AMUREL
Associação de Municípios da Região de Laguna

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RUA SANTA AUGUSTA – TRECHO 1

BAIRRO: SANTA AUGUSTA

TRECHO 1: ESTACA 0PP A 11+12,56

EXTENSÃO: 232,56m

VOLUME UNICO:

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

JUNHO 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 7
3 MEMORIAL DESCRITIVO 8
3.1 PROJETO GEOMÉTRICO 8
3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES 8
3.2.1 Placa de Obra 8
3.2.2 Remoção de lajota 8
3.3 TERRAPLENAGEM 8
3.3.1 Corte e transporte do material 9
3.3.2 Aterro 9
3.3.3 Bota fora 9
3.4 DRENAGEM 9
3.4.1 Galerias Tubulares de Concreto 10
3.4.2 Caixas Coletoras com Grelha 10
3.4.3 Caixas Passagem 11
3.4.4 Bueiro Celular de Concreto - BSCC 11
3.4.5 Bocas (Alas de Saída) 11
3.4.6 Prolongamento de Caixa de Esgoto 12
3.4.7 Meio-fio de concreto pré-moldado 12
3.5 PAVIMENTAÇÃO 13
3.5.1 Regularização e compactação do reforço de subleito 13
3.5.2 Reforço de subleito com Seixo Bruto 13
3.5.3 Base de Brita Graduada 13
3.5.4 Imprimação 14
3.5.5 Pintura de Ligação 14
3.5.6 Revestimento Asfáltico 15
3.6 PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE 16
3.6.1 Calçadas com acessibilidade 16
3.7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES 17
3.7.1 Realocação de Postes 17
3.7.2 Remoção de calçada 17

3.8 SINALIZAÇÃO 17
3.8.1 Sinalização vertical 17
3.8.2 Sinalização horizontal 18
3.8.3 Sinalização de obra 18
4 CONSIDERAÇÕES GERAIS 18
5 BOLETIM DE SONDAGEM 20
6 ORÇAMENTO 21
7 PROJETO BÁSICO EXECUTIVO 22

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 Santa Augusta – Trecho 1,** 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 Santa Augusta



Rua Santa Augusta



Rua Santa Augusta



Rua Santa Augusta

2 MAPA DE SITUAÇÃO



Revisão nº	Descrição	Data

AMUREL 5 ANOS 2015 2020
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE 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

CONTEÚDO
MAPA DE SITUAÇÃO

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

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista

ART Nº

DATA
FEVEREIRO/2021

TICKET Nº
202043233

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 Santa Augusta – Trecho 1, no Bairro Santa Augusta, 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 Prefeitura Municipal.

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.

A execução deste serviço é de responsabilidade da Prefeitura.

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.

A execução deste serviço é de responsabilidade da Prefeitura.

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, meio-fio, BSCC, bocas e prolongamento de caixas de esgoto 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 Caixas Passagem

Deverão ser executadas em concreto com resistência de 20 MPa e dimensões conforme detalhe executivo.

A tampa deverá ser em concreto armado com resistência de 20 MPa e aço CA-60 e CA-50 com Ø indicados no detalhe.

Para a execução da mesma, deve ser feita a escavação para assentamento do dispositivo, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto.

As fôrmas deverão ser de madeiras e a confecção do concreto será com betoneira com lançamento manual.

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

Somente será permitida a colocação das tampas de concreto e chumbamento após a limpeza do dispositivo.

3.4.4 Bueiro Celular de Concreto - BSCC

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

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

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

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

3.4.5 Bocas (Alas de Saída)

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

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

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

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

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

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

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

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

3.4.6 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.

3.4.7 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 e compactação do reforço de subleito

Após a execução pela prefeitura municipal da camada de reforço de subleito, a camada deverá ser regularizada e nivelada de acordo com projeto geométrico, tanto no sentido longitudinal quanto no transversal e compactado, até atingir 100% do Proctor Normal, pela empresa contratada.

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. Este serviço é de responsabilidade da contratada.

3.5.2 Reforço de subleito com Seixo Bruto

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

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

A execução deste serviço e fornecimento de material é de responsabilidade da Prefeitura.

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 0,05 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 1,20 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 40x40 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 Prefeitura.

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.

Para a execução da sub-base, deve ser seguido os procedimentos descritos na NORMA DNIT 139/2010 – ES.

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

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

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

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

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

5 BOLETIM DE SONDAGEM

PROVIAS ENGENHARIA

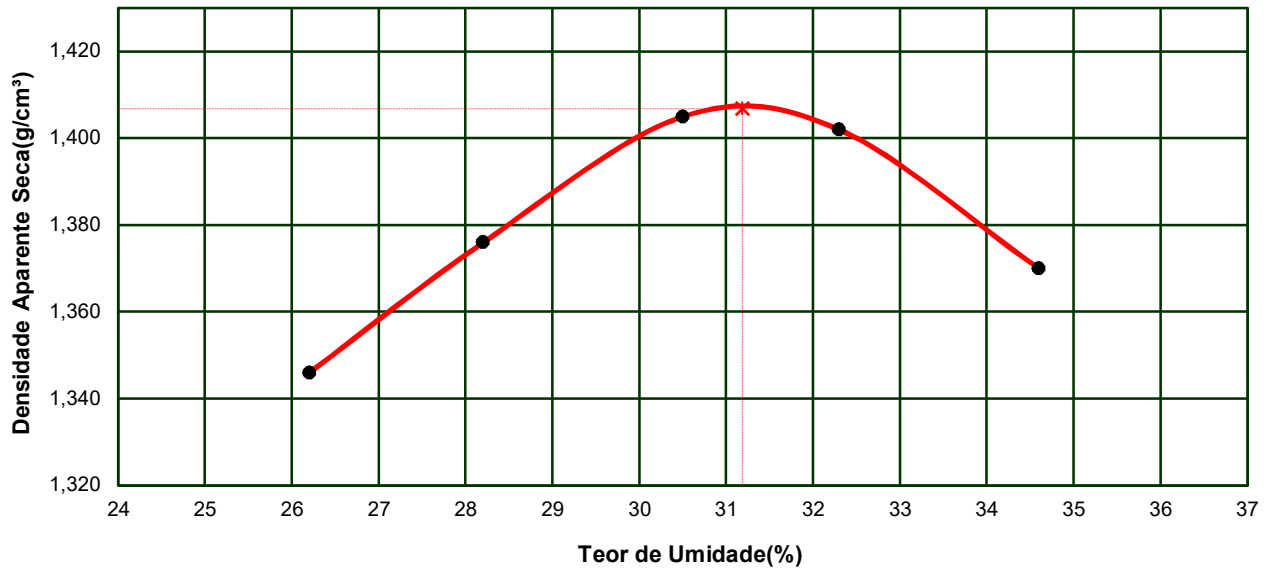
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS (NBR 7182)

TRECHO	CAMADA	AMOSTRA	DATA
RUA SANTA AUGUSTA	0,50 A 1,50	1	15/04/2020

ESTACA/POSIÇÃO	MATERIAL	ENERGIA	FURO
3+0,00	ARGILA VARIEGADA	NORMAL	8

COMPACTAÇÃO					
Cilindro nº	1	1	1	1	1
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	41	38	35	28	19
Cápsula+Solo Úmido(g)	66,41	68,60	72,61	82,64	80,63
Cápsula+Solo Seco(g)	56,03	56,76	59,06	66,52	63,65
Peso da Água(g)	10,38	11,84	13,55	16,12	16,98
Peso da Cápsula(g)	16,46	14,74	14,64	16,66	14,55
Peso do Solo Seco(g)	39,57	42,02	44,42	49,86	49,10
Teor de Umidade(%)	26,2	28,2	30,5	32,3	34,6
Umidade Adotada(%)	26,2	28,2	30,5	32,3	34,6
Dens. Apar. Seca(g/cm³)	1,346	1,376	1,405	1,402	1,370

GRÁFICO DENSIDADE APARENTE - UMIDADE



DENSIDADE MÁXIMA SECA:	1,407 g/cm³	UMIDADE ÓTIMA:	31,2 %
		UMIDADE NATURAL:	38,3%

VISTO

PROVIAS ENGENHARIA

ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS

TRECHO	CAMADA	AMOSTRA	DATA
RUA SANTA AUGUSTA	0,50 A 1,50	1	15/04/2020

ESTACA/POSIÇÃO	MATERIAL	ENERGIA	FURO
3+0,00	ARGILA VARIEGADA	NORMAL	8

PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

DETERMINAÇÕES DE UMIDADE	HIGROSCÓPICA		MOLDAGEM		UMIDADE NATURAL	
Cápsula nº	23	1	4	18	9	3
Peso da Cápsula+Solo Úmido(g)	74,01	69,58	73,13	80,82	78,01	75,46
Peso da Cápsula+Solo Seco(g)	73,25	68,95	59,73	65,38	60,44	59,20
Peso da Água(g)	0,76	0,63	13,40	15,44	17,57	16,26
Peso da Cápsula(g)	16,37	17,10	16,71	15,82	14,46	16,72
Peso do Solo Seco(g)	56,88	51,85	43,02	49,56	45,98	42,48
Teor de Umidade(%)	1,3	1,2	31,1	31,2	38,2	38,3
Umidade Média(%)	1,3		31,2		38,3	

UMID. ÓTIMA(%):	31,2	AMOSTRA ÚMIDA(g):	6.000	ÁGUA A ADICIONAR(ml):	1794

COMPACTAÇÃO DA AMOSTRA

DENSIDADE	MOLDAGEM	SATURADO
Cilindro nº	9	
Água Adicionada(ml)	1.794	
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)	1,400	

EXPANSÃO

Altura do Corpo de Prova(mm)			112,7
DATA	Tempo Decorrido em dias	Expansão Lida em mm	Expansão em Porcentagem
15/04/2020	0	0,00	
16/04/2020	1		
17/04/2020	2		
18/04/2020	3		
19/04/2020	4	0,48	0,43

ENSAIO DE PENETRAÇÃO

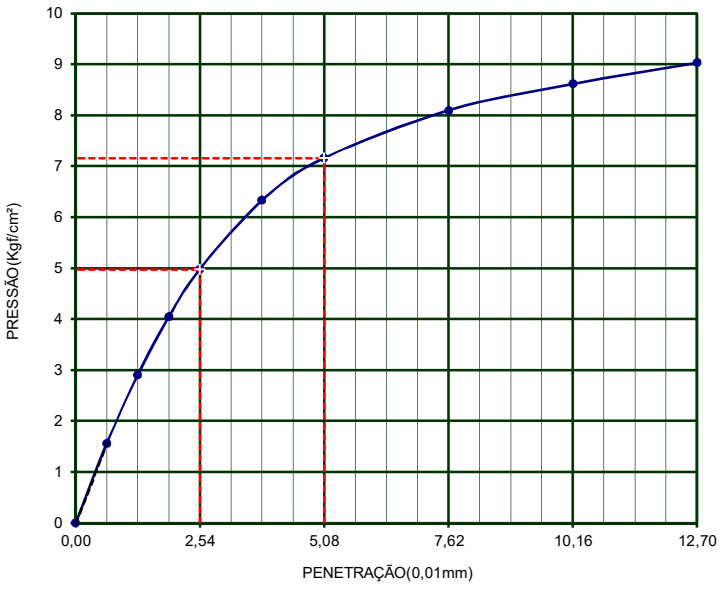
Constante do Anel 0,10379

Tempo (min.)	Penet. (mm)	Leitura 0,001mm	Pressão (kgf/cm²)
0,5	0,64	15	1,6
1,0	1,27	28	2,9
1,5	1,91	39	4,0
2,0	2,54	48	5,0
3,0	3,81	61	6,3
4,0	5,08	69	7,2
6,0	7,62	78	8,1
8,0	10,16	83	8,6
10,0	12,70	87	9,0

CÁLCULO DO I.S.C.

Leitura (mm)	pressão aplic.	pressão Corrigida	I.S.C. (%)
2,54	5,0	5,0	7,1
5,08	7,2	7,2	6,8

GRÁFICO PRESSÃO PENETRAÇÃO



DENS. MÁXIMA	1,407	UMID. ÓTIMA(%)=	31,2	I.S.C.(%)=	7,1	EXPANSÃO(%)=	0,43

VISTO

PROVIAS ENGENHARIA

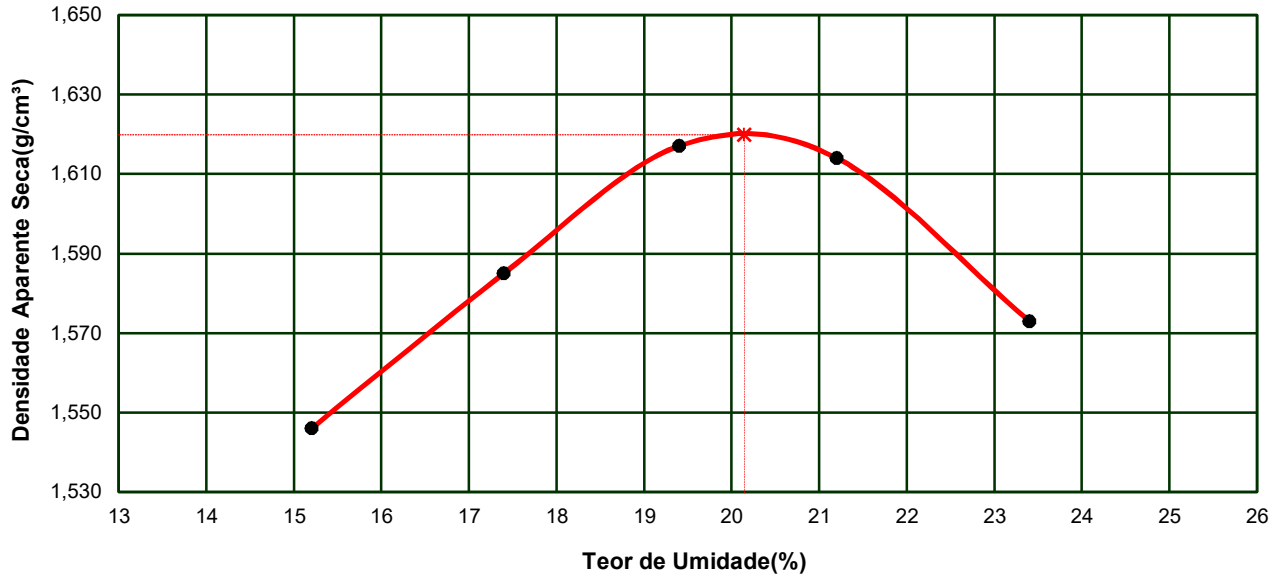
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS (NBR 7182)

TRECHO	CAMADA	AMOSTRA	DATA
RUA SANTA AUGUSTA	0,00 A 1,50	1	15/04/2020

ESTACA/POSIÇÃO	MATERIAL	ENERGIA	FURO
15+0,00	ARGILA VARIEGADA	NORMAL	9

COMPACTAÇÃO					
Cilindro nº	1	1	1	1	1
Água Adicionada(ml)	330	390	450	510	570
Cilindro+Solo Úmido(g)	4.060	4.140	4.210	4.235	4.220
Peso do Cilindro(g)	2.275	2.275	2.275	2.275	2.275
Peso do Solo Úmido(g)	1.785	1.865	1.935	1.960	1.945
Volume do Cilindro(cm³)	1.002	1.002	1.002	1.002	1.002
Dens. Apar. Úmida(g/cm³)	1,781	1,861	1,931	1,956	1,941
DETERMINAÇÃO DA UMIDADE					
Cápsula nº	15	18	5	36	20
Cápsula+Solo Úmido(g)	77,93	82,41	83,79	83,43	89,35
Cápsula+Solo Seco(g)	69,85	72,51	72,78	71,24	75,24
Peso da Água(g)	8,08	9,90	11,01	12,19	14,11
Peso da Cápsula(g)	16,53	15,54	16,08	13,86	14,97
Peso do Solo Seco(g)	53,32	56,97	56,70	57,38	60,27
Teor de Umidade(%)	15,2	17,4	19,4	21,2	23,4
Umidade Adotada(%)	15,2	17,4	19,4	21,2	23,4
Dens. Apar. Seca(g/cm³)	1,546	1,585	1,617	1,614	1,573

