# 8 MEIO AMBIENTE

## 8.1 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.

# 9 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.

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.

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.

## 10 BOLETIM DE SONDAGEM

# PROVIAS ENGENHARIA

## ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS ( NBR 7182 )

| TRECHO | CAMADA | AMOSTRA | DATA |
|---|---|---|---|
| RUA IDALINO DA ROSA BOGER | 0,25 A 2,40 | 2 | 17/11/2022 |

| ESTACA/POSIÇÃO | MATERIAL | ENERGIA | FURO |
|---|---|---|---|
| 1+0,00 | ARGILA VARIEGADA | NORMAL | 1 |

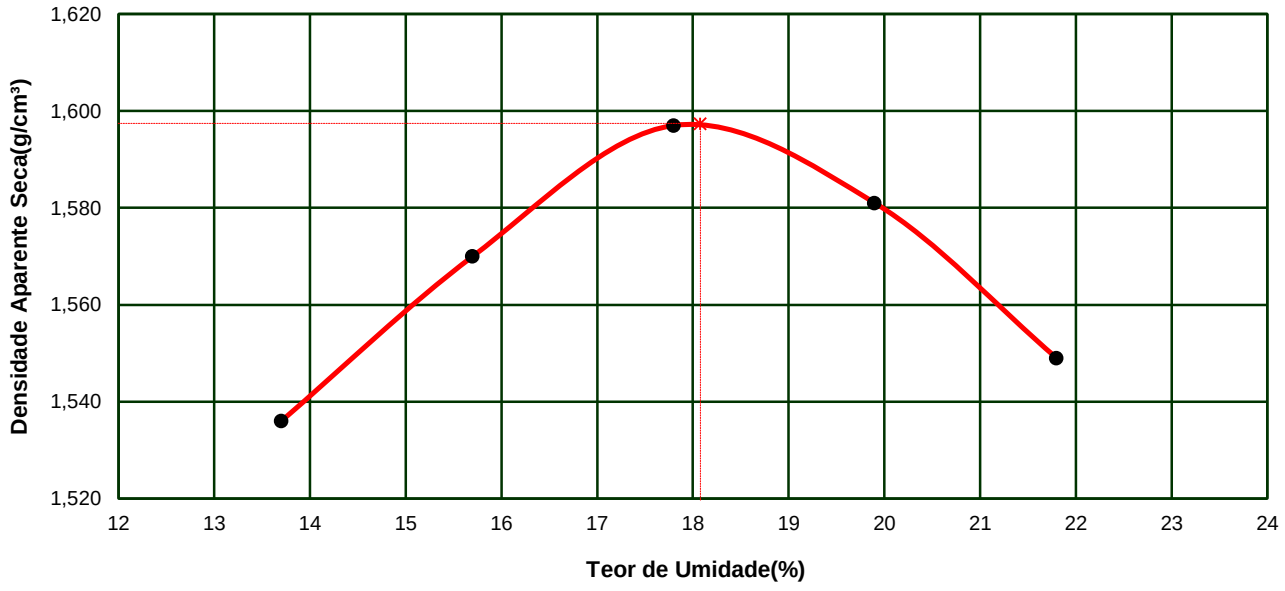
### COMPACTAÇÃO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cilindro nº | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Água Adicionada(ml) | 150 | 210 | 270 | 330 | 390 |
| Cilindro+Solo Úmido(g) | 4.025 | 4.095 | 4.160 | 4.175 | 4.165 |
| Peso do Cilindro(g) | 2.275 | 2.275 | 2.275 | 2.275 | 2.275 |
| Peso do Solo Úmido(g) | 1.750 | 1.820 | 1.885 | 1.900 | 1.890 |
| Volume do Cilindro(cm³) | 1.002 | 1.002 | 1.002 | 1.002 | 1.002 |
| Dens. Apar. Úmida(g/cm³) | 1,747 | 1,816 | 1,881 | 1,896 | 1,886 |

### DETERMINAÇÃO DA UMIDADE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cápsula nº | 43 | 19 | 44 | 8 | 10 |
| Cápsula+Solo Úmido(g) | 74,55 | 81,02 | 73,20 | 67,79 | 73,47 |
| Cápsula+Solo Seco(g) | 67,63 | 72,15 | 64,34 | 59,27 | 63,42 |
| Peso da Água(g) | 6,92 | 8,87 | 8,86 | 8,52 | 10,05 |
| Peso da Cápsula(g) | 17,25 | 15,82 | 14,46 | 16,53 | 17,25 |
| Peso do Solo Seco(g) | 50,38 | 56,33 | 49,88 | 42,74 | 46,17 |
| Teor de Umidade(%) | 13,7 | 15,7 | 17,8 | 19,9 | 21,8 |
| Umidade Adotada(%) | 13,7 | 15,7 | 17,8 | 19,9 | 21,8 |
| Dens. Apar. Seca(g/cm³) | 1,536 | 1,570 | 1,597 | 1,581 | 1,549 |

**GRÁFICO DENSIDADE APARENTE - UMIDADE**




| | | | |
|---|---|---|---|
| **DENSIDADE MÁXIMA SECA:** | **1,597 g/cm³** | **UMIDADE ÓTIMA:** | **18,1 %** |
| | | **UMIDADE NATURAL:** | **16,5%** |

VISTO

# PROVIAS ENGENHARIA

## ENSAIO DE ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS

| TRECHO | CAMADA | AMOSTRA | DATA |
|---|---|---|---|
| RUA IDALINO DA ROSA BOGER | 0,25 A 2,40 | 2 | 17/11/2022 |

| ESTACA/POSIÇÃO | MATERIAL | ENERGIA | FURO |
|---|---|---|---|
| 1+0,00 | ARGILA VARIEGADA | NORMAL | 1 |

**PREPARAÇÃO DA AMOSTRA**

| DETERMINAÇÕES DE UMIDADE | HIGROSCÓPICA | | MOLDAGEM | | APÓS SATURAÇÃO | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cápsula nº | 31 | | 5 | 46 | | |
| Peso da Cápsula+Solo Úmido(g) | 70,43 | | 87,15 | 70,25 | | |
| Peso da Cápsula+Solo Seco(g) | 70,16 | | 76,42 | 61,81 | | |
| Peso da Água(g) | 0,27 | | 10,73 | 8,44 | | |
| Peso da Cápsula(g) | 14,97 | | 17,06 | 15,30 | | |
| Peso do Solo Seco(g) | 55,19 | | 59,36 | 46,51 | | |
| Teor de Umidade(%) | 0,5 | | 18,1 | 18,1 | | |
| Umidade Média(%) | 0,5 | | 18,1 | | | |

| UMID. ÓTIMA(%): | 18,1 | AMOSTRA ÚMIDA(g): | 6.000 | ÁGUA A ADICIONAR(ml): | 1056 |
|---|---|---|---|---|---|

**COMPACTAÇÃO DA AMOSTRA**

| DENSIDADE | MOLDAGEM | SATURADO |
|---|---|---|
| Cilindro nº | 2 | |
| Água Adicionada(ml) | 1.056 | |
| Peso do Cilindro+Solo Úmido(g) | 9.055 | |
| Peso do Cilindro(g) | 4.690 | |
| Peso do Solo Úmido(g) | 4.365 | |
| Volume do Cilindro(cm³) | 2.317 | |
| Densid. Aparente Úmida(g/cm³) | 1,884 | |
| Densid. Aparente Seca(g/cm³) | 1,595 | |

**EXPANSÃO**

Altura do Corpo de Prova(mm) 112,7

| DATA | Tempo Decorrido em dias | Expansão Lida em mm | Expansão em Porcentagem |
|---|---|---|---|
| 17/11/2022 | 0 | 0,00 | |
| 18/11/2022 | 1 | | |
| 19/11/2022 | 2 | | |
| 20/11/2022 | 3 | | |
| 21/11/2022 | 4 | 0,62 | 0,55 |

**ENSAIO DE PENETRAÇÃO**

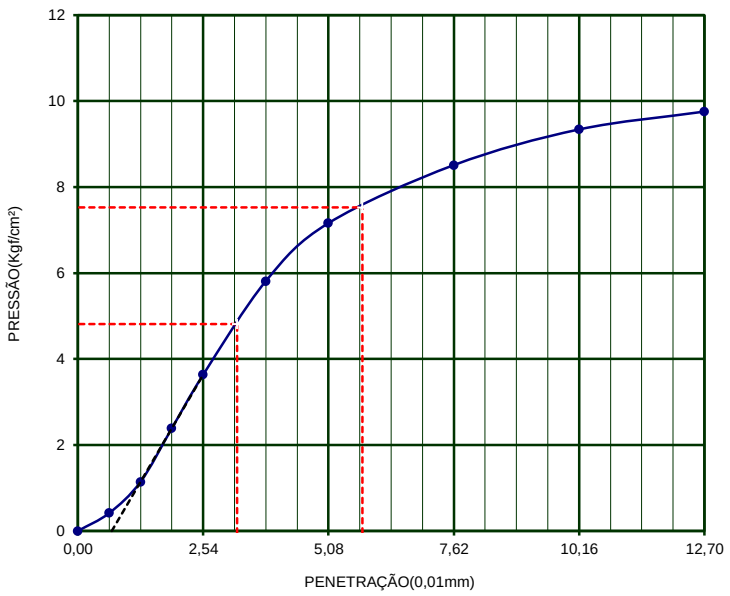
Constante do Anel 0,10379

| Tempo (min.) | Penet. (mm) | Leitura 0,001mm | Pressão (kgf/cm²) |
|---|---|---|---|
| 0,5 | 0,64 | 4 | 0,4 |
| 1,0 | 1,27 | 11 | 1,1 |
| 1,5 | 1,91 | 23 | 2,4 |
| 2,0 | 2,54 | 35 | 3,6 |
| 3,0 | 3,81 | 56 | 5,8 |
| 4,0 | 5,08 | 69 | 7,2 |
| 6,0 | 7,62 | 82 | 8,5 |
| 8,0 | 10,16 | 90 | 9,3 |
| 10,0 | 12,70 | 94 | 9,8 |

**CÁLCULO DO I.S.C.**

| Leitura (mm) | pressão aplic. | pressão Corrigida | I.S.C. (%) |
|---|---|---|---|
| 2,54 | 3,6 | 4,8 | 6,8 |
| 5,08 | 7,2 | 7,5 | 7,1 |

**GRÁFICO PRESSÃO PENETRAÇÃO**




| DENS. MÁXIMA | 1,597 | UMID. ÓTIMA(%)= | 18,1 | I.S.C.(%)= | 7,1 | EXPANSÃO(%)= | 0,55 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

VISTO

## 11 MONOGRAFIA DE MARCOS



# MONOGRAFIA DE PONTOS DE APOIO

| | | |
|---|---|---|
| **Município:**<br>**BRAÇO DO NORTE /SC** | **Endereço:**<br>Rua Tancredo Westphal | **Bairro:**<br>Lado da União |
| Identificação do vértice: **A0** | Data: **30/10/2023** | Localidade: Lado da União |
| Datum: **SIRGAS 2000**<br>Elipsoide: **GRS80** | Latitude | **28°17'10,7281"S** |
| | Longitude | **49°10'26,1858"W** |
| Projeção: **UTM**<br>Fuso: **22º**<br>Meridiano Central: **-51º** | N(m) | **6.869.727,9440** |
| | E(m) | **679.082,8080** |
| | Altitude elipsoidal = h (m) | **109,976** |
| Fonte: **hgeoHNOR2020** | Altitude ortométrica = H (m) | **108,031** |
| Ponto Visado: **A1** | Distância Geodésica | **58,325 m** |

**Detalhe:**




**Localização:**




**Descrição do Mc:**

Prego de aço galvanizado

**Itinerário:**

O Ponto geodésico de nº 0 está materializado e implantado na calçada da Rua Venício P. da Rosa ao lado do muro de vidro próximo ao poste.

# MONOGRAFIA DE PONTOS DE APOIO

| | | |
|---|---|---|
| **Município:**<br>**BRAÇO DO NORTE /SC** | **Endereço:**<br>Rua Tancredo Westphal | **Bairro:**<br>Lado da União |
| Identificação do vértice: **A1** | Data: **30/10/2023** | Localidade: Lado da União |
| Datum: **SIRGAS 2000**<br>Elipsoide: **GRS80** | Latitude | **28°17'09,4145"S** |
| | Longitude | **49°10'24,6433"W** |
| Projeção: **UTM**<br>Fuso: **22º**<br>Meridiano Central: **-51º** | N(m) | **6.869.767,7420** |
| | E(m) | **679.125,4460** |
| | Altitude elipsoidal = h (m) | **107,751** |
| Fonte: **hgeoHNOR2020** | Altitude ortométrica = H (m) | **105,806** |
| Ponto Visado: **A0** | Distância Geodésica | **58,325 m** |

**Detalhe:**




**Localização:**




**Descrição do Mc:**

Prego de aço galvanizado

**Itinerário:**

O Ponto geodésico de nº 1 está materializado e implantado no meio fio da Rua Venício P. da Rosa aproximadamente 2,50 m do final da calçada.

