



| MEMORIAL DESCRITIVO  |   |
|----------------------|---|
| <b>LOCAL:</b>        | RUAS CAINA E CAXEU, 132, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL |
| <b>PROPRIETÁRIO:</b> | PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ                      |
| <b>PROJETO:</b>      | HIDROSSANITÁRIO                                     |
| <b>OBRA:</b>         | MERCADO PÚBLICO BENEDITO BENTES                     |

Vazão de Projeto

$$Q = \frac{I \cdot A}{60}$$

onde,

I - Intensidade pluviométrica, em mm/hr

A - área de contribuição, em m²

Q - Vazão de projeto, em L/min

| Vazão necessária | MACEIO  | IDEAL   |
|------------------|---------|---------|
| I (mm/h)         | 174     | 240     |
| A total (m²)     | 1614,36 | 1614,36 |
| A Maior (m²)     | 821,2   | -       |
| Q total (L/min)  | 4681,64 | 6457,44 |
| Q Maior (L/min)  | 2381,48 | -       |

Logo, para projeto é considerado a intensidade ideal de cálculo

Assim, considerando a coleta inteira da cobertura, seria necessário uma calha retangular com seção mínima de 30x30cm.

Porém, devido aos diferentes deságues, considerando a cobertura de maior área (A. maior), cada calha de canto da cobertura deverá ter uma **dimensão mínima de 15x20cm**, com exceção da calha central (entre área 02 e 03), com **seção mínima de 20x20cm**. Essa dimensão atenderá uma **vazão máxima de 1664,19 L/min**, para calha de canto, e **2536,55 L/min** para calha de centro.

#### Dimensionamento dos condutores verticais

| Nº Coberta | Área (m²) | Condução (L/s.m²) | Vazão (L/s) | Condutor Vertical 100 mm | Condutor Vertical 150 mm |
|------------|-----------|-------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|
| ÁREA 01    | 413,96    | 0,066666667       | 27,59733333 | 7,21 und                 | 2,40 und                 |
| ÁREA 02    | 388,1     | 0,066666667       | 25,87333333 | 6,76 und                 | 2,25 und                 |
| ÁREA 03    | 433,1     | 0,066666667       | 28,87333333 | 7,54 und                 | 2,51 und                 |
| ÁREA 04    | 379,2     | 0,066666667       | 25,28       | 6,60 und                 | 2,20 und                 |
| 0          | 0         | 0,066666667       | 0           | 0,00 und                 | 0,00 und                 |

| MEMORIAL DESCRITIVO  |   |
|----------------------|---|
| <b>LOCAL:</b>        | RUAS CAINA E CAXEU, 132, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL |
| <b>PROPRIETÁRIO:</b> | PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ                      |
| <b>PROJETO:</b>      | HIDROSSANITÁRIO                                     |
| <b>OBRA:</b>         | MERCADO PÚBLICO BENEDITO BENTES                     |

### Condutores verticais

Na edificação, será utilizado apenas condutores verticais na cobertura, em tubulação tipo PVC Esgoto Série Reforçada. Para consideração de cálculo, com área de cobertura de aproximadamente 1.614,36m<sup>2</sup>, foi utilizado no dimensionamento uma intensidade máxima de 240mm/hr. Todos os condutores serão protegidos por ralos hemisférico metálico, conforme imagem abaixo.



Imagem 8 - Grelha hemisférica metálica

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 DIREITOS E DEVERES DA EMPRESA CONTRATADA

Deverão fazer parte dos direitos e deveres da CONTRATADA para execução das Instalações do estabelecimento, o fornecimento de materiais e serviços conforme planilha orçamentária.

#### 5.1.1 MATERIAIS DE COMPLEMENTAÇÃO

Deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de materiais complementares para a correta execução dos serviços, quer constem ou não nos desenhos, tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas e arruelas, arames, material para vedação, graxa, fitas e massas isolantes, estopa, serras, cossinetes, brocas, ponteiros e quaisquer outros que se fizerem necessários.

#### 5.1.2 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE MONTAGEM

A CONTRATADA deverá fornecer todas as ferramentas, os equipamentos de montagem, assim como a mão de obra qualificada para a instalação e montagem das instalações, necessárias a boa execução dos serviços.

