



ARCHITECH
Consultoria & Planejamento Ltda

CÓDIGO PROJETO REV.
0000-00 **R0**

CLIENTE	CEASA	
PROJETO	MERCADO CENTRAL DE BRASILIA -DF	CLIENTE APROVAÇÃO
ASSUNTO	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - GÁS GLP	EMITENTE ELABORAÇÃO APROVAÇÃO

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Projetos de GÁS GLP

00	MAR.2017	EMISSÃO INICIAL		
REV.	DATA	DESCRIÇÃO E / OU FOLHAS ATINGIDAS	ELAB.	APROV.
<i>REVISÕES</i>				



SUMÁRIO

HISTÓRICO	3
OBJETIVO	4
LOCALIZAÇÃO	4
DESCRIÇÃO DE EDIFICAÇÃO	4
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	5
NORMAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6
CONDIÇÕES DE PROJETO	6
PREMISSAS ADOTADAS NO PROJETO:	6
ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	6

HISTÓRICO

Este descritivo visa apontar o partido arquitetônico adotado, bem como as melhores soluções para desenvolvimento do projeto do MERCADO CENTRAL DE BRASÍLIA - DF.

A Centrais de Abastecimento do Distrito Federal (Ceasa-DF) é uma empresa da economia mista integrante do complexo administrativo do GDF, que tem como objetivo incrementar a produtividade no setor de distribuição de produtos hortigranjeiros, empregando novas tecnologias nos processos de reunião, manipulação, comercialização e comunicação, beneficiando produtores, distribuidores e consumidores.

Funções Básicas

- Reduzir custos de comercialização de produtos hortigranjeiros no atacado;*
- Melhorar as condições de abastecimento, propiciando maior concorrência e preços mais justos;*
- Facilitar o escoamento da produção agrícola;*
- Garantir informações de mercado confiáveis;*
- Formar um banco de dados que permita o planejamento da produção agrícola;*
- Interagir com o Ministério da Agricultura e do Abastecimento na formação de normas de classificação e padronização de hortaliças e frutas;*

Instalações

Com uma infraestrutura adequada para a comercialização de gêneros alimentícios, produtos e insumos agropecuários, bem como outros produtos e serviços de apoio ao abastecimento, a Ceasa-DF conta com uma área de 285.119,05 m² e está localizada no Setor de Indústrias e Abastecimento (SIA) Trecho 10, lote 5, Brasília-DF. A área está dividida em:

08 (oito) pavilhões permanentes destinados a empresas estabelecidas, com permissão de uso, para comercialização atacadista de produtos hortigranjeiros;

01 (um) Mercado Livre do Produtor (Pedra) destinado a produtores agrícolas para a comercialização em atacado da produção local;

01 (um) pavilhão permanente destinado à comercialização de insumos agropecuários;



01 (um) pavilhão permanente destinado à sede administrativa e serviços de apoio (banco, farmácia, casa lotérica, etc);

01 (um) complexo frigorífico com capacidade de armazenamento para 7.000 toneladas de produtos (arrendado à Friozem);

01 (uma) balança rodoviária com capacidade para pesagem de 62.000 kg;

01 (um) Centro de Capacitação e Comercialização da Agricultura Familiar (CCC);

01 (um) mercado destinado à comercialização em varejo de produtos orgânicos (Mercado Orgânico);

01 (um) espaço destinado ao comércio de flores e orquídeas (Central Flores);

01 (um) pavilhão sob concessão (Espaço Multi Feira);

OBJETIVO

Este documento apresenta as descrições referentes aos sistemas de Gás GLP a serem implementados no MERCADO CENTRAL DE BRASÍLIA - DF.

Esta especificação técnica estabelece as condições gerais que deverão ser observadas no fornecimento e instalações dos equipamentos, materiais, acessórios, controles e serviços dos Sistemas de Gás GLP na área interna do prédio, objeto desta ET.

Deseja-se no final dos serviços obterem os sistemas acima descritos sob a forma totalmente operacional, de modo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra sejam previstos para incluir todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que, embora não claramente citados, sejam necessários e indispensáveis para se atingir o perfeito funcionamento de todos os sistemas.

LOCALIZAÇÃO

Setor de Indústrias e Abastecimento (SIA) Trecho 10, lote 5, Brasília-DF.

DESCRIÇÃO DE EDIFICAÇÃO



O projeto propõe reforma e ampliação do edifício do CEASA, para a formulação do novo Mercado Central de Brasília. Contando com 3 pavimentos e cobertura com terraço jardim o novo edifício tem altura total de 14,80m e taxa de construção de 117% com relação à área do sub-techo. O projeto possui 2681,61m² de área verde, o que corresponde a 17% de permeabilidade.