## 12 ORÇAMENTO

I

**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
**#PUBLICO**

| | | **PROPONENTE / TOMADOR** | **APELIDO DO EMPREENDIMENTO** |
|---|---|---|---|
| | 0 | PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE | PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA BOGER |

| **LOCALIDADE SINAPI** | **DATA BASE** | **DESCRIÇÃO DO LOTE** | **MUNICÍPIO / UF** | **BDI 1** | **BDI 2** | **BDI 3** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FLORIANOPOLIS | 07-23 (N DES.) | PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA | BRAÇO DO NORTE/SC | 22,99% | 0,00% | 0,00% |

| **Item** | **Fonte** | **Código** | **Descrição** | **Unidade** | **Quantidade** | **Custo Unitário (sem BDI) (R$)** | **BDI (%)** | **Preço Unitário (com BDI) (R$)** | **Preço Total (R$)** | ↓ RECURSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA BOGER** | | | | | | | | | **299.184,87** | |
| **1.** | | | **RUA IDALINO DA ROSA BOGER** | | | | | **-** | **299.184,87** | |
| **1.1.** | | | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | **-** | **1.055,96** | |
| 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 | 858,57 | BDI 1 | 1.055,96 | 1.055,96 | RA |
| **1.2.** | | | **CANTEIRO DE OBRAS** | | | | | **-** | **2.705,78** | |
| 1.2.1. | Composição | COMP-02 | CANTEIRO DE OBRAS | UND | 1,00 | 2.200,00 | BDI 1 | 2.705,78 | 2.705,78 | RA |
| **1.3.** | | | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL** | | | | | **-** | **8.575,54** | |
| 1.3.1. | Composição | COMP-03 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA OBRAS DE PEQUENO PORTE | UND | 1,00 | 6.972,55 | BDI 1 | 8.575,54 | 8.575,54 | RA |
| **1.4.** | | | **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO** | | | | | **-** | **2.872,28** | |
| 1.4.1. | Composição | COMP-04 | MOBILIZAÇÃO | UND | 1,00 | 1.167,69 | BDI 1 | 1.436,14 | 1.436,14 | RA |
| 1.4.2. | Composição | COMP-05 | DESMOBILIZAÇÃO | UND | 1,00 | 1.167,69 | BDI 1 | 1.436,14 | 1.436,14 | RA |
| **1.5.** | | | **TERRAPLENAGEM** | | | | | **-** | **21.541,69** | |
| 1.5.1. | 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 | 874,54 | 10,31 | BDI 1 | 12,68 | 11.089,17 | RA |
| 1.5.2. | SICRO | 4016096 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - CAIXA DE EMPRESTIMO | M³ | 271,11 | 1,56 | BDI 1 | 1,92 | 520,53 | RA |
| 1.5.3. | SINAPI | 95875 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DMT 8,70KM | M3XKM | 2.358,69 | 2,29 | BDI 1 | 2,82 | 6.651,51 | RA |
| 1.5.4. | SINAPI | 96385 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 | M3 | 238,58 | 11,18 | BDI 1 | 13,75 | 3.280,48 | RA |
| **1.6.** | | | **PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS** | | | | | **-** | **161.626,31** | |
| 1.6.1. | SINAPI | 100576 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 | M2 | 1.757,18 | 2,42 | BDI 1 | 2,98 | 5.236,40 | RA |
| 1.6.2. | Composição | COMP-27 | EXECUÇÃO DE SUB-BASE COM SEIXO BRUTO COM EQUIVALENTE DE AREIA SUPERIOR A 40%, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO INSUMO - REF. SINAPI CÓD. 96400 | M3 | 419,02 | 20,98 | BDI 1 | 25,80 | 10.810,72 | RA |
| 1.6.3. | SINAPI | 95875 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - EMPOLAMENTO 30% - DMT 5,90KM | M3XKM | 3.213,88 | 2,29 | BDI 1 | 2,82 | 9.063,14 | RA |
| 1.6.4. | Composição | COMP-44 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM, ASSENTADO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA. REF. SINAPI CÓD. 92394 | M2 | 1.595,00 | 69,59 | BDI 1 | 85,59 | 136.516,05 | RA |
| **1.7.** | | | **DRENAGEM PLUVIAL** | | | | | **-** | **92.442,75** | |

I

**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
**#PUBLICO**

| | | **PROPONENTE / TOMADOR** | **APELIDO DO EMPREENDIMENTO** |
|---|---|---|---|
| | 0 | PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE | PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA BOGER |

| **LOCALIDADE SINAPI** | **DATA BASE** | **DESCRIÇÃO DO LOTE** | **MUNICÍPIO / UF** | **BDI 1** | **BDI 2** | **BDI 3** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FLORIANOPOLIS | 07-23 (N DES.) | PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA | BRAÇO DO NORTE/SC | 22,99% | 0,00% | 0,00% |

| **Item** | **Fonte** | **Código** | **Descrição** | **Unidade** | **Quantidade** | **Custo Unitário (sem BDI) (R$)** | **BDI (%)** | **Preço Unitário (com BDI) (R$)** | **Preço Total (R$)** | ↓ RECURSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA BOGER** | | | | | | | | | **299.184,87** | |
| 1.7.1. | SINAPI | 90108 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 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 | 271,80 | 6,59 | BDI 1 | 8,11 | 2.204,30 | RA |
| 1.7.2. | SINAPI | 93379 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 219,20 | 19,55 | BDI 1 | 24,04 | 5.269,57 | RA |
| 1.7.3. | SICRO | 2003850 | LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL | M³ | 18,12 | 144,93 | BDI 1 | 178,25 | 3.229,89 | RA |
| 1.7.4. | SINAPI | 95875 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM - DMT 30,00KM | M3XKM | 543,60 | 2,29 | BDI 1 | 2,82 | 1.532,95 | RA |
| 1.7.5. | SINAPI | 93590 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM - DMT 3,80KM | M3XKM | 68,86 | 0,91 | BDI 1 | 1,12 | 77,12 | RA |
| 1.7.6. | SINAPI | 92808 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | M | 33,00 | 42,12 | BDI 1 | 51,80 | 1.709,40 | RA |
| 1.7.7. | SINAPI-I | 37450 | TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM | M | 33,00 | 32,46 | BDI 1 | 39,92 | 1.317,36 | RA |
| 1.7.8. | 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 | 172,00 | 54,08 | BDI 1 | 66,51 | 11.439,72 | RA |
| 1.7.9. | SINAPI-I | 37451 | TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM | M | 172,00 | 45,32 | BDI 1 | 55,74 | 9.587,28 | RA |
| 1.7.10. | Composição | COMP-40 | CAIXA COLETORA COM FUNDO EM CONCRETO, PAREDES DE BLOCO DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO, CONFORME DETALHE EXECUTIVO | UND | 8,00 | 1.612,48 | BDI 1 | 1.983,19 | 15.865,52 | RA |
| 1.7.11. | Composição | COMP-53 | CP 01 - CAIXA DE PASSAGEM EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, TAMPA EM CONCRETO ARMADO ESP: 15CM, E RESESITENCIA DE 20MPA | UND | 2,00 | 2.027,19 | BDI 1 | 2.493,24 | 4.986,48 | RA |
| 1.7.12. | SINAPI | 102737 | BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 | UN | 1,00 | 1.146,99 | BDI 1 | 1.410,68 | 1.410,68 | RA |
| 1.7.13. | 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 | 508,00 | 54,12 | BDI 1 | 66,56 | 33.812,48 | RA |

**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
**#PUBLICO**

| | | **PROPONENTE / TOMADOR** | **APELIDO DO EMPREENDIMENTO** |
|---|---|---|---|
| | 0 | PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE | PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA BOGER |

| **LOCALIDADE SINAPI** | **DATA BASE** | **DESCRIÇÃO DO LOTE** | **MUNICÍPIO / UF** | **BDI 1** | **BDI 2** | **BDI 3** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FLORIANOPOLIS | 07-23 (N DES.) | PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA | BRAÇO DO NORTE/SC | 22,99% | 0,00% | 0,00% |

| **Item** | **Fonte** | **Código** | **Descrição** | **Unidade** | **Quantidade** | **Custo Unitário (sem BDI) (R$)** | **BDI (%)** | **Preço Unitário (com BDI) (R$)** | **Preço Total (R$)** | ↓ RECURSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA BOGER** | | | | | | | | | **299.184,87** | |
| **1.8.** | | | **SINALIZAÇÃO VIÁRIA** | | | | | **-** | **8.364,56** | |
| 1.8.1. | SICRO | 5213400 | PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR BRANCA | M² | 79,03 | 29,71 | BDI 1 | 36,54 | 2.887,76 | RA |
| 1.8.2. | SICRO | 5213400 | PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA | M² | 22,39 | 29,71 | BDI 1 | 36,54 | 818,13 | RA |
| 1.8.3. | SICRO | 5213571 | PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | M² | 1,74 | 502,44 | BDI 1 | 617,95 | 1.075,23 | RA |
| 1.8.4. | SICRO | 5213863 | SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | 4,00 | 459,64 | BDI 1 | 565,31 | 2.261,24 | RA |
| 1.8.5. | SICRO | 5213855 | SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | 1,00 | 412,64 | BDI 1 | 507,51 | 507,51 | RA |
| 1.8.6. | Composição | COMP-23 | PLACA DE LOGRADOURO COM SUPORTE DE FIXAÇÃO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÓD. 5213863 | UND | 1,00 | 662,40 | BDI 1 | 814,69 | 814,69 | 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 Abril/2023 reajustado para Julho/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**

sexta-feira, 10 de novembro de 2023
**Data**

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

## Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
**#PUBLICO**

**PROPONENTE / TOMADOR**
PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**

PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA BOGER / PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA

| | |
|---|---|
| Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: | 30,00% |
| 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 | 4,67% |
| Seguro e Garantia | SG | 0,74% |
| Risco | R | 0,97% |
| Despesas Financeiras | DF | 1,21% |
| Lucro | L | 8,69% |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%) | CP | 3,65% |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município) | ISS | 1,20% |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB | 0,00% |
| BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU) | BDI PAD | **22,99%** |

–

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 30%, 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**

sexta-feira, 10 de novembro de 2023
**Data**

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

I

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OGU

Grau de Sigilo
**#PUBLICO**

| | | **PROPONENTE TOMADOR** | **APELIDO EMPREENDIMENTO** | **DESCRIÇÃO DO LOTE** |
|---|---|---|---|---|
| | | PREFEITURA DE BRAÇO DO NORTE | PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALIN | PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DA RUA IDALINO DA ROSA I |

| Item | Descrição | Valor (R$) | Parcelas: | 1<br>11/23 | 2<br>12/23 | 3<br>01/24 | 4<br>02/24 | 5<br>03/24 | 6<br>04/24 | 7<br>05/24 | 8<br>06/24 | 9<br>07/24 | 10<br>08/24 | 11<br>09/24 | 12<br>10/24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | RUA IDALINO DA ROSA BOGER | 299.184,87 | % Período: | 17,25% | 30,41% | 26,81% | 25,52% | | | | | | | | |
| 1.1. | SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.055,96 | % Período: | 100,00% | | | | | | | | | | | |
| | | | | 100,00% | | | | | | | | | | | |
| 1.2. | CANTEIRO DE OBRAS | 2.705,78 | % Período: | 25,00% | 25,00% | 25,00% | 25,00% | | | | | | | | |
| | | | | 25,00% | 25,00% | 25,00% | 25,00% | | | | | | | | |
| 1.3. | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 8.575,54 | % Período: | 25,00% | 25,00% | 25,00% | 25,00% | | | | | | | | |
| | | | | 25,00% | 25,00% | 25,00% | 25,00% | | | | | | | | |
| 1.4. | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 2.872,28 | % Período: | | 33,00% | 33,00% | 34,00% | | | | | | | | |
| | | | | | 33,00% | 33,00% | 34,00% | | | | | | | | |
| 1.5. | TERRAPLENAGEM | 21.541,69 | % Período: | 50,00% | 50,00% | | | | | | | | | | |
| | | | | 50,00% | 50,00% | | | | | | | | | | |
| 1.6. | PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRA\ | 161.626,31 | % Período: | | 33,00% | 33,00% | 34,00% | | | | | | | | |
| | | | | | 33,00% | 33,00% | 34,00% | | | | | | | | |
| 1.7. | DRENAGEM PLUVIAL | 92.442,75 | % Período: | 40,00% | 25,00% | 25,00% | 10,00% | | | | | | | | |
| | | | | 40,00% | 25,00% | 25,00% | 10,00% | | | | | | | | |
| 1.8. | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | 8.364,56 | % Período: | | | | 100,00% | | | | | | | | |
| | | | | | | | 100,00% | | | | | | | | |

**Total: R$ 299.184,87**

| | | 1<br>11/23 | 2<br>12/23 | 3<br>01/24 | 4<br>02/24 | 5<br>03/24 | 6<br>04/24 | 7<br>05/24 | 8<br>06/24 | 9<br>07/24 | 10<br>08/24 | 11<br>09/24 | 12<br>10/24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Período: | %: | 17,25% | 30,41% | 26,81% | 25,52% | | | | | | | | |
| | Repasse: | - | - | - | - | | | | | | | | |
| | Contrapartida: | 51.624,24 | 90.986,39 | 80.215,55 | 76.358,69 | | | | | | | | |
| | Outros: | - | - | - | - | | | | | | | | |
| | **Investimento:** | **51.624,24** | **90.986,39** | **80.215,55** | **76.358,69** | | | | | | | | |
| Acumulado: | %: | 17,25% | 47,67% | 74,48% | 100,00% | | | | | | | | |
| | Repasse: | - | - | - | - | | | | | | | | |
| | Contrapartida: | 51.624,24 | 142.610,63 | 222.826,18 | 299.184,87 | | | | | | | | |
| | Outros: | - | - | - | - | | | | | | | | |
| | **Investimento:** | **51.624,24** | **142.610,63** | **222.826,18** | **299.184,87** | | | | | | | | |

