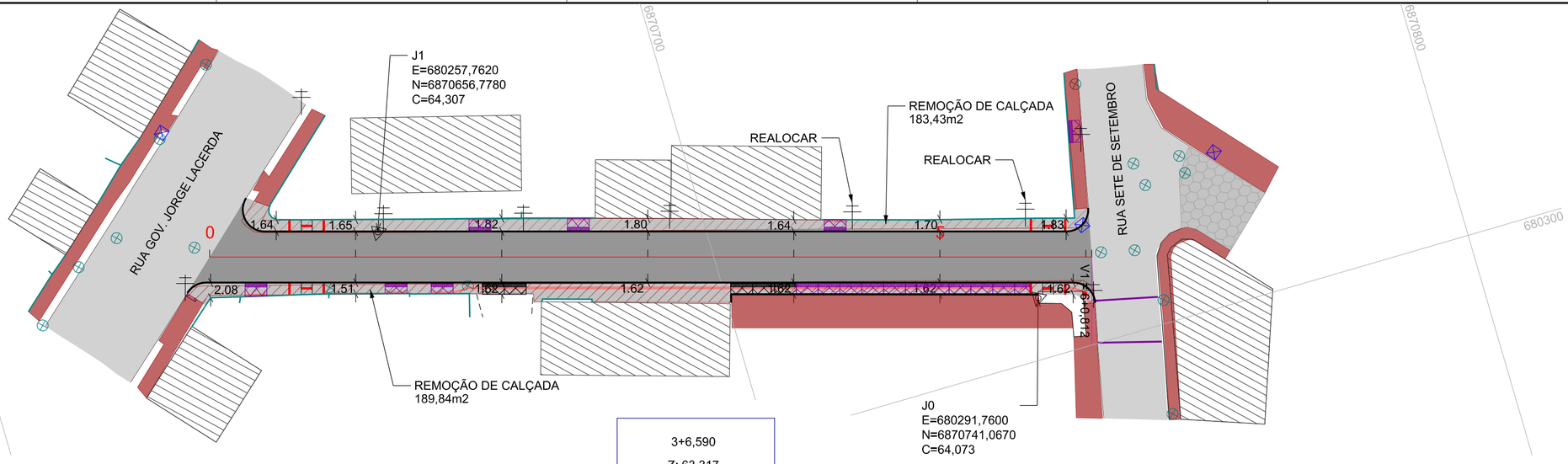
JONAS BUZANELO

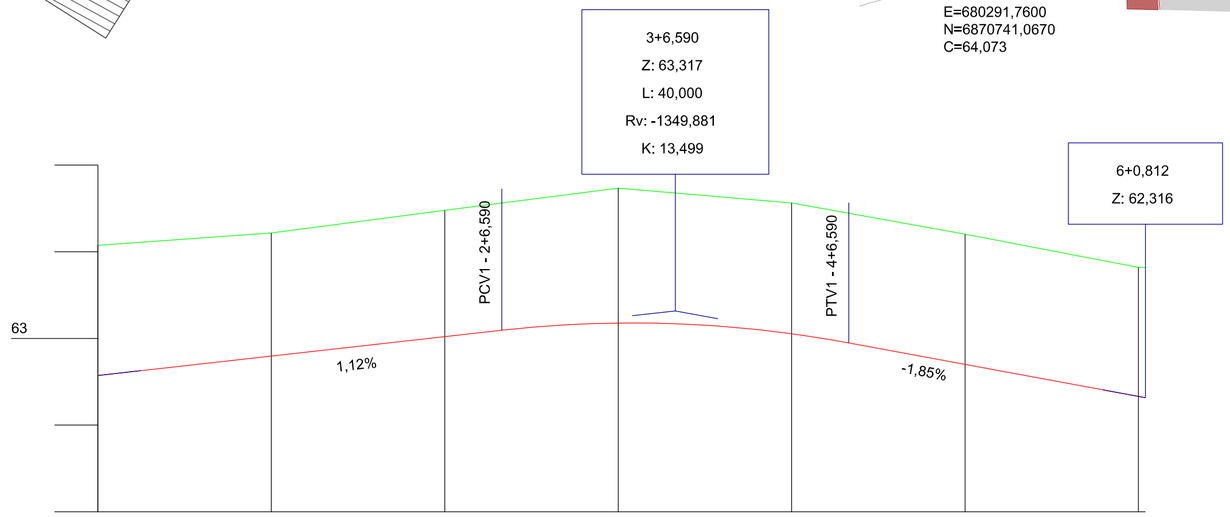
051.045.079-20

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

82.998.170/0001-71

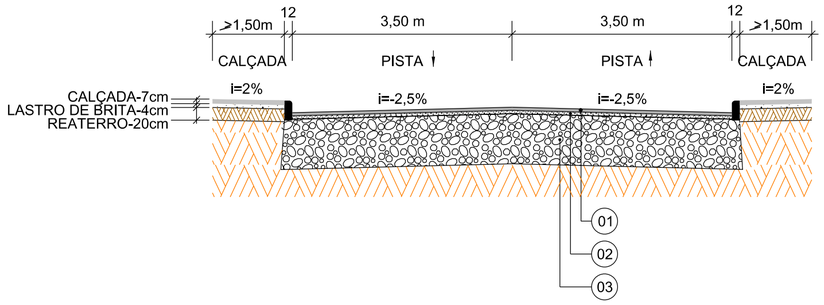
7 PROJETO BÁSICO EXECUTIVO



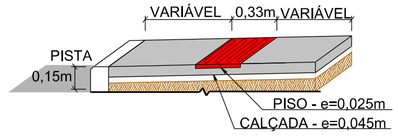


Estaca	0	1	2	3	4	5	6	
Cotas do Terreno	64,073	64,217	64,478	64,734	64,563	64,202	63,819	63,817
Cotas do Projeto	62,573	62,797	63,020	63,094 / 63,177	63,054	62,948 / 62,701	62,331	62,316