Todas as ferramentas manuais deverão ser e ter boa qualidade e estar em ótimo estado de conservação, atendendo as normas de segurança e as exigências dos serviços, bem como ser em qualidade adequada.

|  | MEMORIAL DESCRITIVO |   |
|--|---------------------|---|
|  | LOCAL:              | RUAS CAINA E CAXEU, 132, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL |
|  | PROPRIETÁRIO:       | PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ                      |
|  | PROJETO:            | HIDROSSANITÁRIO                                     |
|  | OBRA:               | MERCADO PÚBLICO BENEDITO BENTES                     |

Os equipamentos de oficinas e de bancadas deverão suprir todas as necessidades da obra, sendo de boa qualidade e constarão basicamente de bancadas completas, esmeril, furadeiras e serras mecânicas.

A manutenção, reposição de peças e partes de consumo dos equipamentos acima expostos, deverá ser de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

### 5.1.3 APARELHOS E EQUIPAMENTOS.

Todos os aparelhos e equipamentos instalados serão experimentados na presença da fiscalização.

A aceitação dos serviços estará condicionada ao bom desempenho dos equipamentos e materiais os ensaios exigidos.

O instalador deverá fornecer catálogos técnicos originais de todos os aparelhos e equipamentos após aprovação do proprietário para facilitar a manutenção futura dos mesmos. Não serão aceitos cópias dos catálogos.

### 5.1.4 TESTES DE ACEITAÇÃO

A CONTRATADA será responsável por todos os testes.

Os testes deverão ser feitos somente por pessoas qualificadas e com experiência no tipo de teste. Todos os testes deverão ser feitos na presença do Engenheiro da Fiscalização da obra.

Todos os resultados de testes e inspeção deverão, com completa informação de todas as leituras tomadas, ser incluídos num relatório para cada equipamento testado.

Todos os relatórios de teste devem ser preparados pela CONTRATADA, assinados por pessoa acompanhante autorizada e aprovados pelo Engenheiro da Fiscalização da obra.

No mínimo duas cópias dos relatórios de teste devem ser fornecidos para a Fiscalização, no máximo cinco dias após o término de cada teste.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos de teste necessários, e será responsável pela instalação desses equipamentos e qualquer outro trabalho preliminar na preparação para os testes de aceitação.

Todos os testes deverão ser planejados pela CONTRATADA e testemunhados pelo Engenheiro da Fiscalização da obra. Nenhum teste deverá ser feito sem sua presença.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou manuseio do equipamento antes do teste.

Maceió-AL, 21 de junho de 2023

---

Moacyr Magalhães Cavalcanti Neto  
Engenheiro Civil  
CREA: 021133635-1

|  | MEMORIAL DESCRITIVO  |   |
|--|----------------------|---|
|  | <b>LOCAL:</b>        | RUAS CAINA E CAXEU, 132, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL |
|  | <b>PROPRIETÁRIO:</b> | PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ                      |
|  | <b>PROJETO:</b>      | HIDROSSANITÁRIO                                     |
|  | <b>OBRA:</b>         | MERCADO PÚBLICO BENEDITO BENTES                     |

## ANEXO

## Lista de Materiais

## Sanitário

| Conexões para Esgoto |   |              |         |
|----------------------|---|--------------|---------|
| Quantidade (und)     | Descrição   | Linha        | Sistema |
| 12                   | Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal | Esgoto  |
| 53                   | Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE               | Série Normal | Esgoto  |
| 16                   | Cap 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                                     | Série Normal | Esgoto  |
| 96                   | Curva 90° Curta 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                         | Série Normal | Esgoto  |
| 8                    | Curva 90° Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                        | Série Normal | Esgoto  |
| 112                  | Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                              | Série Normal | Esgoto  |
| 301                  | Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                              | Série Normal | Esgoto  |
| 87                   | Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                              | Série Normal | Esgoto  |
| 16                   | Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                             | Série Normal | Esgoto  |
| 79                   | Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                              | Série Normal | Esgoto  |
| 198                  | Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                              | Série Normal | Esgoto  |
| 52                   | Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                              | Série Normal | Esgoto  |
| 12                   | Joelho 90° com Anel 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                     | Série Normal | Esgoto  |
| 58                   | Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                     | Série Normal | Esgoto  |
| 74                   | Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                     | Série Normal | Esgoto  |
| 53                   | Junção Simples 75 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                     | Série Normal | Esgoto  |
| 13                   | Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                    | Série Normal | Esgoto  |
| 2                    | Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal -                          | Série        | Esgoto  |