BRAÇO DO NORTE/SC
**Local**

sexta-feira, 10 de novembro de 2023
**Data**

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

**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE
**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS
**ORÇAMENTO:** IDALINO DA ROSA BOGER

| Descrição dos Indices | abr/23 | jul/23 | Indice de Reajuste |
|---|---|---|---|
| TERRAPLENAGEM | 472,850 | 459,932 | -2,73% |
| DRENAGEM | 451,496 | 454,027 | 0,56% |
| SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | 443,559 | 441,200 | -0,53% |
| SINALIZAÇÃO VERTICAL | 263,333 | 262,524 | -0,31% |
| MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 170,004 | 158,342 | -6,86% |

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

**PREFEITURA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE
**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS
**ORÇAMENTO:** IDALINO DA ROSA BOGER

## REAJUSTE DE PREÇOS

| TABELA DE REFERENCIA | CÓD. | DESCRIÇÃO | UND | CUSTO UNIT. S/ BDI (R$) - ABR/23 (NÃO DESON.) | GRUPO DE SERVIÇO | REAJUSTE (%) | CUSTO UNIT. REAJUSTADO S/ BDI (R$) -JUL/23 (NÃO DESON.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SICRO | 4016096 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ | M³ | R$ 1,60 | TERRAPLENAGEM | -2,73% | R$ 1,56 |
| SICRO | 2003850 | LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL | M³ | R$ 144,12 | DRENAGEM | 0,56% | R$ 144,93 |
| SICRO | 5213400 | PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM | M² | R$ 29,87 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | -0,53% | R$ 29,71 |
| SICRO | 5213571 | PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | M² | R$ 504,00 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | -0,31% | R$ 502,44 |
| SICRO | 5213855 | SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | R$ 413,92 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | -0,31% | R$ 412,64 |
| SICRO | 5213863 | SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | R$ 461,07 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | -0,31% | R$ 459,64 |

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

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS

**ORÇAMENTO:** RUA IDALINO DA ROSA BOGER - EXTENSÃO 202,73 m

## 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** | **5 + 12,368** | 112,37 | | | | | | | |
| REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | | 112,37 | 9,80 | 1.101,21 | | - | PISTA | m² | 1.101,210 |
| SUB-BASE DE SEIXO BRUTO | | 112,37 | 9,40 | 1.056,26 | 0,25 | 264,065 | PISTA | m³ | 264,060 |
| PAVIMENTO COM BLOCOS INTERTRAVADOS (LAJOTAS) | | 112,37 | 9,00 | 1.011,31 | | - | PISTA | m² | 1.011,310 |
| | | | | | | | | | |
| **5 + 12,368** | **6 + 12,424** | 20,06 | | | | | | | |
| REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | | 20,06 | 7,35 | 147,41 | | - | PISTA | m² | 147,410 |
| SUB-BASE DE SEIXO BRUTO | | 20,06 | 6,95 | 139,39 | 0,25 | 34,847 | PISTA | m³ | 34,850 |
| PAVIMENTO COM BLOCOS INTERTRAVADOS (LAJOTAS) | | 20,06 | 6,55 | 131,37 | | - | PISTA | m² | 131,370 |
| | | | | | | | | | |
| **6 + 12,424** | **10 + 2,726** | 70,30 | | | | | | | |
| REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | | 70,30 | 6,80 | 478,05 | | - | PISTA | m² | 478,050 |
| SUB-BASE DE SEIXO BRUTO | | 70,30 | 6,40 | 449,93 | 0,25 | 112,483 | PISTA | m³ | 112,480 |
| PAVIMENTO COM BLOCOS INTERTRAVADOS (LAJOTAS) | | 70,30 | 6,00 | 421,81 | | - | PISTA | m² | 421,810 |
| | | | | | | | | | |
| **LIMPA RODAS** | | | | | | | | | |
| REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | | | | 30,51 | | - | | m² | 30,510 |
| SUB-BASE DE SEIXO BRUTO | | | | 30,51 | 0,25 | 7,628 | | m³ | 7,630 |
| PAVIMENTO COM BLOCOS INTERTRAVADOS (LAJOTAS) | | | | 30,51 | | - | | m² | 30,510 |
| | | | | | | | | | |
| **TOTAL** | | | | | | | | | |
| REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | | | | | | | | m² | 1.757,180 |
| SUB-BASE DE SEIXO BRUTO | | | | | | | | m³ | 419,020 |
| PAVIMENTO COM BLOCOS INTERTRAVADOS (LAJOTAS) | | | | | | | | m² | 1.595,000 |

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

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS

**ORÇAMENTO:** RUA IDALINO DA ROSA BOGER - EXTENSÃO 202,73 m

## LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

| Tipo | Localização | | Volume (m³) | % | Destino | Localização | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Estaca Inicial | Estaca Final | | | | VOLUME | DMT |
| CORTE SEÇÃO | **0 + 0,000** | **5 + 12,368** | 674,54 | | BOTA FORA | 874,54 | 1,00 KM |
| CORTE REMOÇÃO | | | 200,00 | | | | |
| | | | **874,54** | | | | |
| | | | | | | | |
| ATERRO SEÇÃO | **0 + 0,000** | **5 + 12,368** | 38,58 | | | | |
| ATERRO REMOÇÃO | | | 200,00 | | | | |
| **COMPACTAÇÃO TOTAL** | | | **238,58** | | | | |
| | | | | | | | |
| CAIXA DE EMPRESTIMO - SAIBRO (INSUMO FORNECIDO PELO MUNICÍPIO) | | | **271,11** | | | | |



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

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS

**ORÇAMENTO:** RUA IDALINO DA ROSA BOGER - EXTENSÃO 202,73 m

## REMOÇÃO DE MATERIAL SEM SUPORTE

| Discriminação dos Serviços | | Extensão (m) | Largura media (m) | Altura (m) | Area (m²) | Volume (m³) | Lado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estaca Inicial | Estaca Final | | | | | | |
| 0 + 0,00 | 4 + 0,00 | 80,00 | 2,50 | 1,000 | 200,00 | 200,00 | DIREITO |
| **TOTAL** | | | | | | **200,00** | |

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

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS

**ORÇAMENTO:** RUA IDALINO DA ROSA BOGER - EXTENSÃO 202,73 m

## QUANTITATIVOS DE ESCAVAÇÃO DE BUEIROS

**ESCAVAÇÃO DE VALAS**

| DIAMETRO | COMP. BUEIRO (m) | ALAS (und) | COMP. BUEIRO + ALAS (m) | LARGURA (m) | ALTURA (m) | VOLUME ESCAV. (m³) | REATERRO (m³) | LASTRO DE BRITA (10cm) | LASTRO DE RACHAO (60cm) | AREA DO TUBO (m²) | VOLUME TUBO (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø 30 | 33,00 | | | 0,80 | 1,50 | 39,60 | 33,60 | 2,64 | | 0,10 | 3,36 |
| Ø 40 | 172,00 | | | 0,90 | 1,50 | 232,20 | 185,60 | 15,48 | | 0,18 | 31,12 |
| Ø 50 | | | | 1,00 | 1,50 | - | - | - | | 0,28 | - |
| Ø 60 | | | | 1,20 | 1,50 | - | - | - | | 0,41 | - |
| Ø 80 | | | | 1,60 | 2,00 | - | - | - | | 0,72 | - |
| Ø 100 | | | | 2,00 | 2,00 | - | - | - | | 1,06 | - |
| Ø 120 | | | - | 2,40 | 2,20 | - | - | - | | 1,54 | - |
| BSTC Ø 60 | | | | 2,00 | 2,10 | - | - | | - | 0,41 | - |
| BSTC Ø 80 | | | - | 2,20 | 2,30 | - | - | | - | 0,72 | - |
| BSTC Ø 100 | | | - | 2,50 | 2,50 | - | - | | - | 1,06 | - |
| BSTC Ø 120 | | | - | 2,70 | 2,80 | - | - | | - | 1,54 | - |
| BSTC Ø 200 | | | | 3,60 | 3,70 | - | - | | - | 4,52 | - |

| | |
|---|---|
| CAIXAS COLETORAS COM GRELHA | 8,00 |
| CAIXAS COLETORAS TIPO BOCA DE LOBO | |
| CAIXAS DE PASSAGEM - CP 01 | 2,00 |
| CAIXAS DE PASSAGEM - CP 02 | |
| CAIXAS DE PASSAGEM - CP 03 | |
| CAIXAS DE PASSAGEM - CP 04 | |
| ALA Ø40CM | 1,00 |
| CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 02 | |
| CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 03 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **271,80** | **219,20** | **18,12** | **-** |

# 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 | 09.314.355/0001-20 | GP SINALIZAÇÃO - INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP | 48 9 9915-9499 | MANO |
| E002 | 21.076.015/0001-03 | SUPERIOR SINALIZAÇÃO | 48 9 9920-0763 | FRANCK |
| E003 | 02.350.159/0001-61 | ZANGÃO SERIGRAFIA | 48 3533-0410 | LUCIANO |
| E004 | 12.403.330/0001-07 | RG & RG Comercio e Extração de Minerais LTDA ME | 48 9 9121-6242 | Andreia |
| E005 | 12.218.083/0001-79 | BCL EMPREENDIMENTO LTDA | 48 3466-0028 | Marcelo |
| E006 | 05.895.635/0001-18 | JR Construções e Terraplanagem | 48-3432-0318 | Lucas |
| E007 | 03.591.623/0001-74 | UNSTOP DESENTUPIDORA E LOCAÇÃO DE BANHEIROS QUÍMICOS | 48 9 9917-787 | SILVIO |
| E008 | 76.598.127/0001-16 | LIMPEZAS DE FOSSAS COLICRI LTDA | 48 9 9168-7266 | CHARLES |
| E009 | 08.158.865/0001-92 | MULTIBAN - SANITÁRIOS PORTÁTEIS | 48 9 8800-0000 | MARCO |
| E010 | 00.061.616/0001-72 | TEZZA MONTAGENS ELETRICAS LTDA - EPP | 48-98815-1576 | CARLOS |
| E011 | 11.455.363/0001-38 | Eletro Fox Materiais e Montagens Elétricas Ltda | 48-3624-2371 | ANDERSON |
| E012 | 85.392.074/0001-73 | ELETRONS MATERIAIS ELETRICOS E INSTALACOES LTDA | 48-3626-5170 | ANDRE |
| E013 | 19.811.360/0001-00 | SANTANA FERRO E AÇO | (47) 99965-9868 | DIEGO |
| E014 | 83.540.658/0001-13 | FUNDIÇÃO VICENTE | (47) 3348-9490 | ALEXANDRA |
| E015 | 02.984.651/0001-99 | FUNDICAR - FUNDIÇÃO CARAVAGGIO LTDA | 48 3476-0355 | LEIA |
| E016 | 15.918.731/0001/98 | AREAL MUSSULINE | 48 34441717 | DJALMA |
| E017 | 28.618.660/0001-50 | AREAL BOA VISTA | (48) 99679-0522 | PEDRO |
| E018 | 01.963.124/0001-35 | JR CONSTRUÇÕES E TERRAPLANAGEM | (48) 3432-0318 | LUCAS |
| E019 | 07.964.343/0001-15 | JAZIDA DE AREAO RECCO EIRELI | 48 3434-1656 | Priscila |
| E020 | 15.238.155/0001-38 | JAZIDA AGUAS CLARAS EIRELI | 48 3434-2498 | Tafarel |
| E021 | 73.837.643/0001-68 | R. PETTERSON COMERCIO LTDA | 48 99925-2440 | João |
| E022 | 17.151.122/0001-81 | ARTE CONCRE ARTEFATOS DE CIMENTO | 48 3524-3456 | JONATAN |
| E023 | 02.690.724/0001-30 | CONCREDUR ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA | 48 3438-7942 | CLODENIR |
| E024 | 81.020.133/0001-21 | PISE BEM PISOS DE CONCRETO LTDA ME | 48 3463-1234 | SIMONI |
| E025 | 22.176.017/0001-37 | SUL ART INDUSTRIA DE ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA | (48) 9919-1153 | JOSÉ |
| E026 | 00.821.296/0001-01 | TECMOLD INDUSTRIA E COMERCIO LTDA | | |
| E027 | 81.020.133/0001-21 | PISE BEM PISOS DE CONCRETO LTDA ME | (48) 3463-1234 | SIMONI |
| E028 | 01.273.320/0001-88 | CONCRETAR CONCRETO USINADO LTDA | 48-99113-1029 | HAMILTON |
| E029 | 12.936.637/0001-73 | TRAÇO FORTE CONCRETOS LTDA | 48-99992-0050 | DENI |
| E030 | 29.067.113/0301-84 | POLIMIX CONCRETOS | 48-3439-8866 | EVANDRO |
| E031 | 19.858.793/0001-02 | RTM RINCAO TERRAPLANAGEM E MAO DE OBRA | 48 99618-7565 | MARCOS |
| E032 | 04.242.295/0001-63 | RIMOL TERRAPLANAGEM E TRANSPORTES | 48 99984-6172 | VALDIR |
| E033 | 79.937.199/0001-39 | ARTEVILA ARTEFATOS DE CIMENTO VILA NOVA IND E COM LTDA | 48 3432-0272 | JESSICA |
| E034 | 09.304.560/0001-04 | BALTTECNICA INDUSTRIA DE PREMOLDADOS LTDA | 47 33474381 | |
| E035 | 80.738.016/0001-35 | ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA | 47 33465005 | ANA LUIZA |
| E036 | 72.124.654/0001-38 | SCHMIDT ARTEFATOS DE CIMENTO | 47 33637159 | |
| E037 | 72.461.254/0001-18 | MATERIAL DE CONSTRUÇÃO E TERRAPLANAGEM AURORA | 47 3368-8851 | VALDEMAR |
| E038 | 07.458.077/0001-59 | TERRA BRASIL TERRAPLANAGEM | 47 991510071 | VINICIUS |
| E039 | 20.899.044/0001-02 | IRMÃOS PADILHA TERRAPLANAGEM | 47 3368-9784 | |
| E040 | 82.693.409/0001-03 | MONTE EVEREST ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA | 48 3442-0490 | JULIA |
| E041 | 80.090.061/0002-07 | COMERCIAL BLOCOLIT | 48 99984-6023 | JOSÉ |
| E042 | 07.918.232/0001-72 | TERMOBLOCO PRE-MOLDADOS | 48 3622-6001 | |
| E043 | 05.042.268/0001-00 | ARTECON INDUSTRIA DE ARTEFATOS DE CIMENTO | 48 3624-2598 | |
| E044 | 01.669.321/0001-46 | MENEGON ARTEFATOS DE CIMENTO | 48 3447-6545 | LETICIA |
| E045 | 05.042.268/0001-00 | ARTECON INDUSTRIA DE ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA | 48 3624-2598 | SARA |
| E046 | 03.823.578/0001-36 | ALFA PAVIMENTADORA | 48 3626-5159 | FELIPE |
| E047 | 83.665.141/0001-50 | SETEP CONSTRUÇÕES S.A | 48 2102-5121 | RODRIGO |

