

**LEGENDA:**

- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO PRIMÁRIO
  - -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - VENTILAÇÃO ESGOTO
  - -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SR - ÁGUA PLUVIAL
  - -TUBULAÇÃO PEAD CORRUGADO PERFURADO - ÁGUA PLUVIAL
  - -TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA ALIMENTAÇÃO
  - -TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA CONSUMO
  - -TUBULAÇÃO PVC MARROM - DRENO DO AR-CONDICIONADO
  - -TUBULAÇÃO PVC MARROM - REDE DE IRRIGAÇÃO
- CV-xx -COLUNA DE VENTILAÇÃO  
nn: número da coluna  
xx: diâmetro nominal da coluna
  - AF-xx -COLUNA DE ÁGUA FRIA  
nn: número da coluna  
xx: diâmetro nominal da coluna
  - XX -POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

**ABREVIACÕES:**

- BS - BACIA SANITÁRIA
- LV - LAVATÓRIO
- CH - CHUVEIRO
- TM - TANQUE
- DU - DUCHA HIGIÊNICA
- CS - CAIXA SIFONADA
- RS - RALO SECO
- TJ - TORNEIRA DE JARDIM
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- RE - REGISTRO DE ESFERA
- CG - CAIXA DE GORDURA
- CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
- HID - HIDRÔMETRO
- RES - RESERVATÓRIO

**NOTAS:**

- 1 - DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- 2 - NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
  - 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
  - 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm.
- 3 - UTILIZAR ANÉIS DE BORRACHA NAS CONEXÕES DE ESGOTO.
- 4 - PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- 5 - OS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO PASSAR 30CM ACIMA DO TELhado.
- 6 - A TUBULAÇÃO DO EXTRAVASOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO IMEDIATAMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
- 7 - TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM BRAÇADEIRA
- 8 - TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO.
- 9 - PROJETO ELABORADO SEM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO.

**NORMAS:**

- 1 - PROJETO FOI CONCEBIDO CONFORME PARÂMETROS DAS NORMAS ABAIXO:
  - NBR 5626/2020 - SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE - PROJETO, EXECUÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO;
  - NBR 8160/1999 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO;
  - NBR 7229/1993 - PROJETO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE TANQUES SÉPTICOS;
  - NBR 13969/1997 - TANQUES SÉPTICOS - UNIDADES DE TRATAMENTO COMPLEMENTAR E DISPOSIÇÃO FINAL DOS EFLUENTES LÍQUIDOS - PROJETO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO;
  - NBR 10844/1989 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.
- 2 - TUBULAÇÕES A SEREM EMPREGADAS NESSE PROJETO SEGUIRÃO AS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES:
  - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA ÁGUA FRIA, CLASSE 15, CONFORME NBR 5648;
  - PVC SÉRIE NORMAL PARA ESGOTO PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO, CONFORME NBR 8160;
  - PVC SÉRIE REFORÇADA PARA ÁGUAS PLUVIAIS CONFORME NBR 1084.
- 3 - SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO
  - CONFORME O TESTE DE SONDAGEM NÃO FOI ENCONTRADO NÍVEL D'ÁGUA ATÉ A PROFUNDIDADE DE 6,0 M. NÃO FOI REALIZADO O ENSAIO DE INFILTRAÇÃO PARA ATESTAR A VIABILIDADE DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA. CASO CONSTATADA A PROXIMIDADE DO LENÇOL FREÁTICO O PROJETO DEVERÁ SER REVISADO E O PROJETISTA CONSULTADO.

**OBS:**

- 01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (M).
- 02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
- 03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
- 04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORA.
- 05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

