

	CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA	
	SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL -SEEDF	02/10/2020

# MEMÓRIA DE CÁLCULO – GLP CEPI – Q805 RECANTO DAS EMAS

**Autor do Projeto: Eng. Civil Dalmo Blanco Cinnanti**

**CREA: 7962/D-DF**

RO	02/10/2020	Versão inicial	DALMO CINNANTI
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
Nome do projeto		MEMÓRIA DE CÁLCULO - GLP – CEPI – Q.805 RECANTO DAS EMAS	
Número do projeto		314-SEEDF-CEPI-RECANTO-Q805-LT01-MEM-GLP-R00	
Local		Quadra 805, lote 01, Recanto das Emas, Brasília - DF	

	CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA	
	SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL -SEEDF	02/10/2020

## Sumário

<b>Memorial descritivo .....</b>	<b>3</b>
Identificação .....	3
Descrição do projeto .....	3
<b>Objetivo do memorial .....</b>	<b>3</b>
<b>Normas relacionadas ao projeto .....</b>	<b>4</b>
<b>Memorial de cálculo.....</b>	<b>4</b>
Central de gás .....	4
<b>Planilhas de pressões .....</b>	<b>5</b>
Conexão de gás.....	5
<b>Considerações finais.....</b>	<b>7</b>

	CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA	
	SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL -SEEDF	02/10/2020

## Memorial descritivo

### Identificação

Título do projeto: Memória de Cálculo - GLP – CEPI-Q805-Recanto das Emas – DF

Proprietário: GDF – Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal

Autor do projeto: Eng. Civil Dalmo Blanco Cinnanti. CREA:7962/D-DF

### Descrição do projeto

O projeto consiste na instalação de gás da edificação e é composto conforme descrito a seguir.

#### Pavimentos da estrutura

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Térreo	330.00	0.00

### Objetivo do memorial

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo do projeto de gás e os principais resultados de análise e dimensionamento das redes na edificação.

	CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA	
	SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL -SEEDF	02/10/2020

## Normas relacionadas ao projeto

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- NBR 15526:2012 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução.

## Memorial de cálculo

### Relatório de dimensionamento

#### Central de gás

#### Dimensionamento da Central de GLP - AG1 (Térreo)

#### Fatores para dimensionamento

Temperatura média mínima: 10°C

Vazão para dimensionamento: 0.93 m<sup>3</sup>/h

Densidade do gás: 1.8

Recipiente	Número de recipientes		Capacidade de vaporização (kg/h)
	1 Bateria	2 Baterias	
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	9	-	0.20
P05	5	-	0.40
P13	3	-	0.60
P190	1	2	2.09
P45	3	6	0.82
P90	2	-	1.27

## Planilhas de pressões

### Conexão de gás

#### Conexão Detalhe D1 (FG 6B C/F) (Térreo)

#### Conexão analisada

Fogão 6 bocas com forno c/ cotovelo - 1/2" (Ferro maleável classe 10)

Pavimento Térreo

Nível geométrico: 0.60 m

#### Dimensionado para GLP

#### Regulador de Pressão

Medidores de Vazão para Gás - Regulador de baixa pressão + UPSO GLP

Nível geométrico: 0.33 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	13390	100	13390	0.56	27.19	0.00	27.19	32.81	-27.19	2.800	0.003	2.797	20
2-3	13390	100	13390	0.56	0.00	50.00	50.00	60.00	0.00	2.797	0.000	2.797	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 + UPSO GLP	3/4"	1	0.00	0.00
FºGº	Fogão 6 bocas com forno c/ cotovelo	1/2"	1	0.50	0.50

## Conexão Detalhe D2 (FG 4B C/F) (Térreo)

### Conexão analisada

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

Pavimento Térreo

Nível geométrico: 0.60 m

### Dimensionado para GLP

#### Regulador de Pressão

Medidores de Vazão para Gás - Regulador de baixa pressão + UPSO GLP

Nível geométrico: 0.32 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	9288	100	9288	0.39	27.69	0.00	27.69	32.31	-27.69	2.800	0.003	2.797	20
2-3	9288	100	9288	0.39	0.00	50.00	50.00	60.00	0.00	2.797	0.000	2.797	20

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

Situação: Pressão suficiente

	CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA	
	SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL -SEEDF	02/10/2020

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

## Considerações finais

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos de gás aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.