AMUREL
Associação de Municípios da Região de Laguna

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - REPERFILAGEM

RUA PEDRO PHILIPPI

BAIRRO: BELA VISTA

EXTENSÃO: 143,71m

VOLUME UNICO:

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

JUNHO DE 2023

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

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 4
2 MAPA DE SITUAÇÃO 6
3 MEMORIAL DESCRITIVO 7
3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES 7
3.1.1 Placa de Obra 7
3.2 TERRAPLENAGEM 7
3.2.1 Corte e transporte do material 7
3.2.2 Aterro 7
3.2.3 Remoção de subleito e transporte do material não utilizado na obra 8
3.3 PAVIMENTAÇÃO - IMPLANTAÇÃO 8
3.3.1 Regularização do subleito 8
3.3.2 Sub-base de Macadame Seco 8
3.3.3 Base de Brita Graduada 8
3.3.4 Imprimação 9
3.3.5 Pintura de Ligação 9
3.3.6 Revestimento Asfáltico 10
3.4 PAVIMENTAÇÃO - REPERFILAMENTO 11
3.4.1 Revestimento Asfáltico 11
3.5.1.1 Limpeza do Pavimento existente 11
3.5.1.2 Pintura de ligação sobre o pavimento existente 11
3.5.1.3 Reperfilamento 11
3.5.1.4 Limpeza do Reperfilamento (se necessário) 12
3.5.1.5 Pintura de ligação sobre o reperfilamento 12
3.5.1.6 Capa 13
3.5 SINALIZAÇÃO 13
3.5.1 Sinalização vertical 13
3.5.2 Sinalização horizontal 14
3.5.3 Sinalização de obra 14
4 MEIO AMBIENTE 14
4.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL 14
5 CONSIDERAÇÕES GERAIS 14

6 MONOGRAFIA DE MARCO 16
7 ORÇAMENTO 17
8 PROJETO EXECUTIVO 18

1 APRESENTAÇÃO

O Presente volume, denominado **Volume Único - Relatório do Projeto Executivo, Orçamento e Projeto Executivo** da **Rua Pedro Philippi,** 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 Pedro Philippi



Rua Pedro Philippi

2 MAPA DE SITUAÇÃO



Revisão nº	Descrição	Data

AMUREL 5 ANOS
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CIVIL DE PJ SOB Nº 1162/15-45 REGISTRO CAU 220840

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 PEDRO PHILIPPI
BELA VISTA, BRAÇO DO NORTE/SC

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
SIBELE LAURINDO
Desenhista

ART Nº

DATA
JUNHO/2023

TICKET Nº
202356301

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 Pedro Philippi, no Bairro Bela Vista, no município de Braço do Norte, SC.

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1 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 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.

3.2.1 Corte e transporte do material

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

3.2.2 Aterro

Deverá ser analisado o perfil longitudinal de terraplanagem, bem como as seções transversais, verificando assim, os locais que necessitam de aterro. Todo o material necessário para o aterro de pista será utilizado material de caixa de empréstimo.
O fornecimento do SAIBRO é de responsabilidade da Prefeitura.

3.2.3 Remoção de subleito e transporte do material não utilizado na obra

Em função do solo existente possuir excesso de umidade, os mesmos deverão ser removidos e transportados para bota fora. Para o aterro dessas remoções deverá ser utilizado material de caixa de empréstimo. Os pontos a serem removidos devem ser verificados na tabela de Remoções.

O fornecimento do SAIBRO é de responsabilidade da Prefeitura.

3.3 PAVIMENTAÇÃO - IMPLANTAÇÃO

3.3.1 Regularização do subleito

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

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

Neste serviço estão incluídas todas as operações necessárias à sua completa execução e são medidos em m2.

Estes serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

3.3.2 Sub-base de Macadame Seco

É uma camada que se destina a receber e distribuir parte dos esforços oriundos do tráfego e para proteger o subleito. Será executada uma camada de Madame Seco 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. Esta deverá apresentar ensaios que comprovem a devida resistência e seu devido equivalente de areia, devendo este ser ≥40%.

Para a execução desta camada, a mesma apresentará saia de aterro 1/1,50m.

3.3.3 Base de Brita Graduada

Sobre a sub base, 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.

3.3.4 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.

3.3.5 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.

3.3.6 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", cujo teor considerado é de 5,6%.

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.

3.4 PAVIMENTAÇÃO - REPERFILAMENTO

3.4.1 Revestimento Asfáltico

3.5.1.1 Limpeza do Pavimento existente

Toda a superfície revestida em paralelepipedo deverá ser capinada, varrida e lavada de forma que todos os detritos sejam retirados. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar, enquanto a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d'água de alta pressão, após a limpeza, o rejuntamento do paralelepípedo deverá ser com pó de pedra. Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

3.5.1.2 Pintura de ligação sobre o pavimento existente

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície existente, previamente limpo. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,45 kg/m2.

A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10º C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidos da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtêm-se a quantidade de ligante usado.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

3.5.1.3 Reperfilamento

Deverá ser executado com uma camada de C.A.U.Q. de espessura de 03 (três) centímetros.

A superfície existente sobre a qual será aplicada a mistura deverá ter sido objeto de limpeza e pintura de ligação, a qual deverá por sua vez ter sido submetida ao necessário período de cura.

A descarga na pista de C.A.U.Q. será efetuada de forma a minimizar a distribuição da mistura, que será executada por lâmina da motoniveladora. O espalhamento da mistura deverá ter como objetivo a correção das depressões longitudinais e transversais, o enchimento de espaços irregulares ou buracos e depressões da pista a ser pavimentada e, principalmente conformar a superfície de acordo com as declividades de projeto. Em conjunto com a motoniveladora deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos terão suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas.

Como unidade de acabamento de compactação, será utilizado o rolo metálico tipo Tandem.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

3.5.1.4 Limpeza do Reperfilamento (se necessário)

A superfície do reperfilamento com CAUQ se for liberado ao trânsito deverá ser varrida ou até lavada de forma que todos os detritos sejam retirados, no caso da capa de rolamento ser executado sem transito em cima da reperfilagem, não há necessidade de limpeza ou lavagem.

Se necessário a varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar, enquanto a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d'água de alta pressão.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

3.5.1.5 Pintura de ligação sobre o reperfilamento

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície existente, previamente limpo.

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,45 kg/m2.

A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de

aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10º C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidos da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

3.5.1.6 Capa

Será executada sobre o reperfilamento. O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Asfáltico Usinado a Quente (C.A.U.Q.), com espessura de 5,00 (cinco) centímetros (compactados).

A mistura da massa asfáltica do tipo CAUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.

Caberá à empresa vencedora da licitação fornecer laudo tecnológico que comprovem a composição requerida do CAUQ, juntamente com A.R.T assinada por profissional habilitado e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

3.5 SINALIZAÇÃO

3.5.1 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°.

3.5.2 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.

3.5.3 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 MEIO AMBIENTE

4.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Em relação ao impacto ambiental provocado pela execução da obra em questão, avaliamos ser o pouco significativo, pois a pavimentação será executada sobre a via existente.

5 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.

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

6 MONOGRAFIA DE MARCO

MONOGRAFIA DE PONTOS DE APOIO

Município: **BRAÇO DO NORTE /SC**	**Endereço:** Rua Ângelo M. Beza	**Bairro:** Bela Vista
Identificação do vértice: **F2**	Data: **30/05/2023**	Localidade: Bela Vista
Datum: **SIRGAS 2000**	Latitude	**-28°17'10,0279"S**
Elipsoide: **GRS80**	Longitude	**-49°05'15,1249"W**
Projeção: **UTM**	N(m)	**6.869.720,0840**
Fuso: **22º**	E(m)	**681.019,335**
Meridiano Central: **-51º**	Altitude elipsoidal = h (m)	**79,672**
Fonte: **hgeoHNOR2020**	Altitude ortométrica = H (m)	**77,789**
Ponto Visado: **F3**	Distância Geodésica	**62,441 m**

Detalhe:



Localização:



Descrição do Mc:

Um prego de aço galvanizado inserido no meio fio.