GRÁFICO DENSIDADE APARENTE - UMIDADE



DENSIDADE MÁXIMA SECA:	1,620 g/cm³	UMIDADE ÓTIMA:	20,1 %
		UMIDADE NATURAL:	26,7%

VISTO

PROVIAS ENGENHARIA

ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS

TRECHO	CAMADA	AMOSTRA	DATA
RUA SANTA AUGUSTA	0,00 A 1,50	1	15/04/2020

ESTACA/POSIÇÃO	MATERIAL	ENERGIA	FURO
15+0,00	ARGILA VARIEGADA	NORMAL	9

PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

DETERMINAÇÕES DE UMIDADE	HIGROSCÓPICA		MOLDAGEM		UMIDADE NATURAL	
Cápsula nº	50	6	10	22	48	14
Peso da Cápsula+Solo Úmido(g)	74,48	79,52	91,43	97,43	85,86	82,61
Peso da Cápsula+Solo Seco(g)	73,26	78,24	78,92	84,08	70,94	68,78
Peso da Água(g)	1,22	1,28	12,51	13,35	14,92	13,83
Peso da Cápsula(g)	14,63	15,82	16,53	17,75	15,01	16,71
Peso do Solo Seco(g)	58,63	62,42	62,39	66,33	55,93	52,07
Teor de Umidade(%)	2,1	2,1	20,1	20,1	26,7	26,6
Umidade Média(%)	2,1		20,1		26,7	

UMID. ÓTIMA(%):	20,1	AMOSTRA ÚMIDA(g):	6.000	ÁGUA A ADICIONAR(ml):	1080

COMPACTAÇÃO DA AMOSTRA

DENSIDADE	MOLDAGEM	SATURADO
Cilindro nº	15	
Água Adicionada(ml)	1.080	
Peso do Cilindro+Solo Úmido(g)	9.875	
Peso do Cilindro(g)	5.320	
Peso do Solo Úmido(g)	4.555	
Volume do Cilindro(cm³)	2.330	
Densid. Aparente Úmida(g/cm³)	1,955	
Densid. Aparente Seca(g/cm³)	1,628	

EXPANSÃO

Altura do Corpo de Prova(mm) 112,7

DATA	Tempo Decorrido em dias	Expansão Lida em mm	Expansão em Porcentagem
15/04/2020	0	0,00	
16/04/2020	1		
17/04/2020	2		
18/04/2020	3		
19/04/2020	4	0,44	0,39

ENSAIO DE PENETRAÇÃO

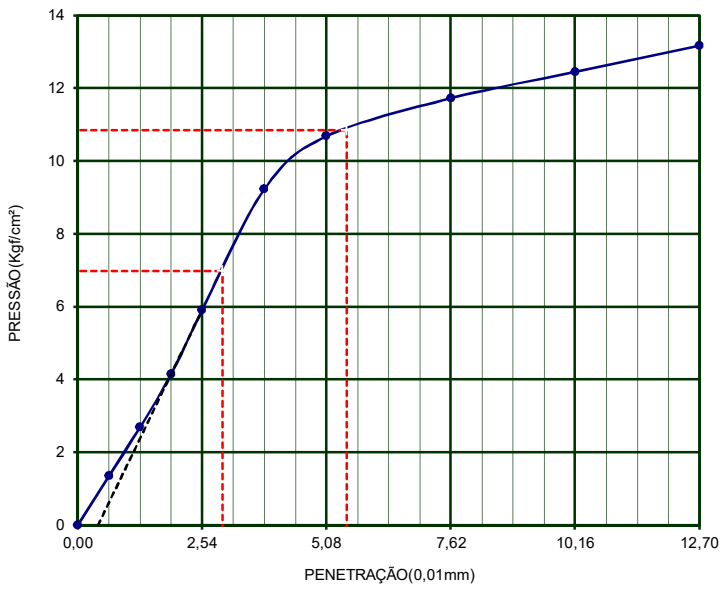
Constante do Anel 0,10379

Tempo (min.)	Penet. (mm)	Leitura 0,001mm	Pressão (kgf/cm²)
0,5	0,64	13	1,3
1,0	1,27	26	2,7
1,5	1,91	40	4,2
2,0	2,54	57	5,9
3,0	3,81	89	9,2
4,0	5,08	103	10,7
6,0	7,62	113	11,7
8,0	10,16	120	12,5
10,0	12,70	127	13,2

CÁLCULO DO I.S.C.

Leitura (mm)	pressão aplic.	pressão Corrigida	I.S.C. (%)
2,54	5,9	7,0	9,9
5,08	10,7	10,9	10,3

GRÁFICO PRESSÃO PENETRAÇÃO



DENS. MÁXIMA	1,620	UMID. ÓTIMA(%)=	20,1	I.S.C.(%)=	10,3	EXPANSÃO(%)=	0,39

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			
1070665-18	900456/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte	RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
FLORIANOPOLIS	09-22 (N DES.)	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	Braço do Norte	22,04%	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 BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE BRAÇO									**990.637,65**	
1.			**RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1**					**-**	**990.637,65**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**4.239,67**	
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	425,00	BDI 1	518,67	1.493,77	RA
1.1.2.	Cotação	COT-06	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO COM 02 LIMPEZAS SEMANAIS	MÊS	5,00	450,00	BDI 1	549,18	2.745,90	RA
1.2.			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					**-**	**24.210,49**	
1.2.1.	Composição	COMP-11	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	1,00	19.838,16	BDI 1	24.210,49	24.210,49	RA
1.3.			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**					**-**	**10.388,78**	
1.3.1.	Composição	COMP-09	MOBILIZAÇÃO	VB	1,00	4.256,30	BDI 1	5.194,39	5.194,39	RA
1.3.2.	Composição	COMP-10	DESMOBILIZAÇÃO	VB	1,00	4.256,30	BDI 1	5.194,39	5.194,39	RA
1.4.			**PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**347.856,57**	
1.4.1.	Composição	COMP-02	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO REFORÇO DE SUBLEITO - REF. SINAPI CÓD. 100576	M2	2.410,22	1,55	BDI 1	1,89	4.555,32	RA
1.4.2.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	376,33	173,56	BDI 1	211,81	79.710,46	RA
1.4.3.	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	21.974,66	0,60	BDI 1	0,73	16.041,50	RA
1.4.4.	SICRO	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	2.293,94	0,43	BDI 1	0,52	1.192,85	RA
1.4.5.	Composição	COMP-11	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF SICRO COD 4011352	M²	2.293,94	3,70	BDI 2	4,26	9.772,18	RA
1.4.6.	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	2.293,94	0,30	BDI 1	0,37	848,76	RA
1.4.7.	Composição	COMP-12	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF SICRO COD 4011353	M²	2.293,94	1,65	BDI 2	1,90	4.358,49	RA
1.4.8.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	114,69	1.616,69	BDI 1	1.973,01	226.284,52	RA
1.4.9.	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	6.976,02	0,60	BDI 1	0,73	5.092,49	RA
1.5.			**DRENAGEM PLUVIAL**					**-**	**489.254,49**	
1.5.1.	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	1.005,68	7,28	BDI 1	8,88	8.930,44	RA
1.5.2.	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	852,51	24,32	BDI 1	29,68	25.302,50	RA
1.5.3.	SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	33,48	138,79	BDI 1	169,38	5.670,84	RA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1070665-18	900456/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte	RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
FLORIANOPOLIS	09-22 (N DES.)	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	Braço do Norte	22,04%	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 BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE BRAÇO									**990.637,65**	
1.5.4.	Composição	COMP-03	CAIXA COLETORA 1,23x0,88x1,46m COM FUNDO EM CONCRETO, PAREDES DE BLOCO DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO	UN	12,00	1.134,40	BDI 1	1.384,42	16.613,04	RA
1.5.5.	SICRO	2003644	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,00	1.528,53	BDI 1	1.865,42	7.461,68	RA
1.5.6.	SINAPI-I	37450	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	50,00	31,84	BDI 1	38,86	1.943,00	RA
1.5.7.	SINAPI-I	37451	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	60,00	44,45	BDI 1	54,25	3.255,00	RA
1.5.8.	Cotação	COT-07	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	110,00	188,00	BDI 1	229,44	25.238,40	RA
1.5.9.	Cotação	COT-08	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	68,00	272,00	BDI 1	331,95	22.572,60	RA
1.5.10.	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	50,00	41,25	BDI 1	50,34	2.517,00	RA
1.5.11.	SINAPI	92809	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	60,00	52,98	BDI 1	64,66	3.879,60	RA
1.5.12.	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	110,00	76,92	BDI 1	93,87	10.325,70	RA
1.5.13.	SINAPI	92813	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	68,00	103,71	BDI 1	126,57	8.606,76	RA
1.5.14.	Composição	COMP-17	CORPO DE BSCC - SEÇÃO FECHADA DE 2,5 X 2,5 M - PRÉ-MOLDADO - ALTURA DO ATERRO DE 0,25 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS - REF. SICRO COD. 6817857	M	32,00	6.332,52	BDI 1	7.728,21	247.302,72	RA
1.5.15.	SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	78,72	95,84	BDI 1	116,96	9.207,09	RA
1.5.16.	SICRO	705241	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	26.883,25	BDI 1	32.808,32	32.808,32	RA
1.5.17.	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.008,00	1,12	BDI 1	1,37	5.490,96	RA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1070665-18	900456/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte	RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
FLORIANOPOLIS	09-22 (N DES.)	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	Braço do Norte	22,04%	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 BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE BRAÇO									**990.637,65**	
1.5.18.	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6.680,00	2,82	BDI 1	3,44	22.979,20	RA
1.5.19.	Composição	COMP-05	PROLONGAMENTO DE CAIXA COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO EXISTENTE COM Ø60	UND	19,00	194,94	BDI 1	237,90	4.520,10	RA
1.5.20.	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	508,98	39,65	BDI 1	48,39	24.629,54	RA
1.6.			**PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE**					**-**	**99.967,96**	
1.6.1.	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	56,27	704,13	BDI 1	859,32	48.353,94	RA
1.6.2.	SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	30,15	138,79	BDI 1	169,38	5.106,81	RA
1.6.3.	Composição	COMP-13	PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E OU ALERTA DE CONCRETO NA COR VERMELHA, DIMENSÕES DE 40x40 CM	M2	92,29	111,20	BDI 1	135,71	12.524,68	RA
1.6.4.	Composição	COMP-14	ARMAÇÃO DE TELA 15x15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEICULOS LEVES	M2	49,39	143,17	BDI 1	174,72	8.629,42	RA
1.6.5.	Composição	COMP-16	ARMAÇÃO DE TELA 15X15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS	M2	116,24	178,72	BDI 1	218,11	25.353,11	RA
1.7.			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**					**-**	**14.719,69**	
1.7.1.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR BRANCA	M²	149,50	25,79	BDI 1	31,47	4.704,77	RA
1.7.2.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA	M²	22,65	25,79	BDI 1	31,47	712,80	RA
1.7.3.	SICRO	5213417	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO	M²	3,18	422,67	BDI 1	515,83	1.640,34	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	8,00	393,07	BDI 1	479,70	3.837,60	RA
1.7.5.	SICRO	5213855	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	1,00	353,15	BDI 1	430,98	430,98	RA
1.7.6.	Composição	COMP-08	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 25* CM	UND	8,00	99,12	BDI 1	120,97	967,76	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	4,00	496,85	BDI 1	606,36	2.425,44	RA

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

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1070665-18	900456/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte	RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
FLORIANOPOLIS	09-22 (N DES.)	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO	Braço do Norte	22,04%	15,00%	0,00%

RECURSO

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE BRAÇO									**990.637,65**

Observações:
Para os custos com referencia do SICRO a data base utilizada é Abril/2022 reajustado para Setembro/2022, conforme índices da FGV.

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

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

Braço do Norte
Local

quinta-feira, 20 de outubro de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: Jonas Buzanelo
CREA/CAU: 103.303-2
ART/RRT: 7694641-0 / 7694716-8 / 7694722-2

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 14:57:06 -03'00'

QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	VALORES CONTRATADOS (R$):		
1070665-18	900456/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte	Braço do Norte	REPASSE	CONTRAPARTIDA	INVESTIMENTO
APELIDO DO EMPREENDIMENTO			**RECURSO**	481.104,00	509.533,65	990.637,65
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1			OGU			

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

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R$)	Contrapartida Financeira (R$)	Outros (R$)	Investimento (R$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1	Em Análise	2.293,94	m²	LOTE 1	481.104,00	509.533,65	-	990.637,65
							TOTAL	**481.104,00** (48,57%)	**509.533,65** (51,43%)	**-** (0,00%)	**990.637,65** (100,00%)

Observações:

Braço do Norte
Local

quinta-feira, 20 de outubro de 2022
Data

Representante Tomador
Nome: Roberto Kuerten Marcelino
Cargo: Prefeito Municipal

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 14:57:51 -03'00'

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
1070665-18	900456/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte	RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1	APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO E

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 12/22	2 01/23	3 02/23	4 03/23	5 04/23	6 05/23	7 06/23	8 07/23	9 08/23	10 09/23	11 10/23	12 11/23
1.	**RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1**	**990.637,65**	% Período:	13,64%	28,77%	11,23%	23,88%	22,48%							
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.239,67	% Período:	100,00%											
				100,00%											
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	24.210,49	% Período:					100,00%							
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	10.388,78	% Período:	50,00%				50,00%							
1.4.	PAVIMENTAÇÃO	347.856,57	% Período:			31,99%	68,01%								
1.5.	DRENAGEM PLUVIAL	489.254,49	% Período:	25,69%	58,25%			16,06%							
1.6.	PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE	99.967,96	% Período:					100,00%							
1.7.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	14.719,69	% Período:					100,00%							

Total: R$ 990.637,65

		1 12/22	2 01/23	3 02/23	4 03/23	5 04/23	6 05/23	7 06/23	8 07/23	9 08/23	10 09/23	11 10/23	12 11/23
Período:	%:	13,64%	28,77%	11,23%	23,88%	22,48%							
	Repasse:	65.629,68	138.400,76	54.039,49	114.897,34	108.136,73							
	Contrapartida:	69.507,90	146.579,21	57.232,82	121.686,92	114.526,80							
	Outros:	-	-	-	-	-							
	Investimento:	**135.137,58**	**284.979,97**	**111.272,31**	**236.584,26**	**222.663,53**							
Acumulado:	%:	13,64%	42,41%	53,64%	77,52%	100,00%							
	Repasse:	65.629,68	204.030,44	258.069,93	372.967,27	481.104,00							
	Contrapartida:	69.507,90	216.087,11	273.319,93	395.006,85	509.533,65							
	Outros:	-	-	-	-	-							
	Investimento:	**135.137,58**	**420.117,55**	**531.389,86**	**767.974,12**	**990.637,65**							

Braço do Norte
Local

quinta-feira, 20 de outubro de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: Jonas Buzanelo
CREA/CAU: 103.303-2
ART/RRT: 7694641-0 / 7694716-8 / 7694722-2

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 14:58:18 -03'00'

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	**Nº SICONV**	**PROPONENTE / TOMADOR**
1070665-18	900456/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1 / APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO SANTA

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	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
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	**22,04%**

–

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

quarta-feira, 19 de outubro de 2022
Data

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 14:58:38 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Jonas Buzanelo
CREA/CAU: 103.303-2
ART/RRT: 7694641-0 / 7694716-8 / 7694722-2

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
1070665-18	900456/2020	Prefeitura Municipal de Braço do Norte

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1 / APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO SANTA

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

BDI 2

TIPO DE OBRA

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

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

–

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 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

quarta-feira, 19 de outubro de 2022
Data

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 14:59:00 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Jonas Buzanelo
CREA/CAU: 103.303-2
ART/RRT: 7694641-0 / 7694716-8 / 7694722-2

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	Serviços preliminares	4.239,67
3	Mobilização	5.194,39
4	Desmobilização	5.194,39
5	Base Imprimada	111.272,31
6	Camada de pavimentação	236.584,26
7	Escavação, Assentamento de Tubos e CLP	125.703,52
8	Caixas Coletoras	16.613,04
9	Bueiro Celular	284.979,97
10	Boca	32.808,32
11	Meio-Fio	24.629,54
12	Prolongamentos de Caixas de Esgoto	4.520,10
13	Passeios	99.967,96
14	Sinalização Horizontal	5.417,57
15	Sinalização Vertical	9.302,12
16	Administração local	24.210,49

