

# ultragaz

**MIG GÁS**  
A TODO GÁS, A TODA HORA

**MEMORIAL DESCRITIVO CENTRAL DE GLP**

**CLIENTE: PORTO5 INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A**

**DATA: 02/06/2022**

**PROJETO: 030232.2205187526.03.GE**



## Sumário

1- Identificação .....	3
1.1 - Proprietário: .....	3
1.2 - Local da instalação do projeto: .....	3
2- Dados da central de GLP .....	3
2.1 - Composição da central de GLP: .....	3
2.2- Capacidade máxima de armazenamento na central de GLP: .....	3
3- Projeto de localização da central de GLP .....	3
3.1 - Conforme desenho: .....	3
4- Características da central.....	3
5- Condições para montagem .....	5
6- Reguladores.....	7
7- Teste de estanqueidade.....	7
8-Advertências .....	7
9-Lista de Material.....	8

## 1- Identificação

### 1.1 - Proprietário:

PORTO5 INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A

### 1.2 - Local da instalação do projeto:

AVENIDA DUQUE DE CAXIAS, 938- GOTUZZO- PELOTAS/RS

## 2- Dados da central de GLP

### 2.1 - Composição da central de GLP:

12 recipientes B-190 - CENTRAL 03

### 2.2- Capacidade máxima de armazenamento na central de GLP:

2280Kg

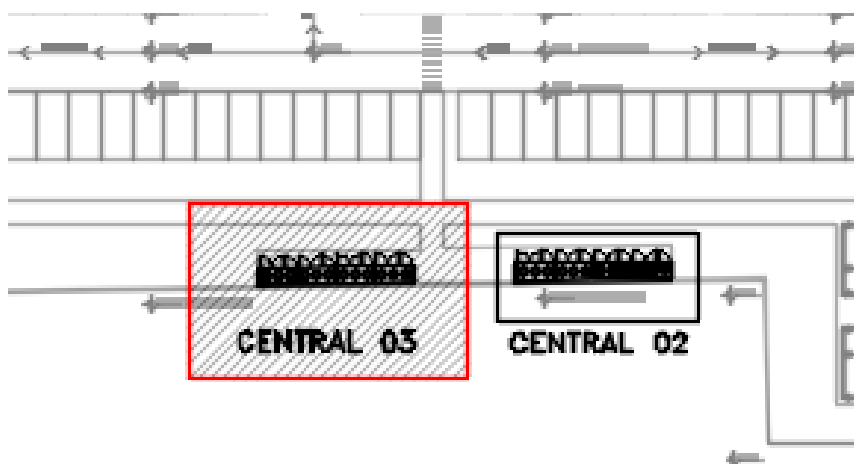
## 3- Projeto de localização da central de GLP

### 3.1 - Conforme desenho:

030232.2205187526.03.GE

## 4- Características da central

Central a ser construída, conforme projeto.



Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50m das aberturas como ralos, poços, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes.

Dentro da central de gás não devem existir a menos de 1,50m dos recipientes e dispositivos de regulagem, caixas de passagem, ralos, valetas de captação de águas pluviais, aberturas de dutos de esgotos ou aberturas para compartimentos subterrâneos.

Os recipientes não podem ser localizados sob redes elétricas, devendo ser respeitado o afastamento mínimo de 3m da projeção.

As bases dos recipientes devem ser construídas de material não combustível e devem ser dimensionadas para suportar as cargas dos recipientes cheios de água.

Os recipientes estacionários devem ser assentados nas bases de modo que seja permitido o trabalho de expansão e contração dos recipientes.

A instalação para iluminação de área da central de GLP e qualquer outro equipamento elétrico localizado dentro da central deve estar de acordo com as normas NBR 5363, NBR 5418, NBR 5419 e NBR 8447.

Os recipientes devem distar no mínimo 3m de qualquer ponto de ignição, incluindo estacionamento de veículos e de qualquer material de fácil combustão.

Os recipientes devem distar 15m de depósitos de hidrogênio e 6m de outros depósitos de materiais inflamáveis ou comburentes.