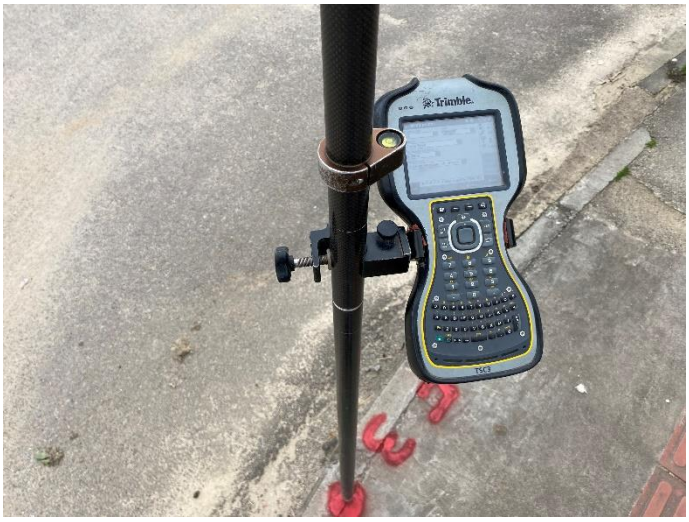
Itinerário:

O Ponto geodésico de nº 2 está materializado e implantado no meio fio da Rua Ângelo M. Beza Esquina com a Rua João E. Nunes

MONOGRAFIA DE PONTOS DE APOIO

Município: **BRAÇO DO NORTE /SC**	**Endereço:** Rua João Eleodoro Nunes	**Bairro:** Bela Vista
Identificação do vértice: **F3**	Data: **30/05/2023**	Localidade: Bela Vista
Datum: **SIRGAS 2000** Elipsoide: **GRS80**	Latitude	**-28°17'08,4534"S**
	Longitude	**-49°09'16,5694"W**
Projeção: **UTM** Fuso: **22º** Meridiano Central: **-51º**	N(m)	**6.869.769,1500**
	E(m)	**680.980,7160**
	Altitude elipsoidal = h (m)	**77,880**
Fonte: **hgeoHNOR2020**	Altitude ortométrica = H (m)	**75,997**
Ponto Visado: **F2**	Distância Geodésica	**62,441 m**

Detalhe:



Localização:



Descrição do Mc:

Um prego de aço galvanizado inserido no meio fio

Itinerário:

O Ponto geodésico de nº 3 está materializado e implantado no meio fio da Rua Manoel F. Coelho esquina com Rua João E. Nunes

7 ORÇAMENTO

I

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE	REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
FLORIANOPOLIS	04-23 (N DES.)	REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI	BRAÇO DO NORTE/SC	24,22%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI									**278.487,60**	
1.			**REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI**					**-**	**278.487,60**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**1.061,92**	
1.1.1.	Composição	COMP-01	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2 M - COM SUPORTE DE MADEIRA	UND	1,00	854,87	BDI 1	1.061,92	1.061,92	RA
1.2.			**TERRAPLANAGEM**					**-**	**10.690,10**	
1.2.1.	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H - BOTA FORA	M3	266,81	10,47	BDI 1	13,01	3.471,20	RA
1.2.2.	SICRO	4016096	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - CAIXA DE EMPRÉSTIMO	M³	180,12	1,59	BDI 1	1,98	356,64	RA
1.2.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DMT 9,20KM	M3XKM	1.657,07	2,31	BDI 1	2,87	4.755,79	RA
1.2.4.	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	158,50	10,70	BDI 1	13,29	2.106,47	RA
1.3.			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					**-**	**255.776,60**	
1.3.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	264,17	2,29	BDI 1	2,84	750,24	RA
1.3.2.	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	52,83	154,75	BDI 1	192,23	10.155,51	RA
1.3.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - EMPOLAMENTO 33% - DMT 30,00KM	M3XKM	2.107,92	2,31	BDI 1	2,87	6.049,73	RA
1.3.4.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	42,27	173,39	BDI 1	215,39	9.104,54	RA
1.3.5.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - EMPOLAMENTO 33% - DMT 30,00KM	M3XKM	1.686,57	2,31	BDI 1	2,87	4.840,46	RA
1.3.6.	SICRO	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	264,17	0,41	BDI 1	0,51	134,73	RA
1.3.7.	Composição	COMP-12	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF. SICRO COD. 4011352	M²	264,17	3,27	BDI 2	3,76	993,28	RA
1.3.8.	Composição	COMP-13	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA EAI - DMT 357,00KM	T	0,26	294,89	BDI 2	339,12	88,17	RA
1.3.9.	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	3.184,75	0,28	BDI 1	0,35	1.114,66	RA
1.3.10.	Composição	COMP-14	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF. SICRO COD. 4011353	M²	3.184,75	1,42	BDI 2	1,63	5.191,14	RA
1.3.11.	Composição	COMP-15	TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - DMT 357,00KM	T	1,43	294,89	BDI 2	339,12	484,94	RA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE	REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
FLORIANOPOLIS	04-23 (N DES.)	REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI	BRAÇO DO NORTE/SC	24,22%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI									**278.487,60**	
1.3.12.	Composição	COMP-09	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL, INCLUSIVE TRANSPORTE - REF. SICRO COD. 4011464 - DMT 22,20KM	T	325,08	35,67	BDI 1	44,31	14.404,29	RA
1.3.13.	Composição	COMP-16	FORNECIMENTO DE MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL, EXCLUSIVE CAP 50/70 - REF. SICRO COD 4011464	T	325,08	304,81	BDI 2	350,53	113.950,29	RA
1.3.14.	Composição	COMP-17	FORNECIMENTO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - TEOR 5,60%	T	18,20	3.680,25	BDI 2	4.232,29	77.027,68	RA
1.3.15.	Composição	COMP-18	TRANSPORTE DO CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - DMT 323,80KM	T	18,20	364,88	BDI 2	419,61	7.636,90	RA
1.3.16.	Composição	COMP-19	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DIMENSOÕES 12X10X30CM (BASE INF. X BASE SUP. X ALTURA) REF. SINAPI COD. 94273	M	58,00	53,44	BDI 1	66,38	3.850,04	RA
1.4.			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**-**	**10.958,98**	
1.4.1.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR BRANCA	M²	109,83	28,75	BDI 1	35,71	3.922,03	RA
1.4.2.	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA	M²	19,55	28,75	BDI 1	35,71	698,13	RA
1.4.3.	SICRO	5213571	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	2,10	500,85	BDI 1	622,16	1.306,54	RA
1.4.4.	SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	5,00	455,49	BDI 1	565,81	2.829,05	RA
1.4.5.	SICRO	5213855	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	1,00	408,99	BDI 1	508,05	508,05	RA
1.4.6.	Composição	COMP-23	PLACA DE LOGRADOURO COM SUPORTE DE FIXAÇÃO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÓD. 5213863	UND	2,00	682,33	BDI 1	847,59	1.695,18	RA

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

Observações:

Para os custos com referencia do SICRO a data base utilizada é Janeiro/2023 reajustado para Abril/2023, conforme índices da FGV.

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

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

BRAÇO DO NORTE/SC
Local

terça-feira, 13 de junho de 2023

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

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 10:40:13 -03'00'

I

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE	REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI	REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 07/23	2 08/23	3 09/23	4 10/23	5 11/23	6 12/23	7 01/24	8 02/24	9 03/24	10 04/24	11 05/24	12 06/24
1.	REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI	278.487,60	% Período:	33,61%	33,06%	33,33%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.061,92	% Período:	100,00%											
				100,00%											
1.2.	TERRAPLANAGEM	10.690,10	% Período:	100,00%											
				100,00%											
1.3.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	255.776,60	% Período:	32,00%	36,00%	32,00%									
				32,00%	36,00%	32,00%									
1.4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	10.958,98	% Período:			100,00%									
						100,00%									

Total: R$ 278.487,60

		1 07/23	2 08/23	3 09/23	4 10/23	5 11/23	6 12/23	7 01/24	8 02/24	9 03/24	10 04/24	11 05/24	12 06/24
Período:	%:	33,61%	33,06%	33,33%									
	Repasse:	93.600,53	92.079,58	92.807,49									
	Contrapartida:	-	-	-									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**93.600,53**	**92.079,58**	**92.807,49**									
Acumulado:	%:	33,61%	66,67%	100,00%									
	Repasse:	93.600,53	185.680,11	278.487,60									
	Contrapartida:	-	-	-									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**93.600,53**	**185.680,11**	**278.487,60**									

BRAÇO DO NORTE/SC
Local

terça-feira, 13 de junho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: JONAS BUZANELO
CREA/CAU: 103.303-2
ART/RRT:

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 11:17:32 -03'00'

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI / REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI

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

BDI 1

TIPO DE OBRA

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

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

–

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

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

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

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

Observações:

BRAÇO DO NORTE/SC
Local

terça-feira, 13 de junho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: JONAS BUZANELO
CREA/CAU: 103.303-2
ART/RRT: 0

PMv3.0.4

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 11:04:20 -03'00'

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI / REPERFILAGEM DA RUA PEDRO PHILIPPI

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/SC
Local

terça-feira, 13 de junho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: JONAS BUZANELO
CREA/CAU: 103.303-2
ART/RRT: 0

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 11:05:38 -03'00'

Cálculo binômico aquisição + transporte:

Data base: abril/2023

Local da obra: Rua Pedro Philippi

ESTUDO ECONÔMICO REFERENTE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

FORNECEDOR	MATERIAL	VOL. (M3)	P.U. (R$/ton)	DENS. (t/m3)	P.U. (R$/m³)	Data cotação	Data reajuste	Índice PAVIM	P.U. na Data Base	C.AQUIS. (R$/m³)	C.AQUIS. (R$/t)	PESO (t)	D.M.T. PAV. (km)	MOM.TRANSP. PAV. (t.km)	P.U. PAV. COD. 5914389 (R$)	C.TRANSP. PAV. (R$)	D.M.T. RP. (km)	MOM.TRANSP. RP. (t.km)	P.U. RP. COD 5914374 (R$)	C.TRANSP. RP. (R$)	C. TOTAL (R$)
BCL Empreendimentos CNPJ: 82.538.851/0001-57 Orleans/SC	Massa asfáltica (sem CAP)	1,000	300,00	1,00		dez/22	abr/23	1,016	304,81		**304,81**	1,00	22,20	22,20	0,80	17,76		0,00	0,99	0,00	**322,57**
Alfa Pavimentadora CNPJ: 03.823.578/0001-36 Tubarão/SC	Massa asfáltica (sem CAP)	1,000	340,00	1,00		dez/22	abr/23	1,016	345,45		**345,45**	1,00	36,00	36,00	0,80	28,80		0,00	0,99	0,00	**374,25**
SBM - SETEP Construções S.A CNPJ: 83.665.141/0001-50 Urussanga/SC	Massa asfáltica (sem CAP)	1,000	310,00	1,000		dez/22	abr/23	1,016	314,97		**314,97**	1,00	30,00	30,00	0,80	24,00		0,00	0,99	0,00	**338,97**

MAIS ECONÔMICO	CUSTO FORNECIMENTO + TRANSP. (R$)	Fornecedor
Massa asfáltica	**322,57**	BCL Empreendimentos

BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO									
Origem/estado	Aquisição (R$/T)					Transporte + pedágio (R$/T)			Aquisição + Transporte + Pedágio (R$/t) (s/BDI)
	Valor - ANP abril/2023	ICMS	Pis	Confins	CUSTO DE AQUISIÇÃO (c/ICMS, PIS e COFINS e S/BDI)	Transporte s/BDI Dif.(R$/t)	Pedágio s/BDI Dif. (R$/t)	CUSTO DE TRANSPORTE E PEDÁGIO (c/ICMS e s/BDI)	
Paraná									
CIMENTOS ASFÁLTICO CAP-50-70	R$ 2.920,28	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.680,25**	R$ 355,60	R$ 9,29	**R$ 364,88**	**R$ 4.045,14**
EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	R$ 2.572,15	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.241,53**	R$ 346,31	R$ 9,29	**R$ 355,60**	**R$ 3.597,13**
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	R$ 2.580,66	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.252,25**	R$ 346,31	R$ 9,29	**R$ 355,60**	**R$ 3.607,84**
Rio Grande do Sul									
CIMENTOS ASFÁLTICO CAP-50-70	R$ 2.995,29	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.774,79**	R$ 266,34	R$ 8,00	**R$ 274,34**	**R$ 4.049,13**
EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	*n/d*								
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	*n/d*								
Região Sul									
EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	R$ 2.593,21	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.268,06**	R$ 286,89	R$ 8,00	**R$ 294,89**	**R$ 3.562,95**
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	R$ 2.503,56	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.155,09**	R$ 286,89	R$ 8,00	**R$ 294,89**	**R$ 3.449,98**
São Paulo									
CIMENTOS ASFÁLTICO CAP-50-70	R$ 3.114,08	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.924,48**	R$ 659,52	R$ 27,04	**R$ 686,56**	**R$ 4.611,04**
EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	R$ 2.376,45	17%	0,65%	3,00%	**R$ 2.994,89**	R$ 654,57	R$ 27,04	**R$ 681,60**	**R$ 3.676,50**
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	R$ 2.687,84	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.387,33**	R$ 654,57	R$ 27,04	**R$ 681,60**	**R$ 4.068,93**

Fonte: ANP Abril/2023

**sem preços para Santa Catarina*

**onde observado a ausência de preços nos estados, foi empregado o preço médio da região, considerando a refinaria mais próx. do trecho (no estado sem preço divulgado)*

**a partir de Setembro/2016, os preços estão sem frete, ICMS, PIS/Pasep e Cofins, (Resolução ANP Nº 35, DE 8.8.2016 - DOU 9.8.2016 - Art. 3º)*

RESUMO BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

	PR	RS	SUL	SP	Menor	Origem
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	R$ 4.045,14	R$ 4.049,13		R$ 4.611,04	**R$ 4.045,14**	**PR**
EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	R$ 3.597,13		R$ 3.562,95	R$ 3.676,50	**R$ 3.562,95**	**RS**
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	R$ 3.607,84		R$ 3.449,98	R$ 4.068,93	**R$ 3.449,98**	**RS**

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
abr/23	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraná	2,92028
abr/23	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	2,99529
abr/23	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Santa Catarina	-
abr/23	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	São Paulo	3,11408
abr/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Paraná	2,57215
abr/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rio Grande do Sul	-
abr/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Santa Catarina	-
abr/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	São Paulo	2,37645
abr/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Paraná	2,58066
abr/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Sul	-
abr/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Santa Catarina	-
abr/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	São Paulo	2,68784

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

Produto	Mês	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	abr/23	3,73062	3,26819	3,58629	3,12341	2,94296	3,18999
EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	abr/23	2,82503	2,59196	2,65778	2,58031	2,59321	2,61282
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	abr/23	3,40814	2,91936	2,89655	2,73950	2,50356	2,85475

TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS - REFINARIA ATÉ USINA (CAP)								
Estado	Preço do Tranporte (R$/t)							
	Fórmula (R$)	Distância (D) Km	P (R$) jul/14	ICMS	Índice de Reajuste	Transporte s/BDI	BDI Diferenciado	Preço Unitário Transp.c/BDI dif.
Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83707-440								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	468	R$ 145,34	17%	2,03068048	R$ 355,60		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0	R$ 26,94	17%	2,03068048			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,03068048			
					TOTAL	R$ 355,60		
Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Canoas - Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira - Canoas/RS - CEP: 92420-221								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	323,8	R$ 108,86	17%	2,03068048	R$ 266,34		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0	R$ 26,94	17%	2,03068048			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,03068048			
					TOTAL	R$ 266,34		
São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rod. SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, 13140-000								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	959	R$ 269,57	17%	2,03068048	R$ 659,52		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0	R$ 26,94	17%	2,03068048			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,03068048			
					TOTAL	R$ 659,52		

Índice de Reajuste (Pavimentação) (DNIT/FGV)		
a	b	R=a/b
abr/23	jul/14	
548,765	270,237	2,0306805

FONTE: FGV/IBRE - DNIT - ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R$)
Rodovia pavimentada	(26,939 + 0,253 x D) por tonelada
Rodovia em revestimento primário	(26,939 + 0,299 x D) por tonelada
Rodovia em leito natural	(26,939 + 0,412 x D) por tonelada

§ 1° As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular n° 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.

Fonte: Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017.

TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS - REFINARIA ATÉ PISTA (EMULSÕES)								
Estado	Preço do Tranporte (R$/t)							
	Fórmula (R$)	Distância (D) Km	P (R$) jul/14	ICMS	Índice de Reajuste	Transporte s/BDI	BDI Diferenciado	Preço Unitário Transp.c/BDI dif.
Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83707-440								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	453	R$ 141,55	17%	2,03068048	R$ 346,31		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D		R$ 26,94	17%	2,03068048			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,03068048			
					TOTAL	R$ 346,31		
Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Canoas - Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira - Canoas/RS - CEP: 92420-221								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	357	R$ 117,26	17%	2,03068048	R$ 286,89		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D		R$ 26,94	17%	2,03068048			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,03068048			
					TOTAL	R$ 286,89		
São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rod. SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, 13140-000								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	951	R$ 267,54	17%	2,03068048	R$ 654,57		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D		R$ 26,94	17%	2,03068048			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,03068048			
					TOTAL	R$ 654,57		

Índice de Reajuste (Pavimentação) (DNIT/FGV)		
a	b	R=a/b
abr/23	jul/14	
548,765	270,237	2,0306805

FONTE: FGV/IBRE - DNIT - ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R$)
Rodovia pavimentada	(26,939 + 0,253 x D) por tonelada
Rodovia em revestimento primário	(26,939 + 0,299 x D) por tonelada
Rodovia em leito natural	(26,939 + 0,412 x D) por tonelada

§ 1° As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular n° 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.

Fonte: Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017.

