



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

SUBSTITUIÇÃO à  
 RN20240678589

**1. Responsável Técnico**

**JOSÉ AROLDI QUEIROGA DE MORAIS**  
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 2104170621  
 Registro: 594D RN RN

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE TIMBAUBA DOS BATISTAS**  
**RUA RUI BARBOSA**  
 Complemento:  
 Cidade: **TIMBAUBA DOS BATISTAS**

Bairro: **CENTRO**  
 UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.096.596/0001-87**  
 Nº: **48**  
 CEP: **59320000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 8.472,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA RUA MÃE SEBASTIANA, RUA ANANIAS BATISTA PEREIRA, RUA MAJ. CAZUZA E RUA PAULINO BATISTA DE ARAÚJO**

Nº: **SN**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **TIMBAUBA DOS BATISTAS**

UF: **RN**

CEP: **59320000**

Data de Início: **05/02/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TIMBAUBA DOS BATISTAS**

CPF/CNPJ: **08.096.596/0001-87**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	125,12	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	937,14	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	937,14	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	255,52	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	937,14	m2
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	937,14	m2
60 - Fiscalização da obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	937,14	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE ELABORAÇÃO PROJETO DE DRENAGEM, DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, DE ORÇAMENTO COMPOSTO POR PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO, BDI, MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DESTINADA A DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE TIMBAUBA DOS BATISTAS - RN. (RUA MÃE SEBASTIANA, RUA ANANIAS BATISTA PEREIRA, RUA MAJ. CAZUZA E RUA PAULINO BATISTA DE ARAÚJO, LOCALIZADAS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE TIMBAUBA DOS BATISTAS/RN.).

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b4A8a

Impresso em: 05/04/2024 às 15:59:12 por:

[www.crea-rn.org.br](http://www.crea-rn.org.br)

[crearn@crea-rn.org.br](mailto:crearn@crea-rn.org.br)

Tel: (84) 4006-7200

Fax: (84) 4006-7201



**CREA-RN**  
 Conselho Regional de Engenharia  
 e Agronomia do Rio Grande do  
 Norte





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à  
RN20240678589

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS - CPF: 063.089.964-91

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

MUNICÍPIO DE TIMBAUBA DOS BATISTAS - CNPJ: 08.096.596/0001-87

9. Informações

10. Valor

Valor não disponível. Aguardando análise da ART.

RASCUNHO  
DOCUMENTO SEM VALIDADE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b4A8a  
Impresso em: 05/04/2024 às 15:59:12 por:





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20240690123**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

**SUBSTITUIÇÃO à**  
**RN20240678589**

**1. Responsável Técnico**

**JOSÉ AROLDI QUEIROGA DE MORAIS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2104170621**

Registro: **594D RN RN**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE TIMBAUBA DOS BATISTAS**

**RUA RUI BARBOSA**

Complemento:

Cidade: **TIMBAÚBA DOS BATISTAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.096.596/0001-87**

Nº: **48**

CEP: **59320000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 8.472,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA RUA MÃE SEBASTIANA, RUA ANANIAS BATISTA PEREIRA, RUA MAJ. CAZUZA E RUA PAULINO BATISTA DE ARAÚJO** Nº: **SN**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **TIMBAÚBA DOS BATISTAS**

UF: **RN**

CEP: **59320000**

Data de Início: **05/02/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TIMBAUBA DOS BATISTAS**

CPF/CNPJ: **08.096.596/0001-87**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	125,12	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	937,14	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	937,14	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	255,52	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	937,14	m2
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	937,14	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	937,14	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE ELABORAÇÃO PROJETO DE DRENAGEM, DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, DE ORÇAMENTO COMPOSTO POR PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO, BDI, MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DESTINADA A DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS - RN. (RUA MÃE SEBASTIANA, RUA ANANIAS BATISTA PEREIRA, RUA MAJ. CAZUZA E RUA PAULINO BATISTA DE ARAÚJO, LOCALIZADAS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN.).

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6DCZb

Impresso em: 08/04/2024 às 09:07:36 por:

[www.crea-rn.org.br](http://www.crea-rn.org.br)

Tel: (84) 4006-7200

[crearn@crea-rn.org.br](mailto:crearn@crea-rn.org.br)

Fax: (84) 4006-7201



**CREA-RN**  
 Conselho Regional de Engenharia  
 e Agronomia do Rio Grande do  
 Norte





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço  
Nº RN20240690123**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

SUBSTITUIÇÃO à  
RN20240678589

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS - CPF: 063.089.964-91

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

MUNICÍPIO DE TIMBAUBA DOS BATISTAS - CNPJ: 08.096.596/0001-87

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **05/04/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6DCZb  
Impresso em: 08/04/2024 às 09:07:36 por:



Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR
0	TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

OBJETO
DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto	Não

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

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,50%	-	3,43%	4,93%	6,71%
Seguro e Garantia	SG	0,30%	-	0,28%	0,49%	0,75%
Risco	R	1,39%	-	1,00%	1,39%	1,74%
Despesas Financeiras	DF	0,94%	-	0,94%	0,99%	1,17%
Lucro	L	7,50%	-	6,74%	8,04%	9,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>26,14%</b>	<b>OK</b>	<b>20,76%</b>	<b>24,18%</b>	<b>26,44%</b>

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.
--

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.
---

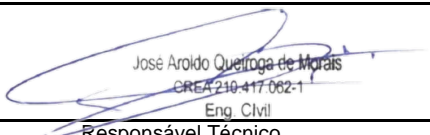
Observações:

--

TIMBAÚBA DO BATISTAS/RN

---

Local



José Aroldo Queiroga de MORA  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil

---

Responsável Técnico

Nome: JOSÉ AROLD0 QUEIROGA DE MORA  
Título: ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/CAU: 210.417.062-1  
ART/RRT:

segunda-feira, 8 de abril de 2024

---

Data

---

Responsável Tomador

Nome: IVANILDO ARAUJO DE ALBUQUERQUE  
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL



## **Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

---

### **PROJETO BÁSICO**

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução da “**DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**”, localizado no Município de Timbaúba dos Batistas/RN.

Os trabalhos deverão ser executados de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido dele, motivo para eximir as responsabilidades decorrentes do mau emprego da mão-de-obra, do uso de materiais indevidos e da má qualidade dos serviços.

#### **É parte integrante:**

1. Projeto de Drenagem;
2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;
3. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;
4. Cronograma Físico-Financeiro;
5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
6. Composição de BDI;
7. Composição de Preços Unitários;
8. Documentos Complementares;

Timbaúba dos Batistas/RN, 05 de abril de 2024.



## **Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

[gabinetetbrn@gmail.com](mailto:gabinetetbrn@gmail.com) [timbaubaprefeitura@gmail.com](mailto:timbaubaprefeitura@gmail.com)

---

## **PROJETO BÁSICO**

### **1. Projeto de Drenagem;**



## **Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

[gabinetetbrn@gmail.com](mailto:gabinetetbrn@gmail.com) [timbaubaprefeitura@gmail.com](mailto:timbaubaprefeitura@gmail.com)

---

## **PROJETO BÁSICO**

### **2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;**





## **Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

[gabinetetbrn@gmail.com](mailto:gabinetetbrn@gmail.com) [timbaubaprefeitura@gmail.com](mailto:timbaubaprefeitura@gmail.com)

---

### **PROJETO BÁSICO**

### **3. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;**



## **Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

[gabinetetbrn@gmail.com](mailto:gabinetetbrn@gmail.com) [timbaubaprefeitura@gmail.com](mailto:timbaubaprefeitura@gmail.com)

---

## **PROJETO BÁSICO**

### **4. Cronograma Físico-Financeiros;**



## **Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

[gabinetetbrn@gmail.com](mailto:gabinetetbrn@gmail.com) [timbaubaprefeitura@gmail.com](mailto:timbaubaprefeitura@gmail.com)

---

## **PROJETO BÁSICO**

### **5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;**



## **Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

[gabinetetbrn@gmail.com](mailto:gabinetetbrn@gmail.com) [timbaubaprefeitura@gmail.com](mailto:timbaubaprefeitura@gmail.com)

---

## **PROJETO BÁSICO**

### **6. Composição de BDI;**



## **Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

[gabinetetbrn@gmail.com](mailto:gabinetetbrn@gmail.com) [timbaubaprefeitura@gmail.com](mailto:timbaubaprefeitura@gmail.com)

---

## **PROJETO BÁSICO**

## **7. Composição de Preços Unitários.**



## **Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

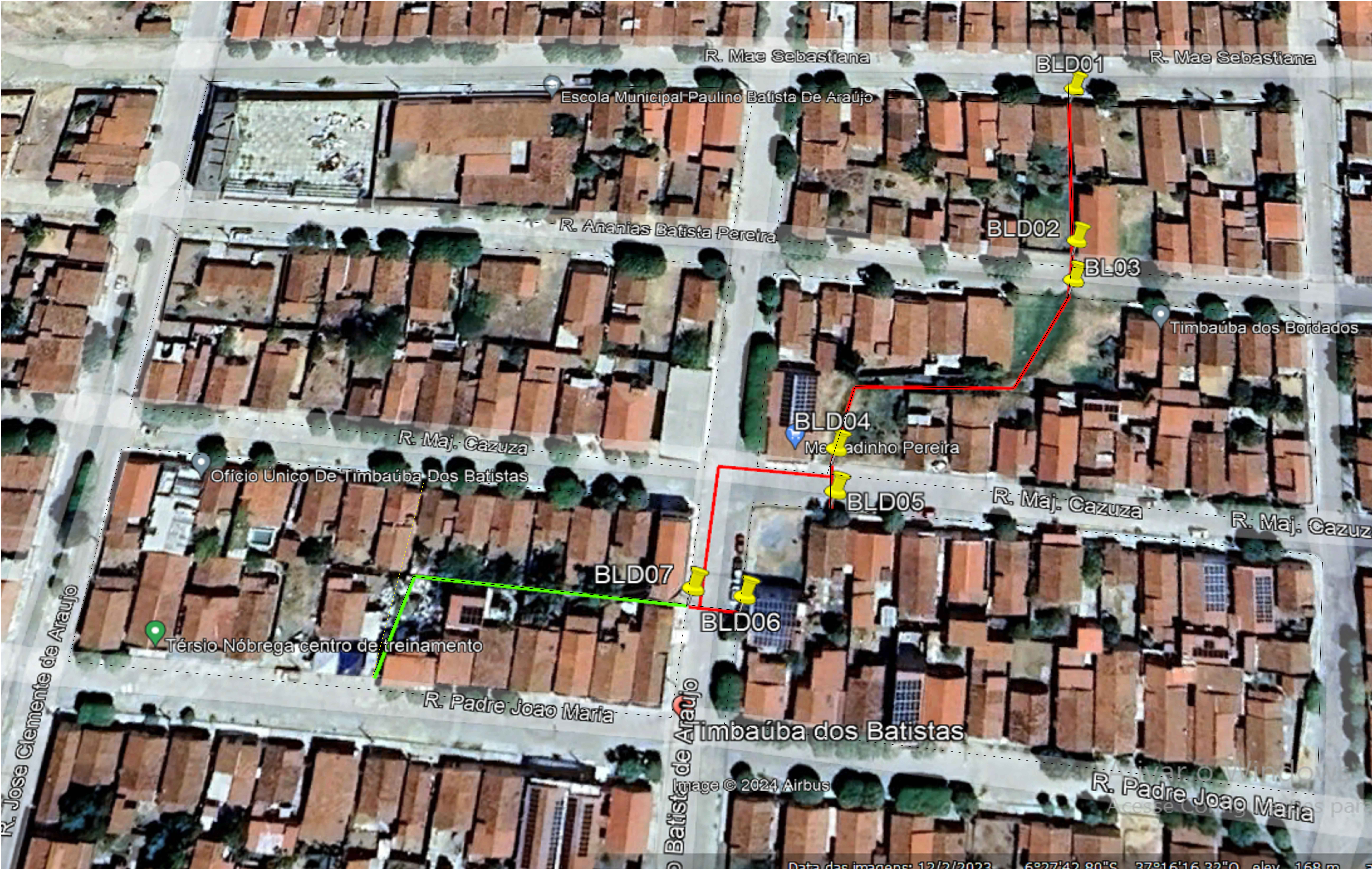
[gabinetetbrn@gmail.com](mailto:gabinetetbrn@gmail.com) [timbaubaprefeitura@gmail.com](mailto:timbaubaprefeitura@gmail.com)