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



DETALHE LOCAÇÃO PISO TÁTIL



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

EIXO DA RODOVIA
GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
PERFIL
90 CURVAS DE NÍVEL
CANAL, VALA EXISTENTE

PAVTO ASFALTO EXISTENTE
LAJOTA EXISTENTE
EDIFICAÇÃO
ESTRADA DE CHÃO/Existente
PARALELEPÍPEDO EXISTENTE

CALÇADA A REMOVER
CALÇADA EXISTENTE
PAVTO ASFALTO
PAVTO LAJOTA
POSTE
MARCO (RN)

MURO
CERCA
MEIO FIO
PISO ALERTA
PISO DIRECIONAL
CALÇADA

ENTRADA VEÍCULOS LEVES
ENTRADA VEÍCULOS PESADOS
BANHADO
CAIXA EXISTENTE
GALERIA EXISTENTE

CAIXA COLETORA
CAIXA PASSAGEM
GALERIA
ROTA ACESSIBILID.
DRENO PROFUNDO
CAIXA ESGOTO EXIST.

Revisão	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021

AMUREL 5 ANOS 1970 2020
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116.679-8; REGISTRO CAU 32966-9

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

Título

PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

Referencia

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
DRENAGEM
SINALIZAÇÃO
ÁREA A PAVIMENTAR = 856,62 m²
EXTENSÃO TOTAL = 120,81 m

Conteúdo

PROJETO GEOMÉTRICO

Endereço da Obra

RUA JACÓ GHIZONI
BAIRRO CENTRO - BRAÇO DO NORTE/SC

Associado

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

Resp. Projeto

JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:14:24 -03'00'

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

Desenho

GABRIELA C. FARIAS
Desenhista

Art Nº

Ticket Nº

202146677

Data

FEVEREIRO/2021

Escala

1:500

Nome do Arquivo

Folha Nº

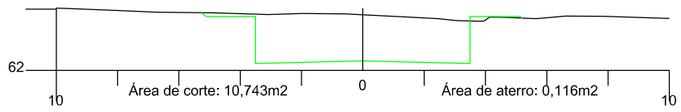
01 01

FORMATO A2-(594mm x 420 mm)

6+0,812

Cota do terreno: 63,817

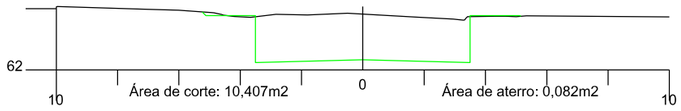
Cota do projeto: 62,316



6

Cota do terreno: 63,819

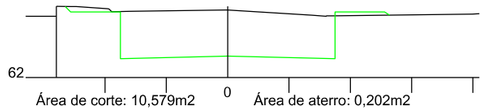
Cota do projeto: 62,331



5

Cota do terreno: 64,202

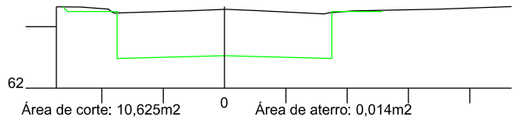
Cota do projeto: 62,701



4

Cota do terreno: 64,563

Cota do projeto: 63,054



3

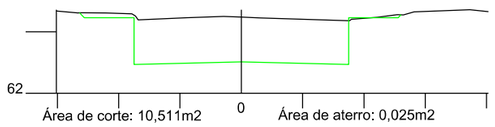
Cota do terreno: 64,734

Cota do projeto: 63,177

2

Cota do terreno: 64,478

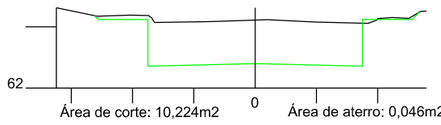
Cota do projeto: 63,020



1

Cota do terreno: 64,217

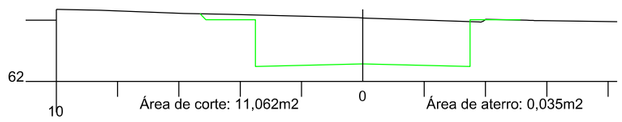
Cota do projeto: 62,797



0

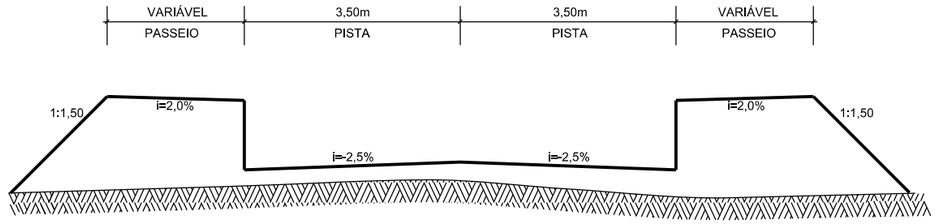
Cota do terreno: 64,073

Cota do projeto: 62,573

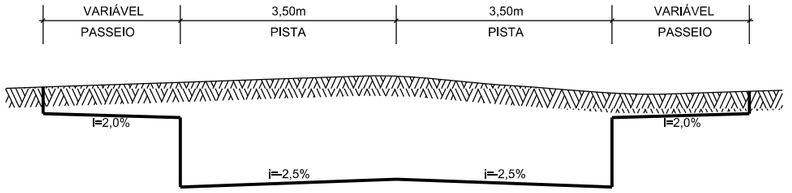


SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM

A) SEÇÃO ATERRO



B) SEÇÃO TIPO CORTE



SEM ESCALA

Revisão nº	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021

AMUREL 5 ANOS 1970 2020 — ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA — REGISTRO CREA/SC 176.674-2 REGISTRO CAU 215564

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

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ASSOCIADO

RESP. PROJETO
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:16:01 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