CÁLCULO DE PEDÁGIOS (REFINARIAS)					
Para fim de cálculo do custo referencial foram considerados veículos de classe 3S3 com capacidade de carga de 28 toneladas. (6 EIXOS)					
DESTINO:	Rod. SC-108, 88.870 - Corridas, Orleans - SC				
ESTADO	**CIDADE**	**ENDEREÇO**	**QUANTIDADE DE PEDÁGIOS**	**TOTAL PEDÁGIO**	**TOTAL PEDÁGIO / TONELADA**
Paraná	Araucária	Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83707-440	6	R$ 260,00	R$ 9,29
Rio Grande do Sul	Canoas	Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Canoas - Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira - Canoas/RS - CEP: 92420-221	5	R$ 224,00	R$ 8,00
São Paulo	Paulínia	São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rod. SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, 13140-000	15	R$ 757,00	R$ 27,04

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO DO PEDÁGIO - CAP, EAI, RR-2C				
ARAUCÁRIA/PR - ORLEANS/SC				
Veículo Padrão de Transporte:	3S3	**Número de Eixos Ida:**	6	
Capacidade:	28,00	**Número de Eixos Volta:**	4	
Origem:	Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83707-440			
Destino:	Rod. SC-108, 88.870 - Corridas, Orleans - SC			
Localização das praças de Pedágio	Valor Caminhão - Fixo	Valor Caminhão - Por Eixo	Custo por viagem	Custo por tonelada (R$/t)
Ida - Veículo com os 6 eixos abaixados			**Extensão (km):**	
São José dos Pinhais (BR-376) - Km 637.600	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Garuva (BR-101) - Km 1.350	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Araquari (BR-101) - Km 79.400	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Porto Belo (BR-101) - Km 157.300	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Palhoça (BR-101) - Km 243.900	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Laguna (BR-101) - Km 298.660	R$ -	R$ 2,50	R$ 15,00	R$ 0,54
Total Ida (6 Eixos)			**R$ 156,00**	**R$ 5,57**
Volta - Veículo com os 4 eixos abaixados e 2 suspensos			**Extensão (km):**	
São José dos Pinhais (BR-376) - Km 637.600	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Garuva (BR-101) - Km 1.350	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Araquari (BR-101) - Km 79.400	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Porto Belo (BR-101) - Km 157.300	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Palhoça (BR-101) - Km 243.900	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Laguna (BR-101) - Km 298.660	R$ -	R$ 2,50	R$ 10,00	R$ 0,36
Total Volta (4 Eixos)			**R$ 104,00**	**R$ 3,71**
			Custo por Tonelada TOTAL (Ida e Volta)	**R$ 9,29**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO DO PEDÁGIO - CAP, EAI, RR-2C				
CANOAS/RS - ORLEANS/SC				
Veículo Padrão de Transporte:	3S3	**Número de Eixos Ida:**	6	
Capacidade:	28,00	**Número de Eixos Volta:**	4	
Origem:	Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Canoas - Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira - Canoas/RS - CEP: 92420-221			
Destino:	Rod. SC-108, 88.870 - Corridas, Orleans - SC			
Localização das praças de Pedágio	Valor Caminhão - Fixo	Valor Caminhão - Por Eixo	Custo por viagem	Custo por tonelada (R$/t)
Ida - Veículo com os 6 eixos abaixados			**Extensão (km):**	
Gravataí (BR-290) - Km 60.000	R$ -	R$ 5,80	R$ 34,80	R$ 1,24
Santo Antonio da Patrulha (BR-290) - Km 19.000	R$ -	R$ 5,80	R$ 34,80	R$ 1,24
Três Cachoeiras (BR-290) - Km 35.380	R$ -	R$ 5,80	R$ 34,80	R$ 1,24
São João do Sul (BR-101) - Km 457.530	R$ -	R$ 2,50	R$ 15,00	R$ 0,54
Araranguá (BR-101) - Km 404.550	R$ -	R$ 2,50	R$ 15,00	R$ 0,54
Total Ida (6 Eixos)			**R$ 134,40**	**R$ 4,80**
Volta - Veículo com os 4 eixos abaixados e 2 suspensos			**Extensão (km):**	
Gravataí (BR-290) - Km 60.000	R$ -	R$ 5,80	R$ 23,20	R$ 0,83
Santo Antonio da Patrulha (BR-290) - Km 19.000	R$ -	R$ 5,80	R$ 23,20	R$ 0,83
Três Cachoeiras (BR-290) - Km 35.380	R$ -	R$ 5,80	R$ 23,20	R$ 0,83
São João do Sul (BR-101) - Km 457.530	R$ -	R$ 2,50	R$ 10,00	R$ 0,36
Araranguá (BR-101) - Km 404.550	R$ -	R$ 2,50	R$ 10,00	R$ 0,36

Total Volta (4 Eixos)			R$ 89,60	R$ 3,20
			Custo por Tonelada TOTAL (Ida e Volta)	R$ 8,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO DO PEDÁGIO - CAP, EAI, RR-2C			
PAULÍNIA/SP - ORLEANS/SC			
Veículo Padrão de Transporte:	3S3	Número de Eixos Ida:	6
Capacidade:	28,00	Número de Eixos Volta:	4
Origem:	São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rod. SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, 13140-000		
Destino:	Rod. SC-108, 88.870 - Corridas, Orleans - SC		

Localização das praças de Pedágio	Valor Caminhão - Fixo	Valor Caminhão - Por Eixo	Custo por viagem	Custo por tonelada (R$/t)
Ida - Veículo com os 6 eixos abaixados			Extensão (km):	
Itupeva (SP-348) - Km 77.430	R$ -	R$ 11,70	R$ 70,20	R$ 2,51
Caieiras (SP-348) - Km 36.200	R$ -	R$ 11,80	R$ 70,80	R$ 2,53
Regis Bittencourt (SP-021) - Km 25.360	R$ -	R$ 2,80	R$ 16,80	R$ 0,60
São Lourenço da Serra (SP-116) - Km 298.800	R$ -	R$ 3,90	R$ 23,40	R$ 0,84
Miracatu (BR-116) - Km 370.400	R$ -	R$ 3,90	R$ 23,40	R$ 0,84
Juquiá (BR-116) - Km 426.600	R$ -	R$ 3,90	R$ 23,40	R$ 0,84
Cajati (BR-116) - Km 485.700	R$ -	R$ 3,90	R$ 23,40	R$ 0,84
Barra do Turvo (BR-116) - Km 542.900	R$ -	R$ 3,90	R$ 23,40	R$ 0,84
Campina Grande do Sul (BR-116) - Km 57.200	R$ -	R$ 3,90	R$ 23,40	R$ 0,84
São José dos Pinhais (BR-376) - Km 637.600	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Garuva (BR-101) - Km 1.350	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Araquari (BR-101) - Km 79.400	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Porto Belo (BR-101) - Km 157.300	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Palhoça (BR-101) - Km 243.900	R$ -	R$ 4,70	R$ 28,20	R$ 1,01
Laguna (BR-101) - Km 298.660	R$ -	R$ 2,50	R$ 15,00	R$ 0,54
Total Ida (6 Eixos)	R$ -		R$ 454,20	R$ 16,22
Volta - Veículo com os 4 eixos abaixados e 2 suspensos			Extensão (km):	
Itupeva (SP-348) - Km 77.430	R$ -	R$ 11,70	R$ 46,80	R$ 1,67
Caieiras (SP-348) - Km 36.200	R$ -	R$ 11,80	R$ 47,20	R$ 1,69
Regis Bittencourt (SP-021) - Km 25.360	R$ -	R$ 2,80	R$ 11,20	R$ 0,40
São Lourenço da Serra (SP-116) - Km 298.800	R$ -	R$ 3,90	R$ 15,60	R$ 0,56
Miracatu (BR-116) - Km 370.400	R$ -	R$ 3,90	R$ 15,60	R$ 0,56
Juquiá (BR-116) - Km 426.600	R$ -	R$ 3,90	R$ 15,60	R$ 0,56
Cajati (BR-116) - Km 485.700	R$ -	R$ 3,90	R$ 15,60	R$ 0,56
Barra do Turvo (BR-116) - Km 542.900	R$ -	R$ 3,90	R$ 15,60	R$ 0,56
Campina Grande do Sul (BR-116) - Km 57.200	R$ -	R$ 3,90	R$ 15,60	R$ 0,56
São José dos Pinhais (BR-376) - Km 637.600	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Garuva (BR-101) - Km 1.350	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Araquari (BR-101) - Km 79.400	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Porto Belo (BR-101) - Km 157.300	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Palhoça (BR-101) - Km 243.900	R$ -	R$ 4,70	R$ 18,80	R$ 0,67
Laguna (BR-101) - Km 298.660	R$ -	R$ 2,50	R$ 10,00	R$ 0,36
Total Volta (4 Eixos)	R$ -		R$ 302,80	R$ 10,81
			Custo por Tonelada TOTAL (Ida e Volta)	R$ 27,04

Fonte:
https://qualp.com.br/#
Preços Abril/2023

PREFEITURA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE
OBJETO:	0
ORÇAMENTO:	RUA PEDRO PHILIPPI

Descrição dos Indices	jan/23	abr/23	Indice de Reajuste
TERRAPLENAGEM	482,082	472,850	-1,92%
PAVIMENTAÇÃO	542,515	548,765	1,15%
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	445,721	443,559	-0,49%
SINALIZAÇÃO VERTICAL	262,803	263,333	0,20%

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

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE

OBJETO:

ORÇAMENTO: RUA PEDRO PHILIPPI

REAJUSTE DE PREÇOS

TABELA DE REFERENCIA	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$) - JAN/23 (NÃO DESON.)	GRUPO DE SERVIÇO	REAJUSTE (%)	CUSTO UNIT. REAJUSTADO S/ BDI (R$) -ABRIL/23 (NÃO DESON.)
SICRO	4016096	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³	M³	R$ 1,62	TERRAPLENAGEM	-1,92%	R$ 1,59
SICRO	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	R$ 0,41	PAVIMENTAÇÃO	1,15%	R$ 0,41
SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	R$ 0,28	PAVIMENTAÇÃO	1,15%	R$ 0,28
SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	M²	R$ 28,89	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	-0,49%	R$ 28,75
SICRO	5213571	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	R$ 499,85	SINALIZAÇÃO VERTICAL	0,20%	R$ 500,85
SICRO	5213855	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	R$ 408,17	SINALIZAÇÃO VERTICAL	0,20%	R$ 408,99
SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	R$ 454,58	SINALIZAÇÃO VERTICAL	0,20%	R$ 455,49