---

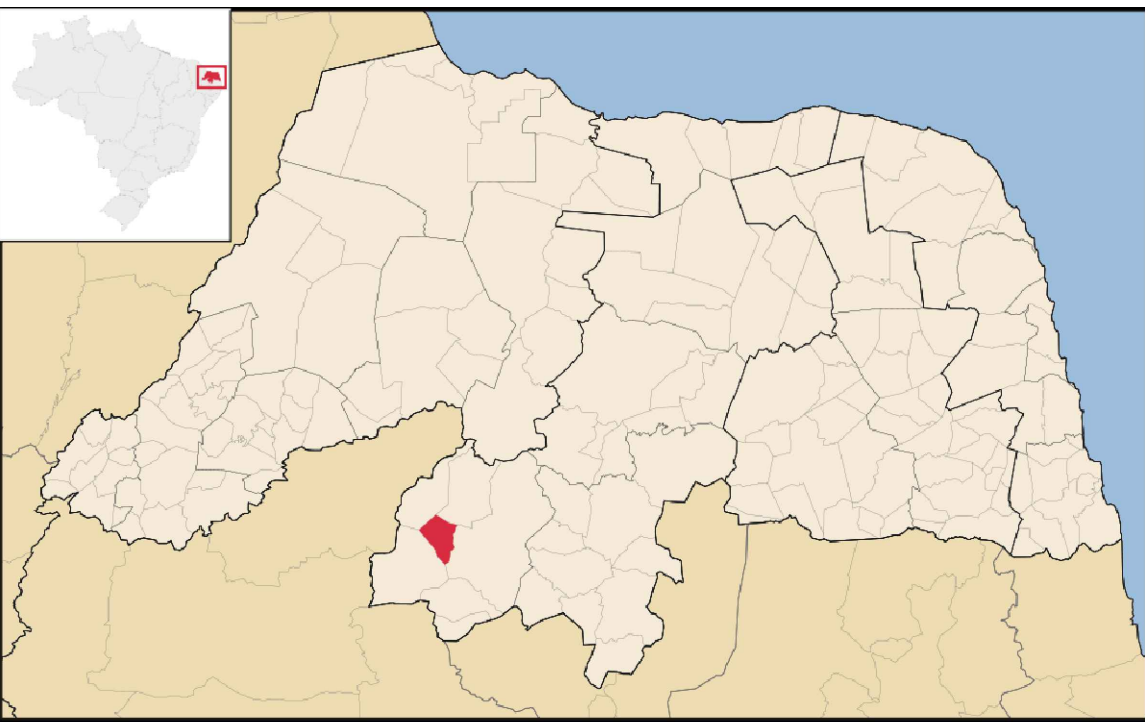
## PROJETO BÁSICO

## **8. Documentos Complementares.**





PLANTA REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS  
Diversas Ruas do município de Timbaúba dos Batistas/RN  
Sem Escala



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO  
Loteamento Empresarial  
Sem Escala

Tubulação de Concreto			
Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
116,40	m	600mm	Tubo de Concreto
111,20	m	800mm	Tubo de Concreto

Caixas - Pluvial			
Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
7	pc	2,2x0,6x1,2m	Boca de Lobo Dupla
3	pc	2,5x2,0x1,4m	Poço de Visita

LEGENDA

- BLD: - Boca de Lobo Dupla
- PV: - Poço de Visita
- Terminal
- Tubo de concreto
- Sentido do fluxo nas tubulações
- Sentido do escoamento superficial

Autor: João André Guedes de Mello  
Eng. Civil

Proprietário:

Execução:

Fiscalização:

Título: PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

Endereço: ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

Conteúdo: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS RUAS E ELEMENTOS DE DRENAGEM;

Prancha:

01

/02

Desenho: HELIUDE VIEIRA COSTA

Escala:

INDICADAS

Data:

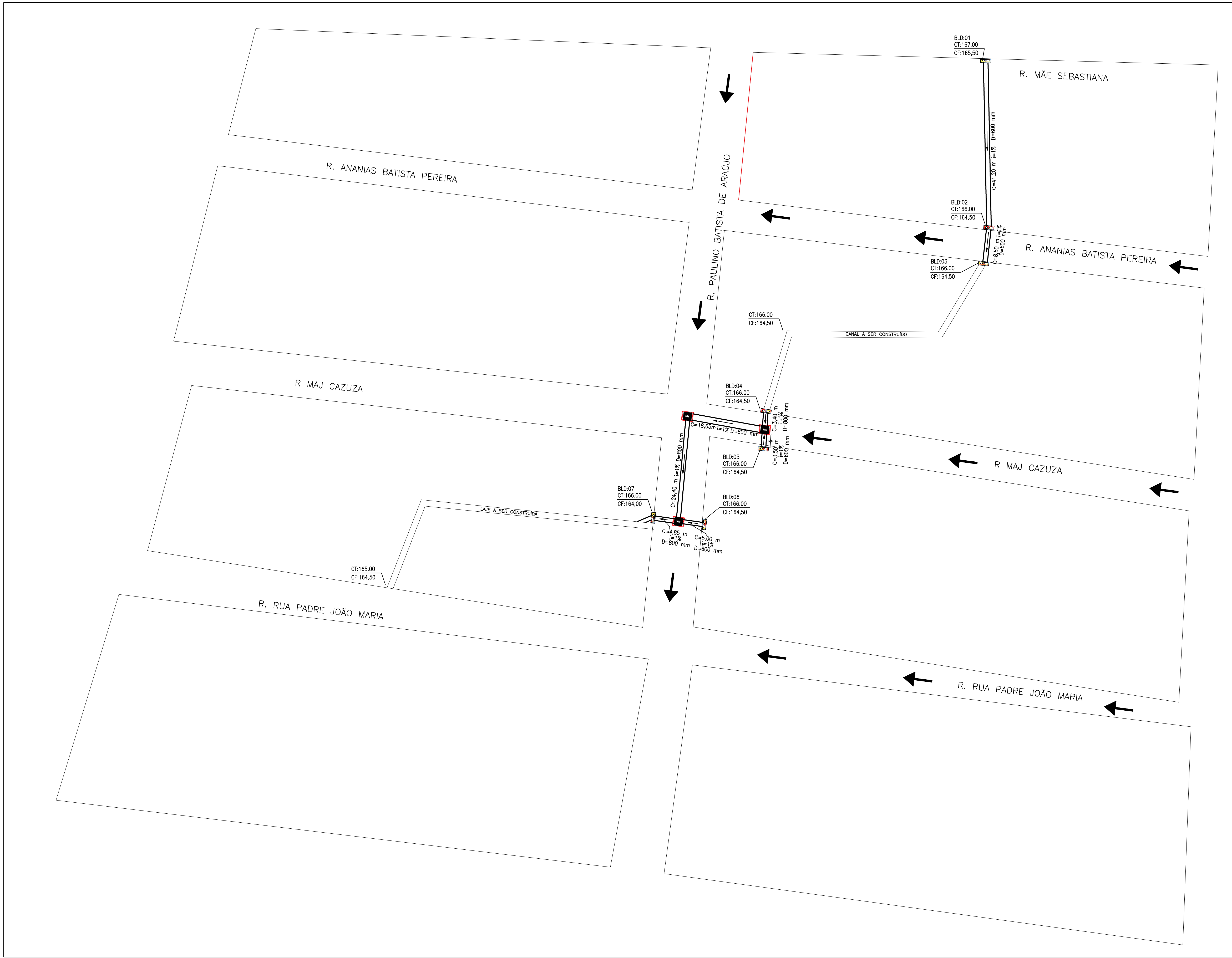
ABRIL/2024

Modificação:

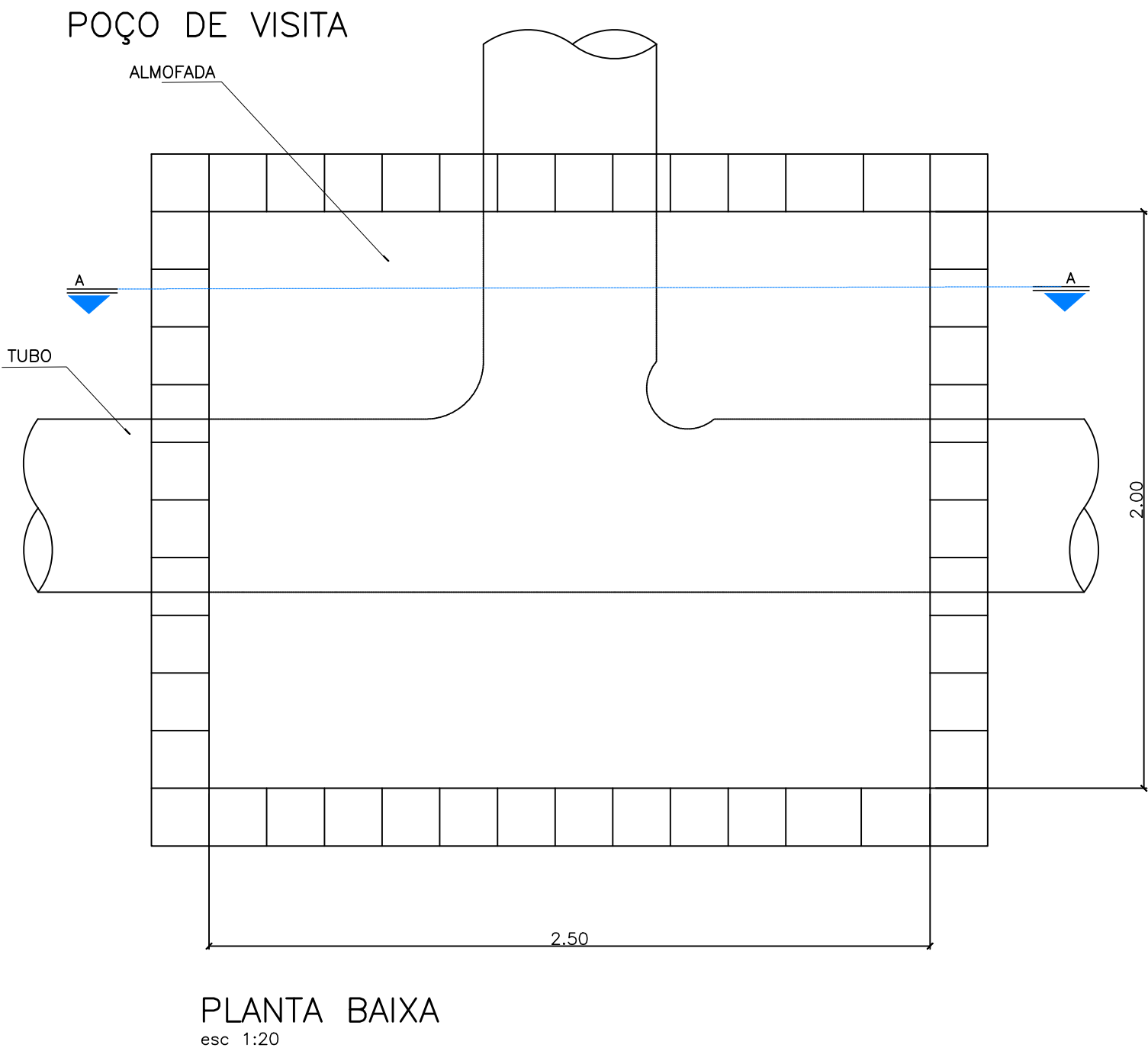
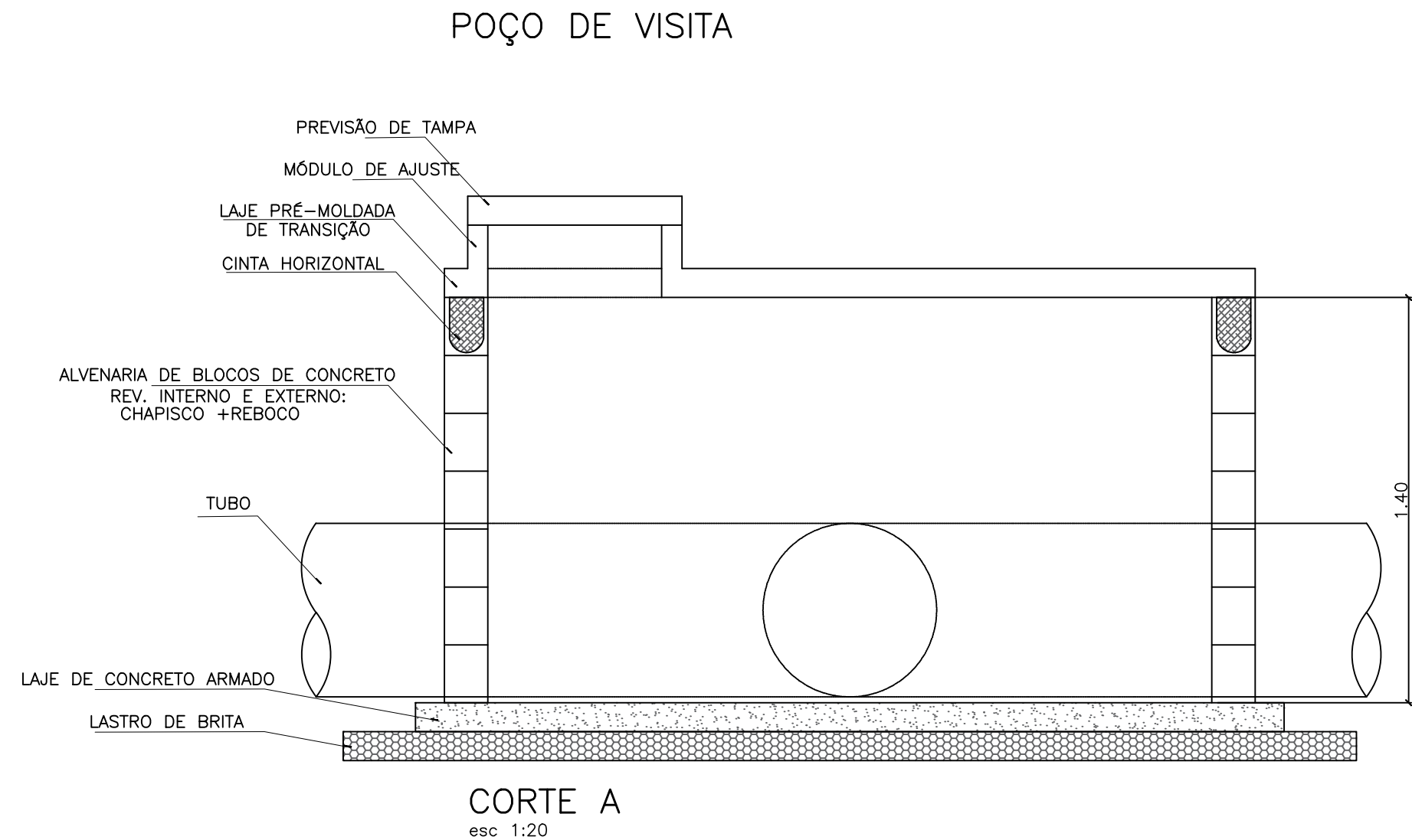
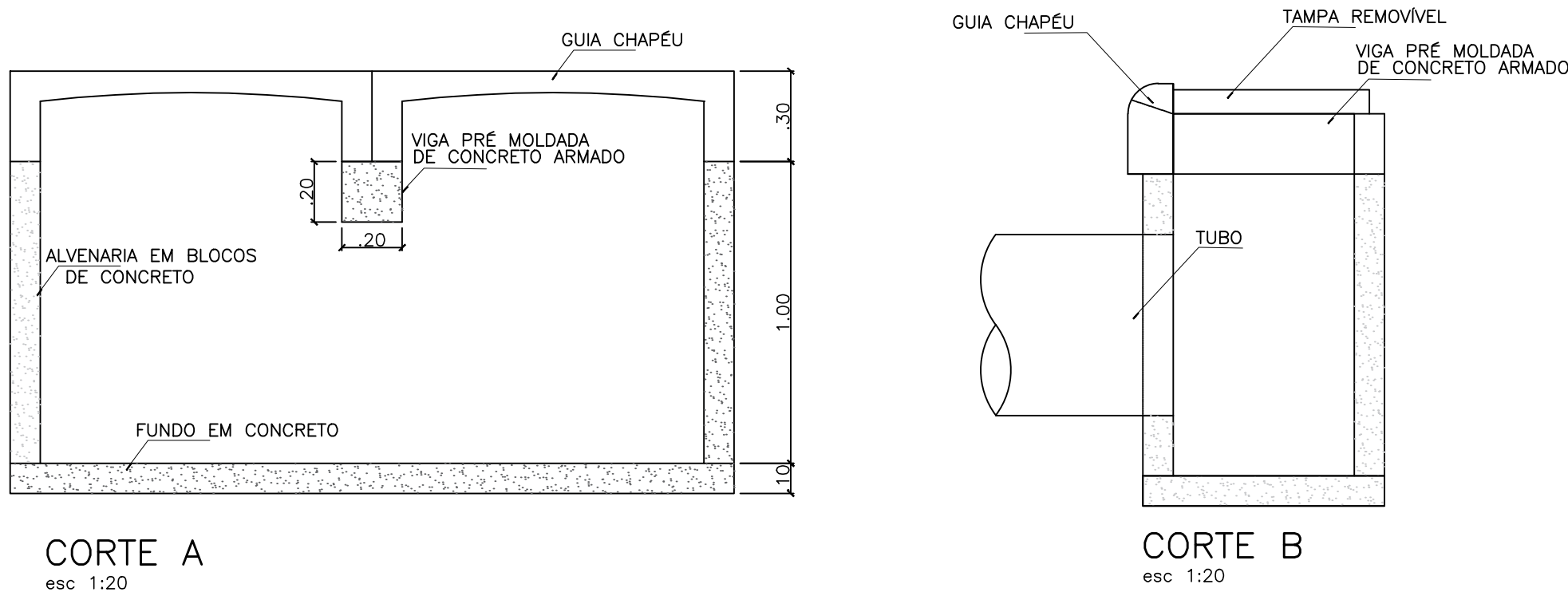
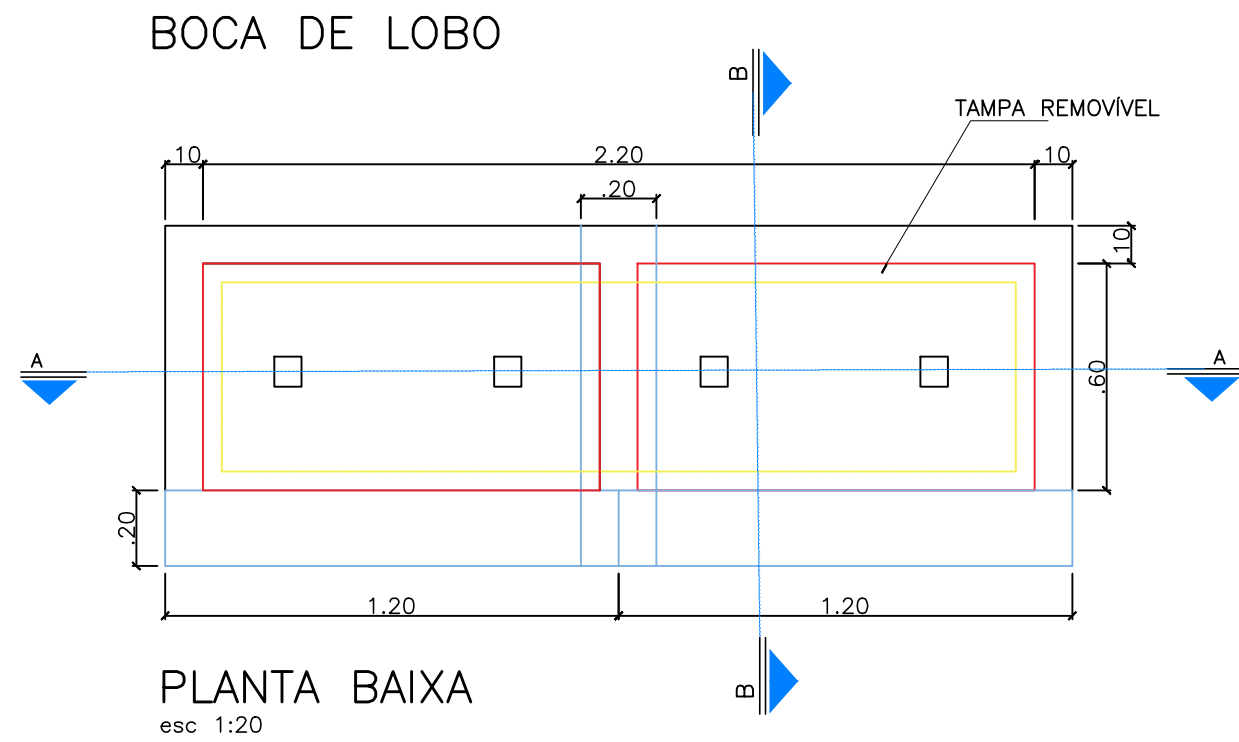
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO.





PLANTA REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS  
Diversas Ruas do município de Timbaúba dos Batistas/RN  
Escala - 1/500



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO  
RUAS DRENADAS, TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

Tubulação de Concreto			
Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
116,40	m	600mm	Tubo de Concreto
111,20	m	800mm	Tubo de Concreto

Caixas - Pluvial			
Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
7	pc	2,2x0,6x1,2m	Boca de Lobo Dupla
3	pc	2,5x2,0x1,4m	Poço de Visita

#### LEGENDA

- BLD: - Boca de Lobo Dupla
- PV: - Poço de Visita
- Terminal
- Tubo de concreto
- Sentido do fluxo nas tubulações
- Sentido do escoamento superficial

Autor:	Proprietário:	
Execução:		
Fiscalização:		
Título: PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN		
Endereço: ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN		
Conteúdo: PLANTA BAIXA GERAL, TRAÇADO DA REDE DE DRENAGEM, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDA		Prancha: 02/02
Desenho: HELIUDE VIEIRA COSTA	Escala: INDICADAS	Data: ABRIL/2024
Modificação: Observação:		
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO.		





CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA: ABRIL DE 2024

Atividade	Mês 1	Mês 2
1. DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN		
2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
3. SERVIÇOS PRELIMINARES		
4. MOVIMENTO DE TERRA		
5. ASSENTAMENTO DE TUBOS		
6. BOCAS DE LOBO E POÇOS DE VISITA		
7. CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE		
8. FUNDAÇÃO DO CANAL		
9. IMPERMEABILIZAÇÃO		
10. ESTRUTURA DO CANAL		
11. ALVENARIA		
12. REVESTIMENTO DE PISOS		
13. REVESTIMENTO DE PAREDES		
14. PAVIMENTAÇÃO		
Plano de pagamento		
Pagamento mensal	R\$ 340.155,28	R\$ 352.351,69
Pagamentos acumulados	R\$ 340.155,28	R\$ 692.506,97

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil



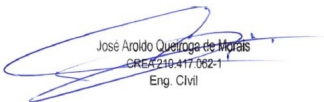
CRONOGRAMA FINANCEIRO

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL:DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA: ABRIL DE 2024

Detalhe do plano de pagamentos (Completo Mês 1 - Mês 2)

Atividade	Valor período	Mês 1	Mês 2
DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MU...	R\$ 364.891,18		
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 20.507,54	R\$ 8.715,70	R\$ 11.791,84
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.411,72	R\$ 4.411,72	
3. MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 44.428,49	R\$ 23.800,98	R\$ 20.627,51
4. ASSENTAMENTO DE TUBOS	R\$ 116.392,06	R\$ 81.474,44	R\$ 34.917,62
5. BOCAS DE LOBO E POÇOS DE VISITA	R\$ 120.903,84	R\$ 84.632,69	R\$ 36.271,15
6. CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTU...	R\$ 364.891,18		
6.1. FUNDAÇÃO DO CANAL	R\$ 111.675,35	R\$ 111.675,35	
6.2. IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 66.863,28	R\$ 6.078,48	R\$ 60.784,80
6.3. ESTRUTURA DO CANAL	R\$ 109.753,94	R\$ 10.452,76	R\$ 99.301,18
6.4. ALVENARIA	R\$ 14.889,57		R\$ 14.889,57
6.5. REVESTIMENTO DE PISOS	R\$ 40.327,61		R\$ 40.327,61
6.6. REVESTIMENTO DE PAREDES	R\$ 21.381,43		R\$ 21.381,43
	Total 7:	R\$ 128.206,59	R\$ 236.684,59
7. PAVIMENTAÇÃO	R\$ 20.972,14	R\$ 8.913,16	R\$ 12.058,98

Pagamento mensal	R\$ 340.155,28 49,12 %	R\$ 352.351,69 50,88 %
Pagamentos acumulados	R\$ 340.155,28 49,12 %	R\$ 692.506,97 100,00 %

  
José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

TIBA\_2024\_RP\_... DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

#### Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

##### Do contrato:

Este projeto tem como objetivo viabilizar a contratação de empresa especializada, através de processo licitatório, para execução das obras de Drenagem das seguintes ruas, Rua Mãe Sebastiana, Rua Ananias Batista Pereira, Rua Maj. Cazuza e Rua Paulino Batista de Araújo, localizadas na Zona Urbana do município de Timbaúba dos Batistas/RN.

##### Dos objetivos da obra:

Esta obra tem como objeto a DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN.

Para a execução da mesma foram observados fatores como clima, economia, meio ambiente, desenvolvimento social, entre outros. O presente projeto visou o uso de tecnologia simples e eficiente, podendo assim utilizar mão-de-obra local e materiais da região na execução da obra. Deste modo, aquecemos a economia da região, como também proporcionamos dignidade à população local.

