

| LEGENDA DE TUBULAÇÃO                                                                                                  |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| CORES                                                                                                                 |                                |
| <span style="display:inline-block; width:20px; height:5px; background-color:gray; border:1px solid black;"></span>    | PROJETO ARQUITETÔNICO          |
| <span style="display:inline-block; width:20px; height:5px; background-color:cyan; border:1px solid black;"></span>    | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA         |
| <span style="display:inline-block; width:20px; height:5px; background-color:green; border:1px solid black;"></span>   | TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO       |
| <span style="display:inline-block; width:20px; height:5px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>  | TUBULAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO  |
| <span style="display:inline-block; width:20px; height:5px; background-color:red; border:1px solid black;"></span>     | TUBULAÇÃO DE ESGOTO VENTILAÇÃO |
| <span style="display:inline-block; width:20px; height:5px; background-color:magenta; border:1px solid black;"></span> | TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL      |
| <span style="display:inline-block; width:20px; height:5px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span>  | CALHA METÁLICA                 |
| TRAÇOS                                                                                                                |                                |
| <span style="display:inline-block; width:20px; border-bottom:1px solid black;"></span>                                | TUBULAÇÃO NÃO ENTERRADA        |
| <span style="display:inline-block; width:20px; border-bottom:1px dashed black;"></span>                               | TUBULAÇÃO ENTERRADA            |

| LEGENDA DAS INDICAÇÕES |                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------|
| AF                     | PRUMADA DE ÁGUA FRIA                                     |
| AFV                    | PRUMADA DE ÁGUA FRIA PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM RG     |
| AQ                     | PRUMADA DE ÁGUA QUENTE                                   |
| AP                     | PRUMADA DE ÁGUA PLUVIAL                                  |
| CV                     | COLUNA DE VENTILAÇÃO                                     |
| TQ                     | PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COMUM                        |
| AL                     | PRUMADA DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA          |
| EXT                    | PRUMADA DE EXTRAVASÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA           |
| DAC                    | PRUMADA PARA DRENO DE AR CONDICIONADO                    |
| TQS                    | PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COM GORDURA                  |
| CP                     | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO SANITÁRIO                  |
| CSS                    | CAIXA SIFONADA SIMPLES                                   |
| CGS                    | CAIXA DE GORDURA SIMPLES                                 |
| CA                     | CAIXA DE AREIA PARA ÁGUA PLUVIAL                         |
| CAG                    | CAIXA DE AREIA COM GRELHA PARA ÁGUA PLUVIAL              |
| CS                     | CAIXA SIFONADA SIMPLES                                   |
| CS-tc                  | CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA                            |
| BE                     | BEBEDOURO                                                |
| CH                     | CHUVEIRO                                                 |
| DH                     | DUCHA HIGIENICA                                          |
| LV                     | LAVATÓRIO                                                |
| MIC                    | MICTÓRIO                                                 |
| PIA                    | PIA DE COZINHA                                           |
| R                      | RALO HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI COM TELA DE AÇO NA ENTRADA |
| RG                     | REGISTRO DE GAVETA COM OU SEM ACABAMENTO                 |
| RP                     | REGISTRO DE PRESSÃO COM OU SEM ACABAMENTO                |
| RL                     | REGISTRO DE LIMPEZA BRUTO PARA CAIXA D'ÁGUA              |
| TLR                    | TANQUE DE LAVAR                                          |
| TJ                     | TORNEIRA DE JARDIM                                       |
| TL                     | TORNEIRA DE LIMPEZA                                      |
| VD                     | VÁLVULA DE DESCARGA                                      |
| VS                     | VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA                   |
| VS-ca                  | VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA                        |
| VR                     | VÁLVULA DE RETENÇÃO                                      |
| TB                     | TORNEIRA BOIA                                            |
|                        | PRUMADA DESCE                                            |
|                        | PRUMADA SOBE                                             |
|                        | PRUMADA PASSA                                            |


