**PROJETO DE GÁS COMBUSTÍVEL**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Pessoas andando de cavalo na rua

Descrição gerada automaticamente com confiança média

**PROJETO CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1**

**SUMÁRIO**

[**1. CONSIDERAÇÕES GERAIS** 5](#_Toc181465499)

# **1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Relatório de dimensionamento

Central de gás

Dimensionamento da Central de GLP - AG1 (TÉRREO)

Fatores para dimensionamento

Temperatura média mínima: 10°C

Vazão para dimensionamento: 0.71 m³/h

Densidade do gás: 1.8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Recipiente | Número de recipientes | | Capacidade de vaporização |
|  | 1 Bateria | 2 Baterias | (kg/h) |
| 1000WG | 1 | - | 10.93 |
| 120WG | 1 | - | 2.30 |
| 2000WG | 1 | - | 19.46 |
| 250WG | 1 | - | 4.00 |
| 320WG | 1 | - | 4.93 |
| 500WG | 1 | - | 6.31 |
| P02 | 7 | 14 | 0.20 |
| P05 | 4 | 8 | 0.40 |
| P13 | 3 | 6 | 0.60 |
| P190 | 1 | - | 2.09 |
| P45 | 2 | 4 | 0.82 |
| P90 | 2 | 4 | 1.27 |

Planilhas de pressões

Conexão Fogão 4 bocas (TÉRREO)

Conexão analisada

Fogão 4 bocas sem forno c/ cotovelo - 1/2" (Ferro maleável classe 10)

Pavimento TÉRREO

Nível geométrico: 0.76 m

Dimensionado para GLP

Regulador de Pressão

Medidores de Vazão para Gás - Regulador de baixa pressão GLP

Nível geométrico: 0.66 m

Pressão de saída: 2.80 kPa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Trecho | Potência (kcal/h) | | | Vazão (m³/h) | Comprimento  (cm) | | | Altura  (cm) | Desnível  (cm) | Pressão (kPa) | | | DN  (mm) |
| Calculada | Fator  simul (%) | Adotada | Tubo | Equiv. | Total | Inicial | Perda  de  carga | Final |
| 1-2 | 6966 | 100 | 6966 | 0.29 | 10.00 | 0.00 | 10.00 | 66.00 | -10.00 | 2.800 | 0.001 | 2.799 | 20 |
| 2-3 | 6966 | 100 | 6966 | 0.29 | 0.00 | 50.00 | 50.00 | 76.00 | 0.00 | 2.799 | 0.000 | 2.799 | 20 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pressão (kPa) | | | |
| Estática  inicial | Perda de  carga | Dinâmica  disponível | Mínima  necessária |
| 2.80 | 0.00 | 2.80 | 2.52 |

Situação: Pressão suficiente

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Conexões | | | | L equivalente (m) | |
| Material | Grupo | Item | Quant. | Unitária | Total |
| FºGº | Regulador de baixa pressão GLP | 3/4" | 1 | 0.00 | 0.00 |
| FºGº | Fogão 4 bocas sem forno c/ cotovelo | 1/2" | 1 | 0.50 | 0.50 |

Conexão Fogão 6 bocas (TÉRREO)

Conexão analisada

Fogão 5 bocas sem forno c/ cotovelo - 1/2" (Ferro maleável classe 10)

Pavimento TÉRREO

Nível geométrico: 0.76 m

Dimensionado para GLP

Regulador de Pressão

Medidores de Vazão para Gás - Regulador de baixa pressão GLP

Nível geométrico: 0.56 m

Pressão de saída: 2.80 kPa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Trecho | Potência (kcal/h) | | | Vazão (m³/h) | Comprimento  (cm) | | | Altura  (cm) | Desnível  (cm) | Pressão (kPa) | | | DN  (mm) |
| Calculada | Fator  simul (%) | Adotada | Tubo | Equiv. | Total | Inicial | Perda  de  carga | Final |
| 1-2 | 9976 | 100 | 9976 | 0.42 | 20.00 | 0.00 | 20.00 | 56.00 | -20.00 | 2.800 | 0.002 | 2.798 | 20 |
| 2-3 | 9976 | 100 | 9976 | 0.42 | 0.00 | 50.00 | 50.00 | 76.00 | 0.00 | 2.798 | 0.000 | 2.798 | 20 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pressão (kPa) | | | |
| Estática  inicial | Perda de  carga | Dinâmica  disponível | Mínima  necessária |
| 2.80 | 0.00 | 2.80 | 2.52 |

Situação: Pressão suficiente

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Conexões | | | | L equivalente (m) | |
| Material | Grupo | Item | Quant. | Unitária | Total |
| FºGº | Regulador de baixa pressão GLP | 3/4" | 1 | 0.00 | 0.00 |
| FºGº | Fogão 5 bocas sem forno c/ cotovelo | 1/2" | 1 | 0.50 | 0.50 |