CONTEÚDO
SEÇÕES TRANSVERSAIS

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA JACÓ GHIZONI
BAIRRO CENTRO

NOME DO ARQUIVO

DATA
FEVEREIRO/2021

TICKET Nº
202146677

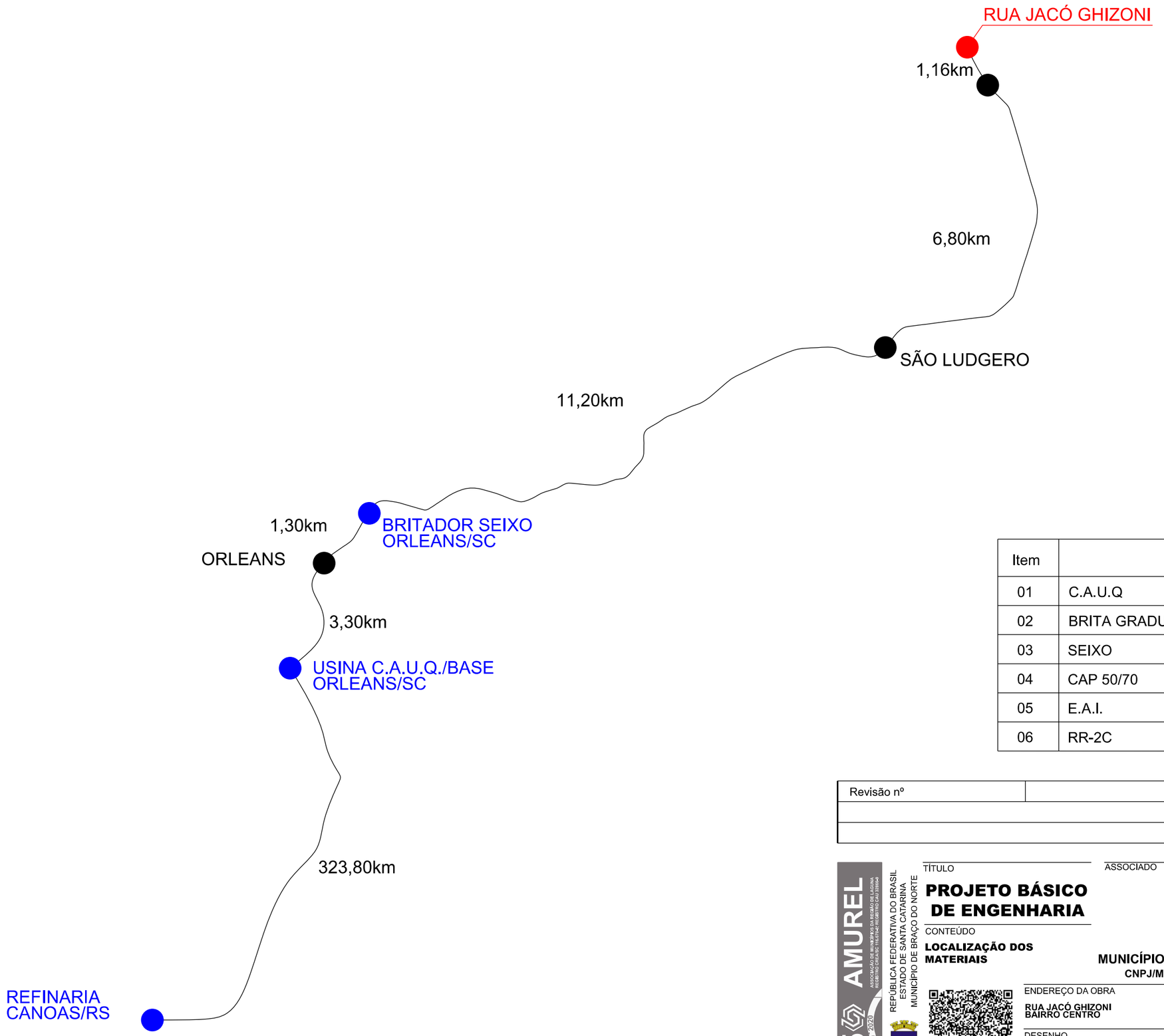
DESENHO
GABRIELA C. FARIAS
Desenhista

ART Nº

ESCALA
1:200

FOLHA
01 01

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)



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

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 115267-0 REGISTRO CAU 220804
50 ANOS 1970 2020
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ASSOCIADO

CONTEÚDO
LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA JACÓ GHIZONI
BAIRRO CENTRO

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
GABRIELA C. FARIAS
Desenhista

ART Nº

RESP. PROJETO
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:26:44 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