### OBSERVAÇÕES

- DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM mm E COTAS EM cm;
- TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC SOLDÁVEL; TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EM PVC RÍGIDO SANITÁRIO;
- DEVE-SE PREVER RALOS TIPO BACAXI EM TODAS AS SAÍDAS DAS CALHAS;
- TODA COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER SUA EXTREMIDADE SUPERIOR ABERTA À ATMOSFERA E ULTRAPASSAR O TELhado OU LAJE DE COBERTURA CONFORME DETALHE CONSTRUTIVO PROPOSTO EM PROJETO;
- TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS;
- AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ESGOTO SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO;
- TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR SOB AS VIGAS. CASO HAJA A NECESSIDADE DE Furos EM VIGAS PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES, O CALCULISTA DEVERÁ AUTORIZAR A EXECUÇÃO DOS MESMOS E O PROJETISTA HIDRÁULICO DEVERÁ SER INFORMADO PARA REVISÃO DO PROJETO;
- AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS DE ÁGUA FRIA DEVEM SER INSTALADAS COM UMA LEVE DECLIVIDADE, TENDO EM VISTA REDUZIR O RISCO DE FORMAÇÃO DE BOLHAS DE AR EM SEU INTERIOR;
- O ESPAÇAMENTO MÍNIMO ENTRE SUPORTES P/ FIXAÇÃO DE TUBULAÇÕES HORIZONTAIS SERÁ:
  - TUBOS DE Ø150mm: 2,30m;
  - TUBOS DE Ø100mm: 1,80m;
  - TUBOS DE Ø75mm E INFERIORES: 1,5m;
- QUANDO NÃO INDICADO DE OUTRA FORMA AS DECLIVIDADES MÍNIMAS DEVERÃO SER:
  - TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm: 2%;
  - TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm: 1%;
  - TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO: 1%;
  - TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS: 1%;
- OS PISOS DE PÁTIOS, VARANDAS, TERRAÇOS E LAJES PLANAS DEVERÃO TER CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO ÀS GRELHAS COLETORAS PROPOSTAS EM PROJETO;
- TODAS AS CAIXAS DE AREIA COM TAMPA DE CONCRETO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS;
- AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ÁGUA PLUVIAL SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO IN LOCO;
- A LOCAÇÃO EXATA DA REDE DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE DEVERÁ SER VERIFICADA IN LOCO PELO EXECUTOR DA OBRA E CASO QUAISQUER SOLUÇÕES PROPOSTAS EM PROJETO FOREM INEXEQUÍVEIS, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PARA EVENTUAL REVISÃO EM PROJETO;
- A REDE DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL IRÃO PASSAR PELO TERRENO VIZINHO PARA, POSTERIORMENTE, SEREM LANÇADOS NA REDE PÚBLICA. OS PONTOS DE PASSAGEM E OS NÍVEIS REAIS DESSE TERRENO DEVERÃO SER AFERIDOS IN LOCO PELO EXECUTOR DA OBRA. CASO QUAISQUER SOLUÇÕES PROPOSTAS EM PROJETO FOREM INEXEQUÍVEIS, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PARA EVENTUAL REVISÃO EM PROJETO;
- OS TUBOS DE DRENAGEM DEVERÃO SER FIXADOS NO MURO COM CAIMENTO PARA O TERRENO VIZINHO. TAL SOLUÇÃO SE DEU DEVIDO À QUADRA COMEÇAR IMEDIATAMENTE APÓS O MURO DE DIVISA. CASO QUAISQUER SOLUÇÕES PROPOSTAS EM PROJETO FOREM INEXEQUÍVEIS, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PARA EVENTUAL REVISÃO EM PROJETO;
- PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ANÁLISES, CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.

| REVISÃO | DESCRIÇÃO | TIPO | ELABORADO | VERIFICADO | DATA    |
|---------|-----------|------|-----------|------------|---------|
| REV05   | REVISÃO   | B    | MGF       | JGO        | 05/2023 |
| REV04   | REVISÃO   | B    | SM        | JGO        | 05/2023 |
| REV03   | EXE       | EXE  | SM        | JGO        | 11/2022 |
| REV02   | EXE       | EXE  | IMA       | JGO        | 09/2022 |


| TIPOS DE EMISSÃO | A - PRELIMINAR      | D - P/ COTAÇÃO        | G - CONFORME CONSTRUÍDO |
|------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
|                  | B - P/ APROVAÇÃO    | E - P/ CONSTRUÇÃO     | H - CANCELADO           |
|                  | C - P/ CONHECIMENTO | F - CONFORME COMPRADO |                         |

ELABORAÇÃO:



**CONSORCÍO PITÁGORAS**  
AV. BARÃO HOMEM DE MELO Nº3280 – NOVA GRANADA  
BELO HORIZONTE-MG – CEP.: 30.494-080  
TEL.: (31) 3347-4402 / (31) 3347-7079 / (31) 3371-1020  
EMAIL: consorcio@grupopitagorasengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA**  
PRAÇA PADRE JÚLIO MARIA, Nº40 – CENTRO  
BOA ESPERANÇA-MG – CEP.: 37.170-000

ESCOLA VOVÓ VALDETE

RUA DAS MAGNÓLIAS, S/Nº, CIDADE BOA ESPERANÇA-MG

**PROJETO HIDROSSANITÁRIO**

AUTORIA DO PROJETO:  
  
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
CREA - 239787/D

CONTRATANTE DO PROJETO:  
  
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA:  
MAIO/2023

ESCALA:  
INDICADA

CÓDIGO:  
PRJ-HDS

TÍTULO DOS DESENHOS:  
DETALHES GÊNERICOS/ CONSTRUTIVOS

TÍTULO DOS DESENHOS:  
PRJ-EXE-HDS-BESP-EV-0101-REV05

34 / 34

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.