##### Da metodologia de elaboração do projeto:

Este projeto é composto de plantas de Drenagem, Orçamento (Planilha de Quantitativos e Preços Básicos, Planilha de Composição de Preços Unitários, Composição de BDI, Memória de Cálculo dos Quantitativos, Cronograma Físico e Cronograma Financeiro), Memorial Descritivo dos Serviços / Especificações Técnicas e documentação complementar, com o objetivo de proporcionar condições à empresa contratada de executar a obra com clareza e responsabilidade.

Para elaboração deste orçamento foi tomado por base a tabela SINAPI - Custos de Composições Analíticas, disponibilizada no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal na data 20/03/2024, utilizando como base de preços a tabela SINAPI - Insumos sem desoneração, emitida dia 19/03/2024, também no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal.

Os preços tem como base as tabelas de preços do Sinapi Composição e Insumos Sem Desoneração e com encargos sociais de 116,21% (horista) e 71,48% (Mensalista). Os valores de mão de obra utilizados constam na tabela Sinapi Insumos e são equivalentes ao valor de mão de obra do Sintracomp - Sinduscon/RN com os encargos de 116,21%.

Os quantitativos foram retirados dos projetos e estão perfeitamente demonstrados na memória de cálculo de quantitativos em anexo. As especificações técnicas demonstram a metodologia de execução dos serviços como também os critérios de medição e as normas técnicas necessárias para perfeita execução dos serviços. O BDI utilizado foi de 26,14%.

99063

#### LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF\_10/2018

##### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Carpinteiro com encargos complementares - responsável pela execução do serviço;
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - responsável por auxiliar o carpinteiro na execução do serviço;
- Caibro não aparelhado \*6 x 6\* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
- Tábua de madeira 3ª qualidade 2,5 x 23 cm, não aparelhada;
- Prego polido com cabeça 17 x 21;
- Tinta acrílica;
- Serra circular de bancada com motor elétrico - CHP;

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

- Serra circular de bancada com motor elétrico – CHI;
- Marcação de pontos em gabarito ou cavalete.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar o comprimento da locação de redes de água ou esgoto a ser realizada, medido em m.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- Interligam-se os pontaletes com uma tábua de madeira;
- Em seguida, é feita a pintura de todo o cavalete;
- Verificam-se as medidas do cavalete instalado com o projeto;
- Faz-se a marcação dos pontos com pregos.

#### NORMAS TECNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575-3: Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 3: Requisitos para os sistemas de piso. Rio de Janeiro, 2013.

#### 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017

##### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Pedreiro: operário responsável pela escavação com uso de ferramentas manuais;
- Servente: operário que auxilia na escavação.

##### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar o volume escavado, definido em projeto, medido em m<sup>3</sup>.

##### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrame ou sapatas corridas a serem escavadas;
- Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira até a cota de assentamento prevista;
- Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo

##### NORMAS TECNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6122: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro, 2022.

#### 102311 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM

##### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Escavadeira Hidráulica sobre esteiras;

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

- Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento.

#### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar o volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 1,5 a 3,0 metros, medido em m<sup>3</sup>.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;  
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 12266: Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. Rio de Janeiro, 1992.

- NORMAS REGULAMENTADORAS 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

101625 **PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF\_08/2020**

#### CONTEÚDO DO SERVIÇO

- Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo;  
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades, faz a limpeza e opera o Compactador;  
- Retroescavadeira: equipamento utilizado para lançar o material;  
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo e da camada de material granular no preparo do fundo;  
- Areia: material utilizado como lastro.

#### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar o volume de material para o preparo de fundo de vala obtido pela multiplicação da área total do fundo da vala (comprimento x largura) pela espessura especificada no projeto, medido em m<sup>3</sup>.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Finalizado a contenção procede-se a preparar o fundo;  
- O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto;  
- Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material pode se dar de forma manual ou mecanizado;  
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 12266: Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. Rio de Janeiro, 1992.

- NORMAS REGULAMENTADORAS 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

# MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

104737

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF\_08/2023

### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e opera a placa vibratória.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.
- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.

### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, medido em m<sup>3</sup>.

### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos.
- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

### NORMAS TECNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1988.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 17015: Execução de obras lineares para transporte de água bruta e tratada, esgoto sanitário e drenagem urbana, utilizando tubos rígidos, semirrígidos e flexíveis. Rio de Janeiro, 2022.
- MINISTÉRIO DA ECONOMIA SECRETARIA ESPECIAL DE PREVIDÊNCIA E TRABALHO. Norma Regulamentadora No. 18. NR 18 – Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção. PORTARIA Nº 3.733, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2020.

100577

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019

### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo de pneus: equipamento utilizado para compactar o subleito.
- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.

- Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação, medido em m<sup>2</sup>.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição).

- A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.

- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.

- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

#### NORMAS TECNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 12266: Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. Rio de Janeiro, 1992.

- NORMAS REGULAMENTADORAS 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12262: Sub-base ou base de brita graduada tratada com cimento. Rio de Janeiro, 1991.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12263: Execução de sub base ou base estabilizada granulometricamente. Rio de Janeiro, 1991.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12264: Sub-base ou base de brita graduada. Rio de Janeiro, 1991.

92212

**TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015**

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Tubo de concreto armado, classe PA -1, DN 600 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.

- Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

- Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m<sup>3</sup>.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 600 mm,, medido em m.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

- Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.
- Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.
- O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando -se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.
- Finalizado o assentamento dos tubos, executam -se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

#### NORMAS TECNICAS

- ABNT NBR 12266:1992. Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.
- ABNT NBR 8890:2007. Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15645:2008. Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando -se tubos e aduelas de concreto.
- ABNT NBR 753:1982. Anel de borracha destinado a tubos de concreto simples ou armado para esgotos sanitários - Determinação da absorção de água.
- ABNT NBR 9814:1987. Execução de rede coletora de esgoto sanitário.

92214

**TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015**

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Tubo de concreto armado, classe PA -1, DN 800 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.
- Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.
- Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 800 mm,, medido em m.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.
- Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.
- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.
- Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.
- O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando -se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.
- Finalizado o assentamento dos tubos, executam -se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

#### NORMAS TECNICAS

- ABNT NBR 12266:1992. Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.
- ABNT NBR 8890:2007. Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil





## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

ensaio.

- ABNT NBR 15645:2008. Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando -se tubos e aduelas de concreto.
- ABNT NBR 753:1982. Anel de borracha destinado a tubos de concreto simples ou armado para esgotos sanitários - Determinação da absorção de água.
- ABNT NBR 9814:1987. Execução de rede coletora de esgoto sanitário.

99312 **BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_12/2020\_PA**

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Pedreiro: responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, executar as juntas de amarração, revestir as paredes interna e externamente, executar as canaletas e almofadas no fundo do poço, assentar as peças pré-moldadas;
- Servente: auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Escavadeira sobre esteiras: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 4.2 mm: composição utilizada para armação da laje de fundo do poço;
- Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;
- Armação vertical de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação dos locais com graute vertical;
- Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;
- Grauteamento vertical em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução dos locais com graute vertical;
- Bloco concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria do poço e almofada do fundo;
- Canaleta de concreto 19 x 19 x 19 cm: utilizado para a execução da cinta horizontal;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico: para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas e para o revestimento com reboco e das juntas;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Peça circular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução do módulo de ajuste para futura colocação da tampa (com 60 cm de diâmetro interno e 15 cm de altura) (Composição auxiliar com pendência, ver item 8 – Pendências);
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros: composição utilizada para execução da laje da transição entre o balão do poço e o módulo de ajuste, dividida em duas partes, para não superdimensionar uma única peça, sendo uma delas com furo circular com 60 cm de diâmetro e ambas com 15 cm de espessura;
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para forma da laje de fundo.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a quantidade total de poços de visita retangulares para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 2x2,5 m, medido em UN.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do poço e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto do balão do poço com argamassa aplicada com colher, atentando -se para o

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;

- Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do balão;
- Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute;
- Concluída a alvenaria do balão do poço, revestir as paredes externa e internamente com chapisco e reboco e executar sobre a laje de fundo as canaletas e almofadas em argamassa;
- Sobre o balão executado, posicionar as duas partes da laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-las com argamassa;
- Posicionar o módulo de ajuste com a retroescavadeira e assentá-lo com argamassa, deixando altura necessária para posterior colocação da tampa do poço.

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9814: Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento. Rio de Janeiro, 1987.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15645: Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto. Rio de Janeiro, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 16085: Poços de visita e poços de inspeção para sistemas enterrados - Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2012.

**98114 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020**

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Pedreiro: profissional responsável pela colocação da tampa;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para o assentamento do aro da tampa;
- Tampão FOFO articulado, classe B125, carga máxima 12,5 t, redondo, com tampa de 600 mm, para rede pluvial ou de esgoto.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a quantidade total de tampas circulares para esgoto e drenagem, em ferro fundido, diâmetro interno = 0,6m, medido em UN.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Após execução do poço de inspeção ou de visita, assentar o aro da tampa com concreto, verificando o nível do piso;

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9814: Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento. Rio de Janeiro, 1987.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15645: Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto. Rio de Janeiro, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 16085: Poços de visita e poços de inspeção para sistemas

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

# MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

enterrados - Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2012.

97936 CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF\_12/2020

### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Pedreiro: responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, executar as entas de amarração, revestir as paredes interna e externamente, executar as canaletas e almofadas no fundo do poço, assentar as peças pré-moldadas;
- Servente: auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Escavadeira sobre esteiras: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução do complemento em alvenaria;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas e para o revestimento com reboco;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Guia de concreto do tipo chapéu para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões: 1,2 x 0,15 x 0,3 m.
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução de 2 tampas para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões: 0,7 x 1,1 x 0,08 m.
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução de viga de apoio das tampas pré-moldadas- dimensões 0,7 x 0,2 x 0,2 m;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de acima de 100 litros: composição utilizada para execução da caixa para boca de lobo - dimensões internas 0,60 x 2,20 x 1,00 m (furo DN 40 cm).

### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a quantidade total de caixas para bocas de lobo duplas retangulares, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,6x2,2x1,2 m, medido em UN.

### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a escavadeira conforme projeto;
- Em seguida, posicionar a viga de apoio das tampas e as guias chapéu com a escavadeira e assentá-las com argamassa;
- Executar o complemento em alvenaria sobre a caixa até o nível das tampas;
- Concluído o complemento em alvenaria, revesti-lo internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampas pré-moldadas com a escavadeira.

### NORMAS TECNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9814: Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento. Rio de Janeiro, 1987.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15645: Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto. Rio de Janeiro, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 16085: Poços de visita e poços de inspeção para sistemas enterrados - Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2012.

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### COMP.07 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPa. AF\_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)

##### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Concretagem de pilares, vigas e lajes, fck = 25 MPa, com uso de baldes - lançamento, adensamento e acabamento;
- Montagem e desmontagem de fôrmas em chapa de madeira compensada resinada para pilares, vigas e lajes, 4 utilizações;
- Armação de estrutura convencional de concreto armado em edificação térrea, utilizando aço CA-60 (Ø 5,0 mm) e CA-50 (Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; e 20,0 mm) para pilares, vigas e lajes;
- Concretagem de vigas baldrame, fck 30 MPa, com uso de baldes ou jericas - lançamento, adensamento e acabamento;
- Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 4 utilizações;
- Armação de vigas baldrame, utilizando aço CA-60 (Ø 5,0 mm) e CA-50 (Ø 6,3; 8,0; 10,0; e 12,5 mm);
- Concretagem de escadas, fck=25 MPa, com uso de baldes ou jericas - lançamento, adensamento e acabamento;
- Montagem e desmontagem de fôrmas para escadas, com 2 lances em "U" e laje plana, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações;
- Armação de escada, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 (Ø 6,3; 8,0; e 10,0 mm).

##### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar o volume de concreto necessário para execução do serviço, medido em m<sup>3</sup>.

##### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Seguir os procedimentos recomendados constantes nos cadernos técnicos de concretagem, fôrmas e armação para estruturas de concreto armado, fundações rasas e escadas. (Conferir recomendações do Sinapi, assim como normas técnicas de regularização do serviço)

##### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575-3: Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 3: Requisitos para os sistemas de piso. Rio de Janeiro, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- ABNT. NBR 12655:2015– Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- ABNT. NBR 14931:2004– Execução de estruturas de concreto - Procedimento.

#### 96555 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017

- Dependendo da agressividade do terreno ou da presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do concreto, assim como a sua dosificação e permeabilidade.
- Fornecimento de concreto fck=30MPa classe de agressividade ambiental e tipo de ambiente urbano, brita, consistência dosado em central, e concretagem com bomba para formação de viga de fundação. Incluindo parte proporcional de compactação e cura do concreto.

- Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto.

- Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

- Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.