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	Santa Augusta - Trecho 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
			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	Serviços preliminares	1																								
F	3	Mobilização	1																								
F	4	Desmobilização	5																								
F	5	Base Imprimada	3																								
F	6	Camada de pavimentação	4																								
F	7	Escavação, Assentamento de Tubos e CLP	1																								
F	8	Caixas Coletoras	5																								
F	9	Bueiro Celular	2																								
F	10	Boca	5																								
F	11	Meio-Fio	5																								
F	12	Prolongamentos de Caixas de Esgoto	5																								
F	13	Passeios	5																								
F	14	Sinalização Horizontal	5																								
F	15	Sinalização Vertical	5																								
F	16	Administração local	5																								

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 SANTA AUGUSTA - TRECHO 1	900456/2020	1070665-18	Prefeitura Municipal de Braço do Norte

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	Santa Augusta - Trecho 1	2
						FRENTES DE OBRA:	1	2
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**990.637,65**	
1.	**RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1**		-					
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	2,40 m X 1,20 m	2.Pla	*Serviços preliminares*	2,88	
1.1.2.	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO COM 02 LIMPEZAS SEMANAIS	MÊS	5,00		2.Ser	*Serviços preliminares*	5,00	
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-					
1.2.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	1,00		16.Ad	*Administração local*	1,00	
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		-					
1.3.1.	MOBILIZAÇÃO	VB	1,00		3.Mol	*Mobilização*	1,00	
1.3.2.	DESMOBILIZAÇÃO	VB	1,00		4.Des	*Desmobilização*	1,00	
1.4.	PAVIMENTAÇÃO		-					
1.4.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO REFORÇO DE SUBLEITO - REF. SINAPI CÓD. 100576	M2	2.410,22		5.Bas	*Base Imprimada*	2.410,22	
1.4.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	376,33		5.Bas	*Base Imprimada*	376,33	
1.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	21.974,66	DMT 24,33 KM, DENSIDADE=2,4t/m³	5.Bas	*Base Imprimada*	21.974,66	
1.4.4.	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	2.293,94		5.Bas	*Base Imprimada*	2.293,94	
1.4.5.	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF SICRO COD 4011352	M²	2.293,94		5.Bas	*Base Imprimada*	2.293,94	
1.4.6.	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	2.293,94		6.Bas	*Camada de pavimentação*	2.293,94	
1.4.7.	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF SICRO COD 4011353	M²	2.293,94		6.Car	*Camada de pavimentação*	2.293,94	
1.4.8.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	114,69		6.Bas	*Camada de pavimentação*	114,69	
1.4.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	6.976,02	DMT 24,33 KM, DENSIDADE=2,5t/m³	6.Bas	*Camada de pavimentação*	6.976,02	
1.5.	DRENAGEM PLUVIAL		-					
1.5.1.	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	1.005,68		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	1.005,68	
1.5.2.	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	852,51		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	852,51	
1.5.3.	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	33,48	CAMADA DE 0,10M	7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	33,48	
1.5.4.	CAIXA COLETORA 1,23x0,88x1,46m COM FUNDO EM CONCRETO, PAREDES DE BLOCO DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO	UN	12,00		8.Esc	*Caixas Coletoras*	12,00	
1.5.5.	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,00		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	4,00	

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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1	900456/2020	1070665-18	Prefeitura Municipal de Braço do Norte

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	Santa Augusta - Trecho 1	2
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**990.637,65**	
1.5.6.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	50,00		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	50,00	
1.5.7.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	60,00		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	60,00	
1.5.8.	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	110,00		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	110,00	
1.5.9.	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	68,00		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	68,00	
1.5.10.	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	50,00		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	50,00	
1.5.11.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	60,00		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	60,00	
1.5.12.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	110,00		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	110,00	
1.5.13.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	68,00		7.Car	*Escavação, Assentamento de Tubos e CLP*	68,00	
1.5.14.	CORPO DE BSCC - SEÇÃO FECHADA DE 2,5 X 2,5 M - PRÉ-MOLDADO - ALTURA DO ATERRO DE 0,25 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS - REF. SICRO COD. 6817857	M	32,00		9.Bue	*Bueiro Celular*	32,00	
1.5.15.	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	78,72	CAMADA DE 0,60M	9.Bue	*Bueiro Celular*	78,72	
1.5.16.	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00		10.Bu	*Boca*	1,00	
1.5.17.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.008,00	DMT 30 KM	9.Bue	*Bueiro Celular*	4.008,00	
1.5.18.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6.680,00	DMT 50 KM	9.Bue	*Bueiro Celular*	6.680,00	
1.5.19.	PROLONGAMENTO DE CAIXA COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO EXISTENTE COM Ø60	UND	19,00		12.Pr	*Prolongamentos de Caixas de Esgoto*	19,00	
1.5.20.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO DIMENSÕES DE 10x12x30x100cm, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) - REF. SINAPI CÓD. 94273	M	508,98		11.M	*Meio-Fio*	508,98	
1.6.	PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE		-					

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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	**Nº SICONV**	**Nº OPERAÇÃO**	**PROPONENTE / TOMADOR**
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1	900456/2020	1070665-18	Prefeitura Municipal de Braço do Norte

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	Santa Augusta - Trecho 1 — 1	2
APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**990.637,65**	
1.6.1.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	56,27		13.Pr	*Passeios*	56,27	
1.6.2.	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	30,15		13.Pr	*Passeios*	30,15	
1.6.3.	PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E OU ALERTA DE CONCRETO NA COR VERMELHA, DIMENSÕES DE 40x40 CM	M2	92,29		13.Pr	*Passeios*	92,29	
1.6.4.	ARMAÇÃO DE TELA 15x15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEICULOS LEVES	M2	49,39		13.Pr	*Passeios*	49,39	
1.6.5.	ARMAÇÃO DE TELA 15X15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS	M2	116,24		13.Pr	*Passeios*	116,24	
1.7.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		-					
1.7.1.	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR BRANCA	M²	149,50	TINTA BRANCA	14.Pa	*Sinalização Horizontal*	149,50	
1.7.2.	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA	M²	22,65	TINTA AMARELA	14.Pa	*Sinalização Horizontal*	22,65	
1.7.3.	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO	M²	3,18		15.Si	*Sinalização Vertical*	3,18	
1.7.4.	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	8,00		15.Si	*Sinalização Vertical*	8,00	
1.7.5.	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	1,00		15.Si	*Sinalização Vertical*	1,00	
1.7.6.	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 25* CM	UND	8,00		15.Si	*Sinalização Vertical*	8,00	
1.7.7.	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA PLACA DE LOGRADOURO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÓD. 5213863	UND	4,00		15.Si	*Sinalização Vertical*	4,00	

Braço do Norte
Local

quinta-feira, 20 de outubro de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: Jonas Buzanelo
CREA/CAU: 103.303-2
ART/RRT: 7694641-0 / 7694716-8 / 7694722-2

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 14:59:28 -03'00'

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ORÇAMENTO: RUA SANTA AUGUSTA TRECHO 1 - EXTENSÃO: 232,56m

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	**11 + 12,561**	232,56								
REGULARIZAÇÃO DE REFORÇO		232,56	9,50	1,00	2.209,330				m²	2.209,33
REFORÇO DE SUBLEITO		232,56	9,25	1,20	2.581,427				m³	2.581,43
BASE		232,56	9,25	0,16	344,190				m³	344,19
IMPRIMAÇÃO		232,56	9,00	1,00	2.093,049				m²	2.093,05
PINTURA DE LIGAÇÃO		232,56	9,00	1,00	2.093,049				m²	2.093,05
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		232,56	9,00	0,05	104,652				m³	104,65
LIMPA RODAS		AREA (m²)								
REGULARIZAÇÃO DE REFORÇO		200,89	1,00	1,00	200,891				m²	200,89
REFORÇO DE SUBLEITO		200,89	1,00	1,20	241,069				m³	241,07
BASE		200,89	1,00	0,16	32,143				m³	32,14
IMPRIMAÇÃO		200,89	1,00	1,00	200,891				m²	200,89
PINTURA DE LIGAÇÃO		200,89	1,00	1,00	200,891				m²	200,89
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		200,89	1,00	0,05	10,045				m³	10,04
TOTAL										
REGULARIZAÇÃO DE REFORÇO									m²	2.410,220
REFORÇO DE SUBLEITO									m³	2.822,500
BASE									m³	376,330
IMPRIMAÇÃO									m²	2.293,940
PINTURA DE LIGAÇÃO									m²	2.293,940
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE									m³	114,690

OS SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E REFORÇO DE SUBLEITO SERÃO EXECUTADOS PELO MUNICÍPIO

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ORÇAMENTO: RUA SANTA AUGUSTA TRECHO 1 - EXTENSÃO: 232,56m

LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

Tipo	Localização		Volume (m³)	%	Destino	Localização	
	Estaca Inicial	Estaca Final				VOLUME	DMT (km)
CORTE SEÇÃO	0 + 0,000	11 + 12,561	3.013,13		BOTA FORA	2.840,59	1,00
VOLUME LAJOTA			(172,54)				
TOTAL DE CORTE			**2.840,59**				
ATERRO SEÇÃO	0 + 0,000	11 + 12,561	7,90				
COMPACTAÇÃO TOTAL			**7,90**				
CAIXA DE EMPRESTIMO			**7,90**				

OS SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E REFORÇO DE SUBLEITO SERÃO EXECUTADOS PELO MUNICÍPIO

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
0	12,650	0,219			
			10,000	252,180	2,720
1	12,568	0,053			
			10,000	250,890	0,710
2	12,521	0,018			
			10,000	253,870	0,290
3	12,866	0,011			
			10,000	260,890	0,150
4	13,223	0,004			
			8,639	227,871	0,130
4+17,278	13,154	0,011			
			1,361	35,925	0,029
5	13,242	0,010			
			10,000	268,590	0,120
6	13,617	0,002			
			10,000	268,380	0,030
7	13,221	0,001			
			3,227	84,518	0,006
7+6,454	12,970	0,001			
			6,773	176,186	0,461
8	13,043	0,067			
			10,000	258,000	1,480
9	12,757	0,081			
			10,000	253,140	1,050
10	12,557	0,024			
			10,000	253,880	0,500
11	12,831	0,026			
			6,281	168,814	0,220
11+12,561	14,048	0,009			

	Corte	Aterro
Áreas	195,2680 m²	0,537 m²
Volumes	3.013,134 m3	7,896 m3

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ORÇAMENTO: RUA SANTA AUGUSTA TRECHO 1 - EXTENSÃO: 232,56m

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	50,00	0,80	1,10	44,00	34,91	4,00	0,10	5,09
Ø 40	60,00	0,90	1,20	64,80	48,54	5,40	0,18	10,86
Ø 50		0,90	1,30	-	-	-	0,28	-
Ø 60	110,00	1,20	1,50	198,00	153,21	13,20	0,41	44,79
Ø 80	68,00	1,60	1,60	174,08	124,86	10,88	0,72	49,22
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	-
BSCC 2,50x2,50	32,00	4,10	4,00	524,80	490,98		1,06	33,82
ESCAVAÇÃO TOTAL				**1.005,68**	**852,51**	**33,48**		

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ORÇAMENTO: RUA SANTA AUGUSTA TRECHO 1 - EXTENSÃO: 232,56m

PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE

Descrição	Comprimento (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Lado		Estaca Inicial	Comprimento (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Lado
ESTACA 0+0,00 A 11+12,563										
Concreto - esp = 0,12m (V.P)		47,940	5,75	LE		Concreto - esp = 0,12m (V.P)		68,300	8,20	LD
Concreto - esp = 0,07m		336,400	23,55	LE		Concreto - esp = 0,07m		208,810	14,62	LD
Concreto - esp = 0,045m		54,270	2,44	LE		Concreto - esp = 0,045m		38,020	1,71	LD
Brita - esp = 0,04m		438,610	17,54	LE		Brita - esp = 0,04m		315,130	12,61	LD
Piso Direcional		42,870		LE		Piso Direcional		29,000		LD
Piso Alerta		11,400		LE		Piso Alerta		9,020		LD
Meio-Fio	244,940			LE		Meio-Fio	264,040			LD
Entrada Veiculos Leves		29,780		LE		Entrada Veiculos Leves		19,610		LD
Entrada Veiculos Pesados		47,940		LE		Entrada Veiculos Pesados		68,300		LD
Remoção de Calçada		384,040	26,88	LE		Remoção de Calçada		295,710	20,70	LD

RESUMO

CONCRETO	56,27 m³
BRITA	30,15 m³
PISO	92,29 m²
MEIO-FIO	508,98 m
ENTRADA DE VEICULOS LEVES	49,39 m²
ENTRADA DE VEICULOS PESADOS	116,24 m²
REMOÇÃO DE CALÇADAS	47,58 m³

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**COMP-01**	**IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI) - REF. SINAPI - CÓD. 96401**	**M2**		**3,25**	**4,35**
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	0,00	11,18
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	0,00	5,32
COTAÇÃO	COT-01	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	KG	1	3,25	3,25
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,001	0,00	269,84
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0058	0,00	20,82
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	0,00	136,61
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041	0,00	44,44
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0049	0,00	55,49
COMPOSIÇÃO	**COMP-02**	**REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO REFORÇO DE SUBLEITO - REF. SINAPI CÓD. 100576**	**M2**		**0,00**	**1,55**
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	0,0001	0,00	269,49
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	0,008	0,00	92,17
SINAPI	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,002	0,00	182,95
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,008	0,00	20,82
SINAPI	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,006	0,00	47,66
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**	**1.134,40**
SINAPI-I	25070	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	65	0,00	4,39
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,89	0,00	30,44
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	506,05
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,14	0,00	20,82
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	600,72
SINAPI-I	43061	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4,43	0,00	9,36
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	30,00
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	143,41
SICRO	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M^3	0,08	0,00	138,79
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**	**194,94**
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	30,44
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	20,82
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	506,05
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**		**17,00**	**39,65**
COTAÇÃO	COT-02	FORNECIMENTO DE MEIO-FIO 12X30X100cm	M	1	17,00	17,00
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	30,44
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	20,82
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	0,00	705,96
COMPOSIÇÃO	**COMP-07**	**SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA PLACA DE LOGRADOURO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÓD. 5213863**	**UND**		**0,00**	**496,85**
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	30,24
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	20,82
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	467,40
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	94,26
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	48,76
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	214,41
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	39,31
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

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
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**	**99,12**
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	20,82
COMPOSIÇÃO	**COMP-13**	**PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E OU ALERTA DE CONCRETO NA COR VERMELHA, DIMENSÕES DE 40x40 CM**	**M2**		**0,00**	**111,20**
SINAPI-I	36178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	UN	6,25	0,00	10,52
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,61	0,00	30,44
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	0,00	20,82
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**	**143,17**
SINAPI-I	34449	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1	0,00	11,08
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	30,00
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	0,00	30,24
COMPOSIÇÃO	**COMP-16**	**ARMAÇÃO DE TELA 15X15CM PARA CALÇADA EM ENTRADA DE VEÍCULOS PESADOS**	**M2**		**0,00**	**178,72**
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	9,40
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	30,00
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	0,00	30,24
COMPOSIÇÃO	**COMP-17**	**CORPO DE BSCC - SEÇÃO FECHADA DE 2,5 X 2,5 M - PRÉ-MOLDADO - ALTURA DO ATERRO DE 0,25 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS - REF. SICRO COD. 6817857**	**M**		**0,00**	**6.332,52**
SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,4016	0,00	315,15
SINAPI-I	37477	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	UN	1	0,00	5.929,41
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,1475	0,00	600,72
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2048	0,00	20,82
SINAPI-I	4019	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 16 KN/M	M2	2,5828	0,00	10,43
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,32	0,00	424,83

20/10/2022
Data

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

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 14:59:52 -03'00'

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

Cmob : Custo de mobilização e desmobilização

DM : Distância de mobilização, em quilômetros. (Capital mais próxima até o local da obra)

K : Fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. (1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo retornar ao local de origem)

FU : Fator de Utilização do veículo transportador. (Encontrado no Manual de Volume 09 do DNIT - Mobilização e Desmobilização)