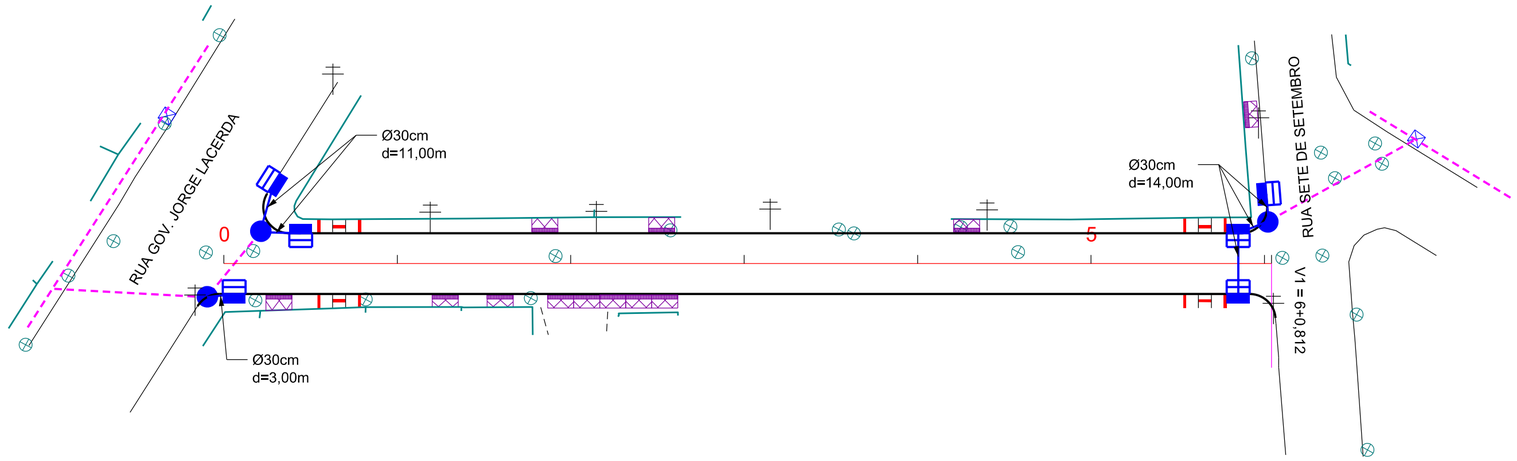
DATA
FEVEREIRO/2021

TICKET Nº
202146677

ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
01 01

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)



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

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
90 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.

Revisão	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021

AMUREL 5 ANOS 1970-2020
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116.670-8; REGISTRO CAU 32866-9

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

Título

PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

Referencia
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
DRENAGEM
SINALIZAÇÃO

Conteúdo
PROJETO DE DRENAGEM

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

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

Resp. Projeto
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:33:02 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

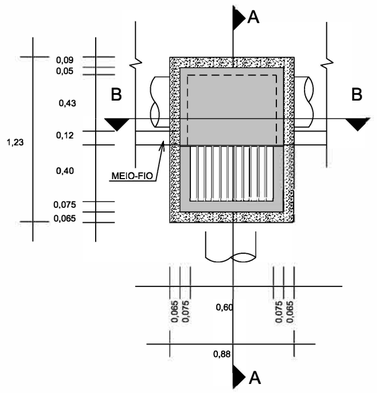
Desenho
GABRIELA C. FARIAS
Desenhista
Art Nº
Ticket Nº
202146677

Data
FEVEREIRO/2021
Escala
1:500
Nome do Arquivo
Folha Nº
01 01

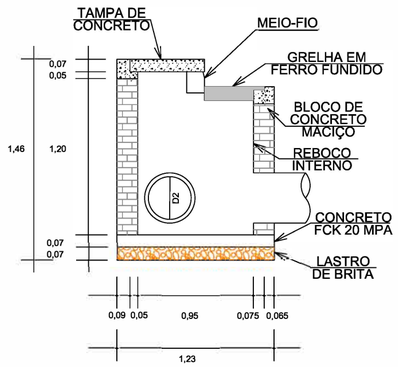
FORMATO A2-(594mm x 420 mm)