- Concretagem e compactação do concreto. Cura do concreto

- O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas ao terreno

- Serão protegidas e sinalizadas as armaduras de arranque

- ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.

- ABNT NBR 7212. Execução de concreto dosado em central. Procedimento.

#### **97087 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF\_09/2021**

##### **CONTEUDO DO SERVIÇO**

- Pedreiro: profissional responsável pela instalação da lona plástica;

- Servente: profissional responsável por auxiliar os oficiais durante a instalação da lona plástica;

- Lona plástica preta: espessura de 200 micras.

##### **CRITERIO DE MEDIÇÃO**

- Utilizar a área de projeção da fundação direta, piso ou laje sobre o solo, medido em m².

##### **CRITERIO DE AFERIÇÃO**

- Foi considerado um transpasse de 30 cm nas emendas e lona plástica de 8 m de largura, gerando um acréscimo de 4% de lona sobre a área aplicada

##### **PROCEDIMENTO EXECUTIVO**

- Sobre o lastro, dispor a lona, garantindo sobreposição de, no mínimo, 30 cm das emendas para impedir o escoamento da nata de cimento e a umidade ascendente.

##### **NORMAS TECNICAS**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6122: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro, 2010.

#### **95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_07/2016**

##### **CONTEUDO DO SERVIÇO**

- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico e m betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

##### **CRITERIO DE MEDIÇÃO**

- Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça, medido em m².

##### **PROCEDIMENTO EXECUTIVO**

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final..

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6122: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro, 2010.

98546

#### IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF\_09/2023

##### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Manta asfáltica espessura de 4mm: impermeabilizante a base de asfalto modificado, classificada como tipo III, classe B e tem acabamento PP;
- Primer: produto utilizado para preparar a superfície antes da aplicação da manta asfáltica;
- Gás liquefeito de petróleo (GLP): combustível utilizado para alimentar o maçarico, ferramenta utilizada no processo de aplicação do sistema de impermeabilização.

##### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização, medido em m<sup>2</sup>.

##### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Realizar a imprimação com primer asfáltico e aguardar a secagem;
- Abrir totalmente o primeiro rolo de manta asfáltica, deixando-a alinhada e, em seguida, enrolá-la novamente;
- Com um maçarico (considerado "ferramenta" pelo SINAPI) de boca larga abastecido por GLP, desenrolar aos poucos a manta, aquecendo o primer asfáltico e fazendo a queima do filme plástico de proteção da manta para garantir sua total aderência;
- Apertar bem a manta contra a superfície em que está sendo aplicada, para evitar bolhas ou enrugamentos;
- Repetir a operação, fazendo uma sobreposição de 10 cm entre as mantas;
- Avançar ao menos 10 cm na junção com as superfícies verticais;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente..

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9574: Execução de impermeabilização. Rio Janeiro, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9575: Impermeabilização – Seleção e projeto. Rio Janeiro, 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9952: Manta asfáltica para impermeabilização. Rio Janeiro, 2014.

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

98557

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Emulsão asfáltica com elastômeros: produto utilizado para impermeabilização de superfícies.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização, medido em m<sup>2</sup>.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9574: Execução de impermeabilização. Rio Janeiro, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9575: Impermeabilização – Seleção e projeto. Rio Janeiro, 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9685: Emulsão asfáltica para impermeabilização. Rio Janeiro, 2005.

101963

LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF\_11/2020\_PA

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Laje pré-moldada composta por vigota pré-fabricada convencional e lajota cerâmica para suportar carga de até 200 kgf/m<sup>2</sup>;
- Fabricação de escoras em madeira serrada tipo pontalete - contém o pontalete e demais dispositivos de travamento e acoplagem para auxiliar na montagem;
- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com espessura = 2,5cm e largura de 20,0cm, utilizada no vigamento e travamento das escoras;
- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (comprimento 62,1mm, diâmetro 3mm) para fixação das tábuas que comporão o escoramento;
- Concretagem de vigas e lajes, fck=25 MPa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba em edificação com área média de lajes menor ou igual a 20 m<sup>2</sup> - lançamento, adensamento e acabamento;
- Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado, utilizando aço CA60 de 4,2 mm;
- Carpinteiro de formas com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil





## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

- Utilizar a soma das áreas de lajes pré-moldadas descritas no projeto, medido em m<sup>2</sup>.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;
- O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;
- Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;
- Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas;
- As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;
- Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;
- Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas;
- Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais;
- Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não absorvam a água de amassamento do concreto;
- Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.
- Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;
- Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável;
- Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 7481: Tela de aço soldada - Armadura para concreto. Rio de Janeiro, 1990.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9062: Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado. Rio de Janeiro, 2006.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 14859- 1: Lajes préfabricadas de concreto. Parte 1: Vigotas, mini- painéis e painéis. Rio de Janeiro, 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 14859- 2: Lajes préfabricadas de concreto. Parte 2: Elementos inertes para enchimento e fôrma – Requisitos. Rio de Janeiro, 2016.

103328

**ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil





## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada, medido em m².

### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, marcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para marcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15270-1: Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria. Parte 1: Requisitos. Rio de Janeiro, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15270-2: Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria. Parte 2: Métodos de ensaios. Rio de Janeiro, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15575-4: Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE. Rio de Janeiro, 2013.

98565

### PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF\_09/2023

#### CONTEÚDO DO SERVIÇO

- Pedreiro: profissional responsável pela execução da proteção mecânica;
- Servente: auxiliar do pedreiro;
- Argamassa: mistura de cimento e areia média; traço 1:3 (cimento e areia média), que compõe a proteção mecânica;
- Camada separadora de polietileno 20 a 25 micra: material utilizado como camada protetora entre a superfície e a argamassa.

#### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a área da superfície horizontal que receberá a proteção mecânica, medido em m².

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização seca, colocar o filme de filme de polietileno como camada separadora entre a camada impermeável e a de proteção mecânica a ser aplicada;
- Dividir a área em quadros de dimensão máxima 5x5 m, para evitar fissuras de retração;
- Lançar e adensar a argamassa sobre a camada separadora, formando uma camada de 3 cm de espessura;

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

- Sarrafejar e desempenar a camada de argamassa.

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575 -3: Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 3: Requisitos para os sistemas de piso. Rio de Janeiro, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 12655:2015– Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 14931:2004– Execução de estruturas de concreto - Procedimento.

87735

**CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM.**

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo mecânico com betoneira 400 litros;
- Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base;
- Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados, medido em m².

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND - ABCP. Manual de Revestimentos de argamassa. São Paulo: ABCP, 2002. Disponível em: <<http://www.comunidadeconstrucao.com.br/upload/ativos/279/anexo/ativosmanu.pdf>>.
- Acesso em maio de 2021.

87879

**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022**

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

400 L.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas, descontando -se todos os vãos, medido em m<sup>2</sup>.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

#### NORMAS TECNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND - ABCP. Manual de Revestimentos de argamassa. São Paulo: ABCP, 2002. Disponível em: <<http://www.comunidadeconstrucao.com.br/upload/ativos/279/anexo/ativosmanu.pdf>>. Acesso em maio de 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 7200: EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento. Rio de Janeiro, 1998.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13529: Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Terminologia. Rio de Janeiro, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13749: Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação. Rio de Janeiro, 1996.

87529                    **MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM**

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela execução do serviço;
- Servente com encargos complementares: responsável por auxiliar o pedreiro durante a execução do serviço;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a área de revestimento em paredes, medido em m<sup>2</sup>.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Taliscamento da base e Execução das mestras;
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando -se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

com movimentos circulares.

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND - ABCP. Manual de Revestimentos de argamassa. São Paulo: ABCP, 2002. Disponível em: <<http://www.comunidadeconstrucao.com.br/upload/ativos/279/anexo/ativosmanu.pdf>>.
- Acesso em maio de 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 7200: EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento. Rio de Janeiro, 1998.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13529: Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Terminologia. Rio de Janeiro, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13749: Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação. Rio de Janeiro, 1996.

101852

**REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF\_12/2020**

#### CONTEUDO DO SERVIÇO

- Calceteiro: profissional que executa as atividades de reassentamento do pavimento em paralelepípedos;
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para o reassentamento do pavimento em paralelepípedos;
- Rolo liso: equipamento para a compressão da camada de revestimento em paralelepípedos;
- Areia: material utilizado na execução do colchão de areia;
- Argamassa: material utilizado para o enchimento das juntas entre os paralelepípedos.
- 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.

#### CRITERIO DE MEDIÇÃO

- Utilizar a área total de pavimento, em metros quadrados, a ser revestida com paralelepípedos.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Sobre o local onde será retirado as peças, o arrancamento deve ser executado com auxílio de alavanca de demais ferramentas apropriadas.
- Os paralelepípedos arrancados deverão ser limpos devidamente armazenados até o término do serviço.
- Após os serviços finalizados (reaterro, recomposição de base e ou sub-base, não contemplados nessa composição), realiza -se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra;
- Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades:
- Reassentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm;
- Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso;
- Rejuntamento feito com argamassa com auxílio de colher de pedreiro.
- Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso.

#### NORMAS TÉCNICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

Janeiro, 1986.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9814: Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento. Rio de Janeiro, 1987.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15645: Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando - se tubos e aduelas de concreto. Rio de Janeiro, 2008.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 16085: Poços de visita e poços de inspeção para sistemas enterrados - Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2012.

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.662-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

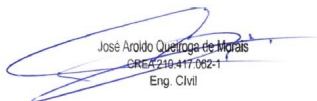
DATA: ABRIL DE 2024

### 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 COMP01 VG ADMINISTRAÇÃO LOCAL

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
93565	MES	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2727273	21.242,77	5.793,48
93572	MES	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9090909	4.217,42	3.834,01
101460	MES	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,7818182	3.721,07	6.630,27
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	16.257,76	4.249,78

Preço total por VG ..... 20.507,54

  
José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

### 2 SERVIÇOS PRELIMINARES

**2.1 103689 M2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88262	H	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3729000	24,01	8,95
88316	H	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,1186000	20,76	23,22
102234	M2	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	0,5000000	21,96	10,98
100004509	M	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	3,2083000	7,88	25,28
100004813	M2	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	1,0000000	250,00	250,00
100005065	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	0,0113000	42,57	0,48
100005069	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	0,0132000	22,81	0,30
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	319,20	83,45

Preço total arredondado por M2 ..... 402,65

**2.2 99063 M LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF\_10/2018**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
99061	UN	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	0,0500000	109,86	5,49
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	5,49	1,44

Preço total arredondado por M ..... 6,93

José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA: ABRIL DE 2024

#### 3 MOVIMENTO DE TERRA

##### 3.1 96527 M3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0040000	25,12	25,22
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,5150000	20,76	72,97
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	98,19	25,67
Preço total arredondado por M3 .....					123,86

##### 3.2 102311 M3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0648000	20,76	1,34
88907	CHP	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0310000	252,59	7,83
88908	CHI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,0337000	99,53	3,35
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	12,52	3,27
Preço total arredondado por M3 .....					15,79

##### 3.3 101625 M3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF\_08/2020

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
5678	CHP	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0617000	146,60	9,04
5679	CHI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,3083000	65,65	20,23
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4440000	25,12	11,15
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6660000	20,76	13,82
91533	CHP	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	0,0325000	35,47	1,15
91534	CHI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	0,0302000	28,19	0,85
100000370	M3	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	1,1000000	95,00	104,50
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	160,74	42,02
Preço total arredondado por M3 .....					202,76

##### 3.4 COMP.03 M3 COLCHÃO DE AREIA - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03112/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
100000366	M3	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	1,1200000	95,00	106,40
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	20,76	20,76
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	127,16	33,24
Preço total arredondado por M3 .....					160,40

José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil





**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

**3.5 104737 M3 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF\_08/2023**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
5901	CHP	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0054000	314,26	1,69
5903	CHI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,0006000	72,23	0,04
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,8809000	20,76	18,28
91277	CHP	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	0,0942000	10,13	0,95
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	5,48
Preço total arredondado por M3 .....					26,44

**3.6 100574 M3 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_11/2019**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
5851	CHP	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0030000	244,79	0,73
5853	CHI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,0060000	82,78	0,49
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0090000	20,76	0,18
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	0,37
Preço total arredondado por M3 .....					1,77

**3.7 100577 M2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
5901	CHP	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0010000	314,26	0,31
5903	CHI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,0020000	72,23	0,14
5932	CHP	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0001000	265,89	0,02
5934	CHI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,0030000	107,56	0,32
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0030000	20,76	0,06
96463	CHP	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	0,0010000	225,04	0,22
96464	CHI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	0,0020000	95,12	0,19
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	0,33
Preço total arredondado por M2 .....					1,59