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE

OBJETO:

ORÇAMENTO: RUA PEDRO PHILIPPI

REAJUSTE DE PREÇOS

TABELA DE REFERENCIA	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CUSTO UNIT. S/ BDI (R$) - JAN/23 (NÃO DESON.)	GRUPO DE SERVIÇO	REAJUSTE (%)	CUSTO UNIT. REAJUSTADO S/ BDI (R$) - ABR/23 (NÃO DESON.)
COMPOSIÇÃO	COMP-12	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF. SICRO COD. 4011352	M²				R$ 3,27
COMPOSIÇÃO	COMP-13	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	T				R$ 294,89
COMPOSIÇÃO	COMP-14	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REF. SICRO COD. 4011353	M²				R$ 1,42
COMPOSIÇÃO	COMP-15	TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T				R$ 294,89
COMPOSIÇÃO	COMP-16	FORNECIMENTO DE MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL, EXCLUSIVE CAP 50/70 - REF. SICRO COD 4011464	T				R$ 304,81
COMPOSIÇÃO	COMP-17	FORNECIMENTO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - TEOR 5,60%	T				R$ 3.680,25
COMPOSIÇÃO	COMP-18	TRANSPORTE DO CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T				R$ 364,88
COMPOSIÇÃO	COMP-09	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL, INCLUSIVE TRANSPORTE - REF. SICRO COD. 4011464	T	R$ 35,26	PAVIMENTAÇÃO	1,15%	R$ 35,67

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

OBJETO: REPERFILAGEM

ORÇAMENTO: RUA PEDRO PHILIPPI - EXTENSÃO 143,71m

QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO

Discriminação dos Serviços		Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)	Pavto	Unidade	Quantidade
Estaca Inicial	Estaca Final								
0 + 0,000	**4 + 5,000**	85,00							
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C		85,00	12,00	1.020,00		-	PISTA	m²	1.020,000
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70		85,00	12,00	1.020,00	0,03	30,600	PISTA	m³	30,600
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C		85,00	12,00	1.020,00		-	PISTA	m²	1.020,000
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70		85,00	12,00	1.020,00	0,05	51,000	PISTA	m³	51,000
4 + 5,000	**7 + 3,705**	58,71							
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C		58,71	7,50	440,29		-	PISTA LE	m²	440,290
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70		58,71	7,50	440,29	0,03	13,209	PISTA LE	m³	13,210
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C		58,71	7,50	440,29		-	PISTA LE	m²	440,290
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70		58,71	7,50	440,29	0,05	22,014	PISTA LE	m³	22,010
4 + 5,000	**7 + 3,705**	58,71							
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		58,71	4,50	264,17		-	PISTA LD	m²	264,170
SUB-BASE DE MACADAME SECO		58,71	4,50	264,17	0,20	52,835	PISTA LD	m³	52,830
BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES		58,71	4,50	264,17	0,16	42,268	PISTA LD	m³	42,270
IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)		58,71	4,50	264,17		-	PISTA LD	m²	264,170
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C		58,71	4,50	264,17		-	PISTA LD	m²	264,170
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70		58,71	4,50	264,17	0,05	13,209	PISTA LD	m³	13,210
TOTAL									
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO								m²	264,170
SUB-BASE DE MACADAME SECO								m³	52,830
BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES								m³	42,270
IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)								m²	264,170

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

OBJETO: REPERFILAGEM

ORÇAMENTO: RUA PEDRO PHILIPPI - EXTENSÃO 143,71m

QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO

Discriminação dos Serviços	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)	Pavto	Unidade	Quantidade
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C							m²	3.184,750
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70					325,08 t	2,50 t/m³	m³	130,030

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

OBJETO: REPERFILAGEM

ORÇAMENTO: RUA PEDRO PHILIPPI - EXTENSÃO 143,71m

LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

Tipo	Localização		Volume (m³)	%	Destino	Localização	
	Estaca Inicial	Estaca Final				VOLUME	DMT
CORTE SEÇÃO	**4 + 5,000**	**7 + 3,705**	108,31		BOTA FORA	266,81	1,00 KM
CORTE REMOÇÃO			158,50				
			266,81				
ATERRO SEÇÃO	**4 + 5,000**	**7 + 3,705**					
ATERRO REMOÇÃO			158,50				
COMPACTAÇÃO TOTAL			**158,50**				
CAIXA DE EMPRÉSTIMO - SAIBRO (INSUMO FORNECIDO PELO MUNICIPIO)			**180,12**				

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**COMP-01**	**PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2 M - COM SUPORTE DE MADEIRA**	**UND**		**0,00**	**854,87**
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,88	0,00	250,00
SINAPI-I	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	6	0,00	22,12
SINAPI-I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,11	0,00	19,59
COMPOSIÇÃO	**COMP-19**	**FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DIMENSOÕES 12X10X30CM (BASE INF. X BASE SUP. X ALTURA) REF. SINAPI COD. 94273**	**M**		**0,00**	**53,44**
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007	0,00	125,00
SINAPI-I	41682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	UN	1,005	0,00	30,23
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	31,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	21,48
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	0,00	704,19
COMPOSIÇÃO	**COMP-23**	**PLACA DE LOGRADOURO COM SUPORTE DE FIXAÇÃO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÓD. 5213863**	**UND**		**180,00**	**682,33**
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	31,03
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,65	0,00	21,48
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,036	0,00	461,99
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	94,46
SINAPI	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,17	0,00	51,97
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	206,04
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	32,37
SINAPI-I	4299	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 110 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	4	0,00	1,16
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
COTAÇÃO	COT-02	PLACA DE AÇO DIMENSÕES 25X45 COM ADESIVO RETRORREFLETIVO	UND	2	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	8	0,00	0,20

13/06/2023
Data

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

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 11:14:39 -03'00'

COMP-12 Fornecimento de emulsão asfáltica para imprimação - REF. SICRO COD. 4011352 *Valores em reais (R$)*

Custo Unitário de Referência SICRO **Janeiro/2023 - Não desonerado - SC** **FIC 0,0066** **Produção da equipe 1.038,46000 m²**

A - EQUIPAMENTOS	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
		Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**	
					Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
			Custo horário total de mão de obra	
			Custo horário total de execução	
			Custo unitário de execução	
			Custo do FIC	
			Custo do FIT	**-**

C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**	**Custo Unitário**
ANP	Emulsão asfáltica para imprimação, acrescido de ICMS, PIS e COFINS	0,00100	t	3.268,0600	3,2681
				Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**3,2681**

E - TEMPO FIXO	**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**DMT Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário**
											Custo unitário total de transporte	
											Custo unitário direto total	**3,27**

Obs. Preço do insumo obtido pelo cálculo comparativo do binômio, este sendo o menor encontrado. Preço coletado através da divulgação mensal de custos da Agência Nacional de Petróleo - ANP para o mês de abril/2023 para a região Sul.

COMP-14 Fornecimento de emulsão asfáltica RR-2C - REF. SICRO COD. 4011353													*Valores em reais (R$)*
Custo Unitário de Referência SICRO				**Janeiro/2023 - Não desonerado - SC**				**FIC 0,0066**				**Produção da equipe**	**1.500,00000 m²**
A - EQUIPAMENTOS								**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo**
									Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Horário Total**
												Custo horário total de equipamentos	
B - MÃO DE OBRA								**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
												Custo horário total de mão de obra	
												Custo horário total de execução	
												Custo unitário de execução	
												Custo do FIC	
												Custo do FIT	**-**
C - MATERIAL								**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
ANP	Emulsão asfáltica - RR-2C, acrescido de ICMS, PIS e COFINS							0,00045	t		3.155,0900		1,4198
												Custo unitário total de material	1,4198
D - ATIVIDADES AUXILIARES								**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
												Custo total de atividades auxiliares	
												Subtotal	**1,4198**
E - TEMPO FIXO								**Código**	**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
												Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**DMT** **Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário**
												Custo unitário total de transporte	
												Custo unitário direto total	**1,42**

Obs. Preço do insumo obtido pelo cálculo comparativo do binômio, este sendo o menor encontrado. Preço coletado através da divulgação mensal de custos da Agência Nacional de Petróleo - ANP para o mês de abril/2023 para a região Sul.

COMP-09 Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial, inclusive transporte - REF. SICRO COD. 4011464 *Valores em reais (R$)*

Custo Unitário de Referência SICRO **Janeiro/2023 - Não desonerado - SC** **FIC 0,0066** **Produção da equipe** **99,60000 t**

A - EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
			Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**	
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,71	0,29	250,4072	116,2861	211,5121
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00000	0,82	0,18	282,0205	96,3018	248,5911
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	370,3168	160,6742	370,3168
						Custo horário total de equipamentos	830,4200

B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	8,00000	h	20,6498	165,1984
				Custo horário total de mão de obra	165,1984
				Custo horário total de execução	**995,6184**
				Custo unitário de execução	**9,9962**
				Custo do FIC	**0,0657**
				Custo do FIT	**-**

C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**	**Custo Unitário**
				Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
				Custo total de atividades auxiliares	
				Subtotal	**10,0618**

E - TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
M0783	Massa asfáltica comercial - capa de rolamento - Caminhão basculante 10 m³	5914649	1,00000	t	7,6600	7,6600
					Custo unitário total de tempo fixo	**7,6600**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**DMT Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário**
Cotação	Massa asfáltica comercial - capa de rolamento - Caminhão basculante 10 m³	1,00000	tkm	5914359	1,23		5914374	0,98		5914389	0,79	22,20	17,5380
												Custo unitário total de transporte	17,5380
												Custo unitário direto total	**35,26**

Obs.