|  | MEMORIAL DESCRITIVO  |   |
|--|----------------------|---|
|  | <b>LOCAL:</b>        | RUAS CAINA E CAXEU, 132, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL |
|  | <b>PROPRIETÁRIO:</b> | PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ                      |
|  | <b>PROJETO:</b>      | HIDROSSANITÁRIO                                     |
|  | <b>OBRA:</b>         | MERCADO PÚBLICO BENEDITO BENTES                     |

|     |  |              |        |
|-----|--|--------------|--------|
|     | TIGRE  | Normal       |        |
| 10  | Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE  | Série Normal | Esgoto |
| 431 | Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE           | Série Normal | Esgoto |
| 195 | Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE           | Série Normal | Esgoto |
| 39  | Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE          | Série Normal | Esgoto |
| 24  | Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | Série Normal | Esgoto |
| 26  | Tê 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                | Série Normal | Esgoto |
| 119 | Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE                | Série Normal | Esgoto |

| Caixas e Ralos   |  |       |       |  |
|------------------|--|-------|-------|--|
| Quantidade (und) | Descrição  | L (m) | B (m) | Tipo   |
| 1                | Caixa de Gordura Especial (CGE)  | 0.83  | 0.40  | Caixa de Gordura Especial (CGE) (Atualizada)                         |
| 3                | Caixa de Gordura Especial (CGE)  | 0.98  | 0.50  | Caixa de Gordura Especial (CGE) (Atualizada)                         |
| 1                | Caixa de Inspeção de Alvenaria   | 0.60  | 0.60  | Caixa de inspeção  |
| 1                | Caixa de Inspeção de Alvenaria   | 0.80  | 0.80  | Caixa de inspeção  |
| 4                | Caixa de Inspeção de Alvenaria   | 1.10  | 1.10  | Caixa de inspeção  |
| 85               | Corpo Caixa Sifonada com 3 Entradas 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE                   |       |       | Corpo - 100x150x50   |
| 40               | Grelha metálica e canaleta em concreto   |       |       | Com grelha metálica, largura de 10cm, L total 300cm                  |
| 8                | Grelha metálica e canaleta em concreto   |       |       | Com grelha metálica, largura de 10cm, L total 600cm                  |
| 125              | Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE                            |       |       | 100 x 100 mm   |
| 40               | Ralo com Saída Articulado - Porta grelha e grelha metálica circular 100 x 40mm, Esgoto |       |       | Com prolongador - Porta grelha e grelha metálica circular - 100 x 40 |

|  |                     |   |
|--|---------------------|---|
|  | MEMORIAL DESCRITIVO |   |
|  | LOCAL:              | RUAS CAINA E CAXEU, 132, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL |
|  | PROPRIETÁRIO:       | PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ                      |
|  | PROJETO:            | HIDROSSANITÁRIO                                     |
|  | OBRA:               | MERCADO PÚBLICO BENEDITO BENTES                     |

|                   |                   |           |
|-------------------|-------------------|-----------|
| Tubos Rígidos     |                   |           |
| Comprimento       | Descrição         | Diâmetro  |
| Tubo Série Normal |                   |           |
| 95.15 m           | Tubo Série Normal | 40.00 mm  |
| 349.79 m          | Tubo Série Normal | 50.00 mm  |
| 314.57 m          | Tubo Série Normal | 75.00 mm  |
| 220.40 m          | Tubo Série Normal | 100.00 mm |

Documento assinado eletronicamente por JOSE ALBERTO REGO RIFAS Mat. 941608-0 em 29/08/2023 às 10:09:06.

| MEMORIAL DESCRITIVO  |   |  |
|----------------------|---|--|
| <b>LOCAL:</b>        | RUAS CAINA E CAXEU, 132, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL |  |
| <b>PROPRIETÁRIO:</b> | PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ                      |  |
| <b>PROJETO:</b>      | HIDROSSANITÁRIO                                     |  |
| <b>OBRA:</b>         | MERCADO PÚBLICO BENEDITO BENTES                     |  |