CAIXA COLETORA COM TAMPA DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO

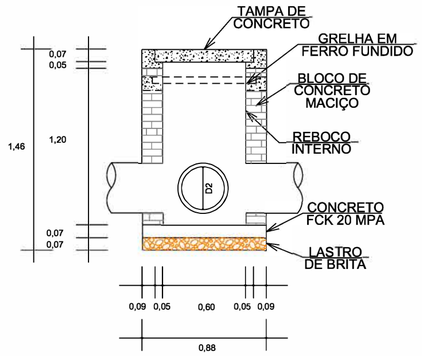
PLANTA BAIXA



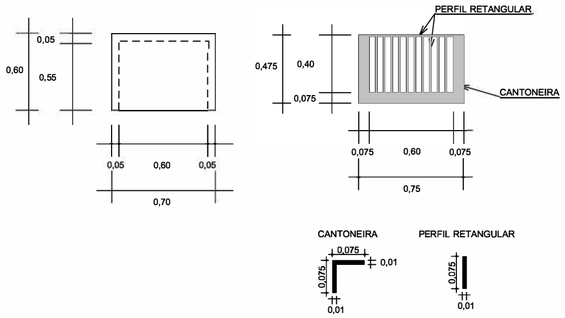
CORTE-AA



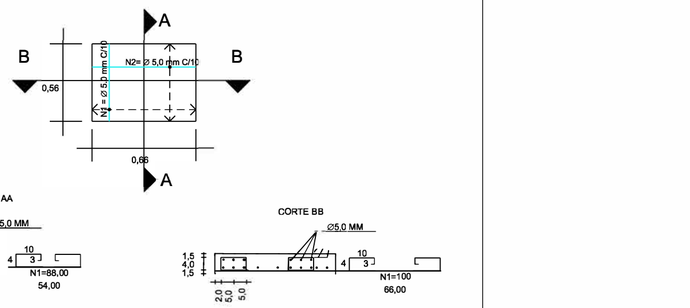
CORTE-BB



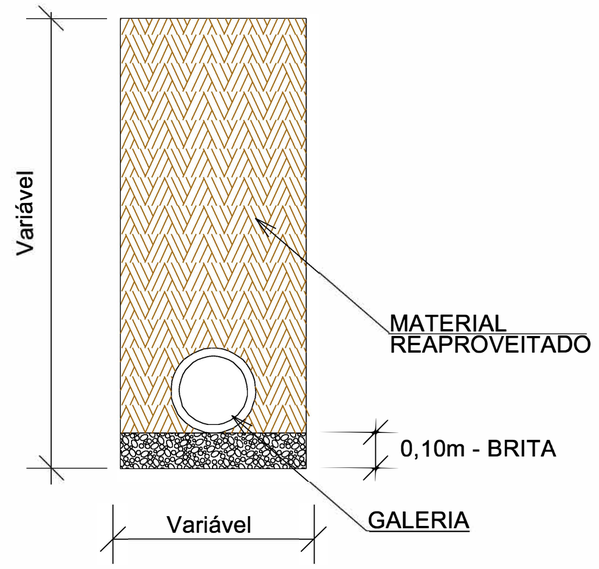
PLANTA BAIXA TAMPA/GRELHA EM FERRO FUNDIDO



DETALHE DA TAMPA



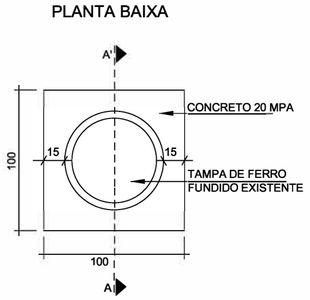
DETALHE DE REATERRO DAS GALERIAS



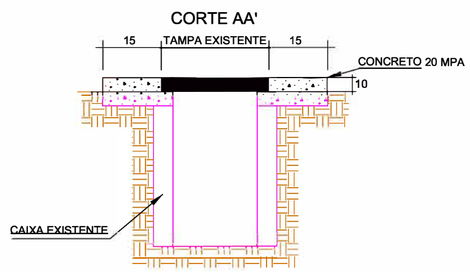
Revisão	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021

PROLONGAMENTO DE CAIXA DE ESGOTO

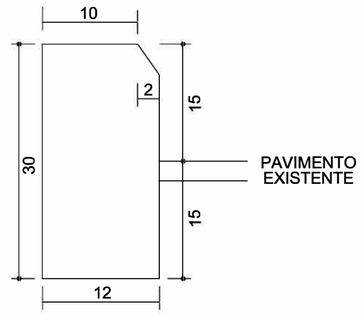
PLANTA BAIXA



CORTE AA'



MEIO-FIO SIMPLES



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

Título

PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

Referencia

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

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

Resp. Projeto

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:37:08 -03'00'

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

Desenho

GABRIELA C. FARIAS
Desenhista

Art Nº

Ticket Nº

Data

FEVEREIRO/2021

Escala

SEM ESCALA

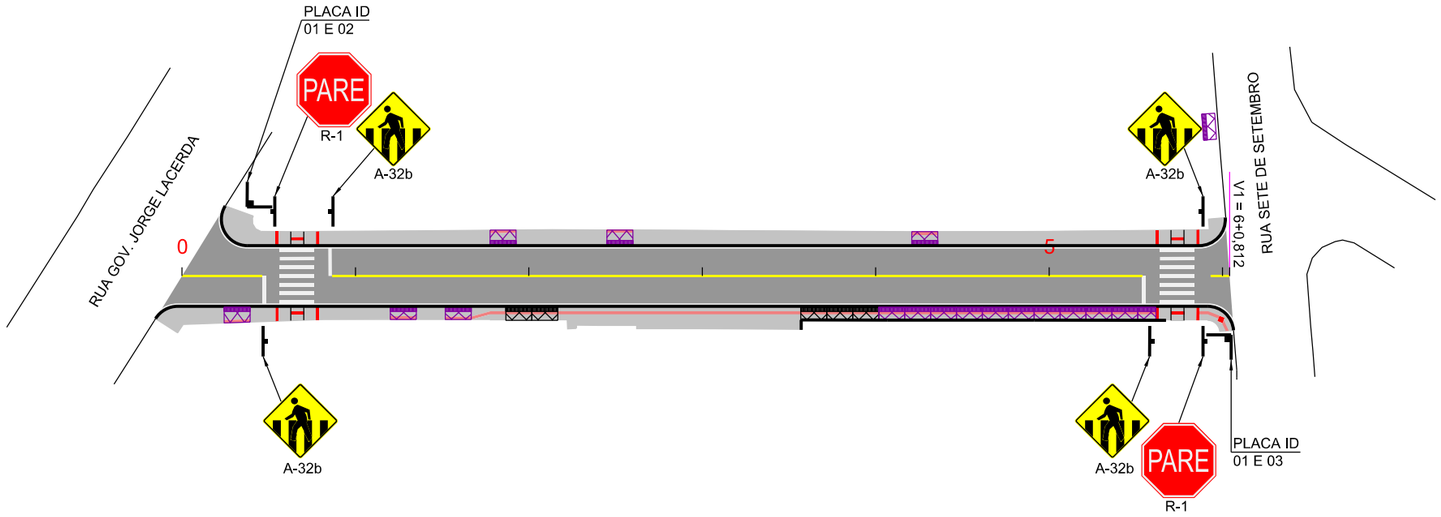
Nome do Arquivo

Folha Nº

01 01

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116.670-8; REGISTRO CAU 32666-9
5 ANOS 1970 - 2020

FORMATO A2-(594mm x 420 mm)



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
PARE	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 m²
TINTA BRANCA= 57,69 m²

REALOCAÇÃO DE POSTES= 02 UND
REMOÇÃO DE CALÇADA= 28,37 m3
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 m²
TUBO P/ PLACA DE LOGRADOURO= 02 UND
PLACA LOGRADOURO= 04 UND

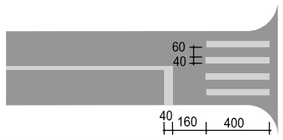


PINTURA DE FAIXA BRANCA SIMPLES
CONTÍNUA ESP.= 12 cm
PINTURA DE FAIXA AMARELA SIMPLES
CONTÍNUA ESP.= 12 cm



PINTURA DE FAIXA AMARELA SEGMENTADA
ESP= 12 cm / AFAST= 1,00x1,00 m

DETALHE FAIXA PEDESTRE



Revisão	Descrição	Data

AMUREL 5 ANOS 1970 - 2020
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116.670-8; REGISTRO CAU 32866-9

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

Título

PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

Referencia
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
DRENAGEM
SINALIZAÇÃO