**CARIMBO DE APROVAÇÃO:**

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**

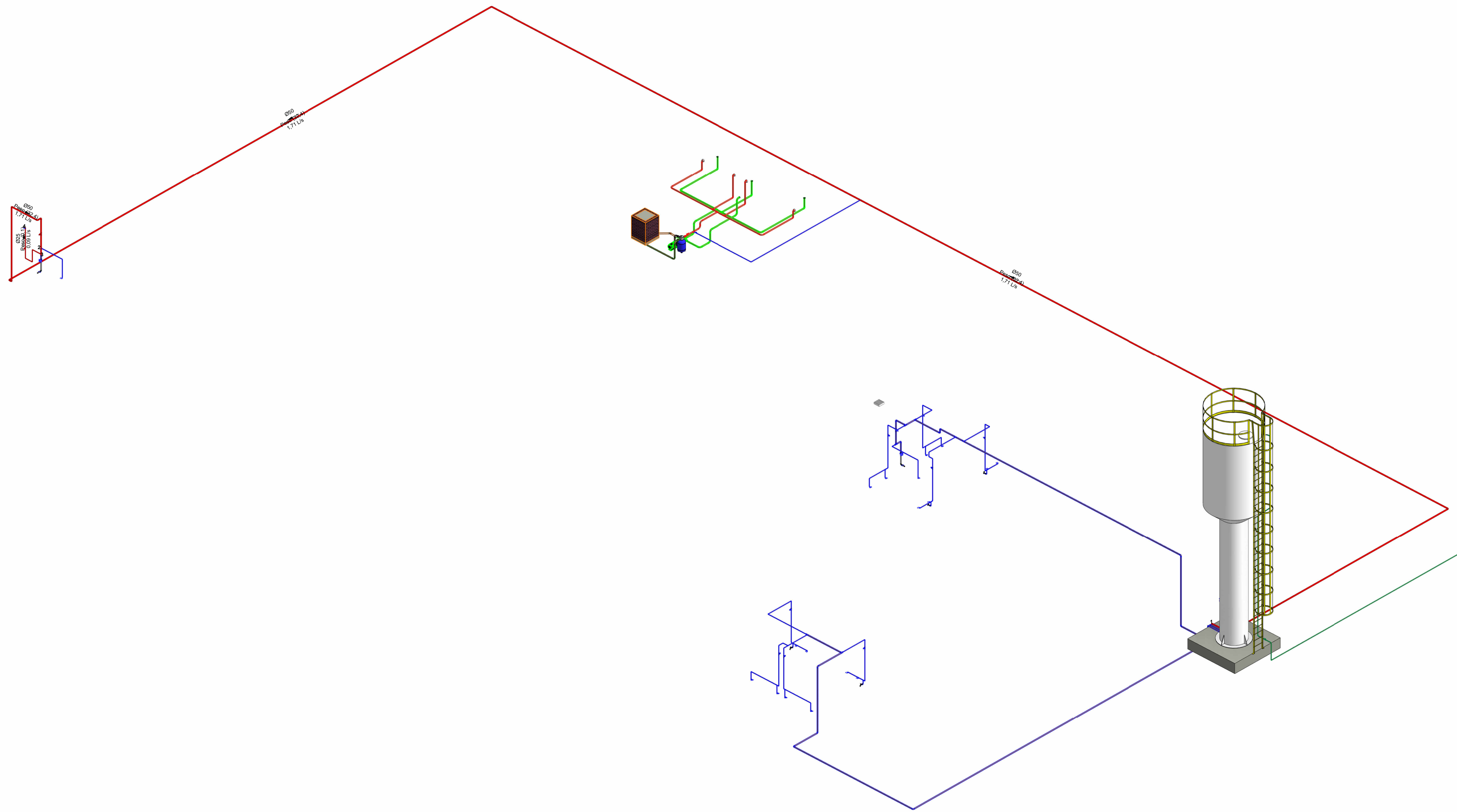
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: [www.amm.org.br](http://www.amm.org.br)  
E-MAIL: [centraldeprojetosamm@gmail.com](mailto:centraldeprojetosamm@gmail.com)

**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

|   |   |                    |            |
|---|---|--------------------|------------|
| <b>TIPO DE OBRA:</b>                      | INSTITUCIONAL   | <b>MODALIDADE:</b> | CONSTRUÇÃO |
| <b>OBRA:</b>                              | REFORMA E AMPLIAÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA   |                    |            |
| <b>PROPRIETÁRIO/ CNPJ:</b>                | PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA<br>04.221.486/0001-49                                   |                    |            |
| <b>ENDEREÇO:</b>                          | Avenida Principal, 450 - Centro, Rondolandia - MT, 78.338-000                               |                    |            |
| <b>AUTOR DO PROJETO/ CREA/CAU:</b>        | <b>PATRICIA ALANA DOS SANTOS CAMPOS</b><br>Eng. Sanitarista e Ambiental<br>CREA: 191289/111 |                    |            |
| <b>RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:</b>       |   |                    |            |
| <b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</b>            |   |                    |            |
| <b>ASSUNTO:</b><br>ÁGUA FRIA - ISOMÉTRICA |   |                    |            |

|                            |                      |                           |   |
|----------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| <b>Coord. Geográficas:</b> | -                    | <b>QUADRO DE REVISÕES</b> |   |
| <b>DATA DE ENTREGA:</b>    | ÍNDICES URBANÍSTICOS |                           | <b>HID</b><br>FOLHA Nº<br><b>05</b><br>12 |
| <b>REVISÃO:</b>            | R00                  |                           |   |
| <b>ESCALA:</b>             | Como indicado        |                           |   |
| <b>ART:</b>                | DESENHO              |                           |   |



1 CAMINHO CRÍTICO (PERDA DE CARGA) ÁGUA FRIA

| Dimensionamento Água Fria_Cálculo Perda de Carga - NBR 5626 |                |          |                       |                  |                                 |            |                   |                          |                           |                      |                       |                    |                             |                   |
|---|----------------|----------|-----------------------|------------------|---------------------------------|------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|
| Trecho  | Soma dos Pesos | Vazão    | Diâmetro Interno (mm) | Velocidade (m/s) | Perda de Carga Unitária (kPa/m) | L Real (m) | L Equivalente (m) | Perda de Carga Tubulação | Perda de Carga Localizada | Perda de Carga Total | Diferença de Cota (m) | Pressão Disponível | Pressão Disponível Residual | Pressão Requerida |
| 1-2   | 32,4           | 1,71 L/s | 44,00                 | 1,12 m/s         | 0,346 kPa                       | 113,385    | 41,60             | 39,252 kPa               | 14,401 kPa                | 53,653 kPa           | -1,26                 | 87,000 kPa         | 20,783 kPa                  |                   |
| 2-3   | 32,1           | 1,70 L/s | 44,00                 | 1,12 m/s         | 0,343 kPa                       | 0,235      | 3,10              | 0,081 kPa                | 1,064 kPa                 | 1,145 kPa            | 0,30                  | 20,783 kPa         | 22,637 kPa                  |                   |
| 3-4   | 0,1            | 0,09 L/s | 21,60                 | 0,26 m/s         | 0,065 kPa                       | 2,791      | 17,10             | 0,180 kPa                | 1,105 kPa                 | 1,285 kPa            | -0,90                 | 22,637 kPa         | 12,352 kPa                  | 10,000 kPa        |