V : Velocidade Média de transporte. (Encontrado no Manual de Volume 09 do DNIT - Mobilização e Desmobilização)

CH : Custo horário do veículo transportador. (Encontrado na tabela de Equipamentos do DNIT)

COMPOSIÇÃO 09 - Mobilização de equipamento

Material			Transporte	Origem	Destino	Distância	Quant.	Preço Transp. (R$)	Vel. (Km/h)	FU	Preço Total (R$)
1		Equipamentos									
E9514	SICRO	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Obra	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9530	SICRO	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Obra	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9509	SICRO	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	Cond. Por conta propria		Obra	50,00	1,00	268,43	60,00	1,00	223,69
E9762	SICRO	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Obra	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9545	SICRO	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Obra	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9685	SICRO	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Obra	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9515	SICRO	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Obra	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9526	SICRO	Retroescavadeira de pneus - 58 Kw	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Obra	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9506	SICRO	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	Cond. Por conta propria		Obra	50,00	2,00	184,79	60,00	1,00	615,98
E9667	SICRO	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 Kw	Cond. Por conta propria		Obra	50,00	2,00	291,37	60,00	1,00	971,25
										Sub-Total Equipamentos =	4.256,30
										TOTAL MOBILIZAÇÃO =	4.256,30

COMPOSIÇÃO 10 - Desmobilização de equipamento

Material			Transporte	Origem	Destino	Distância	Quant.	Preço Transp. (R$)	Vel. (Km/h)	FU	Preço Total (R$)
1		Equipamentos									
E9514	SICRO	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Sede empresa	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9530	SICRO	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Sede empresa	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9509	SICRO	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	Cond. Por conta propria		Sede empresa	50,00	1,00	268,43	60,00	1,00	223,69
E9762	SICRO	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Sede empresa	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9545	SICRO	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Sede empresa	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9685	SICRO	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Sede empresa	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9515	SICRO	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Sede empresa	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9526	SICRO	Retroescavadeira de pneus - 58 Kw	E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw		Sede empresa	50,00	1,00	419,21	60,00	0,50	349,34
E9506	SICRO	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	Cond. Por conta propria		Sede empresa	50,00	2,00	184,79	60,00	1,00	615,98
E9667	SICRO	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 Kw	Cond. Por conta propria		Sede empresa	50,00	2,00	291,37	60,00	1,00	971,25
										Sub-Total Equipamentos =	4.256,30
										TOTAL DESMOBILIZAÇÃO =	4.256,30

COMPOSIÇÃO 11 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
RESUMO DAS PARCELAS DE ADM LOCAL							
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Custo unitário (R$)		Custo total (R$)	
1	Parcela fixa						
1.1	Mão de obra	mês	5,00	R$	2.530,53	R$	12.652,63
1.2	Veículos	mês	5,00	R$	277,29	R$	1.386,44
				SUBTOTAL PARCELA FIXA		**R$**	**14.039,07**
2	Parcela vinculada						
2.1	Equipe de topografia	mês	5,00	R$	990,52	R$	4.952,62
				SUBTOTAL PARCELA VINCULADA		**R$**	**4.952,62**
3	Parcela variável						
3.1	Equipes de frente de serviço	equipe x mês	0,31	R$	2.418,83	R$	743,50
3.2	Laboratório de solos	equipe x mês	0,02	R$	969,05	R$	16,65
3.3	Laboratório de asfalto	equipe x mês	0,03	R$	969,05	R$	32,87
3.4	Laboratório de concreto	equipe x mês	0,06	R$	969,05	R$	53,45
				SUBTOTAL PARCELA VARIÁVEL		**R$**	**846,47**
				TOTAL (Data base SINAPI 09/2022 E SICRO 04/2022)		**R$**	**19.838,16**

PARCELA FIXA DE ADM. LOCAL P/ OBRAS RODOVIÁRIAS (MÃO DE OBRA)

Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Custo unitário (R$)	Custo total (R$)
1		**Gerência técnica**				
1.1		Geral				
1.1.1		Mão de obra				
1.1.1.1	93565	Engenheiro	mês	0,1	R$ 19.102,50	R$ 1.910,25
1.1.1.2	93572	Encarregado geral	mês	0,1	R$ 6.202,76	R$ 620,28
						R$ 2.530,53
					TOTAL MÃO DE OBRA DA PARCELA FIXA	**R$ 2.530,53**

PARCELA FIXA DE ADM. LOCAL P/ OBRAS RODOVIÁRIAS (VEÍCULOS)

Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Utilização produtiva	Utilização improdutiva	Custo horário	Custo horário	Custo total (R$)
1		**Gerência técnica**							
1.1		Geral							
1.1.1	E9093	Veículo leve - 53 kW	mês	0,1	44,0	176,0	39,98	5,76	R$ 277,29
									R$ 277,29
								TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA FIXA	**R$ 277,29**

PARCELA VINCULADA - TOPOGRAFIA

Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Custo unitário (R$)	Custo total (R$)
3		Equipe de topografia				
3.1		Mão de obra				
3.1.1	94296	Topógrafo	mês	0,1	R$ 4.807,09	R$ 480,71
3.1.1	101389	Auxiliar de topografia	mês	0,1	R$ 2.325,27	R$ 232,53
						R$ 713,24

Item	Código SICRO	Descrição	Unidade	Quant.	Utilização produtiva	Utilização improdutiva	Custo horário produtivo (R$)	Custo horário improdutivo (R$)	Custo total (R$)
3.2		Veículos							
3.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW	mês	0,1	44,0	176,0	39,98	5,76	R$ 277,29
									R$ 277,29
								TOTAL DA EQUIPE DE TOPOGRAFIA	**R$ 990,52**
								TOTAL GERAL PARCELA VINCULADA	**R$ 990,52**

PARCELA VARIÁVEL - ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO

Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Custo unitário (R$)	Custo total (R$)
1		Equipe de acompanhamento das frentes de serviço				
1.1		Mão de obra				
1.1.2	93564	Apontador	mês	0,5	R$ 4.837,65	R$ 2.418,83
					TOTAL DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO	**R$ 2.418,83**

PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO DA OBRA

Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Custo unitário (R$)	Custo total (R$)
1		Equipe de produção de terraplenagem				
1.1		Mão de obra				
1.1.1	101456	Laboratorista	mês	0,1	R$ 6.917,58	R$ 691,76
						R$ 691,76

Item	Código SICRO	Descrição	Unidade	Quant.	Utilização produtiva	Utilização improduti va	Custo horário produtivo (R$)	Custo horário improdutivo (R$)	Custo total (R$)
1.2		Veículos							
1.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW	mês	0,1	44,0	176,0	39,98	5,76	R$ 277,29
									R$ 277,29
								TOTAL DA EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO DA OBRA	**R$ 969,05**

EQUIPES PARA FRENTES DE SERVIÇOS

PAVIMENTAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Produção horária (und/h)	Efs
1	Frentes de serviço para pavimentação				
1.1	Regularização de reforço	m²	2.410,22	1121,33	0,01
1.2	Base de brita graduada comercial	m³	376,33	113,18	0,02
1.3	Imprimação com EAI	m²	2.293,94	1.125,00	0,01
1.4	Pintura de ligação	m²	2.293,94	1.500,00	0,01
1.5	Concreto asfáltico	t	286,72	99,60	0,02
				TOTAL DA EQUIPE DE PAVIMENTAÇÃO	**0,07**

DRENAGEM

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Efsdu	Efs
2	Frentes de serviço para drenagem				
2.1	Meio-fio de concreto	m	508,98	0,00021	0,11
				TOTAL DA EQUIPE DE DRENAGEM	**0,11**

OBRAS DE ARTE CORRENTES

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Efsdu	Efs
3	Frentes de serviço para obras de arte correntes				
3.1	Corpo BSCC 2,50x2,50m	m	32,00	0,00077	0,02
3.2	Boca BSCC 2,50x2,50m	und	1,00	0,10622	0,11
				TOTAL DA EQUIPE DE OAC	**0,13**

SINALIZAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Produção horária (und/h)	Efs
4	Frentes de serviço para sinalização				
4.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva	m²	172,15	177,07	0,0011
4.2	Confecção de placa	m²	3,18	4,00	0,0009
4.3	Fornecimento e implantação de placa de advertência L=60	und	8,00	4,10	0,0021
4.4	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação R1 L=25	und	1,00	4,70	0,0002
				TOTAL DA EQUIPE DE SINALIZAÇÃO	**0,004**
				TOTAL EQUIPES	**0,307**

EQUIPES DE LABORATÓRIO

PAVIMENTAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Qe	Efs
1	Frentes de serviço para pavimentação				
1.1	Base de brita graduada comercial	m³	376,33	21.900,00	0,02
				TOTAL DA EQUIPE DE PAVIMENTAÇÃO	**0,02**

ASFALTO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Qe	Efs
2	Frentes de serviço para pavimentação				
2.1	Imprimação com EAI	m²	2.293,94	1.610.000,00	0,00
2.2	Pintura de ligação	m²	2.293,94	3.610.000,00	0,00
2.3	Execução de pavimento com concreto asfáltico	t	286,72	9.000,00	0,03
				TOTAL DA EQUIPE DE ASFALTO	**0,03**

OBRAS DE ARTE CORRENTES

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Elu	Elc
3	Frentes de serviço para obras de arte correntes				
3.1	Corpo BSCC 2,50x2,50m	m	32,00	0,00147	0,0470
3.2	Boca BSCC 2,50x2,50m	und	1,00	0,00812	0,0081
				TOTAL DA EQUIPE DE OAC	**0,06**

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
E001	60.546.801/0001-89	BETUNEL INDUSTRIA E COMERCIO SA	21 21236600	SAC@BETUNEL.COM.BR
E002	02.351.006/0001-39	GRECA ARTEFATOS	41 21068600	ARAUCARIA@GRECAASFALTOS.COM
E003	03.037291/0001-80	NTA - NOVAS TECNICAS DE ARTEFATOS LTDA	11 22750300	COMERCIAL@NTA-ASFALTOS.COM
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
E007	12.254.307/0001-06	CONCREZA IND. E COMERCIO DE ARTEFATOS DE CMENTO	48 999176013	DOUGLAS
E008	05.428.449/0001-79	LAJES STANG LTDA - EPP	48 36582900	RENATA
E009	04.152.469/0001-05	IND. E COMERCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO CARAVAGGIO	48 34760085	GOTARDO
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	03.591.623/0001-74	UNSTOP DESENTUPIDORA E LOCAÇÃO DE BANHEIROS QUÍMICOS	48 9 9917-787	SILVIO
E014	76.598.127/0001-16	LIMPEZAS DE FOSSAS COLICRI LTDA	48 9 9168-7266	CHARLES
E015	08.158.865/0001-92	MULTIBAN LOCAÇÃO DE BENS MÓVEIS LTDA	48 9 8800-0000	MARCO
E016	80.416.647/0001-38	MONTEIRO IND E COMERCIO DE CIMENTO LTDA	48 3658-2093	MICHEL
E017	76.870.914/0001-75	CONCRETOS COMELLI	48 9 9942-6135	RENAN
E018	06.051.344/0001-06	BENTO CONCRETOS LTDA	54 99664 0539	ODIRLEI
E019	31.473.057/0001-31	HEXAGON ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	48 988012443	FERNANDO
E020	00.821.296/0001-01	TECMOLD INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	48 99984-6023	JOSÉ NELSON

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-01	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	KG	3,25	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	BETUNEL INDUSTRIA E COMERCIO SA		3,25	09/2022
	E002	GRECA ARTEFATOS		3,10	09/2022
	E003	NTA - NOVAS TECNICAS DE ARTEFATOS LTDA		3,30	09/2022
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-02	FORNECIMENTO DE MEIO-FIO 12X30X100cm	M	17,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
–	E007	CONCREZA IND. E COMERCIO DE ARTEFATOS DE CMENTO		20,00	09/2022
	E008	LAJES STANG LTDA - EPP		17,00	09/2022
	E009	IND. E COMERCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO CARAVAGGIO		16,00	09/2022
	OBSERVAÇÕES:				

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	09/2022
	E005	FUNDICRIL - FUNDIÇÃO CRICIÚMA LTDA		208,00	09/2022
	E006	METALURGICA CARAVAGGIO LTDA		260,00	09/2022
	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	09/2022
	E011	SUPERIOR SINALIZAÇÃO		90,00	09/2022
	E012	ZANGÃO SERIGRAFIA		95,00	09/2022
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-06	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO COM 02 LIMPEZAS SEMANAIS	MÊS	450,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E013	UNSTOP DESENTUPIDORA E LOCAÇÃO DE BANHEIROS QUÍMICOS		450,00	09/2022
	E014	LIMPEZAS DE FOSSAS COLICRI LTDA		350,00	09/2022
	E015	MULTIBAN LOCAÇÃO DE BENS MÓVEIS LTDA		550,00	09/2022
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-07	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	188,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E008	LAJES STANG LTDA - EPP		188,00	09/2022
	E016	MONTEIRO IND E COMERCIO DE CIMENTO LTDA		208,00	09/2022
	E017	CONCRETOS COMELLI		169,00	09/2022
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO

COTAÇÃO	COT-08	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	272,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E008	LAJES STANG LTDA - EPP		272,00	09/2022
	E016	MONTEIRO IND E COMERCIO DE CIMENTO LTDA		350,00	09/2022
	E017	CONCRETOS COMELLI		269,00	09/2022
	OBSERVAÇÕES:				

20/10/2022

Data

Resp. Pesquisa de Mercado: JONAS BUZANELO

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:00:25 -03'00'

Agente Promotor	Número do Contrato
MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE	900456/2020

Empreendimento

APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE

Localização	Programa
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1	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:	80	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
Dados: 2022.10.20 15:00:50 -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 NO BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE – RUA SANTA AUGUSTA – TRECHO 1, no âmbito do Contrato de Repasse nº **900456/2020**, 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
Dados: 2022.10.20 15:01:36 -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 **900456/2020**, referente ao Projeto de APOIO A INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE – RUA SANTA AUGUSTA – TRECHO 1, 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
Dados: 2022.10.20 15:02:03 -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 NO BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE – RUA SANTA AUGUSTA – TRECHO 1, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº **900456/2020**, 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
Dados: 2022.10.20 15:02:34 -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 NO BAIRRO SANTA AUGUSTA, MUNICIPIO DE BRAÇO DO NORTE
LOCAL:	RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 1
PROGRAMA:	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO
CONTRATO:	900456/2020 - PROPOSTA: 2188/2020

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 180º 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 180º (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

Criciúma, 20 de Novembro de 2020.

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

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:03:20 -03'00'

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 **7694641-0**

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: SANTA AUGUSTA — Nº: SN

Complemento: — Bairro: SANTA AUGUSTA

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:	2.293,94	Metro(s) Quadrado(s)	
Memorial Descritivo	Dimensionamento	Desenho Técnico		
Pavimentação Asfáltica				
	Dimensão do Trabalho:	2.293,94	Metro(s) Quadrado(s)	
Estudo	Coordenação	Projeto		Orçamento
Terraplenagem				
	Dimensão do Trabalho:	5.536,12	Metro(s) Cúbico(s)	
Memorial Descritivo	Dimensionamento	Desenho Técnico		
Terraplenagem				
	Dimensão do Trabalho:	5.536,12	Metro(s) Cúbico(s)	
Estudo	Coordenação	Projeto		Orçamento
Abertura de valas				
	Dimensão do Trabalho:	1.447,95	Metro(s) Cúbico(s)	
Memorial Descritivo	Dimensionamento			
Abertura de valas				
	Dimensão do Trabalho:	1.447,95	Metro(s) Cúbico(s)	
Estudo	Coordenação	Projeto		Orçamento
Galeria				
	Dimensão do Trabalho:	288,00	Metro(s)	
Dimensionamento	Detalhamento	Desenho Técnico		
Galeria				
	Dimensão do Trabalho:	288,00	Metro(s)	
Estudo	Projeto	Orçamento		Dimensionamento
Bueiro				
	Dimensão do Trabalho:	32,00	Metro(s)	
Desenho Técnico				
Bueiro				
	Dimensão do Trabalho:	32,00	Metro(s)	
Estudo	Projeto	Orçamento		Memorial Descritivo
Caixa coletora				
	Dimensão do Trabalho:	12,00	Unidade(s)	
Dimensionamento	Desenho Técnico	Detalhamento		
Caixa coletora				
	Dimensão do Trabalho:	12,00	Unidade(s)	

5. Observações

Projeto de pavimentação, drenagem, sinalização e passeios com acessibilidade da Rua Santa Augusta - Trecho 1, totalizando uma extensão de 232,56 metros, referente ao contrato de repasse nº 900456/2020

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.