Conteúdo
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

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

Associado

Resp. Projeto
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2021.02.28 11:39:00 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

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

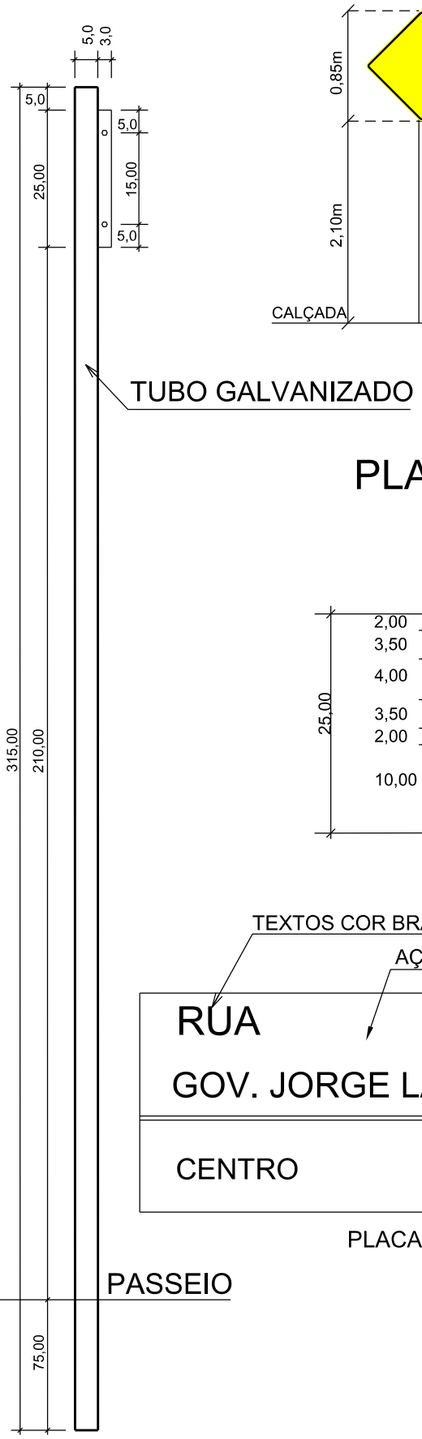
Desenho
GABRIELA C. FARIAS
Desenhista
Art Nº
Ticket Nº
202146677

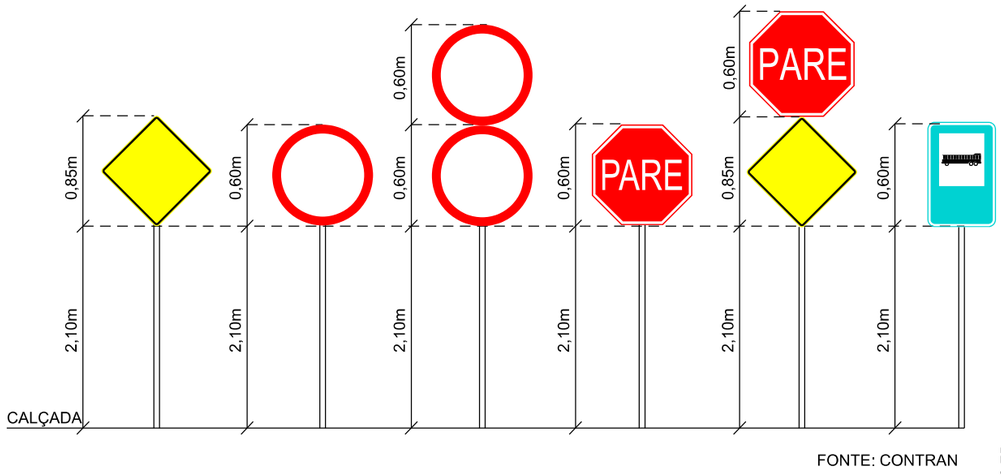
Data
FEVEREIRO/2021
Nome do Arquivo

Escala
1:500
Folha Nº
01 03

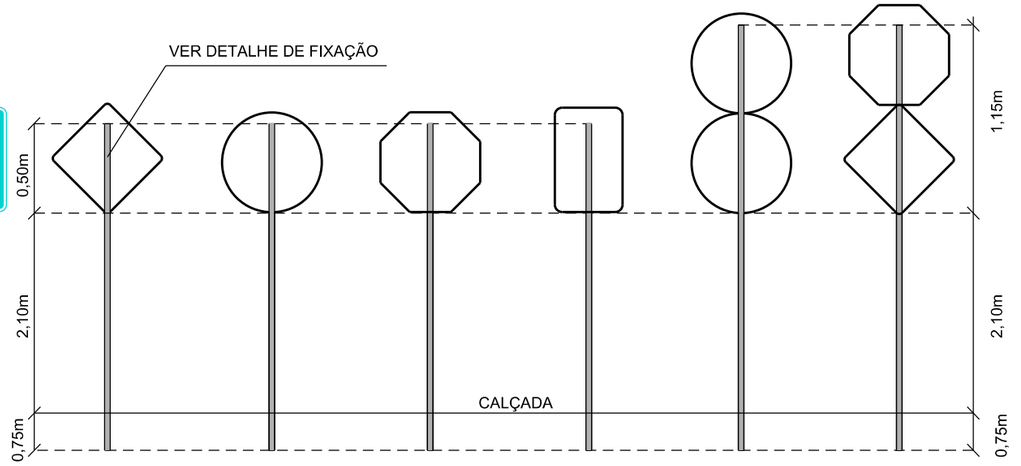
FORMATO A2-(594mm x 420 mm)