Devem ser colocados avisos, com letras de no mínimo 0,50cm, em quantidades suficientes para que possam ser visualizadas de qualquer direção de acesso a central de GLP, com os dizeres:

**PERIGO**

**INFLAMÁVEL**

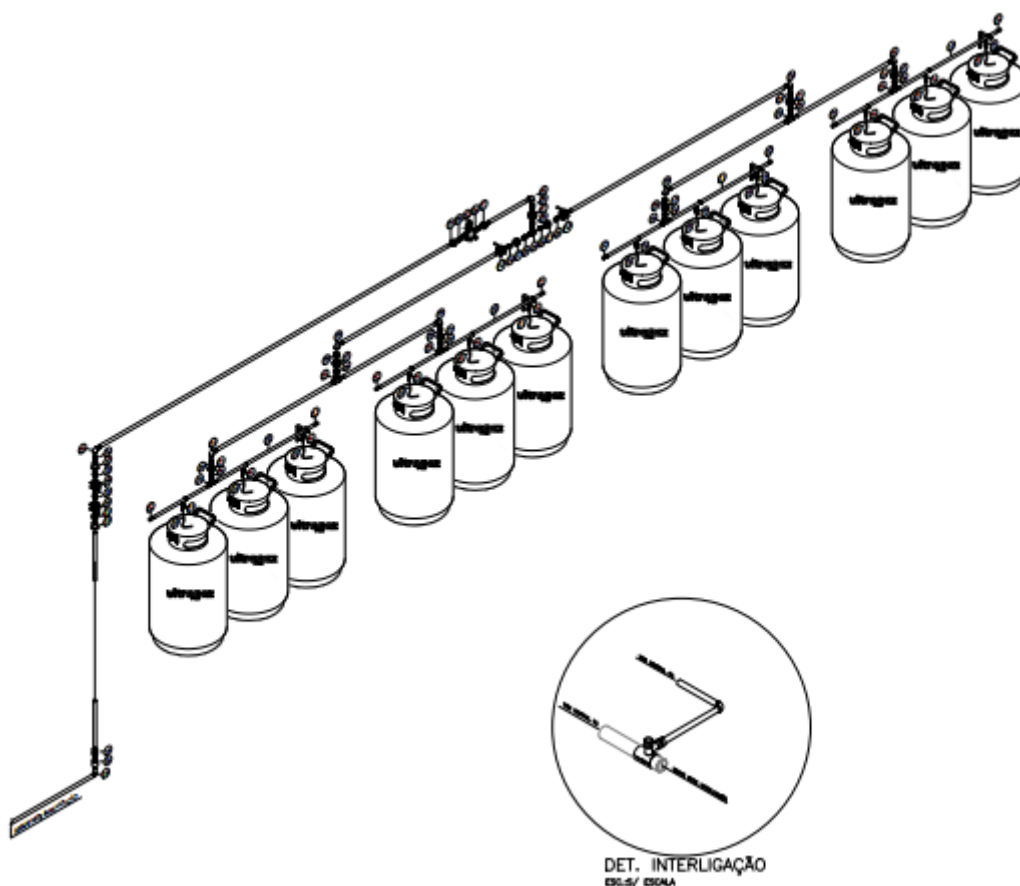
**PROIBIDO FUMAR**

A central de GLP tem que possuir extintores para combate a incêndios em local de fácil acesso fora da delimitação da central e nas quantidades de acordo com a tabela abaixo:

QUANTIDADE DE GLP (KG)	QUANTIDADE / CAPACIDADE EXTINTORA
ATÉ 270	01 / 20B PORTATIL
271 À 1800	02 / 20B PORTATIL
ACIMA DE 1800	02/20B PORTATIL MAIS 01/80B SOBRE RODAS

## 5- Condições para montagem

Montagem da central.



Válvulas e conexões de rosca cônica NPT para pressão de 300lbs/pol<sup>2</sup> para alta pressão e 150lbs/pol<sup>2</sup> para média pressão (após o regulador).

As válvulas devem ter estampadas em seu corpo a classe de pressão (300# / 150#), o diâmetro, a marca do fabricante e a indicação do sentido de fluxo.

Todas as roscas feitas nos tubos devem ser cônicas NPT.

A vedação das roscas deve ser com vedante tipo teflon (compatível com GLP), é expressamente proibido a utilização de vedantes de fibras vegetais ou tinta.

Toda tubulação aparente deve ser revestida com primer anticorrosivo e posteriormente receber pintura na cor amarela.

## **A tubulação da rede de distribuição não pode passar no interior de:**

- Dutos de: lixo, ar condicionado, águas pluviais;
- Reservatórios de água;
- Dutos de incineradores de lixo;
- Poços de elevadores;
- Compartimentos de equipamentos elétricos;
- Compartimentos de equipamentos elétricos;
- Compartimentos destinados a dormitórios;
- Poços de ventilação capazes de confinar gás proveniente de eventual vazamento;
- Qualquer vazio ou parede contígua a qualquer vão formado pela estrutura ou alvenaria ou por estas e o solo, sem a devida ventilação;
- Qualquer tipo de forro falso ou compartimento não ventilados;
- Locais de captação de ar para ventilação;
- Todo e qualquer local que propicie o acúmulo de gás vazados;
- Paredes construídas com tijolos vazados.