CRICIUMA - SC, 24 de Fevereiro de 2021

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:04:34 -03'00'

JONAS BUZANELO

051.045.079-20

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

82.998.170/0001-71

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2021 **7694716-8**

Complementação - ART 7694641-0

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: SANTA AUGUSTA — Nº: SN
Complemento: — Bairro: SANTA AUGUSTA
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	Projeto		Orçamento		Memorial Descritivo
Caixa de ligação					
		Dimensão do Trabalho:	4,00	Unidade(s)	
Dimensionamento	Desenho Técnico		Detalhamento		
Caixa de ligação					
		Dimensão do Trabalho:	4,00	Unidade(s)	
Projeto	Orçamento		Memorial Descritivo		Dimensionamento
Meio Fio					
		Dimensão do Trabalho:	508,98	Metro(s)	
Desenho Técnico					
Meio Fio					
		Dimensão do Trabalho:	508,98	Metro(s)	
Estudo	Coordenação		Projeto		Orçamento
Calçada de Concreto					
		Dimensão do Trabalho:	753,74	Metro(s) Quadrado(s)	
Memorial Descritivo	Dimensionamento		Desenho Técnico		
Calçada de Concreto					
		Dimensão do Trabalho:	753,74	Metro(s) Quadrado(s)	
Estudo	Projeto		Orçamento		
Sinalização Viária Horizontal					
		Dimensão do Trabalho:	172,15	Metro(s) Quadrado(s)	
Estudo	Projeto		Orçamento		
Sinalização Viária Vertical					
		Dimensão do Trabalho:	3,18	Metro(s) Quadrado(s)	
Estudo	Projeto		Orçamento		
Sinalização Viária Vertical					
		Dimensão do Trabalho:	42,75	Metro(s) Quadrado(s)	
Ensaio	Análise		Laudo		
Sondagem					
		Dimensão do Trabalho:	2,00	Unidade(s)	
Execução	Levantamento		Detalhamento		
Topografia - levantamento planialtimétrico					
		Dimensão do Trabalho:	9.302,40	Metro(s) Quadrado(s)	
Estudo	Mensuração				
Tráfego					
		Dimensão do Trabalho:	0,23	Quilômetros(s)	

5. Observações

Projeto de pavimentação, drenagem, sinalização e passeios com acessibilidade da Rua Santa Augusta - Trecho 1, totalizando uma extensão de 232,56 metros, referente ao contrato de repasse nº 900456/2020

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
Dados: 2022.10.20 15:05:10 -03'00'

JONAS BUZANELO

051.045.079-20

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

82.998.170/0001-71

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2021 **7694722-2**

Complementação - ART 7694641-0

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: SANTA AUGUSTA — Nº: SN
Complemento: — Bairro: SANTA AUGUSTA
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	Elaboração	Detalhamento
Desenho Geométrico			

Dimensão do Trabalho: 232,56 Metro(s)

Estudo	Coordenação	Elaboração	Detalhamento
Desenho Geométrico			

Dimensão do Trabalho: 9.302,40 Metro(s) Quadrado(s)



5. Observações

Projeto de pavimentação, drenagem, sinalização e passeios com acessibilidade da Rua Santa Augusta - Trecho 1, totalizando uma extensão de 232,56 metros, referente ao contrato de repasse nº 900456/2020

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

CRICIUMA - SC, 24 de Fevereiro de 2021

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:06:10 -03'00'

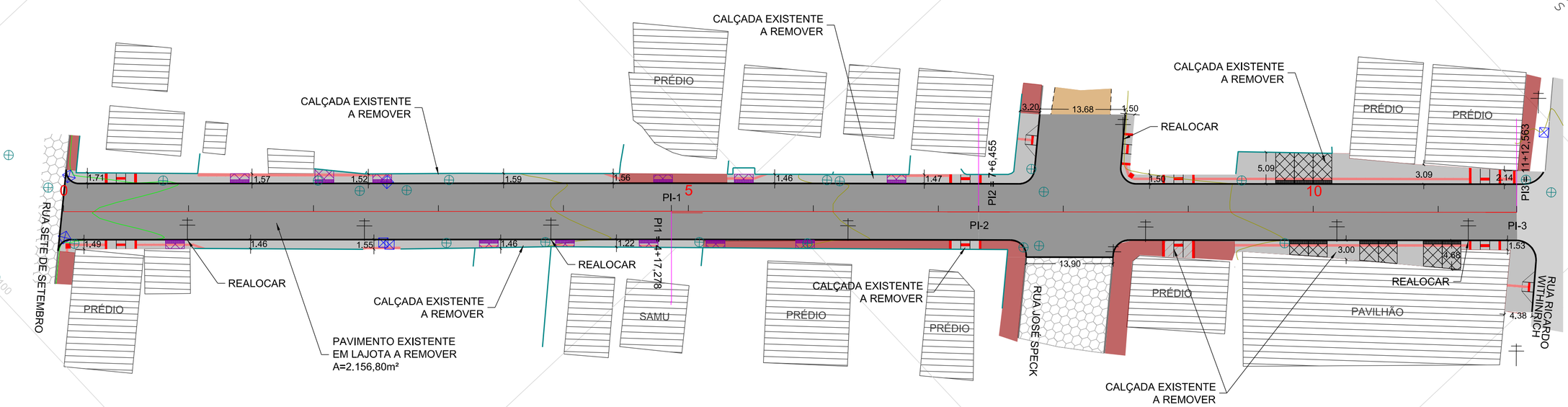
JONAS BUZANELO

051.045.079-20

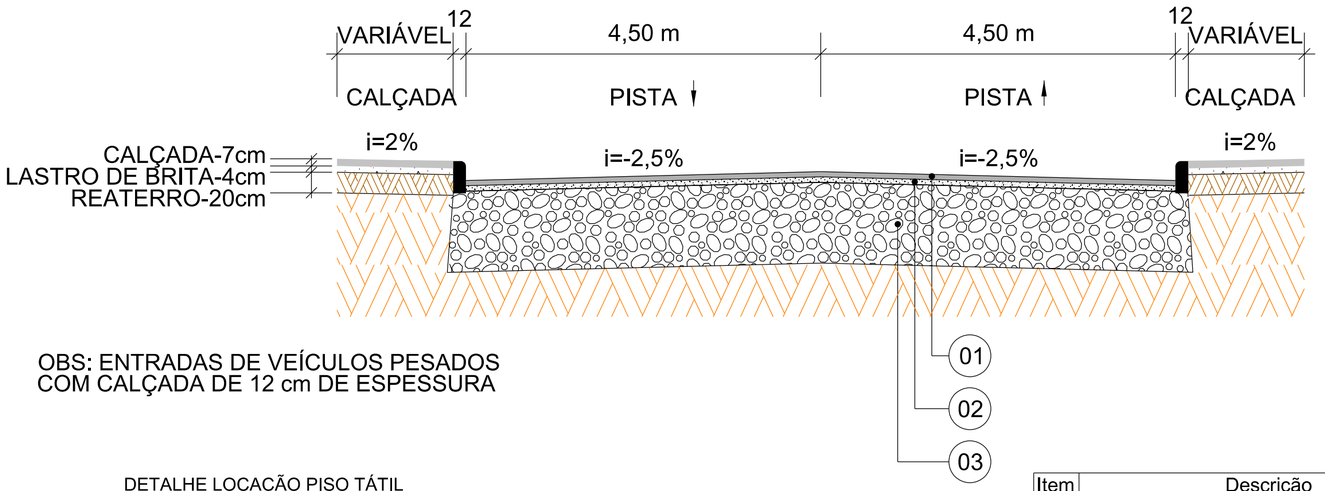
Contratante: AMUREL - ASSOC. DOS MUN. DA REGIÃO DE LAGUNA

82.998.170/0001-71

7 PROJETO BÁSICO EXECUTIVO

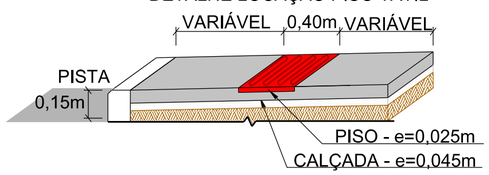


SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



OBS: ENTRADAS DE VEÍCULOS PESADOS
COM CALÇADA DE 12 cm DE ESPESSURA

DETALHE LOCAÇÃO PISO TÁTIL



Item	Descrição	Espessura
01	C.A.U.Q.	5 cm
-	IMPRIMAÇÃO	-
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
02	BASE DE BRITA GRADUADA	16 cm
03	REFORÇO DE SUBLEITO C/ SEIXO BRUTO	120 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.

OBS: OS SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E REFORÇO DE SUBLEITO SERÃO DE RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA.

Revisão	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021

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

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 = 2.293,94m²
EXTENSÃO TOTAL = 232,56m

Conteúdo
PROJETO GEOMÉTRICO

Endereço da Obra
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA - BRAÇO DO NORTE/SC

Associado

Resp. Projeto
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:06:48 -03'00'

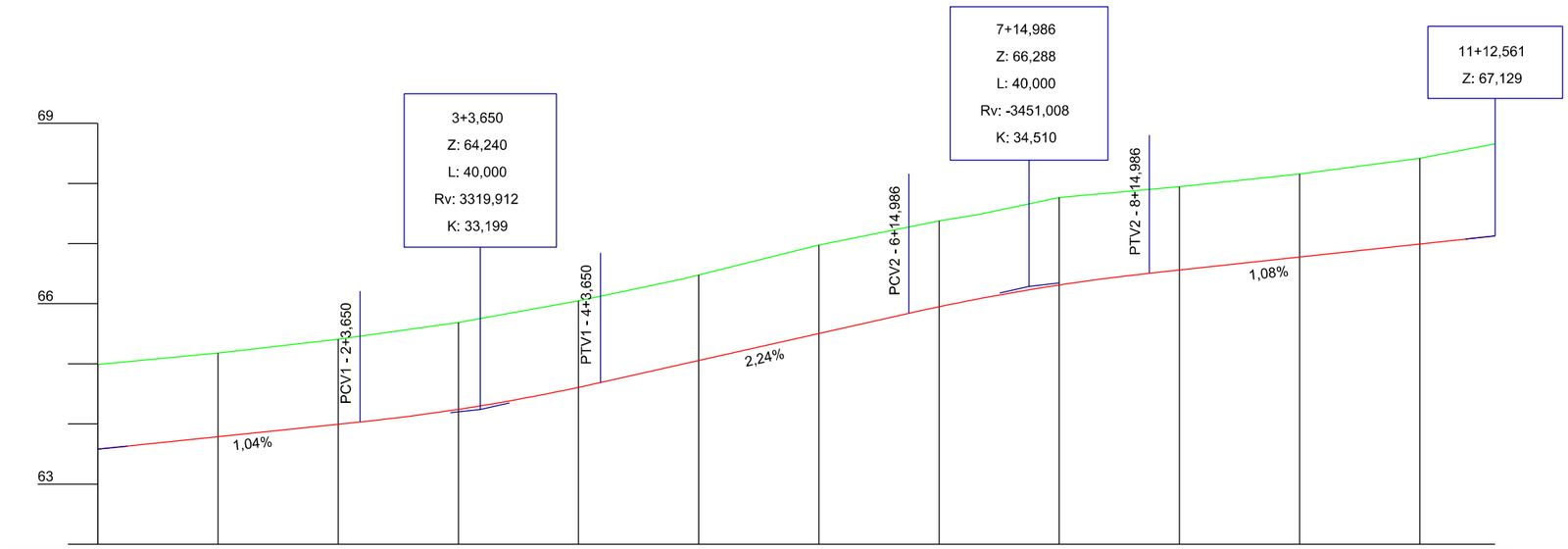
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45

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

Desenho
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista
Art Nº
Ticket Nº
202043233

Data
FEVEREIRO/2021
Escala
1:500
Nome do Arquivo
Folha Nº
01/02

FORMATO A2-(594mm x 420 mm)



Estaca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Cotas do Terreno	64,990	65,181	65,408	65,687	66,046	66,409 66,478	66,974	67,376 67,478	67,765	67,946	68,156	68,420	68,660
Cotas do Projeto	63,580	63,787	63,995	64,033 64,243	64,609	64,689 64,994 65,055	65,504	65,840 65,949	66,078 66,310	66,505 66,559	66,776	66,992	67,129

OBS: OS SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E REFORÇO DE SUBLEITO SERÃO DE RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA.

Revisão nº	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021

AMUREL 50 ANOS 1970 2020 — ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA — REGISTRO CIVIL/CNPJ/TELEFONE/REGISTRO CAU 2020/04

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

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
PERFIL LONGITUDINAL

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
Dados: 2022.10.20 15:07:32 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