## COTAÇÕES:

| FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | MEDIANA | ÍNDICE RETROAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|
| COTAÇÃO | COT-01 | PLACA DE AÇO DIMENSÕES 25X45 COM ADESIVO RETRORREFLETIVO | UND | 90,00 | |
| | EMPRESA | NOME DA EMPRESA | | COTAÇÕES | DATA COTAÇÃO |
| | E001 | GP SINALIZAÇÃO - INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP | | 83,00 | 07/2023 |
| | E002 | SUPERIOR SINALIZAÇÃO | | 90,00 | 07/2023 |
| | E003 | ZANGÃO SERIGRAFIA | | 95,00 | 07/2023 |
| | OBSERVAÇÕES: | | | | |

| FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | MEDIANA | ÍNDICE RETROAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|
| COTAÇÃO | COT-04 | ALUGUEL DE 1 BANHEIRO QUIMICO, POSTO EM OBRA | MÊS | 550,00 | |
| | EMPRESA | NOME DA EMPRESA | | COTAÇÕES | DATA COTAÇÃO |
| | E007 | UNSTOP DESENTUPIDORA E LOCAÇÃO DE BANHEIROS QUÍMICOS | | 600,00 | 07/2023 |
| | E008 | LIMPEZAS DE FOSSAS COLICRI LTDA | | 500,00 | 07/2023 |
| | E009 | MULTIBAN - SANITÁRIOS PORTÁTEIS | | 550,00 | 07/2023 |
| | OBSERVAÇÕES: | | | | |

| FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | MEDIANA | ÍNDICE RETROAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|
| COTAÇÃO | COT-06 | GRELHA EM FERRO FUNDIDO PARA TRÁFEGO PESADO ATÉ 40T, DIMENSÕES 400X700mm | UND | 300,00 | |
| | EMPRESA | NOME DA EMPRESA | | COTAÇÕES | DATA COTAÇÃO |
| | E013 | SANTANA FERRO E AÇO | | 310,00 | 07/2023 |
| | E014 | FUNDIÇÃO VICENTE | | 300,00 | 07/2023 |
| | E015 | FUNDICAR - FUNDIÇÃO CARAVAGGIO LTDA | | 290,00 | 07/2023 |
| | OBSERVAÇÕES: | | | | |

10/11/2023

Data

Resp. Pesquisa de Mercado: JONAS BUZANELO

# 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** | **858,57** |
| 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 | 22,74 |
| SINAPI-I | 5061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | KG | 0,11 | 0,00 | 19,40 |
| **Composição** | **COMP-02** | **CANTEIRO DE OBRAS** | **UND** | | **2.200,00** | **2.200,00** |
| COTAÇÃO | COT-04 | ALUGUEL DE 1 BANHEIRO QUIMICO, POSTO EM OBRA | MÊS | 4 | 550,00 | 550,00 |
| **Composição** | **COMP-03** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA OBRAS DE PEQUENO PORTE** | **UND** | | **0,00** | **6.972,55** |
| SINAPI | 90777 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 30 | 0,00 | 113,51 |
| SINAPI | 90776 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 70 | 0,00 | 38,73 |
| SINAPI | 90781 | TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 15 | 0,00 | 29,23 |
| SINAPI | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 15 | 0,00 | 14,21 |
| SINAPI | 88321 | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 5 | 0,00 | 40,91 |
| **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** | **54,12** |
| SINAPI-I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 0,007 | 0,00 | 135,00 |
| 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 | 31,42 |
| SINAPI | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,394 | 0,00 | 22,80 |
| SINAPI | 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | M3 | 0,002 | 0,00 | 726,20 |
| **Composição** | **COMP-23** | **PLACA DE LOGRADOURO COM SUPORTE DE FIXAÇÃO CONFORME DETALHE EM PROJETO - H=3,15m - REF. SICRO CÓD. 5213863** | **UND** | | **180,00** | **662,40** |
| SINAPI | 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,25 | 0,00 | 31,14 |
| SINAPI | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,65 | 0,00 | 22,80 |
| 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 | 476,97 |
| SINAPI-I | 7701 | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580) | M | 3,15 | 0,00 | 96,19 |
| 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 | 60,45 |
| 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 | 199,34 |
| 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 | 32,34 |
| SINAPI-I | 4299 | PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 110 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA | UN | 4 | 0,00 | 1,33 |
| SINAPI-I | 40549 | PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM) | CENTO | 0,4 | 0,00 | 222,76 |
| COTAÇÃO | COT-01 | 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 |
| **Composição** | **COMP-27** | **EXECUÇÃO DE SUB-BASE COM SEIXO BRUTO COM EQUIVALENTE DE AREIA SUPERIOR A 40%, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO INSUMO - REF. SINAPI CÓD. 96400** | **M3** | | **0,00** | **20,98** |
| SINAPI | 5631 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,019 | 0,00 | 198,55 |
| SINAPI | 5632 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,045 | 0,00 | 83,66 |
| SINAPI | 5684 | ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,009 | 0,00 | 136,03 |
| SINAPI | 5685 | ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,055 | 0,00 | 52,59 |
| SINAPI | 5932 | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,011 | 0,00 | 253,89 |
| SINAPI | 5934 | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,053 | 0,00 | 96,25 |
| SINAPI | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,064 | 0,00 | 22,80 |
| **Composição** | **COMP-40** | **CAIXA COLETORA COM FUNDO EM CONCRETO, PAREDES DE BLOCO DE CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO, CONFORME DETALHE EXECUTIVO** | **UND** | | **300,00** | **1.612,48** |
| SINAPI | 89472 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022 | M2 | 6,09 | 0,00 | 123,34 |
| 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 | 0,18 | 0,00 | 519,07 |
| SINAPI | 88628 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | M3 | 0,09 | 0,00 | 611,53 |
| SINAPI-I | 43061 | ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO | KG | 4,34 | 0,00 | 8,78 |
| 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 | 2,12 | 0,00 | 171,32 |
| COTAÇÃO | COT-06 | GRELHA EM FERRO FUNDIDO PARA TRÁFEGO PESADO ATÉ 40T, DIMENSÕES 400X700mm | UND | 1 | 300,00 | 300,00 |
| SICRO | 2003850 | LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL | M³ | 0,08 | 0,00 | 144,93 |

| FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COEFIC. | DESONERADO | NÃO DESONER. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Composição** | **COMP-44** | **EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM, ASSENTADO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA. REF. SINAPI CÓD. 92394** | **M2** | | **0,00** | **69,59** |
| SINAPI-I | 712 | BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL | M2 | 1,0038 | 0,00 | 53,73 |
| SINAPI-I | 4741 | PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | M3 | 0,0634 | 0,00 | 101,01 |
| SINAPI | 88260 | CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1683 | 0,00 | 31,14 |
| SINAPI | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1683 | 0,00 | 22,80 |
| SINAPI | 91277 | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,0055 | 0,00 | 9,41 |
| SINAPI | 91278 | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,0787 | 0,00 | 0,51 |
| SINAPI | 91283 | CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,0038 | 0,00 | 10,28 |
| SINAPI | 91285 | CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,0804 | 0,00 | 0,89 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Composição** | **COMP-53** | **CP 01 - CAIXA DE PASSAGEM EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, TAMPA EM CONCRETO ARMADO ESP: 15CM, E RESESITENCIA DE 20MPA** | **UND** | | **0,00** | **2.027,19** |
| SINAPI-I | 34578 | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136) | UN | 58 | 0,00 | 7,75 |
| SINAPI | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3,12 | 0,00 | 22,80 |
| SINAPI | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,15 | 0,00 | 31,42 |
| SINAPI | 88628 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | M3 | 0,1 | 0,00 | 611,53 |
| 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 | 1,25 | 0,00 | 519,07 |
| 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 | 3,64 | 0,00 | 171,32 |
| SINAPI-I | 34449 | ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO | KG | 4,1 | 0,00 | 10,39 |

10/11/2023
Data

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

# COMPOSIÇÃO 04-05 - 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)

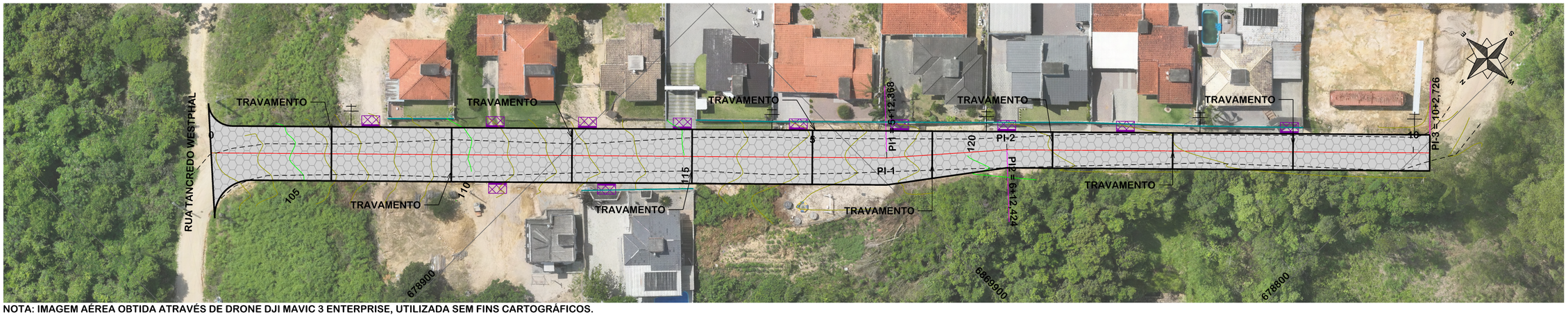
**V :** Velocidade Média de transporte. (Encontrado no Manual de Volume 09 do DNIT - Mobilização e Desmobilização)

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

**Mobilização e desmobilização de equipamentos**

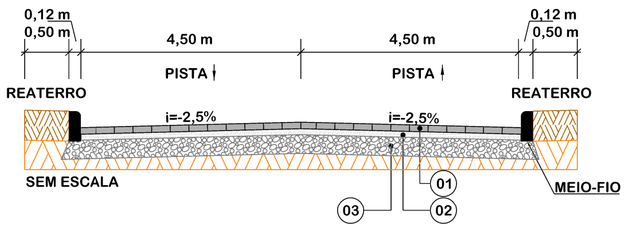
| Material | | | Transporte | Destino | Distância | Quant. | Preço Transp. (R$) | Vel. (Km/h) | K | FU | Preço Total (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | | **Equipamentos** | | | | | | | | | |
| E9579 | SICRO | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw | Cond. Por conta propria | Obra | 50,00 | 1,00 | 301,47 | 60,00 | 1,00 | 1,00 | 251,23 |
| E9524 | SICRO | Motoniveladora - 93 kW | E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw | Obra | 50,00 | 1,00 | 400,98 | 60,00 | 1,00 | 1,00 | 334,15 |
| E9685 | SICRO | Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW | E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw | Obra | 50,00 | 1,00 | 400,98 | 60,00 | 1,00 | 0,50 | 167,08 |
| E9515 | SICRO | Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW | E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw | Obra | 50,00 | 1,00 | 400,98 | 60,00 | 1,00 | 1,00 | 334,15 |
| E9526 | SICRO | Retroescavadeira de pneus - 58 Kw | E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw | Obra | 50,00 | 1,00 | 400,98 | 60,00 | 1,00 | 0,50 | 167,08 |
| | | | | | | | | | | **TOTAL MOBILIZAÇÃO =** | **R$ 1.253,69** |
| | | | | | | | | | | **TOTAL DESMOBILIZAÇÃO =** | **R$ 1.253,69** |
| | | | | | | | | | | **TOTAL DA COMPOSIÇÃO (Data base SICRO 04/2023) =** | **R$ 2.507,38** |
| | | | | | | | | | | **ÍNDICE DE REAJUSTE=** | **-6,86%** |
| | | | | | | | | | | **TOTAL DA COMPOSIÇÃO (Data base reajustada 07/2023) =** | **R$ 2.335,37** |
| | | | | | | | | | | **TOTAL MOBILIZAÇÃO =** | **R$ 1.167,69** |
| | | | | | | | | | | **TOTAL DESMOBILIZAÇÃO =** | **R$ 1.167,69** |

# 13 PROJETO BÁSICO EXECUTIVO



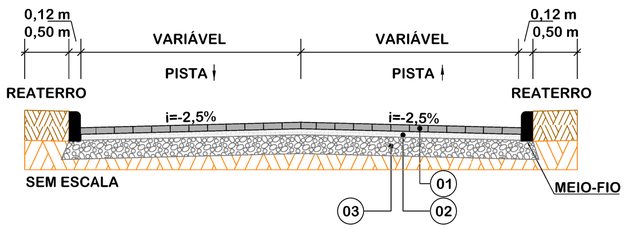

NOTA: IMAGEM AÉREA OBTIDA ATRAVÉS DE DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE, UTILIZADA SEM FINS CARTOGRÁFICOS.

**SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**
**0PP A ESTACA 5+12,368 m**

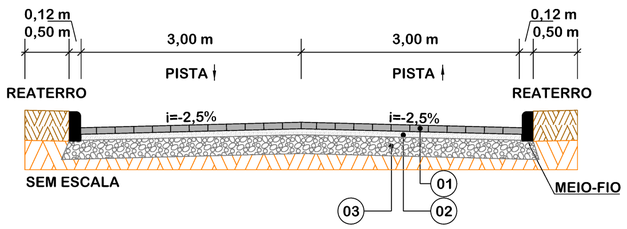



| Item | Descrição | Espessura |
|---|---|---|
| 01 | LAJOTA | 8 cm |
| 02 | COLHÃO DE PÓ DE PEDRA | 5 cm |
| 03 | SUB-BASE DE SEIXO BRUTO | 25 cm |

**SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**
**ESTACA 5+12,368 m A 6+12,424 m**




**SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**
**ESTACA 6+12,424 m A PF**




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.

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

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=1.595,00m²**
**EXTENSÃO TOTAL=202,73m**

Conteúdo
**PROJETO GEOMÉTRICO**

Endereço da Obra
**RUA IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO - BRAÇO DO NORTE/SC**

Associado

Resp. Projeto

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

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

Desenho
**SIBELE LAURINDO**
**Desenhista**
Art Nº
Ticket Nº
**202357821**

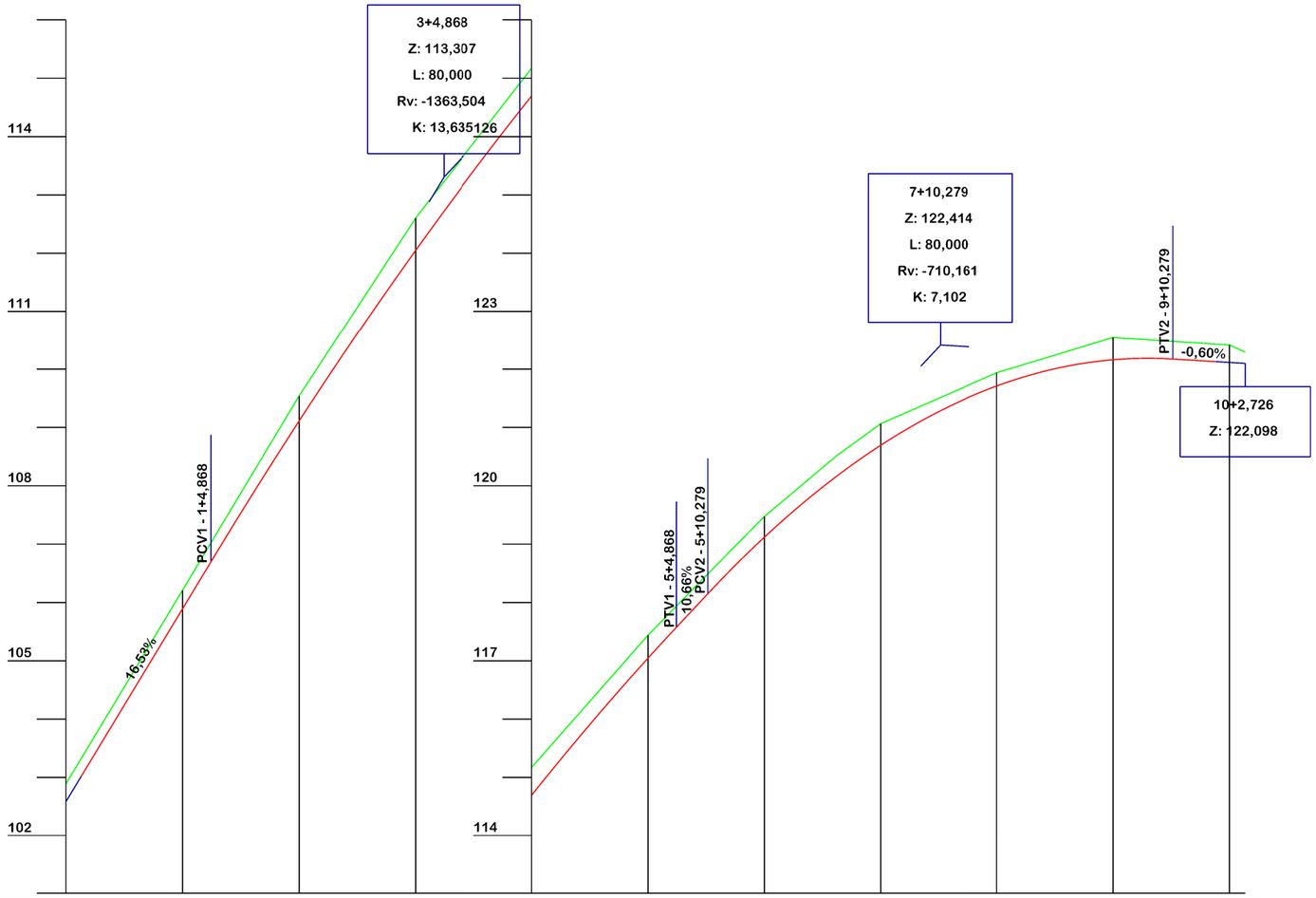
Data
**NOVEMBRO/2023**

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 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cotas do Terreno | 102,889 | 106,209 | 109,542 | 112,605 | 115,170 | 117,438 | 118,702 119,473 | 120,516 121,066 | 121,938 | 122,543 | 122,415 | 122,292 |
| Cotas do Projeto | 102,585 | 105,891 | 106,696 109,113 | 112,050 | 114,694 | 117,045 | 117,572 118,149 118,369 | 119,119 120,165 | 120,696 121,710 | 122,161 | 122,173 122,115 | 122,098 |

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.

AMUREL 50 ANOS 1970 2020
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 116.672-8 | REGISTRO CAU 232665-5

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

TÍTULO
**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

CONTEÚDO
**PERFIL LONGITUDINAL**

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

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

ENDEREÇO DA OBRA
**RUA IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO**

NOME DO ARQUIVO

DATA
**NOVEMBRO/2023**

TICKET Nº
**202357821**

DESENHO
**SIBELE LAURINDO**
**Desenhista**

ART Nº

ESCALA
**1:1000**

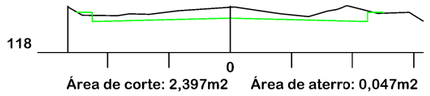
FOLHA
**02/02**

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

6

Cota do terreno: 119,473

Cota do projeto: 119,119

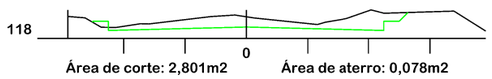



Área de corte: 2,397m2 Área de aterro: 0,047m2

5+12,368

Cota do terreno: 118,702

Cota do projeto: 118,369

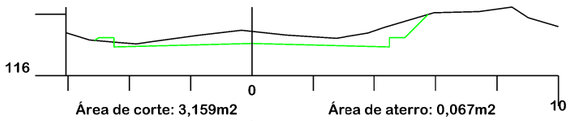



Área de corte: 2,801m2 Área de aterro: 0,078m2

5

Cota do terreno: 117,438

Cota do projeto: 117,045

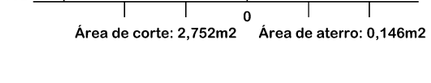



Área de corte: 3,159m2 Área de aterro: 0,067m2

4

Cota do terreno: 115,170

Cota do projeto: 114,694

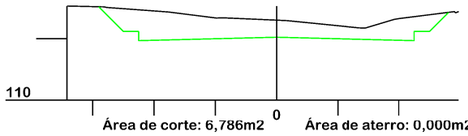



Área de corte: 4,999m2 Área de aterro: 0,000m2

3

Cota do terreno: 112,605

Cota do projeto: 112,050

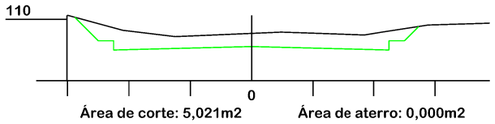



Área de corte: 6,786m2 Área de aterro: 0,000m2

2

Cota do terreno: 109,542

Cota do projeto: 109,113

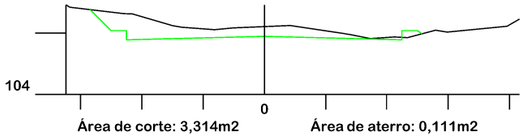



Área de corte: 5,021m2 Área de aterro: 0,000m2

1

Cota do terreno: 106,209

Cota do projeto: 105,891




Área de corte: 3,314m2 Área de aterro: 0,111m2

0

Cota do terreno: 102,889

Cota do projeto: 102,585

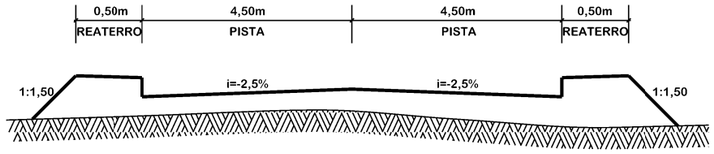



Área de corte: 2,752m2 Área de aterro: 0,146m2

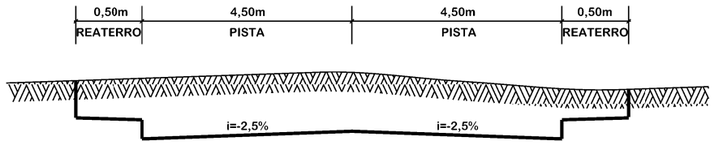
## SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM
## 0PP A ESTACA 5+12,368 m

SEM ESCALA

A) SEÇÃO ATERRO



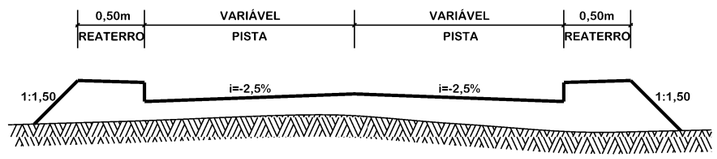

B) SEÇÃO TIPO CORTE



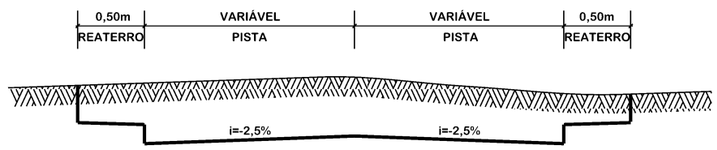

## SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM
## ESTACA 5+12,368 m A 6+12,424 m

SEM ESCALA

A) SEÇÃO ATERRO



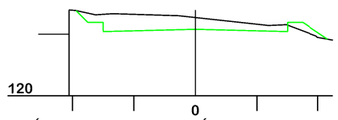

B) SEÇÃO TIPO CORTE




9

Cota do terreno: 122,543

Cota do projeto: 122,161

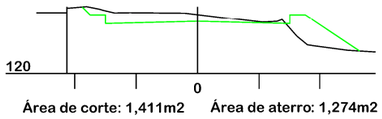



Área de corte: 2,497m2 Área de aterro: 0,220m2

8

Cota do terreno: 121,938

Cota do projeto: 121,710

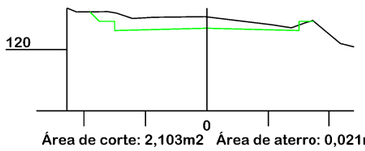



Área de corte: 1,411m2 Área de aterro: 1,274m2

7

Cota do terreno: 121,066

Cota do projeto: 120,696

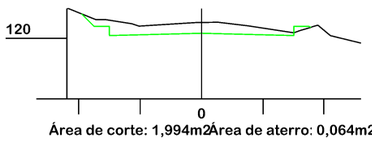



Área de corte: 2,103m2 Área de aterro: 0,021m2

6+12,424

Cota do terreno: 120,516

Cota do projeto: 120,165

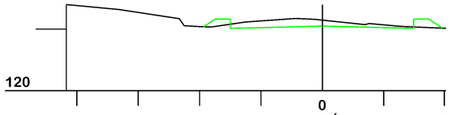



Área de corte: 1,994m2 Área de aterro: 0,064m2

10+2,726

Cota do terreno: 122,292

Cota do projeto: 122,098

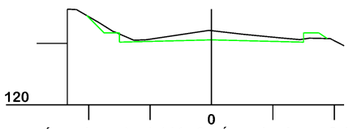



Área de corte: 0,990m2 Área de aterro: 0,338m2

10

Cota do terreno: 122,415

Cota do projeto: 122,115

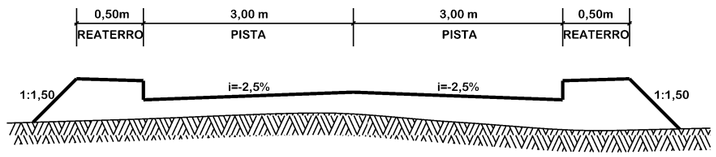



Área de corte: 1,144m2 Área de aterro: 0,114m2

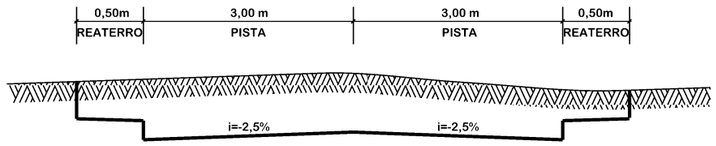
## SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM
## ESTACA 6+12,424 m A PF

