



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

PROJETO DE GÁS COMBUSTÍVEL

MEMORIAL DE CÁLCULO



PROJETO CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1



SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
-------------------------------	---



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
F°G°	Regulador de baixa pressão GLP	3/4"	1	0.00	0.00
F°G°	Fogão 5 bocas sem forno c/ cotovelo	1/2"	1	0.50	0.50