Adicionando as novas expansões às áreas da edificação existente, o novo empreendimento conta com as seguintes áreas construídas por pavimento:

Térreo – 9032,46m²

1º Andar – 5869,10m²

2º Andar – 3185,76m²

Terraço – 320,20m²

Porém as áreas e unidades onde o sistema proposto neste documento será executado com recursos da CEASA constituem apenas em áreas administradas e de uso exclusivo da CEASA, como nos casos do subsolo e suas áreas técnicas e comuns, Térreo e suas áreas técnicas e comuns, 1º.pavimento e suas áreas técnicas e comuns e 2º. Pavimento com escritório administrativo e suas áreas técnicas e comuns, onde neste projeto apontamos solução técnica e definitiva para atender as necessidades da CEASA.

Box, Lojas, Restaurantes, Lanchonetes, bancos e demais áreas destinadas aos comercio, tiveram sua áreas levantadas em consideração neste projeto para o sistema projetado, apenas como forma de dar soluções ao projeto arquitetônico e indicar possibilidades de execução bem como determinar parâmetros para dimensionamento de instalações anexas ao sistema como força elétrica, esgoto sanitário, águas pluviais e demais sistemas. Estas instalações não deverão neste primeiro momento configurar como parte a ser orçada e executada uma vez que seriam de responsabilidade dos permissionários das unidades comerciais.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Esta memória de cálculo foi elaborada com base nos desenhos:

Numeração	Revisão	Descrição
GLP 01 / 03	00	PROJETO DE GLP TÉRREO E 1º.PAVIMENTO CHAVE A
GLP 02/ 03	00	PROJETO DE GLP 1º.PAVIMENTO CHAVE B
GLP 03 / 03	00	PROJETO DE GLP DETALHES GERAIS



Os desenhos dos sistemas Gás GLP passam a compor integralmente este documento, lembrando que tratasse de projeto básico e que na fase de projeto executivo existe a possibilidade de acrescentar ou suprimir desenhos e informações pertinentes aos sistema.

NORMAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NBR 5363,

NBR 5418,

NBR 5419

NBR 8447

NBR 15216

NR-20

CONDIÇÕES DE PROJETO

O abastecimento do prédio com Gás GLP se faz necessario em virtude da quantidade de lanchonetes proposta pelo partido arquitetônico, que ainda contempla a possibilidade de outras áreas como restaurantes e ambientes multiuso com necessidades de utilização de gás GLP.

PREMISSAS ADOTADAS NO PROJETO:

Premissas dos Sistemas

O sistema consiste em tanque de gás com capacidade estimada em 1.000kg, prumada de alimentação até os medidores individuais no 1º. Pavimento, completando o sistema com tubulação de alimentação individual até o ponto de consumo.

Esta tubulação da medição até o ponto de consumo não necessariamente ser de responsabilidade de fornecimento da CEASA, podendo esta responsabilizar os concessionários das unidades comerciais.

Pressão de projeto será de 1,7 MPa

ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

GERAL

Todos os equipamentos dos sistemas de Gás GLP deverão, preferencialmente atender aos pré-requisitos da segurança patrimonial, com a melhor eficiência disponível, garantindo a disponibilidade de três fabricantes, para a capacidade e característica dos equipamentos.

TANQUE DE ARMAZENAMENTO ESTACIONARIO

O tanque de armazenamento deverá estar com conformidade com as normas e ter as seguintes características:



Para a construção de recipientes estacionários para armazenamento de GLP, deve ser adotada a ASME Seção VIII - Divisões 1 e 2. 5.2.2 Cada recipiente estacionário deve ser identificado através de placa metálica afixada em local visível, contendo gravações de forma indelével, com as seguintes informações:

- a) identificação da norma ou código de construção;*
- b) marca do fabricante e data de fabricação;*
- c) capacidade volumétrica total do recipiente, em L;*
- d) pressão de projeto e pressão de ensaio, em MPa;*
- e) área total da superfície externa, em m².*

Fabricação Copagaz, Ultragaz e Liquigas ou equivalente técnico.

Os recipientes devem ser equipados com indicador de nível de líquido, dispositivos de segurança e demais instrumentos necessários, adequados para trabalhar com pressão de 1,7 MPa.

TUBOS E CONEXÕES

Para condução de GLP nas redes de alimentação das centrais prediais, devem ser utilizados:

- a) tubos de aço-carbono, sem costura, preto ou galvanizado, graus A ou B próprios para serem unidos por solda, flange ou rosca, atendendo às especificações das NBR 5590 ou ASTM-A-106 ou API 5L, com espessura mínima conforme classe Std ou série Sch 40;*
- b) conexões de ferro fundido maleável, preto ou galvanizado, classe 300 conforme NBR 6925, com rosca de acordo com a NBR 12912;*
- c) conexões de aço forjado, atendendo às especificações da ASME/ANSI-B-16.9;*
- d) mangueiras de borracha para alta pressão, atendendo às especificações da NBR 13419;*
- e) tubos de cobre com espessura mínima de 0,8 mm para pressão de projeto de no mínimo 1,7 MPa (conforme NBR 13206), próprios para serem unidos por acoplamentos ou solda de ponto de fusão acima de 449°C;*
- f) conexões de cobre conforme NBR 11720.*

Nota: Os tubos de aço e conexões de ferro fundido maleável das redes primárias e secundárias podem ser utilizados com costura e classe média pressão respectivamente.