SEM ESCALA

A) SEÇÃO ATERRO




B) SEÇÃO TIPO CORTE




| Revisão nº | Descrição | Data |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

AMUREL 5 ANOS 1970 2020 — ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA, REGISTRO CREA/SC 116 870-8, REGISTRO CAU 33868-9 — REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, ESTADO DE SANTA CATARINA, MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

CONTEÚDO

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**
**SEÇÕES DE TERRAPLANAGEM**

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

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

ENDEREÇO DA OBRA
**RUA IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO**

NOME DO ARQUIVO

DATA
**NOVEMBRO/2023**

TICKET Nº
**202357821**

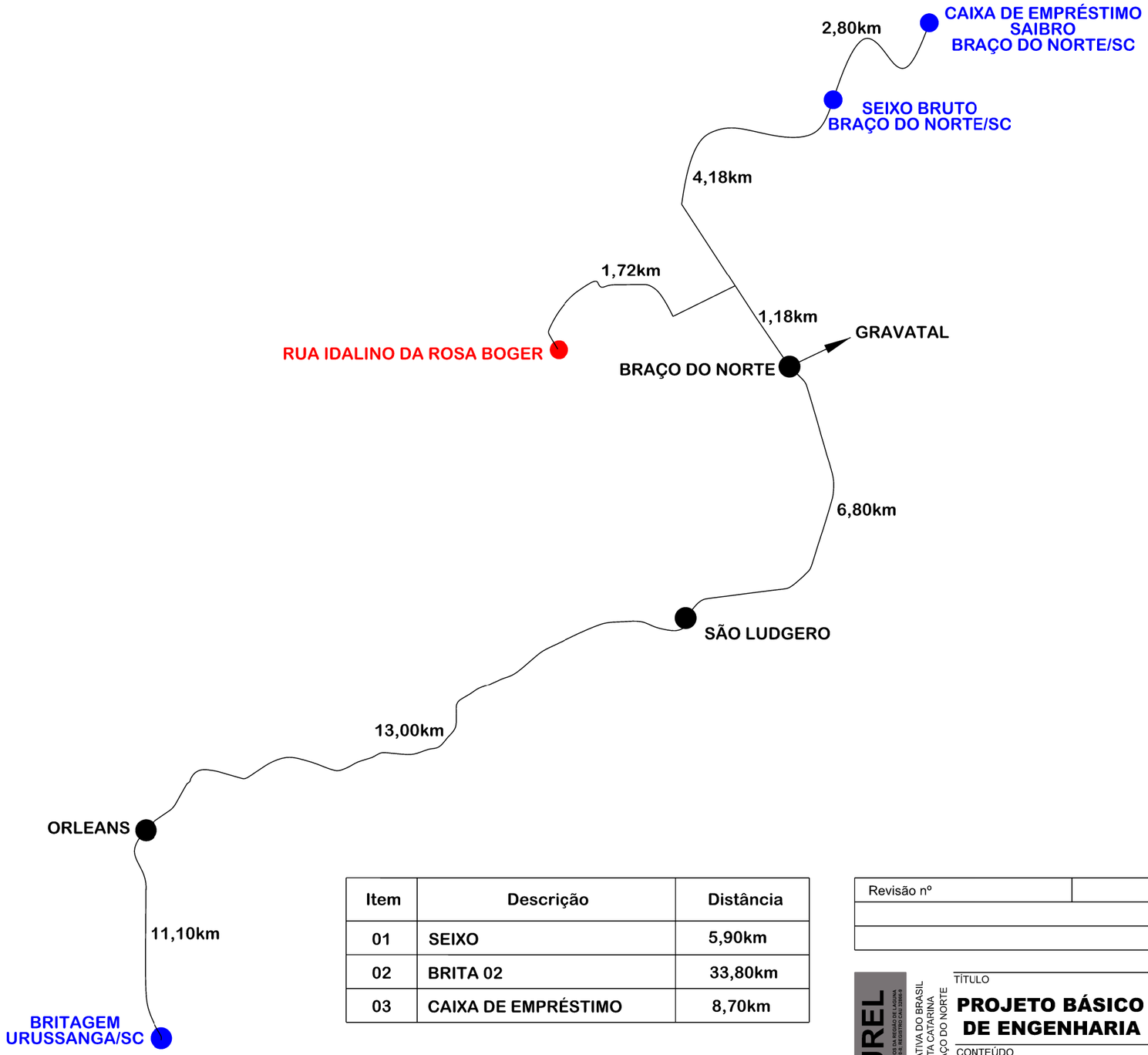
DESENHO
**SIBELE LAURINDO**
**Desenhista**

ART Nº

ESCALA
**1:200**

FOLHA
**01 01**

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)




| Item | Descrição | Distância |
|---|---|---|
| 01 | SEIXO | 5,90km |
| 02 | BRITA 02 | 33,80km |
| 03 | CAIXA DE EMPRÉSTIMO | 8,70km |

| Revisão nº | Descrição | Data |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

AMUREL
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CNES/SC: 1161616 - REGISTRO CAU 333808
5 ANOS 1970 2020
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO
**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

CONTEÚDO
**LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS**

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

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

ENDEREÇO DA OBRA
**RUA IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO**

NOME DO ARQUIVO

DATA
**NOVEMBRO/2023**

TICKET Nº
**202357821**

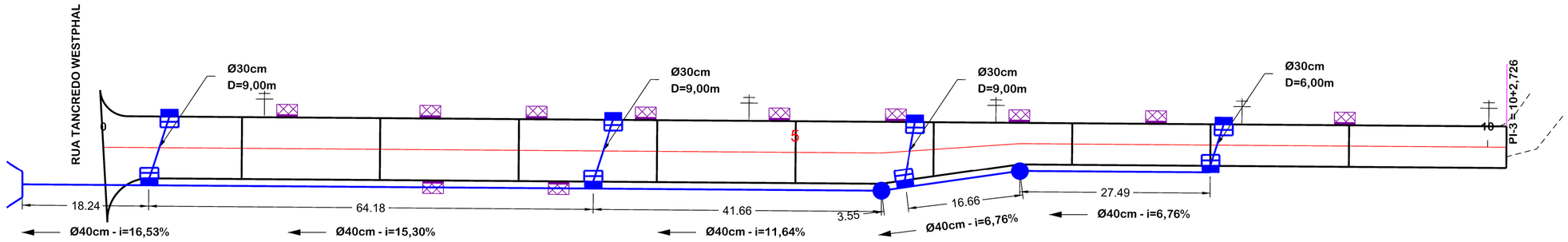
DESENHO
**SIBELE LAURINDO**
**Desenhista**

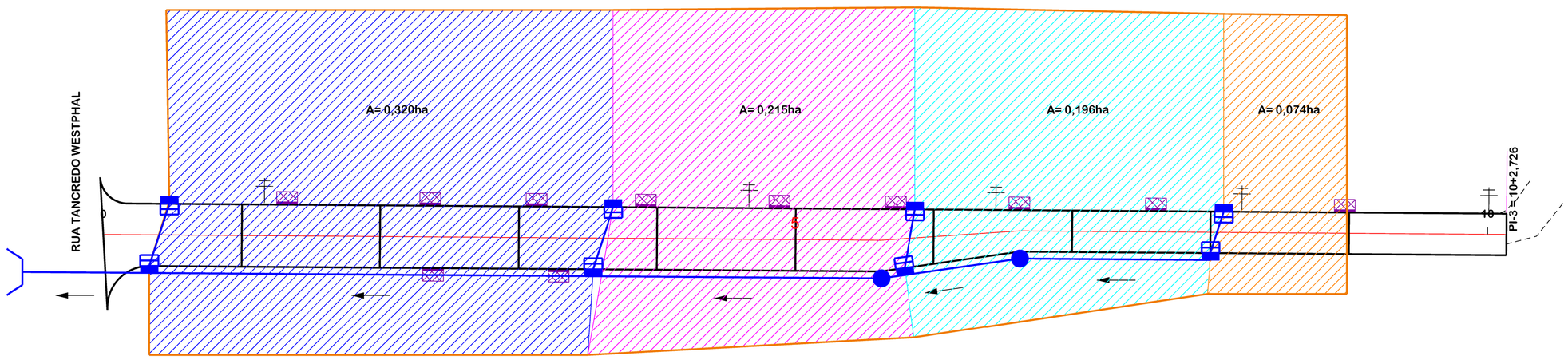
ART Nº

ESCALA
**SEM ESCALA**

FOLHA
**01 01**

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)




| ∅ | QUANTIDADE (m) | CAIXA PASSAGEM UND | CAIXA COLETORA UND | BOCA UND |
|---|---|---|---|---|
| 30 | 33,00 | | 08 | |
| 40 | 172,00 | 02 | | 01 |

EIXO DA VIA
GREIDE DE TERRAPLANAGEM
TERRENO NATURAL
ESTRADA DE CHÃO EXISTENTE
BORDO PISTA
MEIO-FIO
POSTE
ENTRADA VEÍCULOS LEVES
GALERIA EX.STENTE
GALERIA PROJETADA
FLUXO D'ÁGUA
CAIXA COLETORA COM GRELHA -CX
CAIXA DE PASSAGEM - CP
CAIXA COLETORA COM GRELHA - PERFIL
CAIXA DE PASSAGEM - PERFIL
ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO BACIA
ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO SUB-BACIA
CT = COTA DE TOPO
CF= COTA DE FUNDO

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 IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO - BRAÇO DO NORTE/SC**