  
José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

### 4 ASSENTAMENTO DE TUBOS

**4.1 92212 M TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
5631	CHP	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,1050000	214,32	22,50
5632	CHI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,2210000	93,01	20,55
88246	H	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4930000	22,28	10,98
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9860000	20,76	20,46
88629	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	0,0050000	617,63	3,08
100007725	M	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	1,0300000	230,86	237,78
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	315,35	82,43
Preço total arredondado por M .....					397,78

**4.2 92214 M TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
5631	CHP	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,1360000	214,32	29,14
5632	CHI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,2870000	93,01	26,69
88246	H	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6400000	22,28	14,25
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,2800000	20,76	26,57
88629	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	0,0120000	617,63	7,41
100007750	M	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	1,0300000	384,11	395,63
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	499,69	130,62
Preço total arredondado por M .....					630,31

José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA: ABRIL DE 2024

#### 5 BOCAS DE LOBO E POÇOS DE VISITA

**5.1 99312 UN BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_12/2020\_PA**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
5678	CHP	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,3092000	146,60	45,32
5679	CHI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,6301000	65,65	41,36
87316	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0752000	456,03	34,29
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	34,2990000	25,12	861,59
88316	H	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	26,9492000	20,76	559,46
88628	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	1,1134000	526,79	586,52
89993	M3	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	0,0598000	990,44	59,22
89995	M3	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	0,1507000	956,06	144,07
89996	KG	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	1,9744000	11,67	23,04
89998	KG	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	6,0466000	11,14	67,35
92767	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	37,6704000	16,48	620,80
94970	M3	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	1,4191000	462,90	656,90
97736	M3	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	1,0016000	1.530,41	1.532,85
97738	M3	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018_PS	0,0221000	5.233,64	115,66
101624	M3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	1,5048000	255,06	383,81
10000660	UN	CANALETE DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	51,4500000	3,63	186,76
100002692	L	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	0,0270000	7,81	0,21
100004491	M	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	0,5883000	15,53	9,13
100004517	M	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	0,6996000	5,43	3,79
100005069	KG	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	0,0620000	22,81	1,41
100006193	M	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	2,1942000	21,90	48,05
100025067	UN	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	181,5743000	5,85	1.062,20
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	7.043,79
					1.841,25

Preço total arredondado por UN ..... 8.885,04

**5.2 98114 UN TAMPÁ CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,1484000	25,12	28,84
88316	H	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9023000	20,76	18,73
94970	M3	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	0,0281000	462,90	13,00
100011301	UN	TAMPÁO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPÁ 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	1,0000000	643,95	643,95
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	704,52
					184,16

Preço total arredondado por UN ..... 888,68

José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

**5.3 97936 UN CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF\_12/2020**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
87316	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0060000	456,03	2,73
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,8244000	25,12	70,94
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,2191000	20,76	46,06
88628	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0395000	526,79	20,80
88907	CHP	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,2875000	252,59	72,61
88908	CHI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,5860000	99,53	58,32
97734	M3	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	0,0280000	2.862,69	80,15
97735	M3	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	0,1232000	2.372,78	292,32
97736	M3	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	0,7794000	1.530,41	1.192,80
101625	M3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	0,1125000	160,74	18,08
10007258	UN	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	69,3000000	0,51	35,34
100043386	UN	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	2,0000000	45,18	90,36
% BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS				26,14	517,70

**Preço total arredondado por UN ..... 2.498,20**

  
José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

5.4	COMP.07	M3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)			
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO		QUANT	PREÇO	IMPORT
92415	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020		0,7743000	157,35	121,83
92451	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020		2,5818000	235,89	609,02
92510	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020		4,6375000	67,44	312,75
92759	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		2,7682000	15,11	41,82
92760	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		2,6902000	14,45	38,87
92761	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		0,9776000	13,71	13,40
92762	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		20,3576000	12,30	250,39
92763	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		7,9742000	10,38	82,77
92764	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		2,4283000	10,07	24,45
92765	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		4,2644000	11,49	48,99
92768	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		7,7183000	14,59	112,60
92769	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		13,3167000	13,94	185,63
92770	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		6,7665000	13,22	89,45
96542	M2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017		0,6398000	101,48	64,92
96543	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		0,1927000	20,73	3,99
96544	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		0,3324000	18,92	6,28
96545	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		0,1753000	17,23	3,02
96546	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		2,6637000	15,17	40,40
96555	M3	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017		0,0402000	704,39	28,31
103669	M3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022		0,1235000	928,42	114,65
103683	M3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 04 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022		0,8363000	1.215,79	1.016,76
104920	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		1,4606000	11,78	17,20
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	3.227,50	843,67
Preço total arredondado por M3 .....						4.071,17

José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

### 6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE

#### 6.1 FUNDAÇÃO DO CANAL

**6.1.1 97087 M2 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF\_09/2021**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0140000	25,12	0,35
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0050000	20,76	0,10
100042408	M2	LONA PLÁSTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	1,0400000	3,30	3,43
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	3,88	1,01

Preço total arredondado por M2 ..... **4,89**

**6.1.2 95241 M2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_07/2016**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2541500	25,12	6,38
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0919000	20,76	1,90
94968	M3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	0,0690000	393,35	27,14
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	35,42	9,26

Preço total arredondado por M2 ..... **44,68**

  
José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

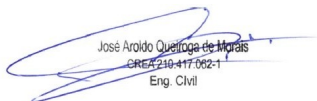
**DATA: ABRIL DE 2024**

**6.1.3 COMP.07 M3 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF\_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
92415	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	0,7743000	157,35	121,83
92451	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	2,5818000	235,89	609,02
92510	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	4,6375000	67,44	312,75
92759	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2,7682000	15,11	41,82
92760	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2,6902000	14,45	38,87
92761	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	0,9776000	13,71	13,40
92762	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	20,3576000	12,30	250,39
92763	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	7,9742000	10,38	82,77
92764	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2,4283000	10,07	24,45
92765	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	4,2644000	11,49	48,99
92768	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	7,7183000	14,59	112,60
92769	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	13,3167000	13,94	185,63
92770	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	6,7665000	13,22	89,45
96542	M2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	0,6398000	101,48	64,92
96543	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	0,1927000	20,73	3,99
96544	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	0,3324000	18,92	6,28
96545	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	0,1753000	17,23	3,02
96546	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	2,6637000	15,17	40,40
96555	M3	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	0,0402000	704,39	28,31
103669	M3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	0,1235000	928,42	114,65
103683	M3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 04 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	0,8363000	1.215,79	1.016,76
104920	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1,4606000	11,78	17,20
% BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS				26,14	843,67

**Preço total arredondado por M3 ..... 4.071,17**

**6.2 IMPERMEABILIZAÇÃO**

  
José Aivaldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

**6.2.1 98546 M2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF\_09/2023**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88243	H	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2102000	21,01	4,41
88270	H	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9324000	25,12	23,42
100000511	L	PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	0,5872000	20,51	12,04
100004015	M2	MANTA ASFÁLTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	1,1319000	74,81	84,67
100004226	KG	GAS DE COZINHA - GLP	0,2600000	8,02	2,08
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	126,62
					33,10

Preço total arredondado por M2 ..... 159,72

**6.2.2 98557 M2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88243	H	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0969000	21,01	2,03
88270	H	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4299000	25,12	10,79
100000626	KG	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	1,5000000	18,98	28,47
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	41,29
					10,79

Preço total arredondado por M2 ..... 52,08

**6.3 ESTRUTURA DO CANAL**

  
José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210.417-062-1  
Eng. Civil





**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

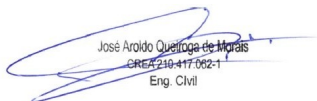
**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

**6.3.1 COMP.07 M3 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF\_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
92415	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	0,7743000	157,35	121,83
92451	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	2,5818000	235,89	609,02
92510	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	4,6375000	67,44	312,75
92759	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2,7682000	15,11	41,82
92760	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2,6902000	14,45	38,87
92761	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	0,9776000	13,71	13,40
92762	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	20,3576000	12,30	250,39
92763	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	7,9742000	10,38	82,77
92764	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2,4283000	10,07	24,45
92765	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	4,2644000	11,49	48,99
92768	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	7,7183000	14,59	112,60
92769	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	13,3167000	13,94	185,63
92770	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	6,7665000	13,22	89,45
96542	M2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	0,6398000	101,48	64,92
96543	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	0,1927000	20,73	3,99
96544	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	0,3324000	18,92	6,28
96545	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	0,1753000	17,23	3,02
96546	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	2,6637000	15,17	40,40
96555	M3	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	0,0402000	704,39	28,31
103669	M3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	0,1235000	928,42	114,65
103683	M3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 04 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	0,8363000	1.215,79	1.016,76
104920	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1,4606000	11,78	17,20
% BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS				26,14	843,67

**Preço total arredondado por M3 ..... 4.071,17**

  
José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

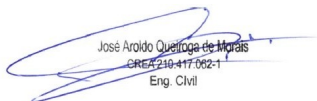
<b>6.3.2</b>	<b>101963</b>	<b>M2</b>	<b>LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA</b>			
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT	
88262	H	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5010000	24,01	12,02	
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3540000	20,76	7,34	
92273	M	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	0,9700000	24,51	23,77	
92767	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1,2110000	16,48	19,95	
103674	M3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	0,0540000	672,53	36,31	
100003743	M2	LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 3,50 M (SEM COLOCACAO)	1,0000000	60,14	60,14	
100006193	M	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	1,8700000	21,90	40,95	
100040304	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	0,0400000	27,62	1,10	
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	201,58	52,69
Preço total arredondado por M2 .....						<b>254,27</b>

**6.4 ALVENARIA**

<b>6.4.1</b>	<b>103328</b>	<b>M2</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021</b>			
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT	
87292	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0091000	444,73	4,04	
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,6100000	25,12	40,44	
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,8050000	20,76	16,71	
100007271	UN	BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	28,3100000	0,60	16,98	
100034557	M	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = "1,20 A 1,70" MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) "50 X 7,5" CM	0,4200000	2,04	0,85	
100037395	CENTO	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACA0 DIRETA)	0,0050000	40,33	0,20	
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	79,22	20,71
Preço total arredondado por M2 .....						<b>99,93</b>

**6.5 REVESTIMENTO DE PISOS**

<b>6.5.1</b>	<b>98565</b>	<b>M2</b>	<b>PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023</b>			
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT	
87372	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	0,0350000	755,11	26,42	
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6912000	25,12	17,36	
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1558000	20,76	3,23	
100038365	M2	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	1,0400000	2,36	2,45	
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		26,14	49,46	12,93
Preço total arredondado por M2 .....						<b>62,39</b>

  
José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

**OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN**

**DATA: ABRIL DE 2024**

**6.5.2 87735 M2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF\_07/2021**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
87301	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0310000	573,79	17,78
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5290000	25,12	13,28
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2650000	20,76	5,50
100001379	KG	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	0,5000000	0,70	0,35
100007334	L	ADITIVO ADESIVO LÍQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTÍCIOS	0,2100000	15,37	3,22
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	40,13	10,49

Preço total arredondado por M2 ..... 50,62

**6.6 REVESTIMENTO DE PAREDES**

**6.6.1 87879 M2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
87313	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0037000	499,27	1,84
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0681000	25,12	1,71
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0255000	20,76	0,52
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	4,07	1,06

Preço total arredondado por M2 ..... 5,13

**6.6.2 87529 M2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
87292	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0376000	444,73	16,72
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4700000	25,12	11,80
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1710000	20,76	3,54
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	32,06	8,38

Preço total arredondado por M2 ..... 40,44

José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

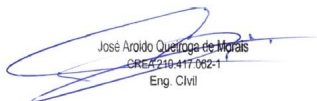
DATA: ABRIL DE 2024

### 7 PAVIMENTAÇÃO

7.1 101852 M2 REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF\_12/2020

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
5684	CHP	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	0,0031000	165,14	0,51
5685	CHI	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	0,2455000	68,31	16,77
88260	H	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,7458000	24,92	18,58
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,7458000	20,76	15,48
88628	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0203000	526,79	10,69
100000367	M3	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,1140000	96,24	10,97
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	26,14	73,00	19,08

Preço total arredondado por M2 ..... 92,08

  
José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210.417-062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA DO PROJETO: ABRIL DE 2024  
BASE DE PREÇOS: SINAPI INSUMOS SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 20/03/2024 01:32:30, DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024  
- BASEADA NA TABELA SINAPI SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO, MÊS DE COLETA 02/2024

Orçamento parcial nº 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
1.1	COMP01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VG	1,00	16.257,76	20.507,54	20.507,54
Total orçamento parcial nº 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL:							20.507,54

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA DO PROJETO: ABRIL DE 2024

BASE DE PREÇOS: SINAPI INSUMOS SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 20/03/2024 01:32:30, DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024  
- BASEADA NA TABELA SINAPI SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO, MÊS DE COLETA 02/2024