## **As tubulações aparentes devem:**

- Ter um afastamento de 0,3m de condutores elétricos se forem protegidos por conduítes, e 0,5m nos casos contrários.

Em todos os pontos de utilização, a ligação dos aparelhos à rede secundária deve ser feita por meio de conexões rígidas, e possuindo um registro de modo que a remoção desse aparelho não prejudique o abastecimento de gás aos demais pontos de consumo.

Os tubos de cobre devem estar de acordo com a norma NBR 11720, e serem acoplados aos tubos de cobre através de soldas de ponto de fusão superior à 450°C.

É proibido dobrar tubos rígidos, a menos que sob determinadas condições estabelecidas na normatização aplicada (NBR 5590 e NBR 5580).

Os tubos de cobre recozidos podem ser curvados e usar acoplamentos com vedação por compressão, entretanto só podem ser utilizados para interligação de equipamentos.

Os processos de solda em tubos de aço-carbono devem ser executados através do processo de soldagem por arco elétrico.

## 6- Reguladores

Quadro de reguladores de 1º estágio devem ser regulados com 20lbs/pol<sup>2</sup>.

O regulador de 2º estágio deve ser regulado de acordo com a necessidade do aparelho de consumo.

## 7- Teste de estanqueidade

Devem ser realizados dois testes, o primeiro na montagem, com a rede de GLP aparente e em toda a sua extensão, o segundo antes da liberação para abastecimento com GLP.

Os testes da tubulação da rede primária e secundária devem durar no mínimo uma hora e serem feitos com nitrogênio sobre pressões de no mínimo 1,5 vezes as pressões de trabalho máximas descritas abaixo:

- Rede primária = 150Kpa aproximadamente 1,5Kgf/cm<sup>2</sup>
- Rede secundária = 5Kpa aproximadamente 0,05Kgf/cm<sup>2</sup>

## 8- Advertências

Este projeto deve ser seguido rigorosamente durante a sua execução.

Qualquer necessidade de alteração deverá ser comunicada com prévia antecedência para análise.

A elaboração do projeto e execução das instalações dos aparelhos de utilização de gás, bem como o remanejamento delas, devem ser responsabilidade de profissionais legalmente habilitados.

## 9-Lista de Material

Descrição	Quantidade	Código Fiscal	Ordem
<b>CENTRAL</b>			
COLETOR DE GLP EM TUBO DE AÇO CARBONO SCH 40 MÓDULO III	4	1800011	1
TAMPAO 3/4" NPT 300# PR	8	2300178	2
PIG TAIL COBRE 1/4 X 800MM P45,P90,P190	12	3200037	3
VALVULA DE RETENCAO 1/2" X 7/16"	12	7400019	4
TEE 3/4" NPT 300# PR	7	2300061	5
VALVULA ESF TRIPARTIDA 3/4"	2	7300014	5.1
NIPLE 3/4" NPT 300# PR	24	2300037	6
UNIAO 3/4" NPT 300# PR	11	2300086	7
COTOVELO 3/4" 90° NPT 300# PR	11	2300100	8
VALVULA ESF TRIPARTIDA 1"	1	7300016	9
LUVA RED 1" X 3/4" NPT 300# PR	1	2300019	10
NIPLE 1" NPT 300# PR	2	2300039	11
REGULADOR 1° APS1000 GLP150M3/H-GN120M3/H C/OPSO	1	2200429	12
LUVA RED 2" X 1" NPT 300#	1		13
LUVA 2" NPT 300# PR	1	2300006	14
TRANSICAO PEAD AÇO 63MM X 2" PE100 RM	1	2200410	15
COTOVELO DE ELETROFUSAO 90 63MM PE100	4	7600076	16
TUBO PEAD 63MM PE 100	26	7100003	17
TEE ELETROFUSAO 63MM PE100	3	7600088	18
LUVA ELETROFUSAO 63MM PE 100	3	5300381	19
TUBO 3/4" SCH S/C	24	6800015	20
LUVA 3/4" NPT 300# PR	8	2300007	21
TUBO 2" S/C PRETO	3	6800019	23
<b>CONSUMO</b>			
SUPORTE TIPO L PARA COLETOR	30	5300213	
BUCHA COM PARAFUSO 10 (TIJOLO FURADO)	60	5200027	
FITA VEDA ROSCA 18 MM X 50 M	20	4900037	



## 10-Dimensionamento de rede

- Dimensionamento de rede considerando tubo em aço carbono para a rede primária (prumadas).