Fabricação dos tubos e conexões Apollo, Brastetubos, Ipiranga, Tupy, ou equivalente técnico

VÁLVULAS

Geral

Todas as válvulas devem ser de material compatível com o GLP e de classe de pressão apropriada para resistir às condições de projeto (1,7 MPa).



MEDIDORES DE GÁS

Medidor tipo diafragma com as seguintes características:

Altura total	214 mm
Profundidade	126,5 mm
Largura	136,4 mm
Distância entre centro dos bocais	110 mm
Rosca	BSP 3/4"
Pressão máxima de trabalho	50 kPa
Vazão máxima	2,5m ³ /h
Vazão mínima	0,016m ³ /h

Fabricação dos tubos e conexões FGS do Brasil, Termogas, Aeflex, ou equivalente técnico

É vedado o emprego de ferro fundido em quaisquer circunstâncias.

As válvulas devem ter estampadas em seu corpo a classe de pressão, o diâmetro, a marca do fabricante e a indicação do sentido de fluxo, quando necessário.

VÁLVULA DE BLOQUEIO

As válvulas de bloqueio devem se situar o mais próximo possível das aberturas dos recipientes e pontos de abastecimento ou transferência, com exceção das aberturas destinadas às válvulas de segurança e medidores de nível.

No caso de um trecho de tubulação destinada a conduzir GLP na fase líquida ficar confinado por duas válvulas de bloqueio, deve ser instalada, no respectivo trecho, uma válvula de alívio.

Fabricação dos tubos e conexões Apolo, Brastetubos, Ipiranga, Tupy, ou equivalente técnico

VÁLVULA DE EXCESSO DE FLUXO

Todas as aberturas dos recipientes estacionários devem possuir válvulas automáticas de excesso de fluxo ou válvula de bloqueio com comando à distância, excetuando-se as aberturas tamponadas e as destinadas a:

- válvulas de segurança;*
- medidores de nível;*
- manômetros, quando a abertura do recipiente possuir diâmetro menor que 1,4 mm.*

As válvulas de excesso de fluxo devem fechar automaticamente na vazão determinada e possuir orifício de passagem para equalização da pressão com abertura não superior ao diâmetro de 1 mm.

Fabricação dos tubos e conexões Apolo, Brastetubos, Ipiranga, Tupy, ou equivalente técnico

VÁLVULAS DE SEGURANÇA

As válvulas de segurança devem ter comunicação direta com a fase vapor do GLP contido no recipiente.

As válvulas de segurança devem ser dimensionadas e ajustadas de forma que sua descarga mínima e sua pressão de abertura sejam as estabelecidas na norma de fabricação do recipiente.

É vedada a instalação de válvulas de bloqueio interpostas entre as válvulas de segurança e o recipiente, exceto no caso de coletores com várias válvulas de segurança. Neste caso, deve-se permitir que:

a) ao obstruir-se a via de admissão de uma das válvulas de segurança, as vias de admissão das demais permaneçam impossibilitadas de serem obstruídas;

b) as válvulas de segurança que permanecem com suas vias de admissão desobstruídas assegurem a descarga mínima requerida.

As válvulas de segurança devem ser instaladas de modo a evitar a violação de sua regulação.

As descargas das válvulas de segurança devem ser situadas com afastamento mínimo de 3 m, medidos no plano horizontal, das aberturas das edificações situadas em nível inferior da descarga.

MEDIDORES DE NÍVEL

Todo recipiente estacionário deve possuir um medidor de nível de líquido apropriado para uso com GLP.

Os medidores de nível devem ser dimensionados para uma pressão de projeto de 1,7 MPa.

Os medidores de nível devem indicar o enchimento máximo do recipiente em relação à densidade do produto, em várias faixas de temperaturas.

No caso de indicadores fixos de nível máximo, o comprimento da haste captadora deve ser calculado para 85% da capacidade volumétrica do recipiente.

Fabricação dos tubos e conexões Apolo, Brastetubos, Ipiranga, Tupy, ou equivalente técnico

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Devem ser colocados avisos com letras não menores que 50 mm, em quantidade tal que possam ser visualizados de qualquer direção de acesso à central de GLP, contendo os seguintes dizeres: PERIGO INFLAMÁVEL PROIBIDO FUMAR.

Ensaio de estanqueidade A rede de alimentação deve sofrer um ensaio de estanqueidade com pressão pneumática de, no mínimo, 1MPa (10 kgf/cm²) por, no mínimo, 2 h.

O sistema de Gás GLP deverá ser adquirido junto a um fornecedor credenciado junto a ANP (Agência Nacional do Petróleo) para garantir a qualidade dos materiais empregados nas instalações, Ultragaz, Consigaz, Liquigas, Copagaz e Supergasbras, são algumas destas empresas que fornecem o Gás GLP e faz a instalação de todo o sistema.

Porém se o empreiteiro optar por realizar todos os serviços, deverá fazer contato com uma destas empresas sitadas.