ENDEREÇO DA OBRA
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

NOME DO ARQUIVO

DATA
FEVEREIRO/2021

TICKET Nº
202043233

DESENHO
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista

ART Nº

ESCALA
SEM ESCALA

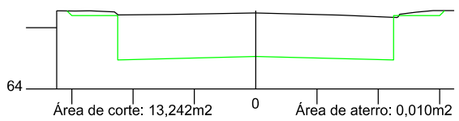
FOLHA
02 02

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

5

Cota do terreno: 66,478

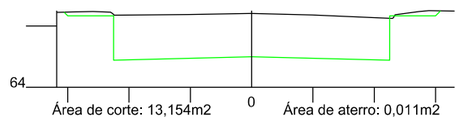
Cota do projeto: 65,055



4+17,278

Cota do terreno: 66,409

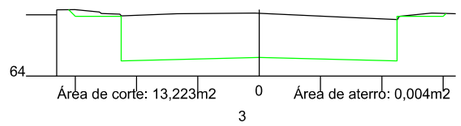
Cota do projeto: 64,994



4

Cota do terreno: 66,046

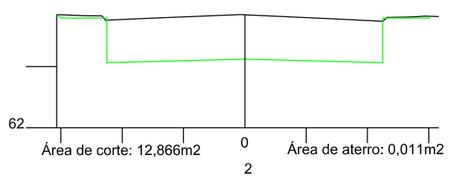
Cota do projeto: 64,609



3

Cota do terreno: 65,687

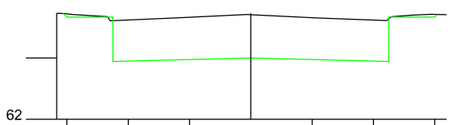
Cota do projeto: 64,243



2

Cota do terreno: 65,408

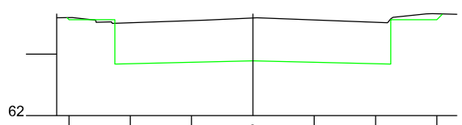
Cota do projeto: 63,995



1

Cota do terreno: 65,181

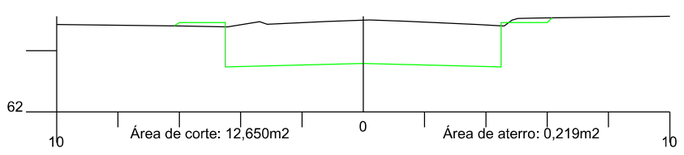
Cota do projeto: 63,787



0

Cota do terreno: 64,990

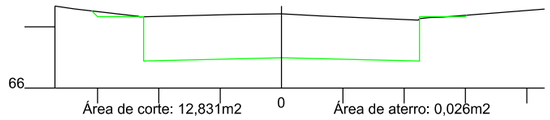
Cota do projeto: 63,580



11

Cota do terreno: 68,420

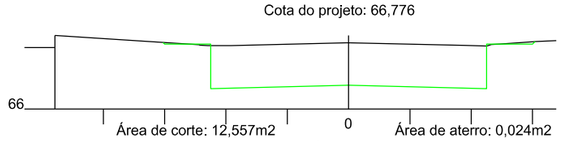
Cota do projeto: 66,992



10

Cota do terreno: 68,156

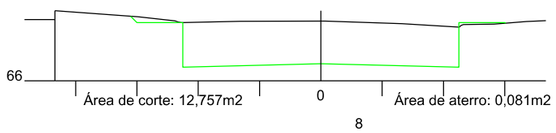
Cota do projeto: 66,776



9

Cota do terreno: 67,946

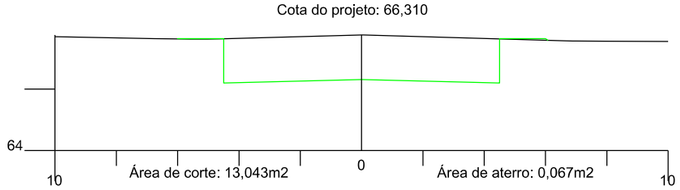
Cota do projeto: 66,559



8

Cota do terreno: 67,765

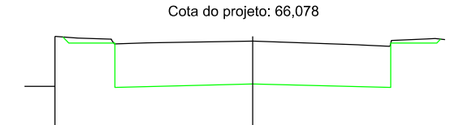
Cota do projeto: 66,310



7+6,454

Cota do terreno: 67,478

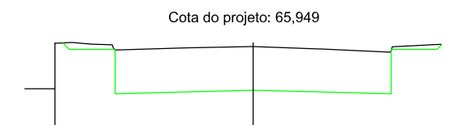
Cota do projeto: 66,078



7

Cota do terreno: 67,376

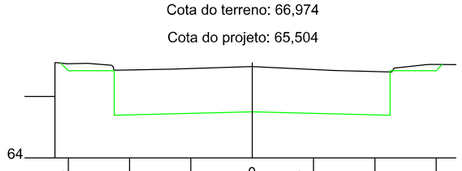
Cota do projeto: 65,949



6

Cota do terreno: 66,974

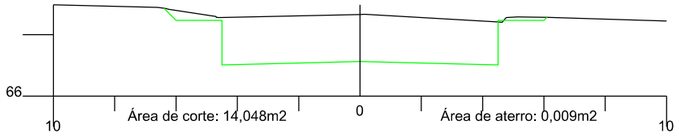
Cota do projeto: 65,504



11+12,561

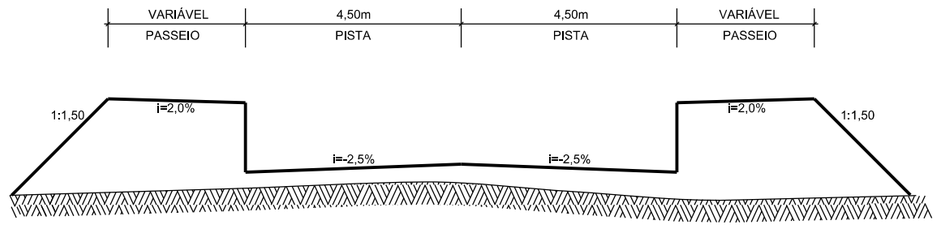
Cota do terreno: 68,660

Cota do projeto: 67,129

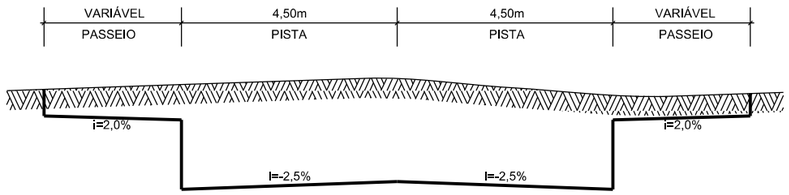


SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM

A) SEÇÃO ATERRO



B) SEÇÃO TIPO CORTE



SEM ESCALA

OBS: OS SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E REFORÇO DE SUBLEITO SERÃO DE RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA.

Revisão nº	Descrição	Data
REV-01	ALTERAÇÃO	JUNHO/2021

AMUREL 50 ANOS 1970-2020 — ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA — REGISTRO CREA-SC: 115317-AR / REGISTRO CAU: 220504

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
Dados: 2022.10.20 15:08:07 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrlmensor/Civil-CREA 103.303-2

CONTEÚDO
PROJETO DE TERRAPLANAGEM SEÇÕES TRANSVERSAIS

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

NOME DO ARQUIVO

DATA
FEVEREIRO/2021

TICKET Nº
202043233

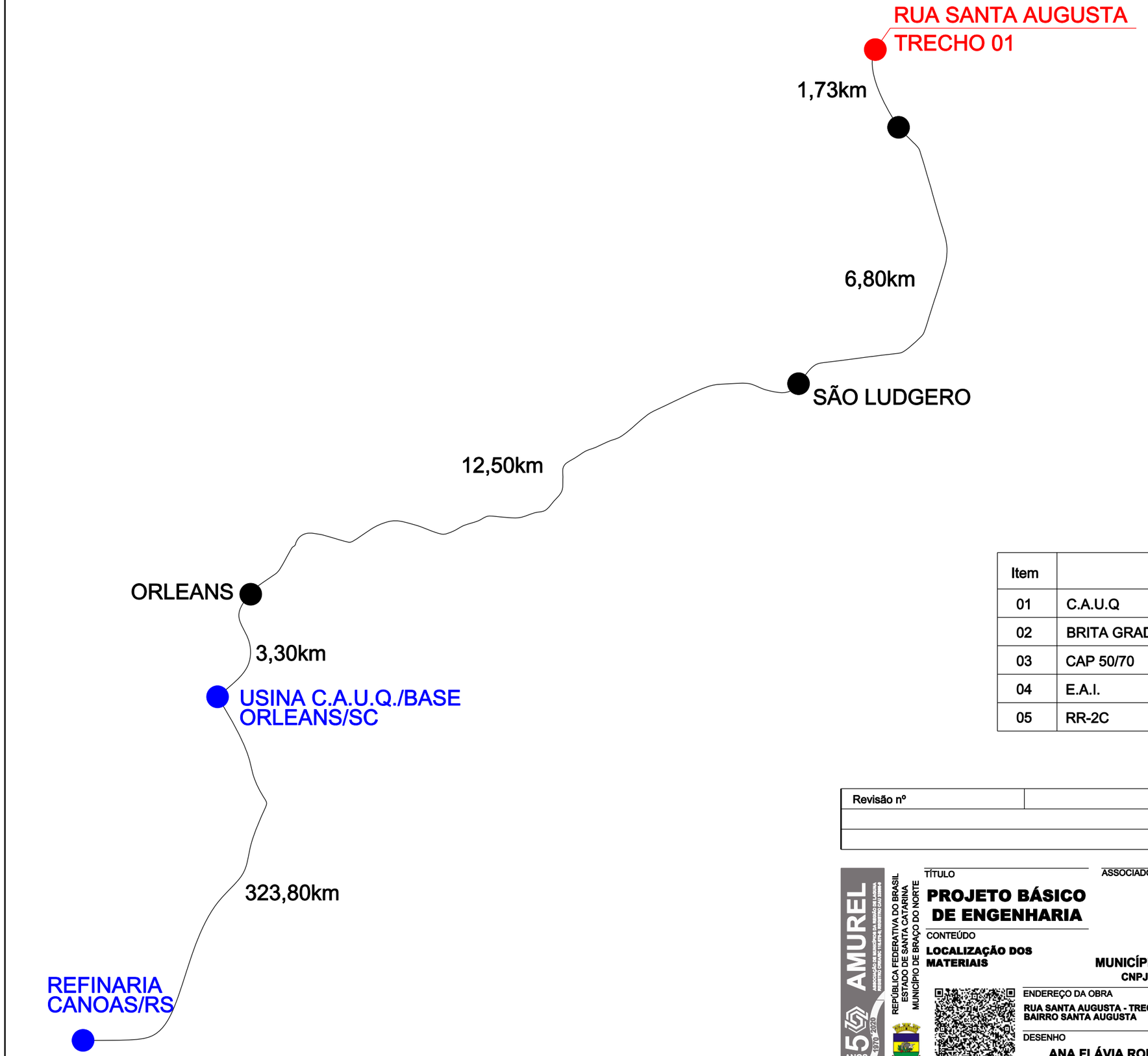
DESENHO
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista

ART Nº

ESCALA
1:200

FOLHA
01 01

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)



Item	Descrição	Distância
01	C.A.U.Q	24,33km
02	BRITA GRADUADA	24,33km
03	CAP 50/70	323,80km
04	E.A.I.	323,80km
05	RR-2C	323,80km

Revisão nº	Descrição	Data

AMUREL 5 ANOS 2015 2020
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO ALTO VALE DO RIO DO PEIXE
CNPJ/MF: 175.679/0001-08 REGISTRO CNPJ/MF: 175.679/0001-08 DOU 12/08/2015

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

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

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
Dados: 2022.10.20 15:08:52 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

ENDEREÇO DA OBRA
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

NOME DO ARQUIVO

DATA
FEVEREIRO/2021

TICKET Nº
202043233

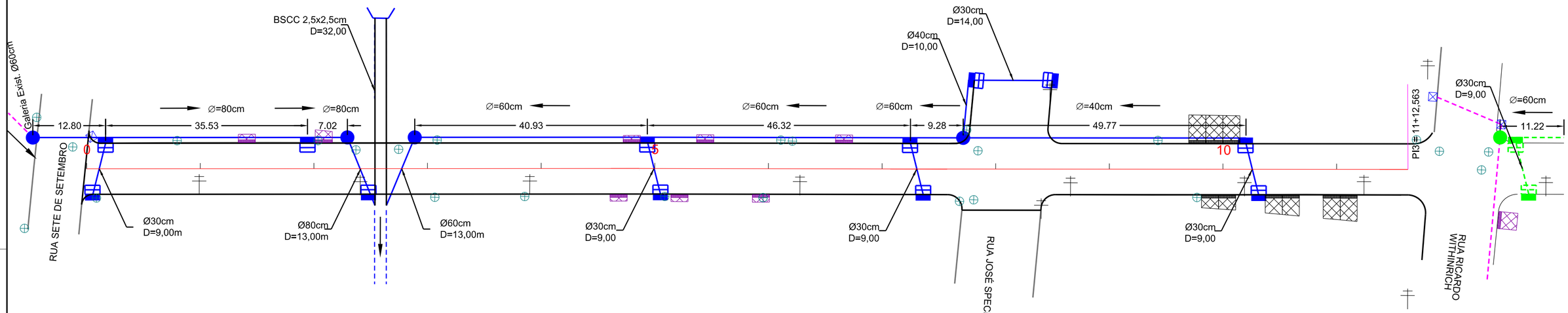
DESENHO
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista

ART Nº

ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
01 01

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)



∅	QUANTIDADE (m)	CAIXA COLETORA UND	CAIXA DE PASSAGEM UND	BOCA UND
30	50,00	12		
40	60,00			
50	-			
60	110,00		04	
80	68,00			
100	-			
2,50x2,50	32,00			01

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
BOCA
BANHADO
CAIXA EXISTENTE
GALERIA EXISTENTE

CAIXA COLETORA
CAIXA PASSAGEM
GALERIA
GALERIA PROJ. EM
OUTRA RUA
CAIXA ESGOTO EXIST.

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 DRENAGEM

Endereço da Obra
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA - BRAÇO DO NORTE/SC

Associado

Resp. Projeto
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:09:24 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

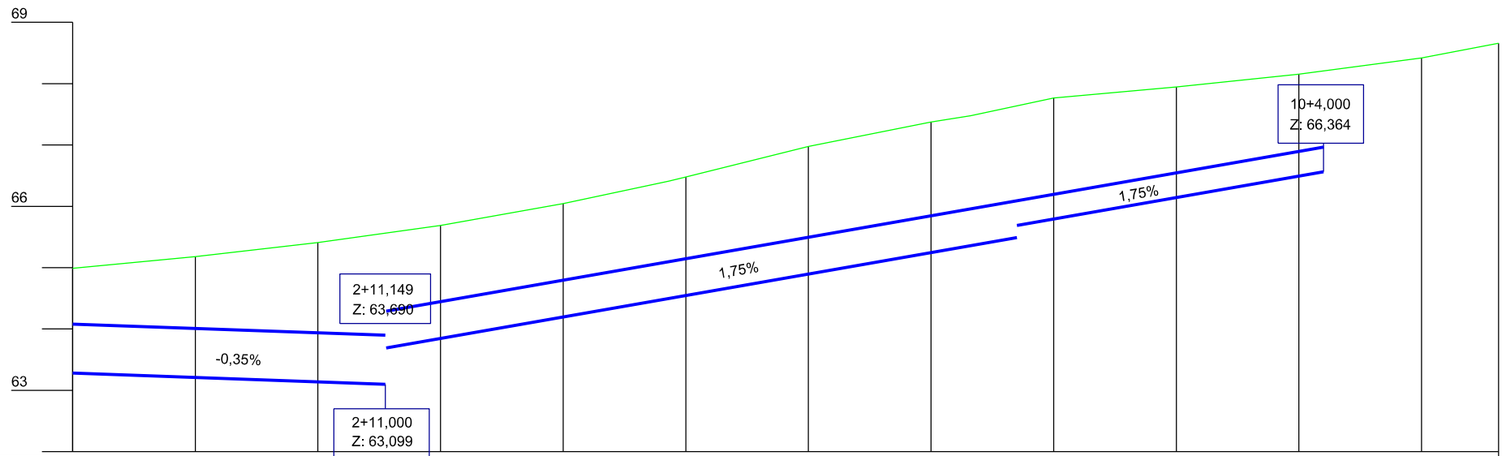
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45

Desenho
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista
Art Nº
Ticket Nº
202043233

Data
FEVEREIRO/2021
Nome do Arquivo

Escala
1:500
Folha Nº
01 02

FORMATO A2-(594mm x 420 mm)



Estaca	0	1	2	3		4	5		6	7	8		9	10	11		
Cotas do Terreno	64,990	65,181	65,408	65,687		66,046	66,409	66,478	66,974	67,376	67,478	67,765	67,946	68,156	68,420		68,660
Cotas do Projeto	63,280	63,209	63,138	63,099	63,845	64,195	64,497	64,545	64,895	65,244	65,357	65,594	65,944	66,294	66,364	66,567	66,727

Revisão nº	Descrição	Data

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

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
PERFIL LONGITUDINAL DE DRENAGEM

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
Dados: 2022.10.20 15:10:33 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

ENDEREÇO DA OBRA
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

NOME DO ARQUIVO

DATA
JANEIRO/2021

TICKET Nº
202043233

DESENHO
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista

ART Nº

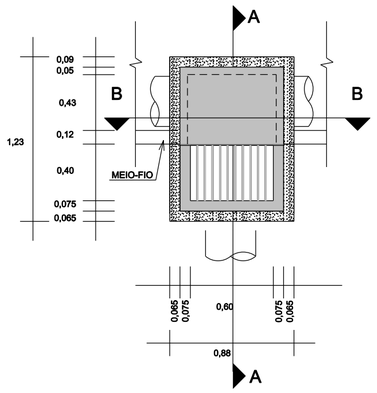
ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
02/02

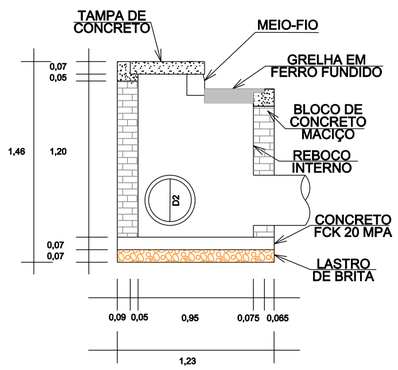
FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

