



1. Responsável Técnico

INGO ROBERTO DE QUADRA GONCALVES

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2514627389

Registro: 136799-7-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE TUBARAO

Registro: C00273-5-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO

Endereço: RUA FELIPE SCHMIDT

Complemento:

Cidade: TUBARAO

Valor: R\$ 125.322,21

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: CENTRO

UF: SC

CPF/CNPJ: 82.928.656/0001-33

Nº: 108

CEP: 88701-180

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO

Endereço: RUA JOSE ALVES DOS SANTOS PASSOS

Complemento:

Cidade: TUBARAO

Data de Início: 01/06/2023

Previsão de Término: 23/11/2023

Finalidade: Infra-estrutura

Bairro: SAO MARTINHO

UF: SC

CPF/CNPJ: 82.928.656/0001-33

Nº: S/N

CEP: 88708-700

Coordenadas Geográficas:

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Dimensão do Trabalho:		
Drenagem			145,00	Metro(s)
Caixa de inspeção			2,00	Unidade(s)
Escavação em Terra			550,80	Metro(s) Cúbico(s)
Reaterro			314,61	Metro(s) Cúbico(s)
Lastro de Brita			52,50	Metro(s) Cúbico(s)

5. Observações

ART de projeto e orçamento referente a drenagem pluvial de um trecho localizado entre as Ruas José Alves dos Santos Passos e Nestor Pedro dos Santos, Bairro São Martinho.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AJECI - 34

8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 01/06/2023: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 96,62 | Data Vencimento: 03/07/2023 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

TUBARAO - SC, 01 de Junho de 2023

INGO ROBERTO DE QUADRA GONCALVES
071.048.319-83



Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO	
Empreendimento	
DRENAGEM PLUVIAL TRECHO RUA JOSÉ ALVES DOS SANTOS PASSOS	
Localização	Programa
BAIRRO SÃO MARTINHO	PROINFRA

VERSÃO 1.14 (Abril/2014)

Composição do BDI para obras com mão-de-obra onerada

TIPO DE OBRA
 Construção de Rodovias e Ferrovias

COMPOSIÇÃO - BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias						
ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	PERCENTUAIS MÍNIMOS E MÁXIMOS POR ÍTEM	
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,50%	OK	3,80%	4,67%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,70%	OK	0,32%	0,74%
3	RISCO	R	0,80%	OK	0,50%	0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,20%	OK	1,02%	1,21%
5	LUCRO	L	8,00%	OK	6,64%	8,69%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	6,65%	OK	5,65%	8,65%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%
6.4	ISS	ISS	3,00%	OK	2,00%	5,00%
				LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013	de 19,60% a 24,23%	

Alíquota ISS:	Base de cálculo:
3,00%	100,00%

Mão-de-obra desonerada

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI	24,11%	OK!
------------	---------------	------------

Justificativas e Observações:

Obs! : Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

01/06/2023
 Data

Responsável Técnico pela Composição do BDI
 Nome: Ingo Roberto de Quadra Gonçalves
 Registro: 136799-7
 ART/RRT:

Declaração do Tomador dos Recursos:
 Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 3% e a sua base de cálculo é de 100% sobre o valor total do orçamento.

Responsável indicado pelo Tomador
 Nome:
 Cargo:
 CPF:





Item	DESCRIÇÃO	%	Valor das Obras e Serviços (R\$)	MESES			
				1		2	
				%	R\$	%	R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,47%	1.840,05	100	1.840,05		-
2	DRENAGEM PLUVIAL	98,53%	123.482,16	50	61.741,08	50	61.741,08
TOTAL SIMPLES				50,73	63.581,13	49,27	61.741,08
TOTAL ACUMULADO		100%	R\$ 125.322,21	50,73	63.581,13	100,00	125.322,21

INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES
ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 136799-7



**Prefeitura
de Tubarão**

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

TRECHO ENTRE AS RUA JOSÉ ALVES DOS SANTOS PASSOS E NESTOR PEDRO DOS SANTOS

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

VOLUME ÚNICO

DEZEMBRO DE 2021





PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

RUAS JOSÉ ALVES DOS SANTOS PASSOS E NESTOR PEDRO DOS SANTOS

- EXTENSÃO: 145,00 m

VOLUME ÚNICO:

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

MEMORIAL DESCRITIVO DE ATIVIDADES



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
3. DRENAGEM PLUVIAL	4
4.1 CONFEÇÃO DAS CAIXAS COLETORAS E DE LIGAÇÃO E PASSAGEM	5
4. PAVIMENTAÇÃO	5
5. REFERENCIAL DE PREÇOS	5
6. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	5

1. APRESENTAÇÃO

O presente volume, denominado PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA tem como finalidade apresentar o relatório básico e os elementos técnicos para implantação do sistema de drenagem pluvial em um trecho entre as **Ruas José Alves dos Santos Passos e Nestor Pedro dos Santos, situadas no Bairro São Martinho, Tubarão/SC.**

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços prévios de remoção do pavimento existente serão realizados integralmente pela Prefeitura Municipal de Tubarão, através da Secretaria de Infraestrutura.

3. DRENAGEM PLUVIAL

A drenagem das águas pluviais no sentido longitudinal será realizada integralmente com tubos armados de $\varnothing=1000\text{mm}$. O sentido de drenagem, conforme o projeto, terá seu fluxo de escoamento destinado a partir da rede de drenagem existente situada em um terreno localizado na Rua José Alves dos Santos Passos, conectando-a até a rede existente situada na Rua Nestor Pedro dos Santos, de modo a garantir a vazão apropriada em períodos com volume e intensidade maiores de precipitação.

As caixas coletoras serão do tipo grelhas de concreto armado, conforme especificação em projeto, devendo ser executadas em blocos de concreto estrutural.