Associado

Resp. Projeto

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

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

Desenho

**SIBELE LAURINDO**
**Desenhista**

Art Nº

Ticket Nº

**202357821**

Data

**NOVEMBRO/2023**

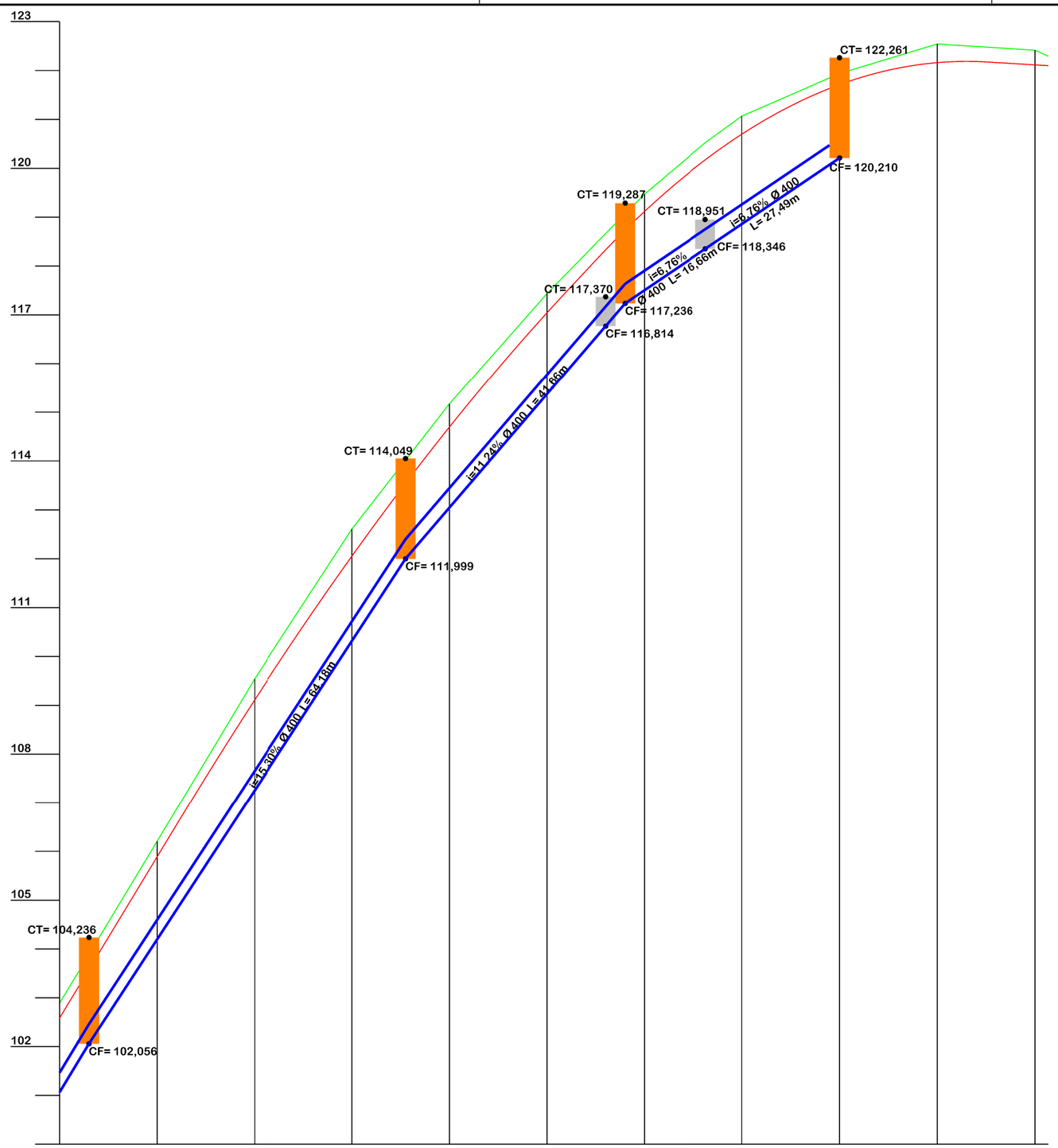
Escala

**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 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cotas do Terreno | 102,889 | | 106,209 | | 109,542 | | 112,605 | | 115,170 | | 117,438 | | 118,702 | 119,473 | 120,516 | 121,066 | 121,938 | | 122,543 | | 122,415 | 122,292 |
| Cotas da G.I | 101,065 | 102,056 | 104,198 | | 107,257 | | 110,316 | 111,999 | 113,046 | | 115,374 | | 116,814 | 117,236 | 118,346 | 118,859 | 120,210 | | | | | |
| Cotas do Projeto | 102,585 | | 105,891 | 106,696 | 109,113 | | 112,050 | | 114,694 | | 117,045 | 117,572 | 118,149 | 118,369 | 119,119 | 120,165 | 120,696 | 121,710 | 122,161 | 122,173 | 122,115 | 122,098 |

AMUREL 50 ANOS 1970 2020
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO LAGUNA, SERRA CATARINENSE E ALTO VALE DO RIO DO PEIXE
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

TÍTULO
**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

CONTEÚDO
**PERFIL LONGITUDINAL DA DRENAGEM**

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

ENDEREÇO DA OBRA
**RUA IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO**

DESENHO
**SIBELE LAURINDO**
**Desenhista**

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

DATA
**NOVEMBRO/2023**

TICKET Nº
**202357821**

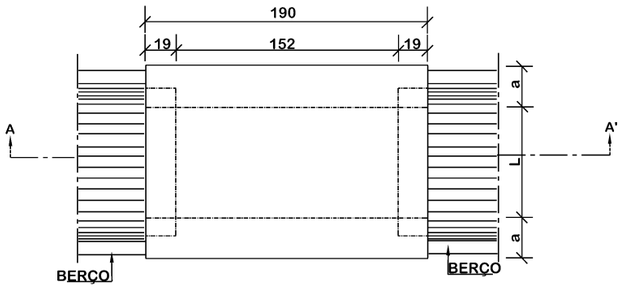
ESCALA
**1:1000**

FOLHA
**02** 02

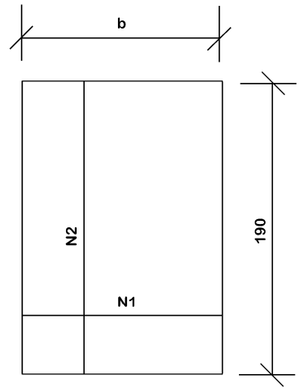
FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

# CAIXA DE PASSAGEM - CP

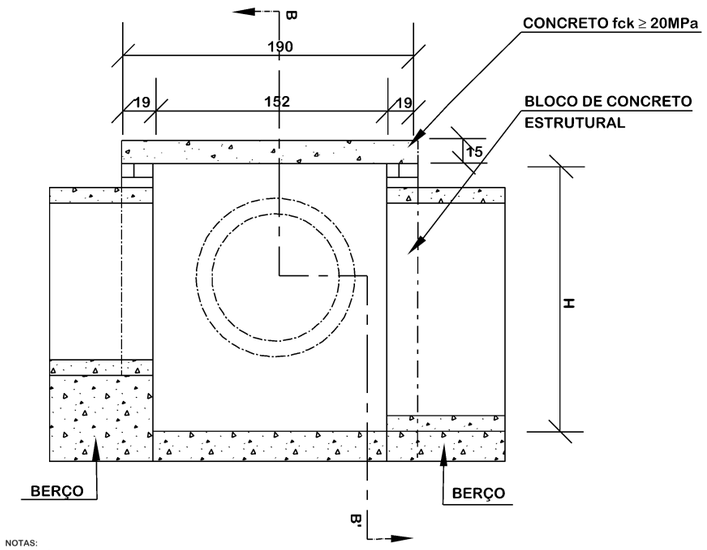
PLANTA



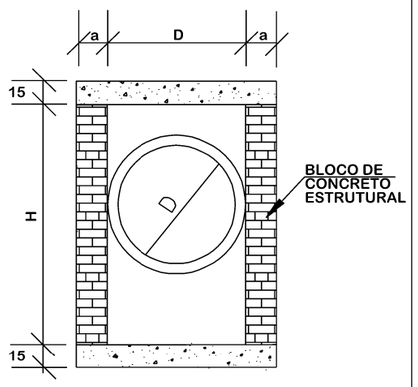

TAMPA DA CAIXA




CORTE AA'




CORTE BB'




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

**TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA**

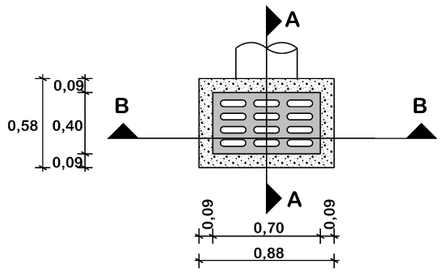
| Ø | N1 | | | | N2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | QUANT. | DIAM. | COMP. | ESPAÇ. | QUANT. | DIAM. | COMP. | ESPAÇ. |
| 40 | 11 | 6,3 | 95 | 20 | 8 | 4,0 | 185 | 15 |
| 60 | 11 | 6,3 | 95 | 20 | 8 | 4,0 | 185 | 15 |
| 80 | 11 | 6,3 | 125 | 20 | 14 | 4,0 | 185 | 10 |
| 100 | 14 | 6,3 | 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 QUANTIDADE APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE**

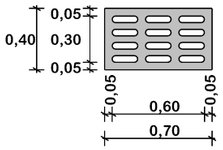
| CÓDIGO | DIMENSÕES | | | | | QUANTIDADES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D | L | a | b | H | FORMA (m²) | AÇO (kg) | CONCRETO (m³) | ARGAMASSA (m³) | ALVENARIA (m²) |
| CP01 | 40 | 60 | 19 | 100 | 80 | 3,64 | 4,10 | 1,25 | 0,10 | 4,28 |
| CP02 | 60 | 60 | 19 | 100 | 80 | 3,64 | 4,10 | 1,18 | 0,09 | 3,82 |
| CP03 | 80 | 80 | 19 | 130 | 100 | 4,39 | 6,0 | 1,52 | 0,11 | 4,96 |
| CP04 | 100 | 100 | 19 | 150 | 130 | 4,89 | 8,0 | 1,76 | 0,13 | 5,68 |
| CP05 | 120 | 120 | 19 | 170 | 150 | 5,39 | 11,60 | 2,19 | 0,175 | 7,72 |
| CP06 | 150 | 150 | 19 | 200 | 180 | 6,14 | 16,20 | 2,85 | 0,245 | 10,84 |
| CP07 | 60 | 60 | 19 | 100 | 185 | 3,64 | 4,10 | 1,18 | 0,19 | 8,31 |

# CAIXA COLETORA COM GRELHA EM FERRO FUNDIDO

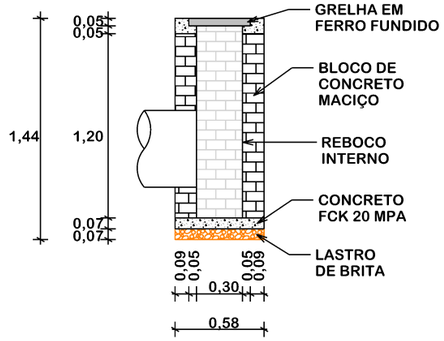
PLANTA BAIXA



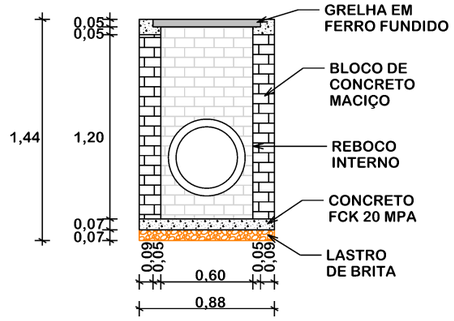

PLANTA BAIXA GRELHA EM FERRO FUNDIDO




CORTE-AA




CORTE-BB




**QUANTITATIVOS PARA UM CAIXA COLETORA**

| CONCRETO (m³) | BLOCOS (m²) | ARGAMASSA (m³) | FÔRMA (m²) | BRITA (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 0,07 | 2,89 | 0,07 | 0,71 | 0,04 |

AMUREL 5 ANOS 1970 2020
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CNPJ/MJC 116.670-8 - REGISTRO CAU 328845
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO
**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

CONTEÚDO
**DETALHES DE DRENAGEM**

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

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

ENDEREÇO DA OBRA
**RUA IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO**

Art Nº

DESENHO
**SIBELE LAURINDO**
**Desenhista**

Nome do Arquivo

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

DATA
**NOVEMBRO/2023**

TICKET Nº
**202357821**

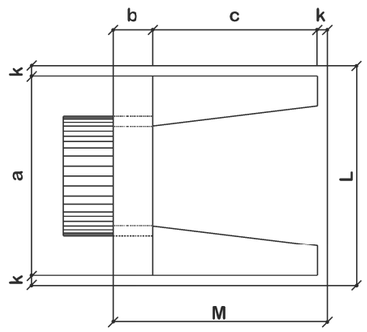
ESCALA
**1:25**

FOLHA
**01** 02

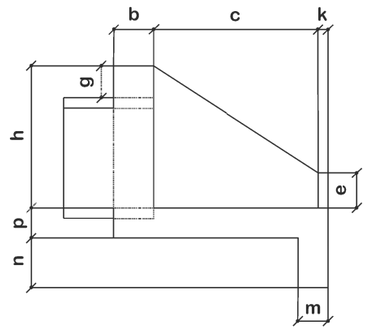
FORMATO A3-(420mm x 297 mm)

# BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS

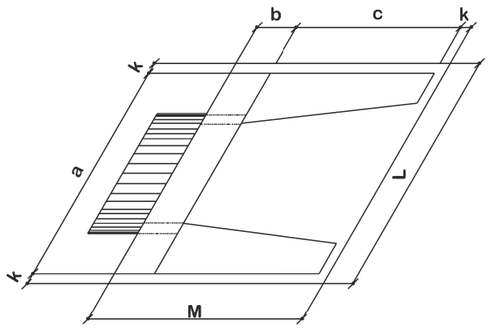
### PLANTA NORMAL



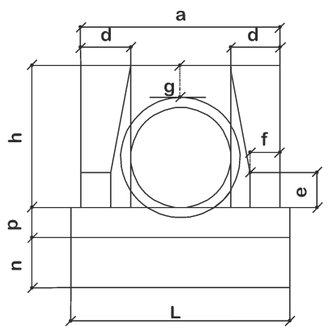

### VISTA LATERAL




### PLANTA ESCONSO




### VISTA FRONTAL




## DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

| Esc. | BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40 | | | | | | | | | | | | | formas m² | concreto m³ | cimento saco 50 kg | areia m³ | brita 1 brita 2 m³ | água m³ | madeira m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | e | f | g | h | k | m | n | p | L | M | | | | | | | |
| 0° | 80 | 20 | 90 | 20 | 15 | 10 | 20 | 66 | 5 | 20 | 20 | 20 | 90 | 115 | 2,29 | 0,423 | 2,072 | 0,288 | 0,313 | 0,068 | 0,057 |
| 5° | 80 | | | 20 | | | | | | | | | 90 | | 2,30 | 0,423 | 2,072 | 0,288 | 0,313 | 0,068 | 0,057 |
| 10° | 81 | | | 20 | | | | | | | | | 91 | | 2,31 | 0,423 | 2,073 | 0,288 | 0,313 | 0,068 | 0,058 |
| 15° | 83 | | | 21 | | | | | | | | | 93 | | 2,33 | 0,423 | 2,074 | 0,288 | 0,313 | 0,068 | 0,058 |
| 20° | 85 | | | 21 | | | | | | | | | 96 | | 2,36 | 0,424 | 2,076 | 0,288 | 0,314 | 0,068 | 0,059 |
| 25° | 88 | | | 22 | | | | | | | | | 99 | | 2,41 | 0,424 | 2,078 | 0,288 | 0,314 | 0,068 | 0,059 |
| 30° | 92 | | | 23 | | | | | | | | | 104 | | 2,47 | 0,425 | 2,081 | 0,289 | 0,314 | 0,068 | 0,062 |
| 35° | 98 | | | 24 | | | | | | | | | 110 | | 2,56 | 0,425 | 2,084 | 0,289 | 0,315 | 0,068 | 0,064 |
| 40° | 104 | | | 26 | | | | | | | | | 117 | | 2,67 | 0,426 | 2,088 | 0,290 | 0,315 | 0,068 | 0,067 |
| 45° | 113 | | | 28 | | | | | | | | | 127 | | 2,84 | 0,427 | 2,092 | 0,290 | 0,316 | 0,068 | 0,071 |