CAIXA COLETORA COM TAMPA DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO

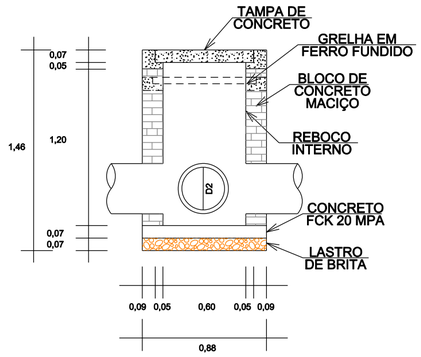
PLANTA BAIXA



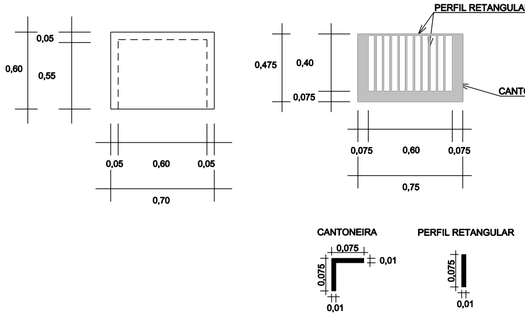
CORTE-AA



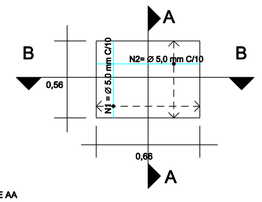
CORTE-BB

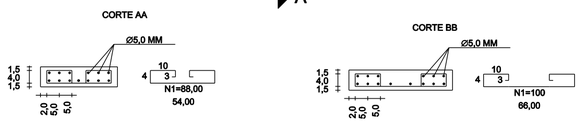


PLANTA BAIXA TAMPA/GRELHA EM FERRO FUNDIDO

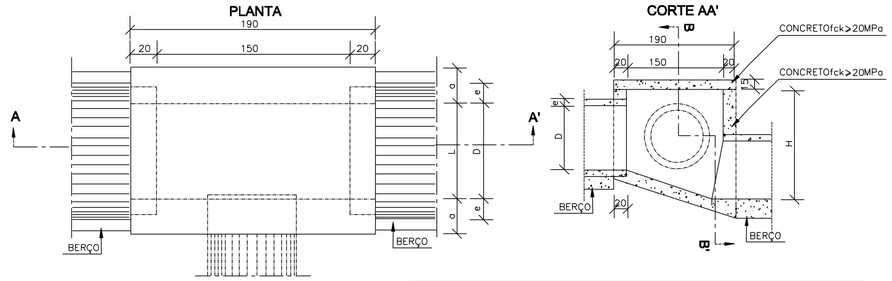


DETALHE DA TAMPA

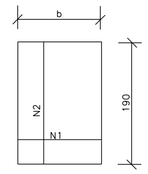




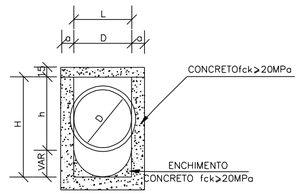
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP



TAMPA DA CAIXA



CORTE BB'



NOTAS:
1 – Dimensões em cm;
2 – Bitola em aço CA-60;
3 – Recobrimento das armaduras 2,5cm;

TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

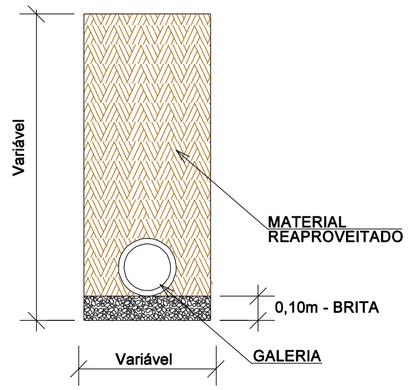
Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

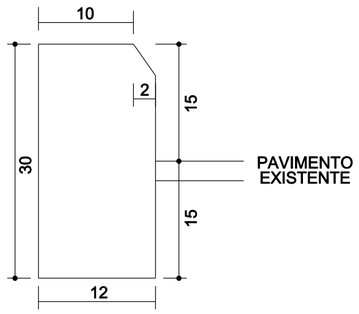
CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2.440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

Revisão	Descrição	Data

DETALHE DE REATERRO DAS GALERIAS



MEIO-FIO SIMPLES



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
DETALHE CAIXA COLETORA
DETALHE CAIXA DE PASSAGEM
DETALHE MEIO-FIO
DETALHE DE REATERRO DE GALERIAS

Endereço da Obra
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

Associado

Resp. Projeto
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:11:25 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

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

Desenho
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista
Art Nº
Ticket Nº
202043233

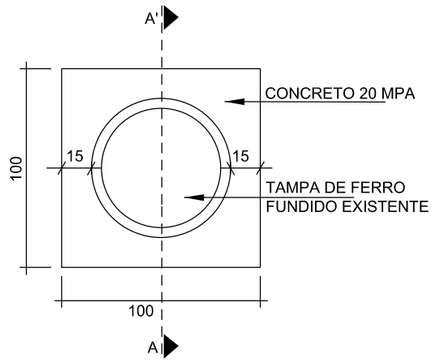
Data
JANEIRO/2021
Nome do Arquivo

Escala
SEM ESCALA
Folha Nº **01 03**

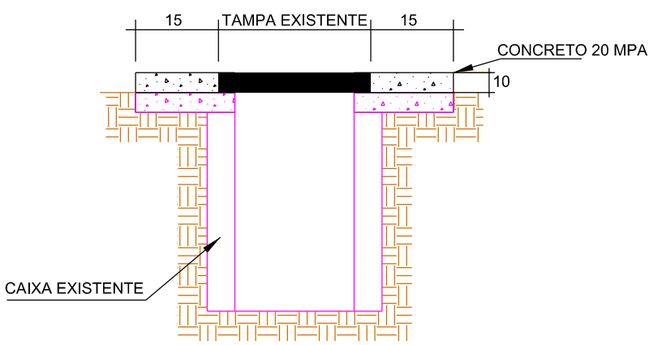
FORMATO A2-(594mm x 420 mm)

PROLONGAMENTO DE CAIXA DE ESGOTO

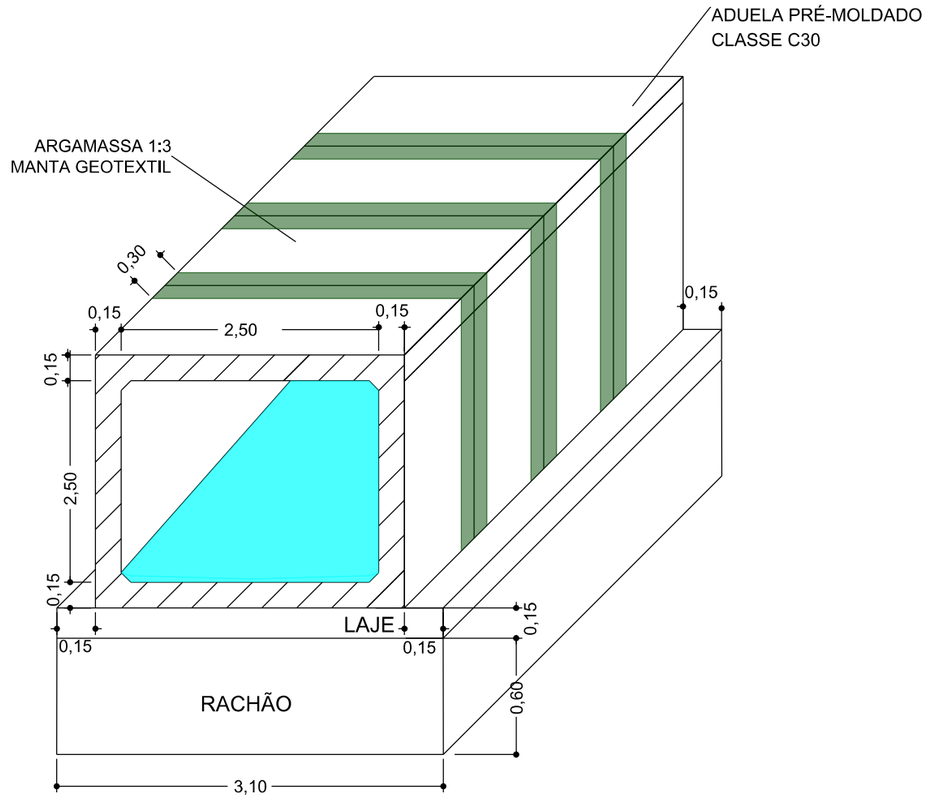
PLANTA BAIXA



CORTA AA'



BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
2,50x2,50



AMUREL 5 ANOS 1970 - 2020
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CIVIL-SC 119,674-2 - REGISTRO CAU 233564

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
Dados: 2022.10.20 15:12:07 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

CONTEÚDO
PROLONGAMENTO DE CAIXAS DE ESGOTO BSCC

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

NOME DO ARQUIVO

DATA
JANEIRO/2021

TICKET Nº
202043233

DESENHO
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista

ART Nº

ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
0203

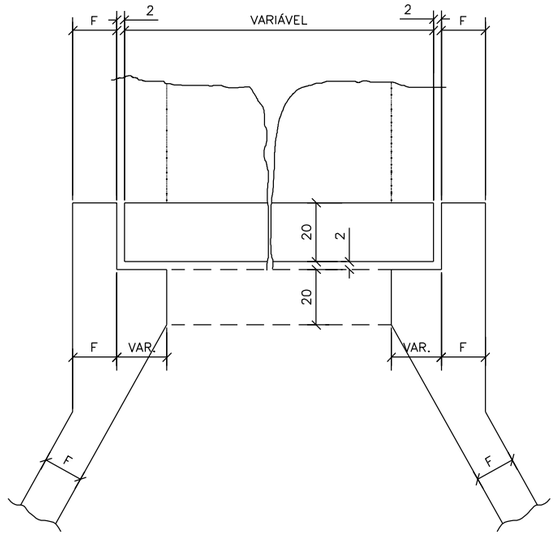
FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m^3	4,35	6,30	8,70	11,55
FORMAS	m^2	83,50	113,00	144,00	181,00
CONCRETO	m^3	10,85	17,86	24,35	36,53
REVESTIMENTO	m^3	0,55	0,87	1,35	1,75

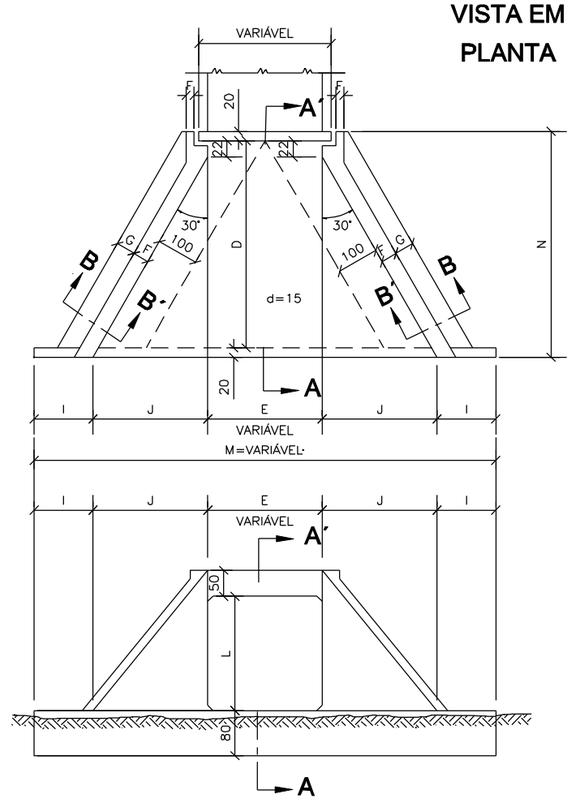
MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,09 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,09 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,10 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,12 MPa
D	280	355	430	505
E	150	200	250	300
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160[5]	204	247	290[5]
L	150	200	250	300
M	671	808	944	1081
N	320	395	470	545

DETALHE DA VISTA EM PLANTA



NOTAS:
1 – O desenho das cabeceiras se aplica a todos os tipos de bueiros celulares normais estando representado o bueiro de 2,00x2,00m, na escala de 1:100 e detalhe na escala 1:20.
2 – As quantidades de serviço da tabela são para duas cabeceiras completas, estando computadas portanto alas (4x), laje de piso de entre–alas (2x), viga de topo definida pelo comprimento m (2x), viga de topo superior do corpo do bueiro (2x) e viga topo inferior do corpo do bueiro (2x).
3 – O lastro sob a laje de entre–alas é de concreto magro na espessura de 10cm.
4 – O revestimento sobre a laje de entre–alas é de cimento e areia (1:3), alisado e de espessura média de 3cm.
5 – Concreto fck ≥ 20MPa.
6 – Veículo classe 45.
7 – Nomeclatura: fs–tensão admissível do solo sob a galeria.

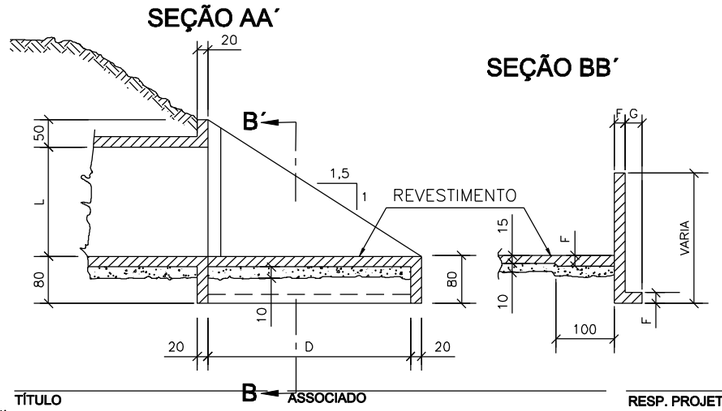
VISTA EM PLANTA



VISTA EM ELEVAÇÃO

SEÇÃO AA´

SEÇÃO BB´



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

AMUREL 5 ANOS 2020

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
DETALHES BOCAS BSCC

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista

ART Nº

ASSOCIADO

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

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:13:07 -03'00'

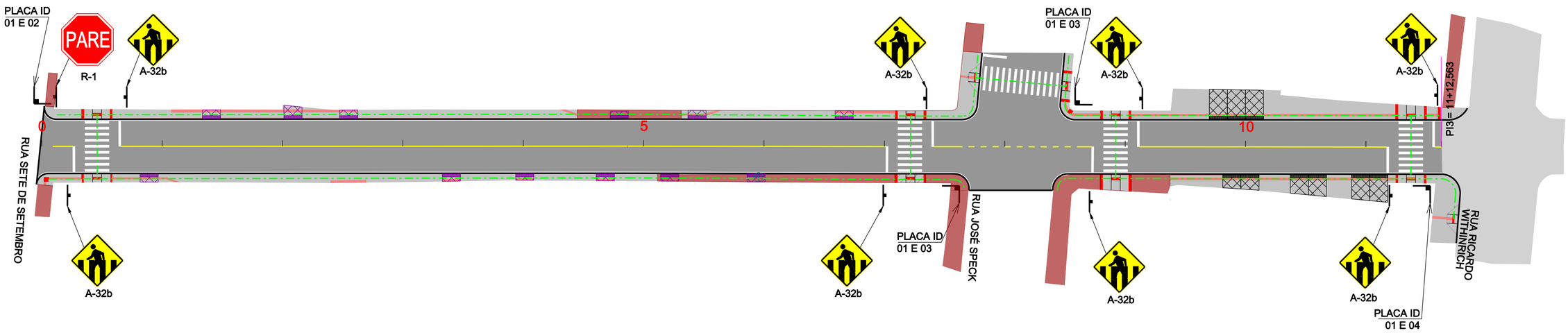
DATA
JANEIRO/2021

TICKET Nº
202043233

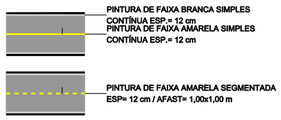
ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
03/03

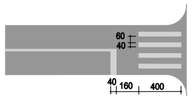
FORMATO A3-(420mm x 297 mm)



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	01
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	08



DETALHE FAIXA PEDESTRE



TOTAL DAS ÁREAS

MEIO-FIO= 508,98 m

TINTA AMARELA= 22,65 m²
TINTA BRANCA= 149,50 m²

TUBO P/ PLACA DE ADVERTÊNCIA L=0,60m = 08 UN
TUBO P/ PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-1 = 01 UND
ÁREA DE PLACA= 3,18 m²
TUBO P/ PLACA DE LOGRADOURO= 04 UND
PLACA LOGRADOURO= 08 UND

REALOCAÇÃO DE POSTES= 04 UND
REMOÇÃO DE CALÇADAS= 47,58 m³
REMOÇÃO DE LAJOTAS= 2.156,80 m²
PROLONGAMENTO DE CAIXAS DE ESGOTO= 19 UND

Revisão	Descrição	Data

AMUREL 5 ANOS 1970 2020
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116.679-8; REGISTRO CAU 32985-9