Recomenda-se que o fundo das valas de drenagem seja, em toda a sua extensão, devidamente apiloado anteriormente à instalação das tubulações.

O reaterro deverá ser executado com o próprio material escavado no momento de abertura das valas, devendo ainda, ser compactamente mecanicamente, em camadas de 0,20m de espessura.

As tubulações serão assentadas sobre um lastro de brita graduada de 0,20 m, independentemente do tipo de solo encontrado.

As valas deverão ser escavadas da jusante para montante e os materiais escavados e impróprios para reaterro serão depositados em locais indicados pela fiscalização.

Os rejuntamentos dos tubos serão executados com argamassa e cimento, areia no traço 1:3.

4.1 Confeção das Caixas de Ligação e Passagem

As caixas coletoras, de ligação e passagem e os poços de visita serão executadas em blocos de concreto estrutural. As caixas receberão tampas em grelhas conforme especificação em projeto.

A laje de fundo das caixas deverá ser em concreto com resistência de 15MPa. Os cantos internos das caixas deverão receber acabamento arredondado eliminando cantos ou arestas vivas para evitar que madeira, plástico e outros materiais fiquem presos.

A CONTRATADA fornecerá as tampas de concreto obedecendo ao projeto anexo fabricado em concreto com resistência de 25MPa aos 28 dias.

4. PAVIMENTAÇÃO

O serviço de reposição e recomposição das camadas componentes do pavimento existente, serão realizados integralmente pela Prefeitura Municipal de Tubarão, através da Secretaria de Infraestrutura.

5. REFERENCIAL DE PREÇOS

Os preços praticados na Planilha Orçamentária foram extraídos da tabela SINAPI- Florianópolis - mês base: Abril/2023, **não desonerado**.

A composição do BDI- limites máximos e mínimos está detalhado no anexo I do orçamento.

6. CONSIDERAÇÕES GERAI0053

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 placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela FISCALIZAÇÃO da obra.

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

Todos os materiais e serviços deverão atender as especificações da ABNT, DEINFRA/SC e DNIT.



Tubarão, 01 de Junho de 2023.

INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES

Engenheiro Civil
CREA/SC 136799-7



PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL - TRECHO ENTRE AS RUAS RUA JOSÉ ALVES DOS SANTOS PASSOS E NESTOR PEDRO DOS SANTOS - BAIRRO SÃO MARTINHO
REFERENCIAS:
SINAPI - 04/2023 - SC
SICRO3 - 01/2023 - SC
BDI: 24,11%

ITEM	CODIGO	REF.	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	UNITÁRIO+BDI	VALOR TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.840,05
1.1	COMP. 01	PRÓPRIO	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m2	2,88	R\$ 319,53	R\$ 396,57	R\$ 1.142,12
1.2	COMP. 02	PRÓPRIO	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA DRENAGEM PLUVIAL, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS E ACOMPANHAMENTO	m2	906,40	R\$ 0,62	R\$ 0,77	R\$ 697,93
2			DRENAGEM PLUVIAL					R\$ 123.482,16
2.1	90106	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	550,80	R\$ 7,25	R\$ 9,00	R\$ 4.957,20
2.2	COMP.07	PRÓPRIO	LASTRO DE BRITA COMERCIAL, H=10CM	m3	52,50	R\$ 104,38	R\$ 129,55	R\$ 6.801,38
2.3	7753	SINAPI-I	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM (APENAS REF.)	m	145,00	R\$ 409,41	R\$ 508,12	R\$ 73.677,40
2.4	92815	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	m	145,00	R\$ 137,36	R\$ 170,48	R\$ 24.719,60
2.5	COMP. 003	PRÓPRIO	CAIXA DE PASSAGEM 2,00 M X 2,00 M COM TAMPA DE CONCRETO	unid	2,00	R\$ 1.787,00	R\$ 2.217,85	R\$ 4.435,70
2.6	93378	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m3	314,61	R\$ 22,77	R\$ 28,26	R\$ 8.890,88
TOTAL ORÇAMENTO								R\$ 125.322,21

INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES
ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 136799-7

N = 6853520

E = 694000

E = 694080

E = 694160

E = 694240

N = 6853440

N = 6853360

RUA JOSÉ ALVES DOS SANTOS PASSOS
80,96 m

EST DO GPS
M1

QUEM DE DIREITO FOR
175,57 m

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA
DE MERCATOR – UTM
SGR – SIRGAS2000
MC: 51° W

CM -0°56'36,36"
K: 1.00006459

VÉRTICE: 13
Lat: 28°25'49,69321" S
Long: 49°01'08,40919" W



ESCALA GRÁFICA=1/800

RESUMO

145 TUBOS DE 1,00 metro CA-2
2 CAIXAS DE PASSAGEM

TUBO EXISTENTE DE 1,00 metro

Sentido da Drenagem

136 TUBOS DE 1,00 metro

QUEM DE DIREITO FOR
195,19 m

CAIXA DE PASSAGEM
TUBO EXISTENTE
1,00 metro

TUBARÃO CENTRO
81,30 m

SC 370

GRAVATAL

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO
DRENAGEM PLUVIAL
VALA SÍTIO WILLY ZUMBLICK

ESCALA: 1/800
DATA: MARÇO 2021

RICARDO GASPAR CARDOZO
ENG. AGRIMENSOR

Assinado por 1 pessoa: INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://tubarao.1doc.com.br/verificacao/3300-F8BE-A361-FA5A> e informe o código 3300-F8BE-A361-FA5A





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 3300-F8BE-A361-FA5A

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES (CPF 071.XXX.XXX-83) em 01/06/2023 16:31:07 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://tubarao.1doc.com.br/verificacao/3300-F8BE-A361-FA5A>