**Orçamento parcial nº 2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	319,20	402,65	2.415,89
2.2	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	288,00	5,49	6,93	1.995,84
Total orçamento parcial nº 2 SERVIÇOS PRELIMINARES:							4.411,72

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA DO PROJETO: ABRIL DE 2024

BASE DE PREÇOS: SINAPI INSUMOS SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 20/03/2024 01:32:30, DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024  
- BASEADA NA TABELA SINAPI SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO, MÊS DE COLETA 02/2024

#### Orçamento parcial nº 3 MOVIMENTO DE TERRA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
3.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	26,64	98,19	123,86	3.299,63
3.2	102311	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	937,14	12,52	15,79	14.797,44
3.3	101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	30,77	160,74	202,76	6.238,92
3.4	COMP.03	COLCHÃO DE AREIA - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03112/ORSE	M3	34,14	127,16	160,40	5.476,05
3.5	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	498,64	20,96	26,44	13.184,04
3.6	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	465,14	1,40	1,77	823,29
3.7	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	383,10	1,26	1,59	609,12
Total orçamento parcial nº 3 MOVIMENTO DE TERRA:							44.428,49

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA DO PROJETO: ABRIL DE 2024

BASE DE PREÇOS: SINAPI INSUMOS SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 20/03/2024 01:32:30, DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024  
- BASEADA NA TABELA SINAPI SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO, MÊS DE COLETA 02/2024

**Orçamento parcial nº 4 ASSENTAMENTO DE TUBOS**

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
4.1	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	116,40	315,35	397,78	46.301,59
4.2	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	111,20	499,69	630,31	70.090,47
Total orçamento parcial nº 4 ASSENTAMENTO DE TUBOS:							116.392,06

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil





**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA DO PROJETO: ABRIL DE 2024  
BASE DE PREÇOS: SINAPI INSUMOS SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 20/03/2024 01:32:30, DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024  
- BASEADA NA TABELA SINAPI SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO, MÊS DE COLETA 02/2024

Orçamento parcial nº 5 BOCAS DE LOBO E POÇOS DE VISITA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
5.1	99312	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	3,00	7.043,79	8.885,04	26.655,12
5.2	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	3,00	704,52	888,68	2.666,04
5.3	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	7,00	1.980,50	2.498,20	17.487,39
5.4	COMP.07	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERRELA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)	M3	18,20	3.227,50	4.071,17	74.095,29
Total orçamento parcial nº 5 BOCAS DE LOBO E POÇOS DE VISITA:							120.903,84

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**  
Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA DO PROJETO: ABRIL DE 2024  
BASE DE PREÇOS: SINAPI INSUMOS SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 20/03/2024 01:32:30, DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024  
- BASEADA NA TABELA SINAPI SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO, MÊS DE COLETA 02/2024

Orçamento parcial nº 6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
6.1.- FUNDAÇÃO DO CANAL							
6.1.1	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJÉ SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	117,30	3,88	4,89	573,59
6.1.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	184,96	35,42	44,68	8.264,01
6.1.3	COMP.07	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)	M3	25,26	3.227,50	4.071,17	102.837,75
Total 6.1.- CAP06.1 FUNDAÇÃO DO CANAL:							111.675,35
6.2.- IMPERMEABILIZAÇÃO							
6.2.1	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	165,48	126,62	159,72	26.430,46
6.2.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	776,36	41,29	52,08	40.432,82
Total 6.2.- CAP06.2 IMPERMEABILIZAÇÃO:							66.863,28
6.3.- ESTRUTURA DO CANAL							
6.3.1	COMP.07	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)	M3	11,00	3.227,50	4.071,17	44.782,87
6.3.2	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	M2	255,52	201,58	254,27	64.971,07
Total 6.3.- CAP06.3 ESTRUTURA DO CANAL:							109.753,94
6.4.- ALVENARIA							

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA DO PROJETO: ABRIL DE 2024  
BASE DE PREÇOS: SINAPI INSUMOS SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 20/03/2024 01:32:30, DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024  
- BASEADA NA TABELA SINAPI SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO, MÊS DE COLETA 02/2024

Orçamento parcial nº 6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
6.4.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	149,00	79,22	99,93	14.889,57
Total 6.4.- CAP06.4 ALVENARIA:							14.889,57
6.5.- REVESTIMENTO DE PISOS							
6.5.1	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	356,85	49,46	62,39	22.263,87
6.5.2	87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	356,85	40,13	50,62	18.063,74
Total 6.5.- CAP06.5 REVESTIMENTO DE PISOS:							40.327,61
6.6.- REVESTIMENTO DE PAREDES							
6.6.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	469,20	4,07	5,13	2.406,99
6.6.2	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	469,20	32,06	40,44	18.974,44
Total 6.6.- CAP06.6 REVESTIMENTO DE PAREDES:							21.381,43
Total orçamento parcial nº 6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE:							364.891,18

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA DO PROJETO: ABRIL DE 2024

BASE DE PREÇOS: SINAPI INSUMOS SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 20/03/2024 01:32:30, DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024  
- BASEADA NA TABELA SINAPI SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO, MÊS DE COLETA 02/2024

**Orçamento parcial nº 7 PAVIMENTAÇÃO**

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI P. (R\$)	Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
7.1	101852	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	227,76	73,00	92,08	20.972,14
Total orçamento parcial nº 7 PAVIMENTAÇÃO:							20.972,14

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210.417.062-1  
Eng. Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS - RESUMO

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA DO PROJETO: ABRIL DE 2024  
BASE DE PREÇOS: SINAPI INSUMOS SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 20/03/2024 01:32:30, DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024 - BASEADA NA TABELA SINAPI SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO, MÊS DE COLETA 02/2024

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	20.507,54
2 SERVIÇOS PRELIMINARES	4.411,72
3 MOVIMENTO DE TERRA	44.428,49
4 ASSENTAMENTO DE TUBOS	116.392,06
5 BOCAS DE LOBO E POÇOS DE VISITA	120.903,84
6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE	364.891,18
6.1.- FUNDAÇÃO DO CANAL	111.675,35
6.2.- IMPERMEABILIZAÇÃO	66.863,28
6.3.- ESTRUTURA DO CANAL	109.753,94
6.4.- ALVENARIA	14.889,57
6.5.- REVESTIMENTO DE PISOS	40.327,61
6.6.- REVESTIMENTO DE PAREDES	21.381,43
7 PAVIMENTAÇÃO	20.972,14
<hr/>	
Total .....	692.506,97

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA: SEISCENTOS E NOVENTA E DOIS MIL QUINHENTOS E SEIS REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS.



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

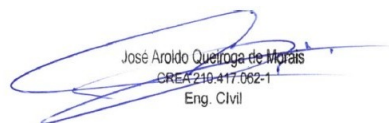
OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Nº	Código	Un	Descrição							
1.1	COMP01	Vg	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Engenheiro Civil = sendo considerado que o mesmo trabalha (1,5 h por dia x 05 dias na semana x 04 semanas no mês x 2 meses / 220h (mensais) = 0,2727273	1				1,00		
			Encarregado de obra = sendo considerado que o mesmo trabalha (5 h por dia x 05 dias/semana x 04semanas no mês x2 meses de duração da obra) / 220h(mensais) = 0.909090909							
			Vigia noturno = Sendo considerado que este trabalha (7 h por dia x 7 dias por semana x 4 semanas por mês x 2meses de duração/220h(mensais)=1,7818182h)							
								1,00	1,00	
									<b>Total VG .....</b>	<b>1,00</b>

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 2 SERVIÇOS PRELIMINARES

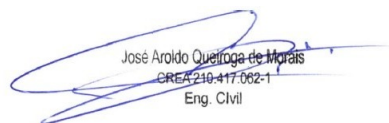
Nº Código Un Descrição

2.1 103689 M2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.  
AF\_03/2022\_PS

PLACA PARA IDENTIFICAÇÃO DE OBRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Dimensões da placa	1	3,00		2,00	6,00 6,00	6,00	
Total M2 .....:							6,00

2.2 99063 M LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF\_10/2018

LOCAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAS EM DIVERSAS RUAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento do trecho de drenagem	1	288,00			288,00 288,00	288,00	
Total M .....:							288,00

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinettetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 3 MOVIMENTO DE TERRA

Nº Código Un Descrição

3.1 96527 M3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME PARA FUNDAÇÃO DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Dimensões da Vala (vigas laterais) - Considerando 10 cm de folga para cada lado	2	78,20	0,40	0,40	25,02		
---	---	-------	------	------	-------	--	--

Dimensões da Vala (vigas transversais) - Considerando 10 cm de folga para cada lado	13	0,78	0,40	0,40	1,62		
---	----	------	------	------	------	--	--

Descontando escavação de vigas que se interceptam					26,64	26,64	
---	--	--	--	--	-------	-------	--

Total M3 .....: 26,64

3.2 102311 M3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS PARA COLOCAÇÃO DE TUBOS, POÇOS DE VISITA E BOCAS DE LOBO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Dimensões da vala dos tubos: BLD01-BLD02		43,50	3,00	1,40	182,70		
--	--	-------	------	------	--------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: BLD02- BLD03		9,10	3,00	1,60	43,68		
---	--	------	------	------	-------	--	--

Dimensões da vala: Canal a ser construído		77,45	3,00	1,60	371,76		
---	--	-------	------	------	--------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: BLD04-BLD05		11,50	3,00	1,40	48,30		
--	--	-------	------	------	-------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: PV01-PV02		23,00	3,00	1,50	103,50		
--	--	-------	------	------	--------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: PV02-PV03		22,20	3,00	1,50	99,90		
--	--	-------	------	------	-------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: BLD06-BLD07		15,00	3,00	1,60	72,00		
--	--	-------	------	------	-------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: BLD07-CANAL		3,40	3,00	1,50	15,30		
--	--	------	------	------	-------	--	--

Considerando a altura média dos trechos					937,14	937,14	
---	--	--	--	--	--------	--------	--

Total M3 .....: 937,14

3.3 101625 M3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF\_08/2020

PREPARO DE FUNDO DE VALA PARA COLOCAÇÃO DE TUBOS, POÇOS DE VISITA E BOCAS DE LOBO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Dimensões da vala dos tubos: BLD01-BLD02		43,50	3,00		130,50		
--	--	-------	------	--	--------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: BLD02- BLD03		9,10	3,00		27,30		
---	--	------	------	--	-------	--	--

Dimensões da vala: Canal a ser construído		77,45	3,00		232,35		
---	--	-------	------	--	--------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: BLD04-BLD05		11,50	3,00		34,50		
--	--	-------	------	--	-------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: PV01-PV02		23,00	3,00		69,00		
--	--	-------	------	--	-------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: PV02-PV03		22,20	3,00		66,60		
--	--	-------	------	--	-------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: BLD06-BLD07		15,00	3,00		45,00		
--	--	-------	------	--	-------	--	--

Dimensões da vala dos tubos: BLD07-CANAL		3,40	3,00		10,20		
--	--	------	------	--	-------	--	--

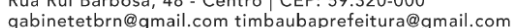
Espessura da camada de regularização				0,05	615,45	30,77	
--------------------------------------	--	--	--	------	--------	-------	--

Total M3 .....: 30,77

3.4 COMP.03 M3 COLCHÃO DE AREIA - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03112/ORSE

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil







## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 3 MOVIMENTO DE TERRA

Nº	Código	Un	Descrição							
3.5	M3		REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023							(Continuação...)
	PV01		(Dimensões internas 2,5x2,0x1,4) - Considerando paredes com 15 cm de espessura	-1	6,44	1,60	-10,30			
	PV02		(Dimensões internas 2,5x2,0x1,4) - Considerando paredes com 15 cm de espessura	-1	6,44	1,40	-9,02			
	PV03		(Dimensões internas 2,5x2,0x1,4) - Considerando paredes com 15 cm de espessura	-1	6,44	1,40	-9,02			
							-47,24	-47,24		
			MENOS VOLUME DOS ELEMENTOS ENTERRADOS PARA CONSTRUÇÃO DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões do Canal a ser construído (Considerando espessura das paredes)	-1	78,20	1,80	1,50	-211,14		
			Dimensões das valas para vigas baldrame (laterais) - Canal a ser construído	-2	78,20	0,20	0,40	-12,51		
			Dimensões das valas para vigas baldrame (transversais) - Canal a ser construído	-13	0,98	0,20	0,40	-1,02		
			Laje radier - Canal a ser construído	-1	78,20	1,50	0,10	-11,73		
								-236,40	-236,40	
			MENOS VOLUME DE MATERIAL USADO PARA REGULARIZAÇÃO DE VALAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Preparo de fundo de vala	-1	30,77			-30,77		
			Colchão de areia	-1	34,14			-34,14		
								-64,91	-64,91	
			MENOS VOLUME DOS ELEMENTOS ENTERRADOS, TUBOS DE DIÂMETRO DE 800 MM	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Trecho BLD04-PV01 - 2 tubos de 80 cm (Considerando 5cm de esp das paredes)		3,40			3,40		
			Trecho PV01-PV02 - 2 tubos de 80 cm (Considerando 5cm de esp das paredes)		18,65			18,65		
			Trecho PV02-PV03 - 2 tubos de 80 cm (Considerando 5cm de esp das paredes)		24,40			24,40		
			Trecho PV03- BLD07 - 2 tubos de 80 cm (Considerando 5cm de esp das paredes)		4,85			4,85		
			Trecho BLD07-CANAL - 2 tubos de 80 cm (Considerando 5cm de esp das paredes)		4,30			4,30		
				-2		0,64		55,60	-71,17	
			MENOS VOLUME DOS ELEMENTOS ENTERRADOS, TUBOS DE DIÂMETRO DE 600 MM	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Trecho BL01-BL02 - 2 tubos de 60 cm (Considerando 5cm de esp das paredes)		41,20	0,39		16,07		
			Trecho BLD02-BLD03 - 2 tubos de 60 cm (Considerando 5cm de esp das paredes)		8,50	0,39		3,32		
			Trecho BLD05-PV01 - 2 tubos de 60 cm (Considerando 5cm de esp das paredes)		3,50	0,39		1,37		

(Continua...)