COMP-16 Fornecimento de massa asfáltica comercial, exclusive CAP 50/70 - REF. SICRO COD 4011464													*Valores em reais (R$)*
Custo Unitário de Referência SICRO			**Janeiro/2023 - Não desonerado - SC**				**FIC 0,0066**					**Produção da equipe**	**99,60000 t**
A - EQUIPAMENTOS							**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**			**Custo Horário Total**
								Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**		
											Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA							**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**			**Custo Horário Total**
											Custo horário total de mão de obra		
											Custo horário total de execução		
											Custo unitário de execução		
											Custo do FIC		
											Custo do FIT		**-**
C - MATERIAL							**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**			**Custo Unitário**
Cotação	Massa asfáltica comercial - capa de rolamento						1,00000	t		304,8100			304,8100
											Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES							**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**			**Custo Unitário**
											Custo total de atividades auxiliares		
												Subtotal	**304,8100**
E - TEMPO FIXO							**Código**	**Quantidade**	**Unidade**			**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
											Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**DMT** **Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**		**Custo Unitário**
											Custo unitário total de transporte		
											Custo unitário direto total		**304,81**

Obs. Preço do insumo obtido pelo cálculo comparativo do binômio, este sendo o menor encontrado. Insumo com cotação no mês de dezembro/2022 reajustado para abril/2023.

COMP-17 Fornecimento de Cimento Asfaltico CAP 50/70 *Valores em reais (R$)*

Custo Unitário de Referência SICRO **Janeiro/2023 - Não desonerado - SC** **t**

A - EQUIPAMENTOS	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
		Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**	
					Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
			Custo horário total de mão de obra	
			Custo horário total de execução	
			Custo unitário de execução	
			Custo do FIC	
			Custo do FIT	**-**

C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**	**Custo Unitário**
ANP	Cimento asfáltico CAP 50/70 - Acrescido de ICMS, PIS e COFINS	1,00000	t	3.680,2500	3.680,2500
				Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**3.680,2500**

E - TEMPO FIXO	**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**DMT Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário**
											Custo unitário total de transporte	
											Custo unitário direto total	**3.680,25**

Obs. Preço do insumo obtido pelo cálculo comparativo do binômio, este sendo o menor encontrado. Preço coletado através da divulgação mensal de custos da Agência Nacional de Petróleo - ANP para o mês de abril/2023 para o estado do Paraná.

COTAÇÕES

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

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

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E004	09.314.355/0001-20	GP SINALIZAÇÃO - INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP	48 9 9915-9499	MANO
E005	21.076.015/0001-03	SUPERIOR SINALIZAÇÃO	48 9 9920-0763	FRANCK
E006	02.350.159/0001-61	ZANGÃO SERIGRAFIA	48 3533-0410	LUCIANO

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-02	PLACA DE AÇO DIMENSÕES 25X45 COM ADESIVO RETRORREFLETIVO	UND	90,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	GP SINALIZAÇÃO - INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP		83,00	04/2023
	E005	SUPERIOR SINALIZAÇÃO		90,00	04/2023
	E006	ZANGÃO SERIGRAFIA		95,00	04/2023
	OBSERVAÇÕES:				

13/06/2023

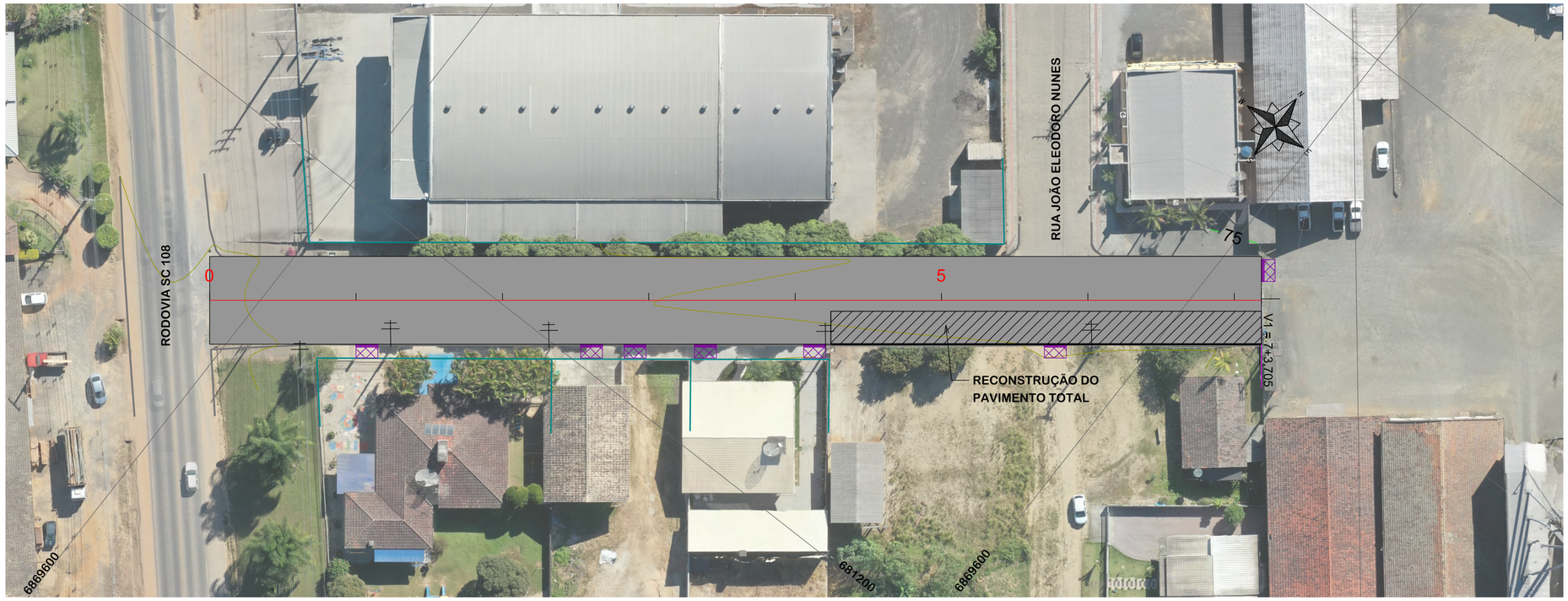
Data

Resp. Pesquisa de Mercado: JONAS BUZANELO

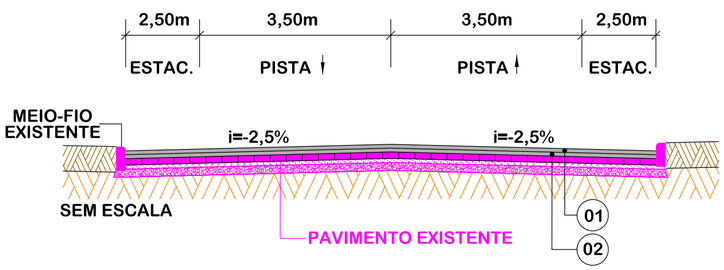
JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 11:15:22 -03'00'

8 PROJETO EXECUTIVO

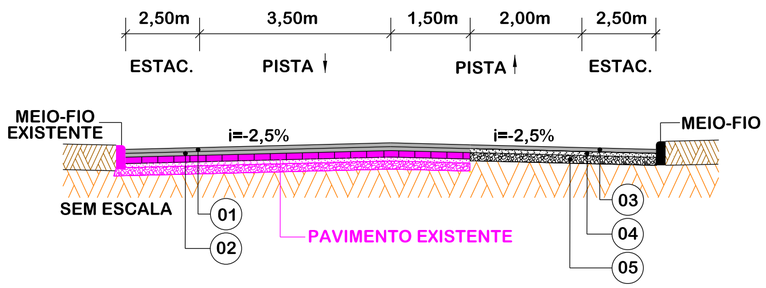


SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
0PP A 4+5,00m



Item	Descrição	Espessura
01	C.A.U.Q	5 cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
02	C.A.U.Q - REPERFILAGEM	3 cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
4+5,00m A PF



Item	Descrição	Espessura
01	C.A.U.Q	5 cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
02	C.A.U.Q - REPERFILAGEM	3 cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-

Item	Descrição	Espessura
03	C.A.U.Q.	5 cm
-	IMPRIMAÇÃO	-
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
04	BASE BRITA GRADUADA	16 cm
05	SUB-BASE DE MACADAME SECO	20 cm