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 SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA - BRAÇO DO NORTE/SC

Associado

Resp. Projeto
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:14:02 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

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

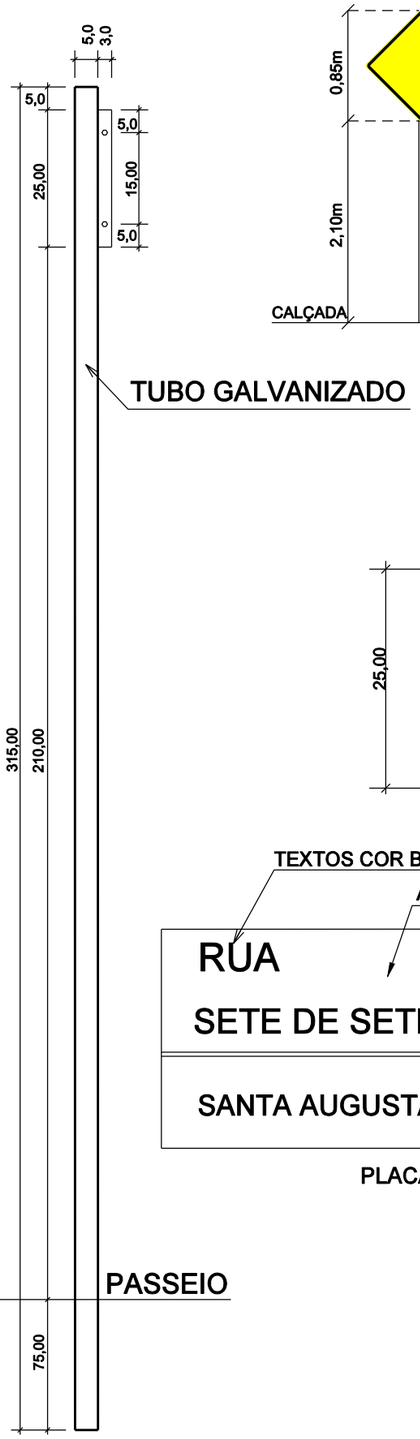
Desenho
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista
Art Nº
Ticket Nº
202043233

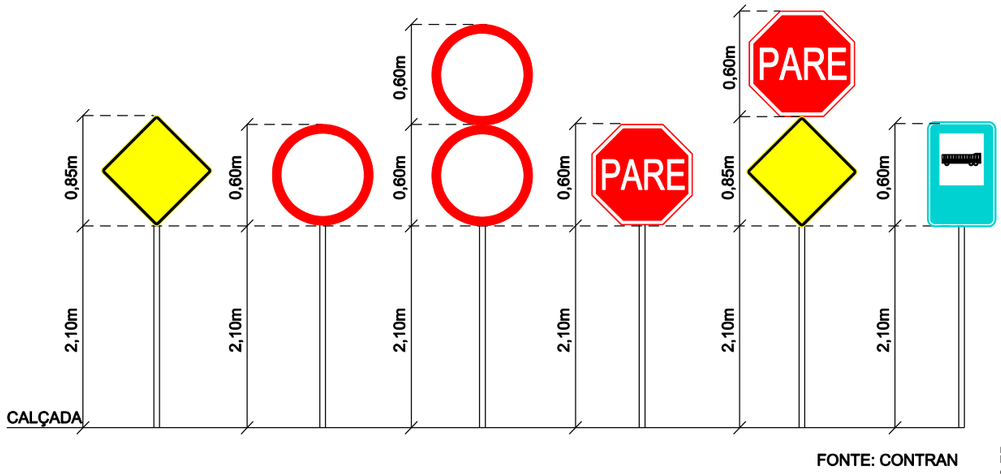
Data
FEVEREIRO/2021
Nome do Arquivo

Escala
1:500
Folha Nº
01 03

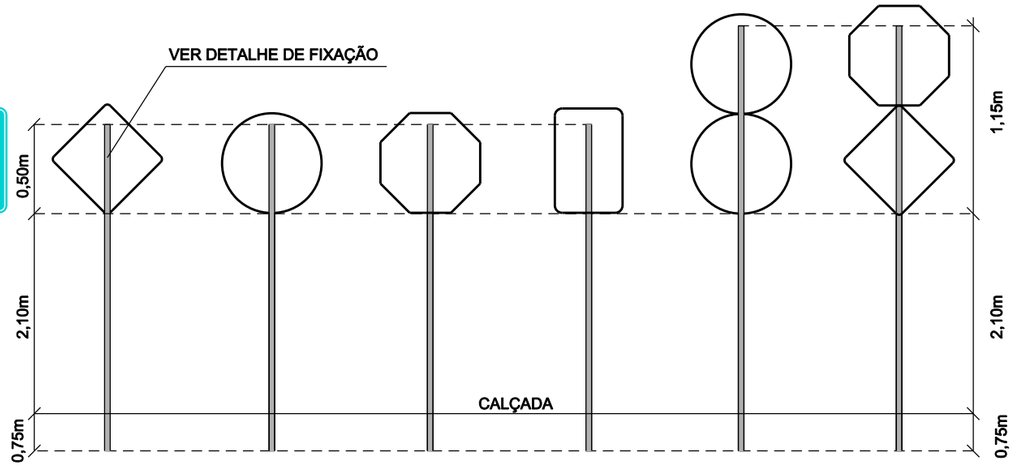
FORMATO A2-(594mm x 420 mm)

DETALHE PLACA E TUBOS DE SINALIZAÇÃO



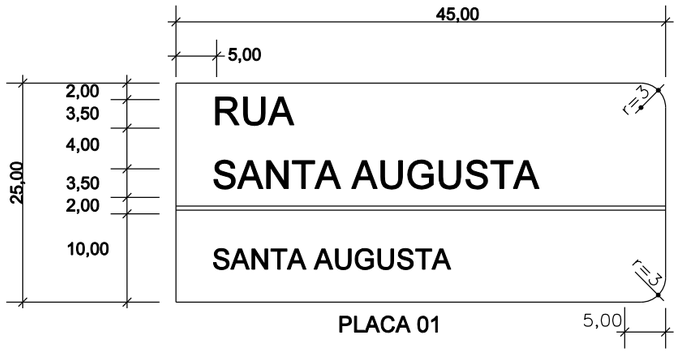


FONTE: CONTRAN

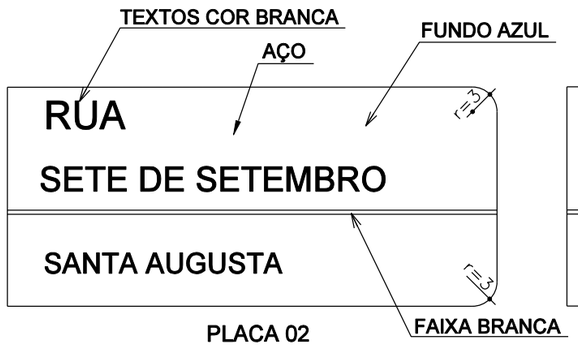


FONTE: CONTRAN

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS



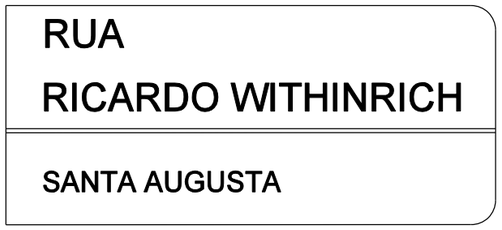
PLACA 01



PLACA 02



PLACA 03



PLACA 04

Obs.: Medidas em centímetros (cm)

DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO NA PLACA

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

Revisão nº	Descrição	Data

AMUREL 50 ANOS 1970-2020
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI CATARINENSE
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
Dados: 2022.10.20 15:14:53 -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 SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista

ART Nº

DATA
JANEIRO/2021

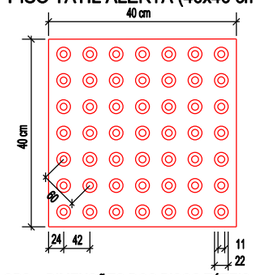
TICKET Nº
202043233

ESCALA
SEM ESCALA

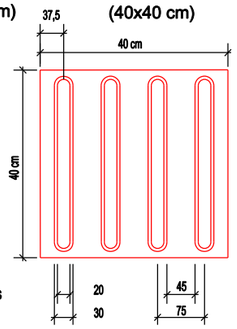
FOLHA
0203

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

PISO TÁTIL ALERTA (40x40 cm)

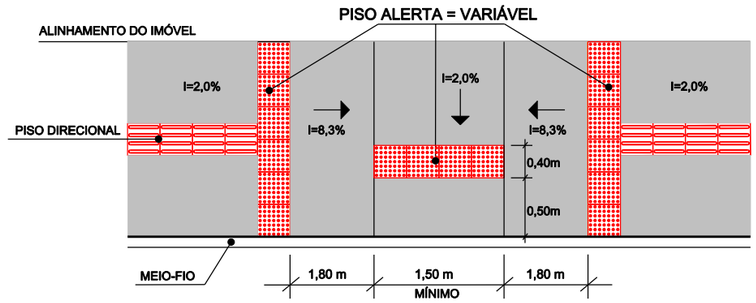


PISO TÁTIL DIRECIONAL (40x40 cm)

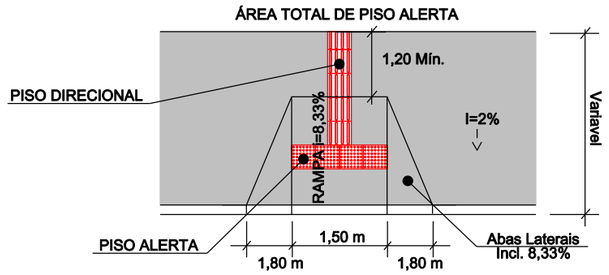


OBS.: -DIMENSÕES DOS PISOS TÁTEIS EM MILIMETROS;
-ALTURA DO RELEVO ENTRE 4 E 5;
-ESPESSURA DO PISO 2,5.

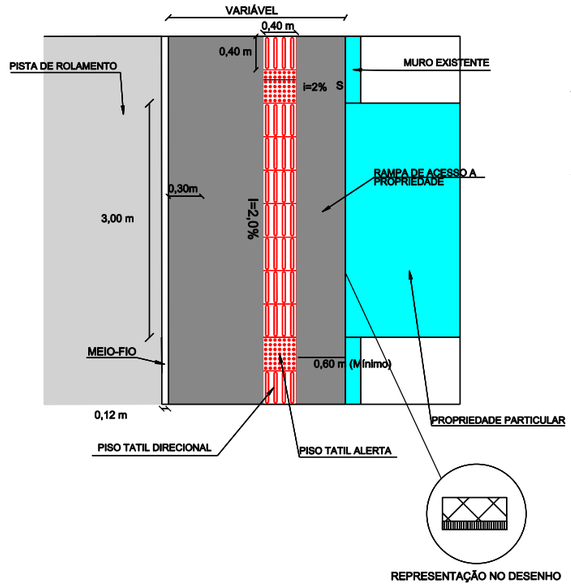
VISTA SUPERIOR RAMPA DE ACESSIBILIDADE



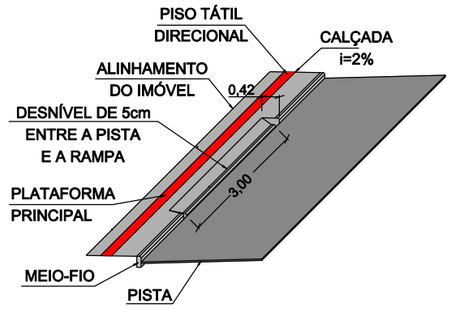
ACESSIBILIDADE (VISTA SUPERIOR)



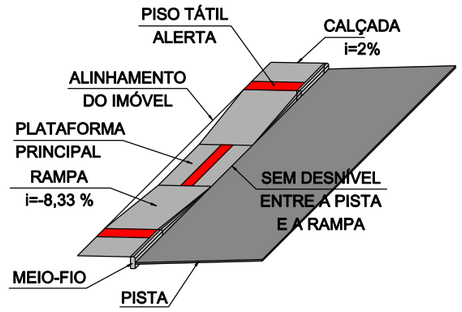
VISTA SUPERIOR ACESSO A PROPRIEDADES PARTICULARES



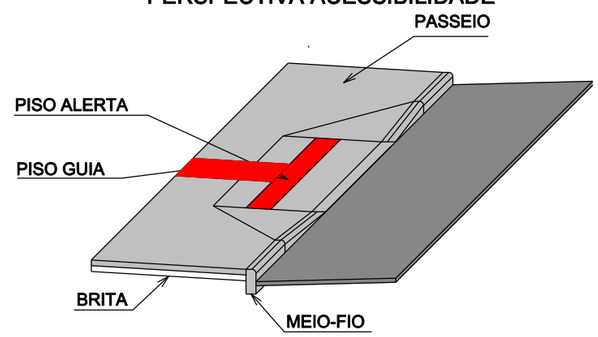
PERSPECTIVA ACESSO A PROPRIEDADE PARTICULAR



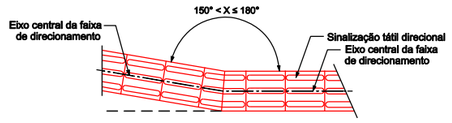
PERSPECTIVA ACESSIBILIDADE

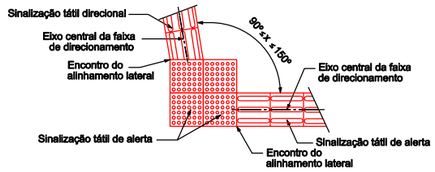


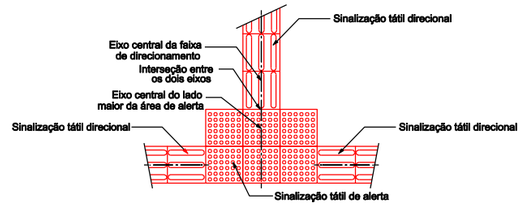
PERSPECTIVA ACESSIBILIDADE

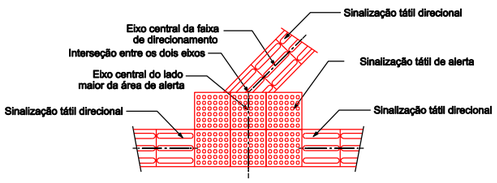


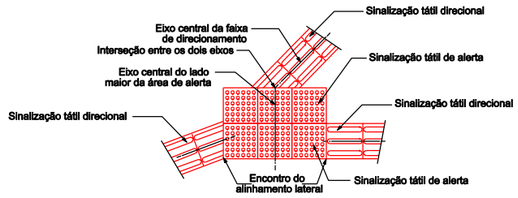
DETALHES MUDANÇAS DE DIREÇÃO



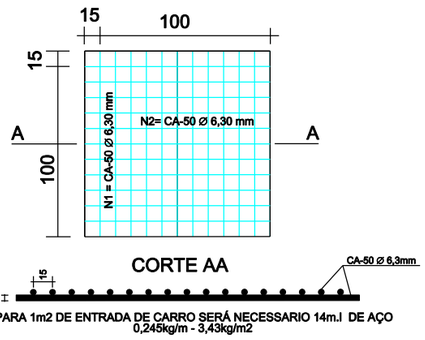






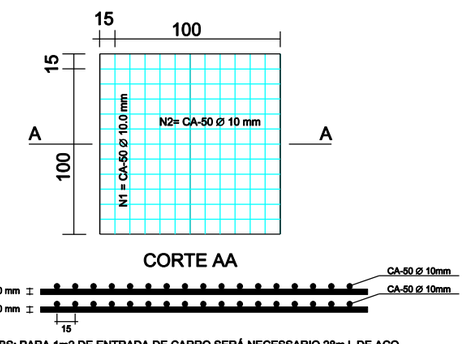


DETALHE FERRAGEM - ENTRADA DE VEÍCULOS



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 DO PLANALTO NORTE CATARINENSE
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 SANTA AUGUSTA - TRECHO 01
BAIRRO SANTA AUGUSTA

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
ANA FLÁVIA RONCHI
Desenhista

ART Nº

RESP. PROJETO
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2022.10.20 15:15:55 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

DATA
JANEIRO/2021

TICKET Nº
202043233

ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
03 03

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)