**Hidráulico**

| Conexões para Água Fria |  |          |
|-------------------------|--|----------|
| Quantidade (und)        | Descrição  | Linha    |
| 23                      | Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                   | Soldável |
| 2                       | Bucha de Redução Soldável Curta 40x32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                   | Soldável |
| 1                       | Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                   | Soldável |
| 202                     | Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                                  | Soldável |
| 18                      | Joelho 45° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                                  | Soldável |
| 36                      | Joelho 45° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                                  | Soldável |
| 202                     | Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                                  | Soldável |
| 40                      | Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                                  | Soldável |
| 35                      | Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                                  | Soldável |
| 142                     | Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE          | Soldável |
| 33                      | Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                            | Soldável |
| 1                       | Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                            | Soldável |
| 1                       | Tê de Redução Soldável 40x32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE                            | Soldável |
| 106                     | Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE  | Soldável |
| 47                      | Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE  | Soldável |
| 21                      | Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE  | Soldável |
| 1                       | Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE | Soldável |

| Caixas e Complementos |                                       |              |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------|
| Quantidade (und)      | Descrição                             | Tipo         |
| 1                     | Caixa de hidrômetro padrão            | 32mm         |
| 20                    | Tanque Fortlev, 2000 Litros - Fortlev | 2000 Litros  |
| 2                     | Tanque Fortlev, 2000 Litros - Fortlev | 2000 Litros. |

| Registros e Válvulas |           |      |
|----------------------|-----------|------|
| Quantidade (und)     | Descrição | Size |

| MEMORIAL DESCRITIVO  |   |  |
|----------------------|---|--|
| <b>LOCAL:</b>        | RUAS CAINA E CAXEU, 132, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL |  |
| <b>PROPRIETÁRIO:</b> | PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ                      |  |
| <b>PROJETO:</b>      | HIDROSSANITÁRIO                                     |  |
| <b>OBRA:</b>         | MERCADO PÚBLICO BENEDITO BENTES                     |  |

|    |   |                         |
|----|---|-------------------------|
| 22 | Adaptador Soldável Jet 30, 25mm, PVC Marrom - TIGRE | 25.00 mmø-<br>25.00 mmø |
| 1  | Hidrômetro para cavalete                            | 32.00 mmø-<br>32.00 mmø |
| 2  | Registro de Chuveiro PVC Branco 3/4" - TIGRE        | 25.00 mmø-<br>25.00 mmø |
| 79 | Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE   | 25.00 mmø-<br>25.00 mmø |
| 1  | Registro Esfera VS Compacto Soldável 32mm - TIGRE   | 32.00 mmø-<br>32.00 mmø |
| 1  | Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE   | 40.00 mmø-<br>40.00 mmø |
| 20 | Registro Esfera VS Soldável 25mm - TIGRE            | 25.00 mmø-<br>25.00 mmø |
| 21 | Registro Esfera VS Soldável 32mm - TIGRE            | 32.00 mmø-<br>32.00 mmø |
| 24 | Registro Esfera VS Soldável 40mm - TIGRE            | 40.00 mmø-<br>40.00 mmø |
| 11 | Registro Gaveta Docol Base JET 30, 3/4" - TIGRE     | 25.00 mmø-<br>25.00 mmø |

| Tubos Rígidos        |                      |          |
|----------------------|----------------------|----------|
| Comprimento          | Descrição            | Diâmetro |
| Tubo Soldável Marrom |                      |          |
| 570.77 m             | Tubo Soldável Marrom | 25.00 mm |
| 249.60 m             | Tubo Soldável Marrom | 32.00 mm |
| 207.35 m             | Tubo Soldável Marrom | 40.00 mm |



| MEMORIAL DESCRITIVO  |   |  |
|----------------------|---|--|
| <b>LOCAL:</b>        | RUAS CAINA E CAXEU, 132, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL |  |
| <b>PROPRIETÁRIO:</b> | PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ                      |  |
| <b>PROJETO:</b>      | HIDROSSANITÁRIO                                     |  |
| <b>OBRA:</b>         | MERCADO PÚBLICO BENEDITO BENTES                     |  |

**Pluvial**

| Conexões para Pluvial |  |                 |
|-----------------------|--|-----------------|
| Quantidade (und)      | Descrição  | Linha           |
| 14                    | Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE           | Série Reforçada |
| 34                    | Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE           | Série Reforçada |
| 3                     | Junção Simples 150 x 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE | Série Reforçada |
| 28                    | Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE         | Série Reforçada |

| Caixas e Ralos   |   |       |
|------------------|---|-------|
| Quantidade (und) | Descrição                                       | Tipo  |
| 13               | Ralo hemisférico, tipo abacaxi em ferro fundido | 150mm |

| Tubos Rígidos        |                      |           |
|----------------------|----------------------|-----------|
| Comprimento          | Descrição            | Diâmetro  |
| Tubo Série Reforçada |                      |           |
| 125.04 m             | Tubo Série Reforçada | 150.00 mm |