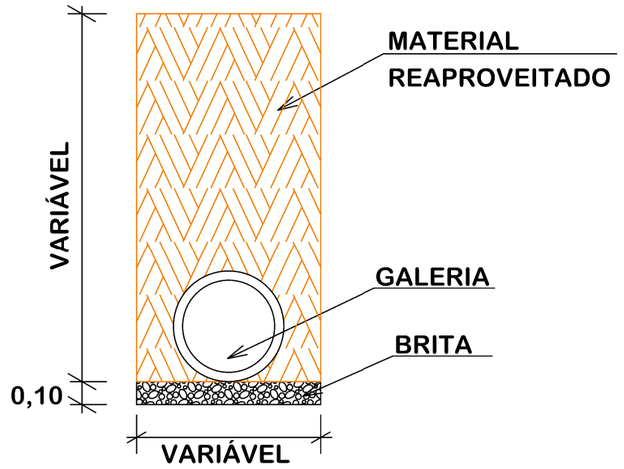
NOTAS:

1 - Dimensões em cm:

2 - Bueiros com diâmetro de 40cm e de 60cm apresentam limitações á limpeza. No entanto, por serem largamente utilizados, são apresentados neste Àlbum;

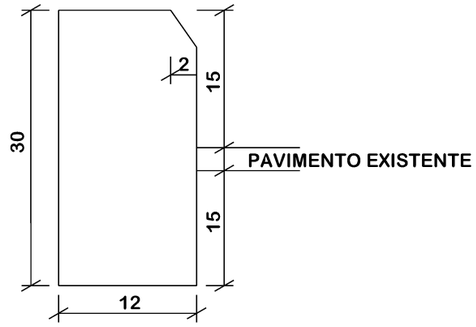
3 - Utilizar preferencialmente bocas normais para bueiros esconsos, ajustando o talude de aterro ás alas e/ou prolongando o corpo do bueiro.

# DETALHE DE REATERRO DE GALERIA LONGITUDINAL E TRANSVERSAL




NOTAS:
1 - Dimensões em m;

# MEIO-FIO SIMPLES




NOTAS:
1 - Dimensões em cm;

AMUREL 50 ANOS 1970 - 2020 — ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA — REGISTRO ORDEM/SC 116.615-8 - REGISTRO CAU 232845-8

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

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

TÍTULO
**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

CONTEÚDO
**DETALHES DE DRENAGEM**

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

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

ENDEREÇO DA OBRA
**RUA IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO**

Art Nº

DESENHO
**SIBELE LAURINDO**
**Desenhista**

Nome do Arquivo

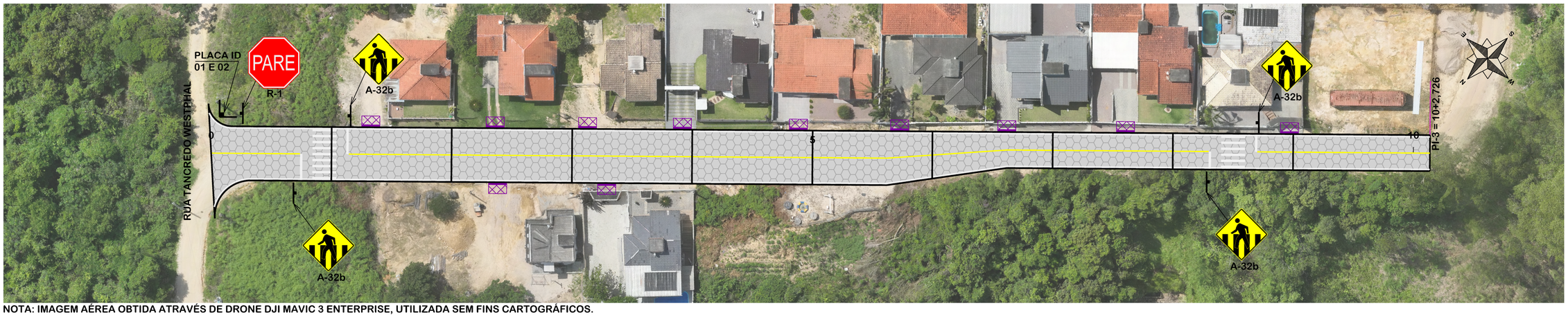
DATA
**NOVEMBRO/2023**

TICKET Nº
**202357821**

ESCALA
**SEM ESCALA**

FOLHA
**02** 02

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)




NOTA: IMAGEM AÉREA OBTIDA ATRAVÉS DE DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE, UTILIZADA SEM FINS CARTOGRÁFICOS.

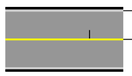
| PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO | | | |
|---|---|---|---|
| MODELO DOS SINAIS | CÓDIGO DIMENSÕES | PINTURAS | QUANTIDADE |
| PARE | R-1<br>L=0,25m<br>a=0,30m2 | FUNDO VERMELHO<br>ORLA BRANCA E<br>TEXTO BRANCO | 01 |
| **PLACAS DE ADVERTÊNCIA** | | | |
| MODELO DOS SINAIS | CÓDIGO DIMENSÕES | PINTURAS | QUANTIDADE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

**QUANTITATIVOS:**

**MEIO-FIO= 508,00 m**

**TINTA AMARELA= 22,39 m²**
**TINTA BRANCA= 79,03 m²**

**TUBO P/ PLACA DE ADVERTÊNCIA L=0,60m = 04 UND**
**TUBO P/ PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-1 = 01 UND**
**ÁREA DE PLACA= 1,74 m²**
**TUBO P/ PLACA DE LOGRADOURO= 01 UND**

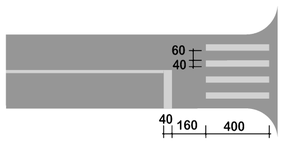


PINTURA DE FAIXA BRANCA SIMPLES
CONTÍNUA ESP.= 12 cm
PINTURA DE FAIXA AMARELA SIMPLES
CONTÍNUA ESP.= 12 cm



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

**DETALHE FAIXA PEDESTRE**




| Revisão | Descrição | Data |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

AMUREL
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**

Conteúdo
**PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

Endereço da Obra
**RUA IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO - BRAÇO DO NORTE/SC**

Associado

Resp. Projeto

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

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

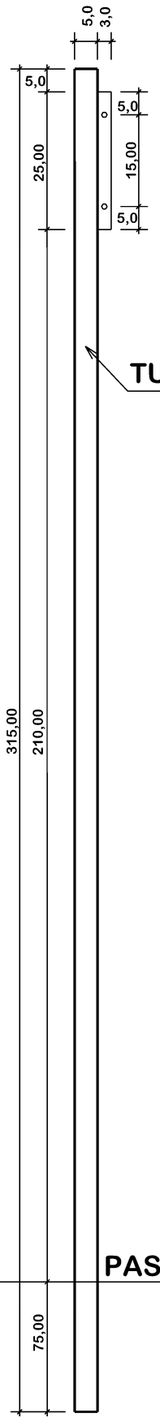
Desenho
**SIBELE LAURINDO**
**Desenhista**
Art Nº
Ticket Nº
**202357821**

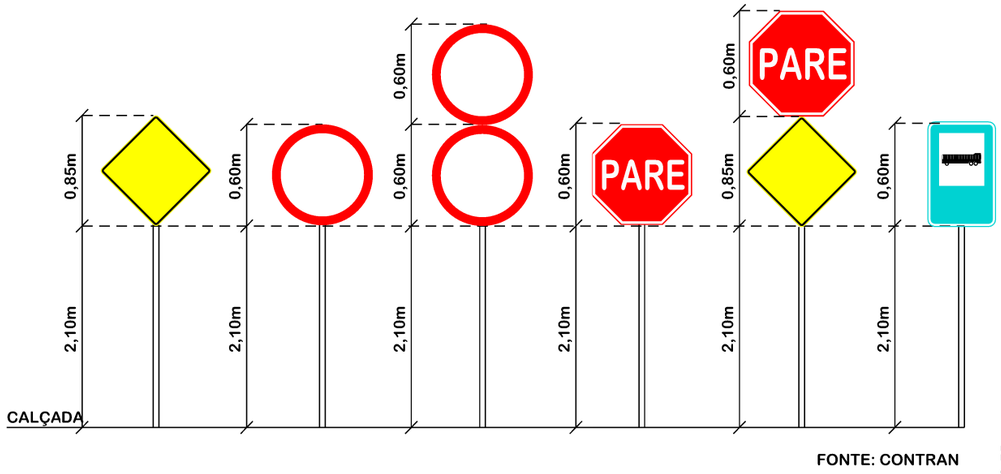
Data
**NOVEMBRO/2023**
Nome do Arquivo

Escala
**1:500**
Folha Nº
**01/01**

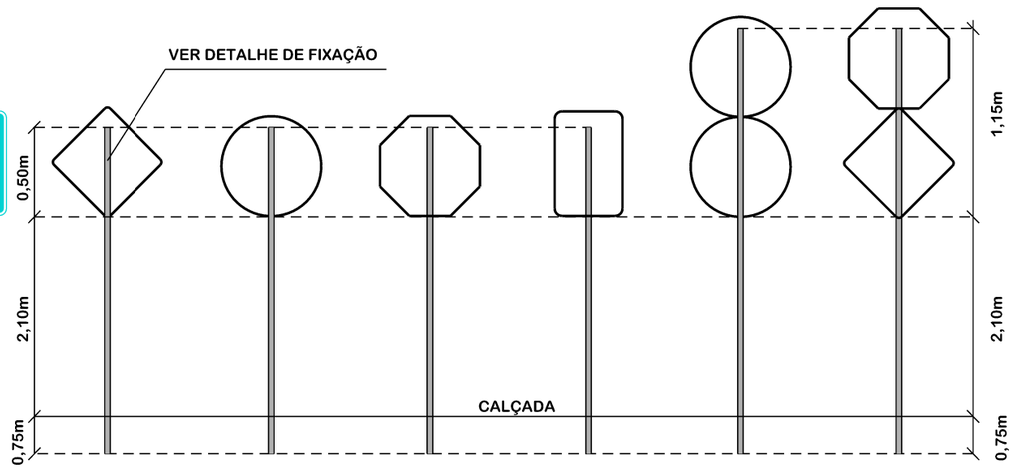
FORMATO A2-(594mm x 420 mm)

# DETALHE PLACA E TUBOS DE SINALIZAÇÃO



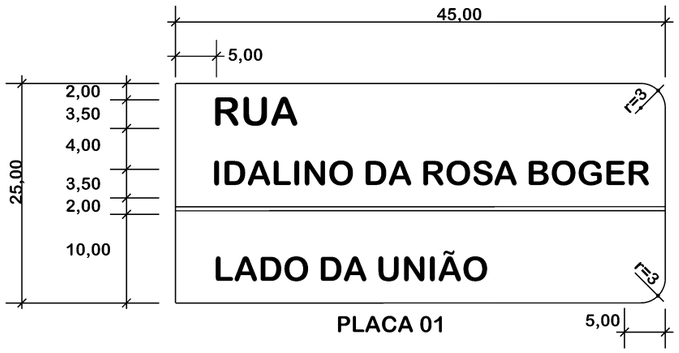




FONTE: CONTRAN

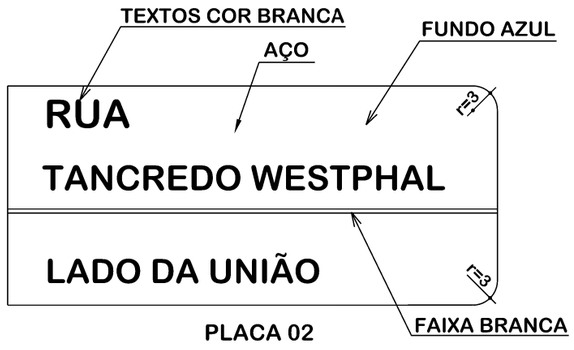



FONTE: CONTRAN

# PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS




PLACA 01




PLACA 02

## DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO NA PLACA




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




Obs.: Medidas em centímetros (cm)

| Revisão nº | Descrição | Data |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

AMUREL 5 ANOS 1970 - 2020
ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA
REGISTRO CREA/SC 114.674-9 REGISTRO CAU 33868-8
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE

TÍTULO
**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

ASSOCIADO

RESP. PROJETO

CONTEÚDO
**PROJETO DE SINALIZAÇÃO**
**DETALHES DE SINALIZAÇÃO**

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

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

ENDEREÇO DA OBRA
**RUA IDALINO DA ROSA BOGER**
**BAIRRO LADO DA UNIÃO - BRAÇO DO NORTE/SC**

NOME DO ARQUIVO

DATA
**NOVEMBRO/2023**

TICKET Nº
**202357821**

DESENHO
**SIBELE S. LAURINDO**
**Desenhista**

ART Nº

ESCALA
**SEM ESCALA**

FOLHA
**01** 01

FORMATO A3-(420mm x 297 mm)