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

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

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

MURO
CERCA
MEIO FIO
PISO ALERTA
PISO DIRECIONAL
CALÇADA

ENTRADA VEÍCULOS LEVES
ENTRADA VEÍCULOS PESADOS
BANHADO
CAIXA EXISTENTE
GALERIA EXISTENTE

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

Revisão	Descrição	Data

AMUREL 5 ANOS
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
ÁREA A PAVIMENTAR = 1.724,45 m²
EXTENSÃO TOTAL= 143,71 m

Conteúdo

TRAÇADO HORIZONTAL

Endereço da Obra

RUA PEDRO PHILIPPI
BELA VISTA, BRAÇO DO NORTE/SC

Associado

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

Resp. Projeto

JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 11:06:19 -03'00'

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

Desenho

SIBELE S. LAURINDO
Desenhista

Art Nº

Ticket Nº
202356301

Data
JUNHO/2023

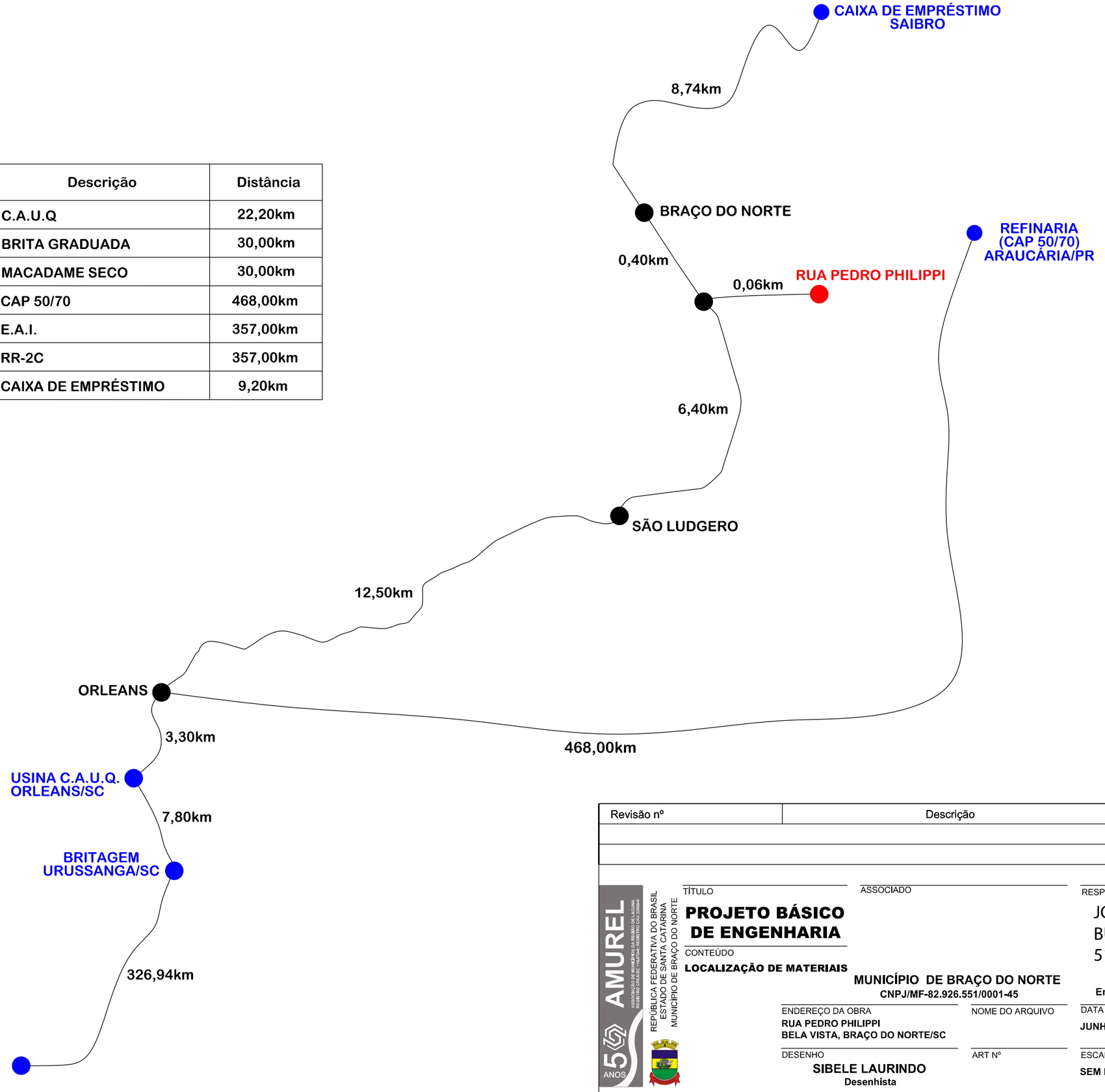
Escala
1:500

Nome do Arquivo

Folha Nº
01
01

FORMATO A2-(594mm x 420 mm)

Item	Descrição	Distância
01	C.A.U.Q	22,20km
02	BRITA GRADUADA	30,00km
03	MACADAME SECO	30,00km
04	CAP 50/70	468,00km
05	E.A.I.	357,00km
06	RR-2C	357,00km
07	CAIXA DE EMPRÉSTIMO	9,20km



Revisão nº	Descrição	Data

AMUREL 5 ANOS
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CIVIL ANO 2 | 1 FOLHA | REGISTRO CAU 208840
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONTEÚDO
LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA PEDRO PHILIPPI
BELA VISTA, BRAÇO DO NORTE/SC

NOME DO ARQUIVO

DESENHO
SIBELE LAURINDO
Desenhista

ART Nº

RESP. PROJETO
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 11:09:55 -03'00'
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

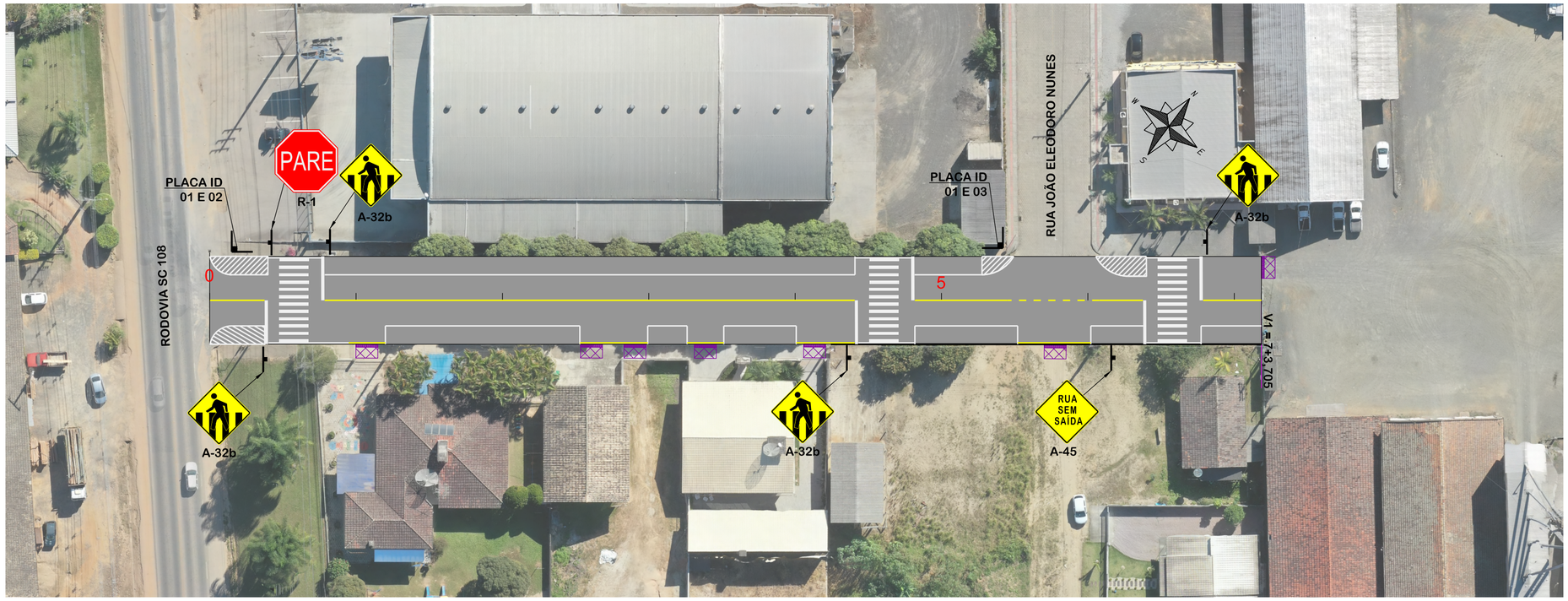
DATA
JUNHO/2023

TICKET Nº
202356301

ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
01 01

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)



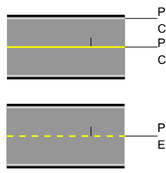
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
PARE	R-1 L=0,25m a=0,30m2	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO BRANCO	01
PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	A-32b 60x60 cm a=0,36 m2	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SÍMBOLO PRETO	04
RUA SEM SAÍDA	A-45 60x60 cm a=0,36 m2	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SÍMBOLO PRETO	01

QUANTITATIVOS:

MEIO-FIO= 58,00m

TINTA BRANCA= 109,83m²
TINTA AMARELA= 19,55m²

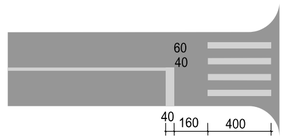
TUBO P/ PLACA DE ADVERTÊNCIA L=0,60m = 05und
TUBO P/ PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-1 = 01und
ÁREA DE PLACA= 2,10m²
PLACA DE LOGRADOURO= 02und



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

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

DETALHE FAIXA PEDESTRE



Revisão	Descrição	Data

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

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

Título

PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

Referencia
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
DRENAGEM
SINALIZAÇÃO

Conteúdo
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Endereço da Obra
RUA PEDRO PHILIPPI
BELA VISTA, BRAÇO DO NORTE/SC

Associado

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

SIBELE S. LAURINDO
Desenhista
Art Nº | Ticket Nº
202356301

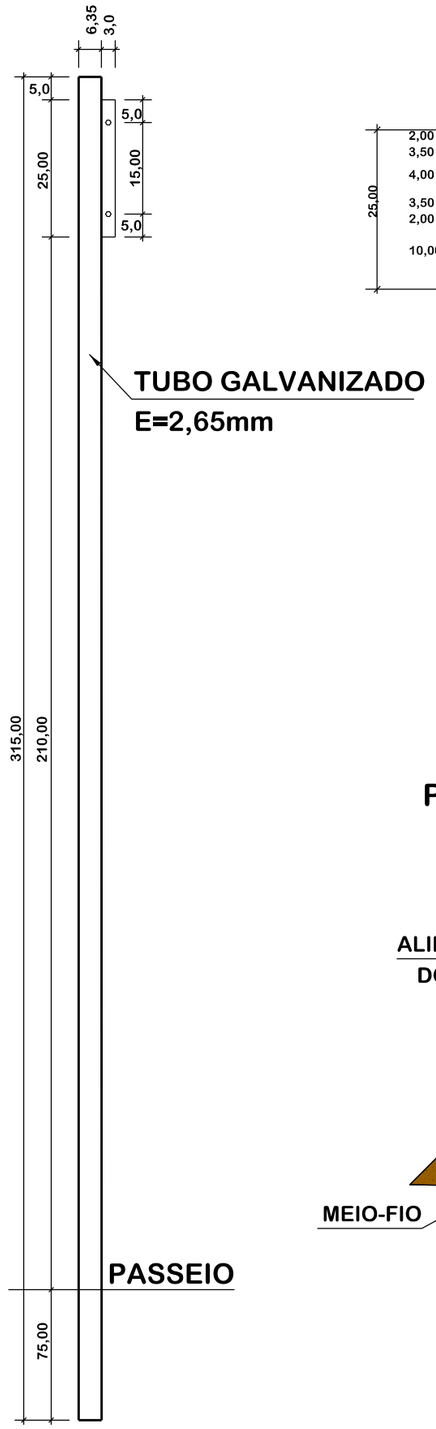
Resp. Projeto
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 11:10:35 -03'00'

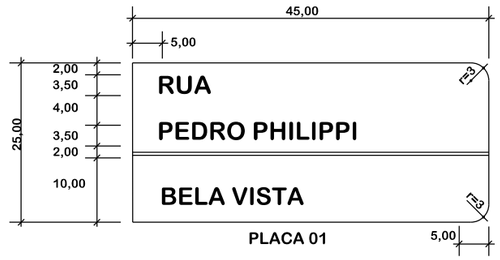
JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil-CREA 103.303-2

Data: **JUNHO/2023**
Escala: **1:500**
Nome do Arquivo
Folha Nº: **01** 01

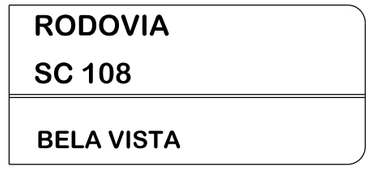
FORMATO A2-(594mm x 420 mm)

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

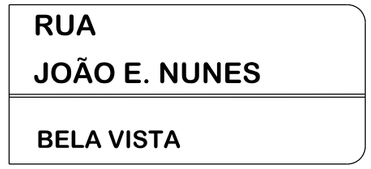




PLACA 01

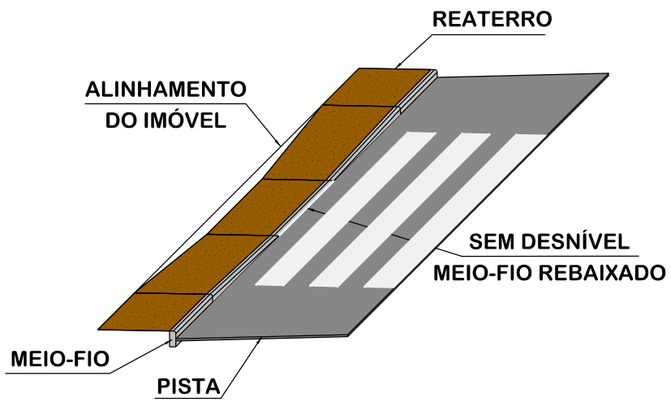


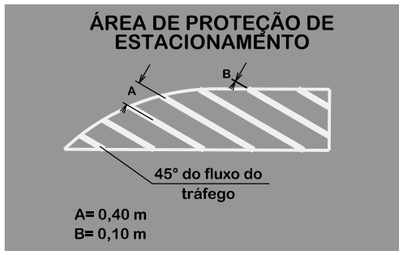
PLACA 02



PLACA 03

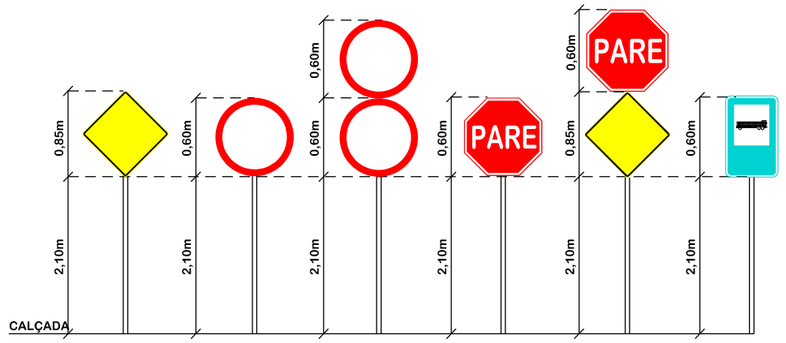
PERSPECTIVA MEIO-FIO REBAIXADO FAIXAS DE PEDESTRES



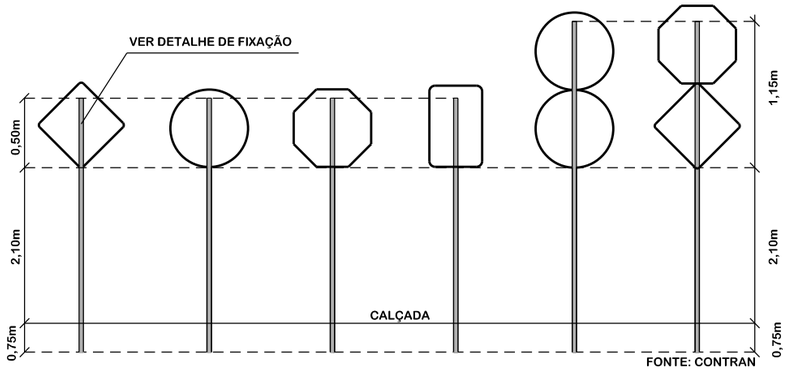


Obs.: Medidas em centímetros (cm)

DETALHE PLACA E TUBOS DE SINALIZAÇÃO

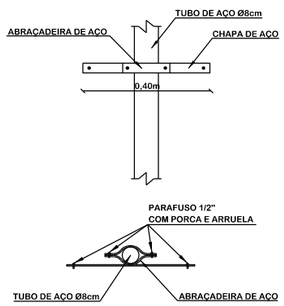


FONTE: CONTRAN

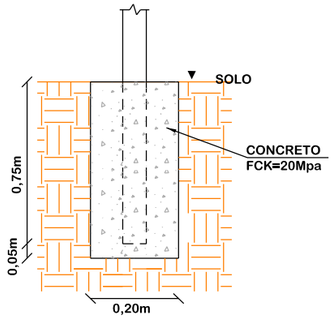


FONTE: CONTRAN

DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO NA PLACA



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



Revisão nº	Descrição	Data

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CIVIL/JEC-TECTAC-REGISTRO CAU 232804
50 ANOS 1970-2020
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ASSOCIADO

RESP. PROJETO
JONAS BUZANELO:05104507920
Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=32861241000111, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2023.06.27 11:11:43 -03'00'

CONTEÚDO
DETALHES DE SINALIZAÇÃO

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

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

ENDEREÇO DA OBRA
RUA PEDRO PHILIPPI
BELA VISTA, BRAÇO DO NORTE/SC

NOME DO ARQUIVO

DATA
JUNHO/2023

TICKET Nº
202356301

DESENHO
SIBELE S. LAURINDO
Desenhista

ART Nº

ESCALA
SEM ESCALA

FOLHA
01 01

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)