**Cálculo Manual - Limites de Norma não verificados.**

(\*) NC - Não Conforme

CF - Conforme

Pto. Inicial	Pto. Final	Pot. Calc. (Kcal/h)	Fator Simul. (%)	Pot. Adot. (Kcal/h)	Vazão Trecho (Nm <sup>3</sup> /h)	Comp. Tubo (m)	Comp. Conex (m)	Comp. Total (m)	Pressão Inicial (Kpa)	Perda Pressão (Kpa)	Pressão Final (Kpa)	Diâm. Calc. (mm)	Limite de Norma *
A	B	1127712	19,62	221265	25,73	2,39	0,93	3,32	136,01	1,23	134,78	15	CF
B	C	187952	41,64	78268	9,10	0,84	0,57	1,41	134,78	0,08	134,70	15	CF
B	D	939760	21,18	199061	23,15	7,63	2,34	9,97	134,78	3,08	131,70	15	CF
D	E	751808	23,26	174896	20,34	3,20	0,93	4,13	131,70	1,02	130,68	15	CF
E	F	563856	26,25	148018	17,21	3,20	0,93	4,13	130,68	0,75	129,93	15	CF
F	G	375904	31,12	116999	13,60	3,20	0,93	4,13	129,93	0,49	129,43	15	CF
G	H	187952	41,64	78268	9,10	3,20	0,57	3,77	129,43	0,22	129,22	15	CF

**Cálculo Manual - Limites de Norma não verificados.**

(\*) NC - Não Conforme

CF - Conforme

Pto. Inicial	Pto. Final	Pot. Calc. (Kcal/h)	Fator Simul. (%)	Pot. Adot. (Kcal/h)	Vazão Trecho (Nm <sup>3</sup> /h)	Comp. Tubo (m)	Comp. Conex (m)	Comp. Total (m)	Pressão Inicial (Kpa)	Perda Pressão (Kpa)	Pressão Final (Kpa)	Diâm. Calc. (mm)	Limite de Norma *
A	B	1503616	17,39	261443	30,40	2,39	0,93	3,32	136,01	1,67	134,34	15	CF
B	C	187952	41,64	78268	9,10	0,84	0,57	1,41	134,34	0,08	134,26	15	CF
B	D	1315664	18,39	241959	28,13	7,63	2,34	9,97	134,34	4,42	129,92	15	CF
D	E	1127712	19,62	221265	25,73	3,20	0,93	4,13	129,92	1,57	128,35	15	CF
E	F	939760	21,18	199061	23,15	3,20	0,93	4,13	128,35	1,31	127,04	15	CF
F	G	751808	23,26	174896	20,34	3,20	0,93	4,13	127,04	1,04	126,00	15	CF
G	H	563856	26,25	148018	17,21	3,20	0,93	4,13	126,00	0,77	125,23	15	CF
H	I	375904	31,12	116999	13,60	3,20	0,93	4,13	125,23	0,50	124,73	15	CF
I	J	187952	41,64	78268	9,10	3,20	0,57	3,77	124,73	0,22	124,51	15	CF

- Dimensionamento de rede considerando tubo em aço para a rede secundária (interna).

**Cálculo Manual - Limites de Norma não verificados.**

(\*) NC - Não Conforme

CF - Conforme

Pto. Inicial	Pto. Final	Pot. Calc. (Kcal/h)	Fator Simul. (%)	Pot. Adot. (Kcal/h)	Vazão Trecho (Nm <sup>3</sup> /h)	Comp. Tubo (m)	Comp. Conex (m)	Comp. Total (m)	Pressão Inicial (Kpa)	Perda Pressão (Kpa)	Pressão Final (Kpa)	Diâm. Calc. (mm)	Limite de Norma *
A	B	46988	100,00	46988	5,46	13,70	4,95	18,65	2,80	0,24	2,56	20	CF
B	C	9288	100,00	9288	1,08	0,81	1,04	1,85	2,56	0,00	2,56	15	CF
B	D	37700	100,00	37700	4,38	2,98	1,51	4,49	2,56	0,15	2,41	15	CF