DETALHE PLACA E TUBOS DE SINALIZAÇÃO



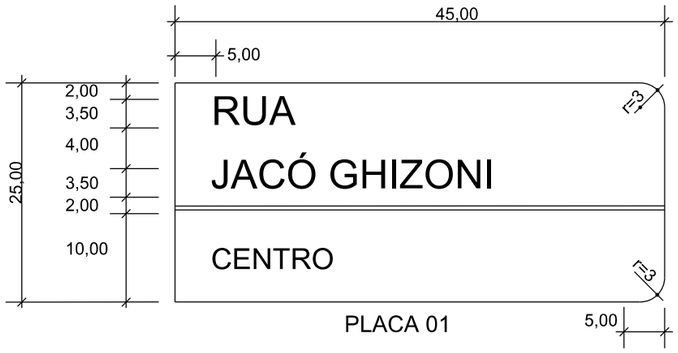


FONTE: CONTRAN

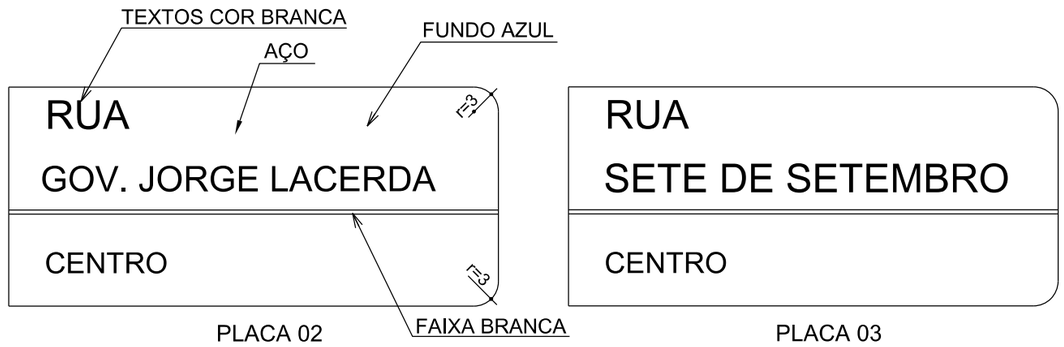


FONTE: CONTRAN

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS



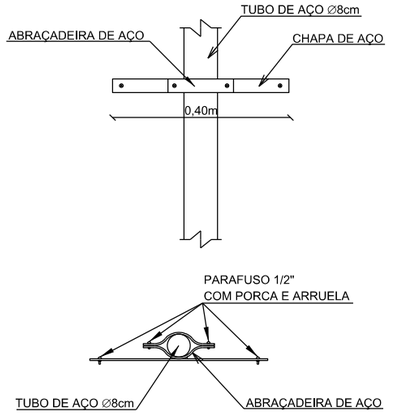
PLACA 01



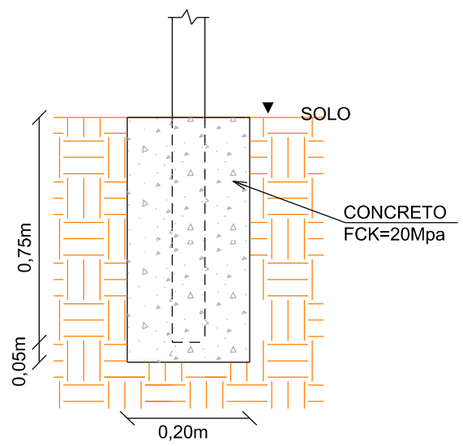
PLACA 02

PLACA 03

DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO NA PLACA



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



Obs.: Medidas em centímetros (cm)

Revisão nº	Descrição	Data

AMUREL 5 ANOS 1970 - 2020
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC: 17ª/ATA-C REGISTRO CAU: 33994-2
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ASSOCIADO

RESP. PROJETO
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:40:48 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

CONTEÚDO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHES DE SINALIZAÇÃO

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA JACÓ GHIZONI
BAIRRO CENTRO

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
GABRIELA C. FARIAS
Desenhista

ART Nº

DATA
FEVEREIRO/2021

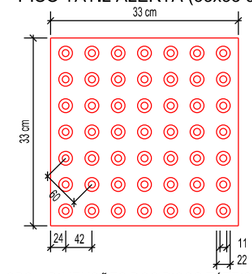
TICKET Nº
202146677

ESCALA
SEM ESCALA

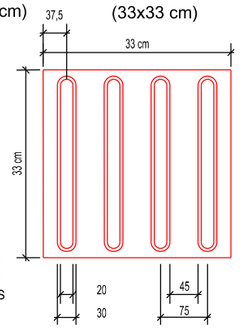
FOLHA
0203

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

PISO TÁTIL ALERTA (33x33 cm)

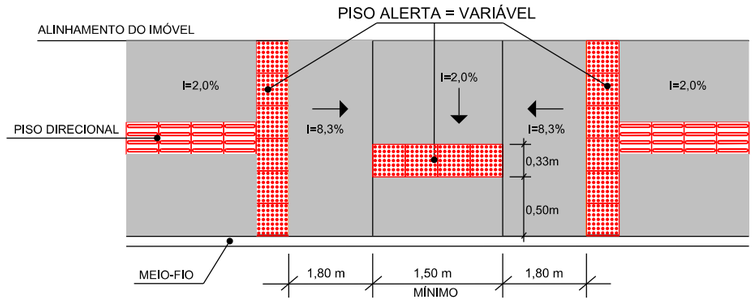


PISO TÁTIL DIRECIONAL (33x33 cm)

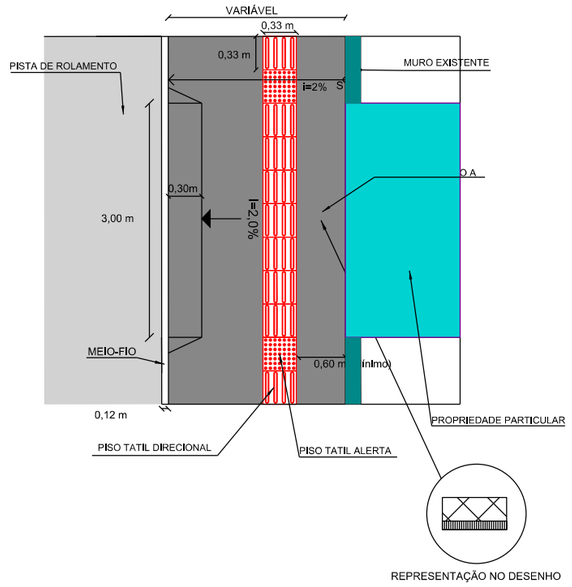


OBS.: -DIMENSÕES DOS PISOS TÁTEIS EM MILIMETROS;
-ALTURA DO RELEVO ENTRE 4 E 5;
-ESPESSURA DO PISO 2,5.