José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinettetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 3 MOVIMENTO DE TERRA

Nº	Código	Un	Descrição					
3.5	M3		REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023					
				(Continuação...)				
Trecho BLD06-PV03 - 2 tubos de 60 cm (Considerando 5cm de esp das paredes)				5,00	0,39	1,95		
				-2		22,71	-45,42	
							Total M3 .....	498,64
3.6	100574	M3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS				Uds.	Volume	Largura	Altura	PARCIAL
Igual ao volume escavado				1	963,78			963,78
Menos o volume de reaterro				-1	498,64			-498,64
							465,14	465,14
							Total M3 .....	465,14
3.7	100577	M2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019					
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL
Dimensões da vala dos tubos: BLD01-BLD02					43,50	3,00		130,50
Dimensões da vala dos tubos: BLD02- BLD03					9,10	3,00		27,30
Dimensões da vala dos tubos: BLD04-BLD05					11,50	3,00		34,50
Dimensões da vala dos tubos: PV01-PV02					23,00	3,00		69,00
Dimensões da vala dos tubos: PV02-PV03					22,20	3,00		66,60
Dimensões da vala dos tubos: BLD06-BLD07					15,00	3,00		45,00
Dimensões da vala dos tubos: BLD07-CANAL					3,40	3,00		10,20
							383,10	383,10
							Total M2 .....	383,10

José Aroldo Queiroga de Morais  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 4 ASSENTAMENTO DE TUBOS

Nº Código Un Descrição

4.1 92212 M TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Trecho BLD01-BLD02		41,20			41,20		
--------------------	--	-------	--	--	-------	--	--

Trecho BLD02-BLD03		8,50			8,50		
--------------------	--	------	--	--	------	--	--

Trecho BLD05-PV01		3,50			3,50		
-------------------	--	------	--	--	------	--	--

Trecho BLD06-PV03		5,00			5,00		
-------------------	--	------	--	--	------	--	--

Considerando 2 tubos por trecho	2				58,20	116,40	
---------------------------------	---	--	--	--	-------	--------	--

Total M .....: 116,40

4.2 92214 M TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---	------	----------	------	--------	---------	----------	-------

Trecho BLD04-PV01		3,40			3,40		
-------------------	--	------	--	--	------	--	--

Trecho PV01-PV02		18,65			18,65		
------------------	--	-------	--	--	-------	--	--

Trecho PV02-PV03		24,40			24,40		
------------------	--	-------	--	--	-------	--	--

Trecho PV03- BLD07		4,85			4,85		
--------------------	--	------	--	--	------	--	--

Trecho BLD07-CANAL		4,30			4,30		
--------------------	--	------	--	--	------	--	--

Considerando 2 tubos por trecho	2				55,60	111,20	
---------------------------------	---	--	--	--	-------	--------	--

Total M .....: 111,20

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 5 BOCAS DE LOBO E POÇOS DE VISITA

Nº	Código	Un	Descrição						
5.1	99312	Un	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA						
			POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2,5x1,4 M	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL TOTAL
			Quantidade de poços	3				3,00	
			Esta composição considera ajuste da peça para instalação na tampa circular com D=0,60 m					3,00	3,00
									Total UN .....: 3,00
5.2	98114	Un	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020						
			TAMPA CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL TOTAL
			Quantidade de poços	3				3,00	
								3,00	3,00
									Total UN .....: 3,00
5.3	97936	Un	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020						
			CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M.	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL TOTAL
			Quantidade de bocas de lobo	7				7,00	
								7,00	7,00
									Total UN .....: 7,00
5.4	COMP.07	M3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)						
			TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA BOCA DE LOBO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL TOTAL
			Dimensões das bocas de lobo		2,60	1,00		2,60	
			Considerando as 4 bocas de lobo	7				2,60	18,20
									Total M3 .....: 18,20

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE

Nº Código Un Descrição

##### 6.1.- FUNDAÇÃO DO CANAL

6.1.1 97087 M2 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF\_09/2021

CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Dimensões do piso	1	78,20	1,50		117,30		
A composição já considera 30 cm de transpasse nas emendas, que deve ser executado de acordo com as especificações do serviço					117,30	117,30	

Total M2 .....: 117,30

6.1.2 95241 M2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_07/2016

LASTRO DE CONCRETO MAGRO PARA RECEBIMENTO DE RADIER DE ESTRUTURA DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Dimensões do piso	1	78,20	1,50		117,30		
					117,30	117,30	

LASTRO DE CONCRETO MAGRO PARA RECEBIMENTO DE VIGAS BALDRAME DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Dimensões das vigas laterais	2	78,20	0,40		62,56		
Dimensões das vigas transversais	13	0,98	0,40		5,10		
Considerando 10 cm de folga para cada lado					67,66	67,66	

Total M2 .....: 184,96

6.1.3 COMP.07 M3 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF\_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)

VIGAS BALDRAME PARA FUNDAÇÃO DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Dimensões das vigas laterais	2	78,20	0,20	0,40	12,51		
Dimensões das vigas transversais	13	0,98	0,20	0,40	1,02		
					13,53	13,53	

LAJE RADIER DE FUNDAÇÃO DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
----------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Dimensões da Laje	1	78,20	1,50	0,10	11,73		
					11,73	11,73	

Total M3 .....: 25,26

##### 6.2.- IMPERMEABILIZAÇÃO

6.2.1 98546 M2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF\_09/2023

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE

Nº	Código	Un	Descrição	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, EXECUÇÃO DE RADIER DO CANAL										
			Dimensões do piso	1	78,80	2,10		165,48		
			Considera 30 cm de transpasse nas paredes do canal					165,48	165,48	
Total M2 .....										165,48

#### 6.2.2 98557 M2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, SOBRE VIGAS BALDRAME				Uds.	Comprim.	Perimetro	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões das vigas laterais	2	78,20	1,00		156,40		
			Dimensões das vigas transversais	13	0,98	1,00		12,74		
								169,14	169,14	
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, APLICADO SOBRE PILRES DO CANAL				Uds.	Comprim.	Perimetro	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões dos pilares	62	1,20	0,80		59,52		
			Descontando área da viga superior					59,52	59,52	
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, SOBRE VIGAS SUPERIORES				Uds.	Comprim.	Perimetro	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões das vigas laterais	2	78,20	0,75		117,30		
			Dimensões das vigas transversais	13	0,98	0,75		9,56		
								126,86	126,86	
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, EM ALVENARIAS LATERAIS DO CANAL				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões das paredes laterais	2	78,20		1,50	234,60		
			VEZES 2 FACES DA ALVENARIA	2				234,60	469,20	
MENOS AS FACES DOS PILARES QUE INTERCEPTAM				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões dos pilares	-62	0,26		1,50	-24,18		
			VEZES 2 PAREDES LATERAIS		2,00			-24,18	-48,36	
Total M2 .....										776,36

#### 6.3.- ESTRUTURA DO CANAL

#### 6.3.1 COMP.07 M3 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF\_11/2022 - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 104488/SINAPI)

PILARES DE ESTRUTURA DO CANAL				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões dos pilares	62	0,14	0,26	1,50	3,39		
								3,39	3,39	
VIGAS SUPERIORES DE ESTRUTURA DO CANAL				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

#### 6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE

Nº	Código	Un	Descrição							
			Dimensões das vigas laterais	2	78,20	0,15	0,30	7,04		
			Dimensões das vigas transversais	13	0,98	0,15	0,30	0,57		
								7,61	7,61	
Total M3 .....									11,00	
6.3.2	101963	M2	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA							
			LAJE PRÉ-FABRICADA, BETA 12 CM, ENCHIMENTO EM BLOCO CERÂMICO PARA COBRIMENTO DO CANAL A SER CONSTRUÍDO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões do canal a ser construído	1	78,20	1,60		125,12		
			Largura considerando o apoio					125,12	125,12	
			LAJE PRÉ-FABRICADA, BETA 12 CM, ENCHIMENTO EM BLOCO CERÂMICO PARA COBRIMENTO DO CANAL EXISTENTE	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões do canal a ser coberto	1	81,50	1,60		130,40		
			Largura considerando o apoio					130,40	130,40	
Total M2 .....									255,52	

#### 6.4.- ALVENARIA

6.4.1	103328	M2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021							
			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME PARA FUNDAÇÃO DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões das paredes laterais do canal (Descontando a altura da viga superior)		78,20		1,20	93,84		
			VEZES 2 PAREDES LATERAIS		2,00			93,84	187,68	
			MENOS AS FACES DOS PILARES QUE INTERCEPTAM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões dos pilares	-62	0,26		1,20	-19,34		
			VEZES 2 PAREDES LATERAIS		2,00			-19,34	-38,68	
Total M2 .....									149,00	

#### 6.5.- REVESTIMENTO DE PISOS

6.5.1	98565	M2	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023							
			PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA, PARA LAJE CANAL A SER CONSTRUÍDO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil





## Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87  
Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000  
gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN  
DATA: ABRIL DE 2024

#### 6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE

Nº	Código	Un	Descrição					
Dimensões do canal a ser construído	1	78,20	1,50		117,30			
					117,30	117,30		
PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA , PARA LAJE RADIER DO CANAL A SER CONSTRUÍDO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Dimensões do radier	1	78,20	1,50		117,30			
					117,30	117,30		
PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA , PARA LAJE DE COBRIMENTO DO CANAL EXISTENTE	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Dimensões do canal a ser coberto	1	81,50	1,50		122,25			
					122,25	122,25		
Total M2 .....							356,85	

6.5.2 87735 M2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF\_07/2021

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 , APLICADO SOBRE LAJE CANAL A SER CONSTRUÍDO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Dimensões do canal a ser construído	1	78,20	1,50		117,30			
					117,30	117,30		
CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 , APLICADO SOBRE LAJE RADIER DO CANAL A SER CONSTRUÍDO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Dimensões do radier	1	78,20	1,50		117,30			
					117,30	117,30		
CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 , APLICADO SOBRE LAJE DE COBRIMENTO DO CANAL EXISTENTE	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Dimensões do canal a ser coberto	1	81,50	1,50		122,25			
					122,25	122,25		
Total M2 .....							356,85	

#### 6.6.- REVESTIMENTO DE PAREDES

6.6.1 87879 M2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS LATERAIS DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Dimensões das paredes laterais	2	78,20		1,50	234,60			
VEZES 2 FACES DA ALVENARIA	2				234,60	469,20		

José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil



**Prefeitura Municipal de Timbaúba dos Batistas**

Rio Grande do Norte | CNPJ.: 08.096.596/0001-87

Rua Rui Barbosa, 48 - Centro | CEP: 59.320-000

gabinetetbrn@gmail.com timbaubaprefeitura@gmail.com

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**

OBRA: DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - TIMBAÚBA DOS BATISTAS/RN

DATA: ABRIL DE 2024

**6 CONSTRUÇÃO DO CANAL E COBERTURA DE CANAL EXISTENTE**

Nº	Código	Un	Descrição						Total M2 .....	
										469,20
6.6.2	87529	M2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014							
			MASSA ÚNICA APLICADA EM ALVENARIAS LATERAIS DO CANAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões das paredes laterais	2	78,20		1,50	234,60		
			VEZES 2 FACES DA ALVENARIA	2				234,60	469,20	
									Total M2 .....	469,20

  
José Aroldo Queiroga de Moraes  
CREA 210-417.062-1  
Eng. Civil