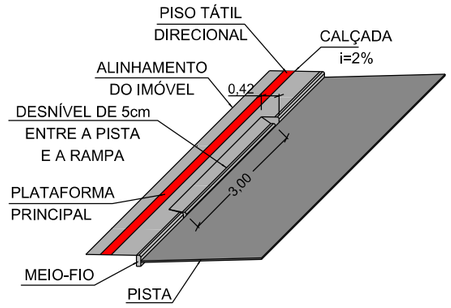
VISTA SUPERIOR RAMPA DE ACESSIBILIDADE



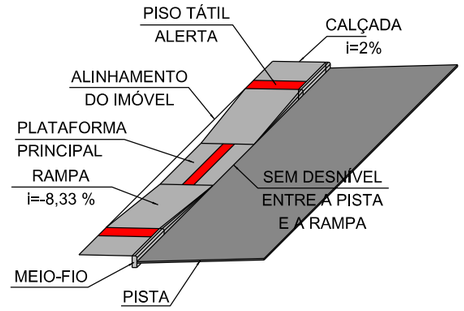
VISTA SUPERIOR ACESSO A PROPRIEDADES PARTICULARES



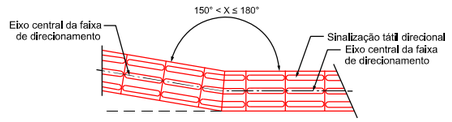
PERSPECTIVA ACESSO A PROPRIEDADE PARTICULAR

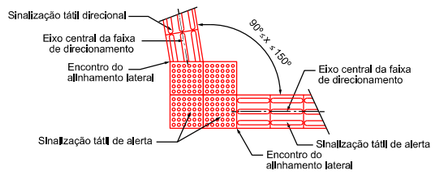


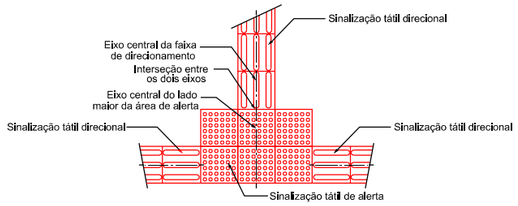
PERSPECTIVA ACESSIBILIDADE

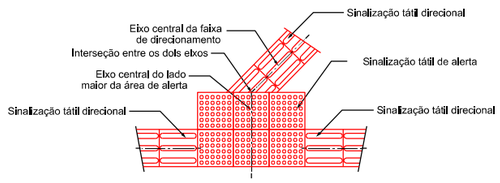


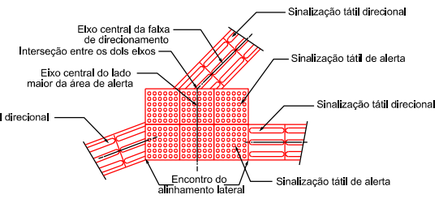
DETALHES MUDANÇAS DE DIREÇÃO



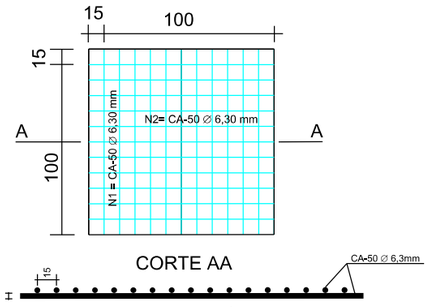






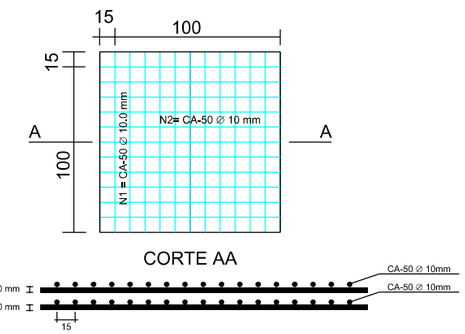


DETALHE FERRAGEM - ENTRADA DE VEÍCULOS



OBS: PARA 1m2 DE ENTRADA DE CARRO SERÁ NECESSARIO 14m.l DE AÇO
0,245kg/m - 3,43kg/m2

DETALHE ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS



OBS: PARA 1m2 DE ENTRADA DE CARRO SERÁ NECESSARIO 28m.l DE AÇO
0,617kg/m - 17,28kg/m2

OBS:
1 - CALÇADA: JUNTA TRANSVERSAL A CADA 2,00m EXECUTADA COM POLICORTE NA ESPESSURA 0,3 cm E 1cm DE PROFUNDIDADE

Revisão nº	Descrição	Data

AMUREL 5 ANOS 1970 2020
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA, REGIÃO SERRA DO TIJUCAS, REGIÃO TRILHOS - REGISTRO CAU 333944
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES ACESSIBILIDADE

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA JACÓ GHIZONI
BAIRRO CENTRO

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
GABRIELA C. FARIAS
Desenhista

ART Nº

RESP. PROJETO
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.02.28 11:43:13 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

DATA
FEVEREIRO/2021

TICKET Nº
202146677

ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
03 03