

FNDE – ProInfância

INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

PROJETO EXECUTIVO

MEMORIAL TÉCNICO

FNDE – ProInfância

INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

MEMORIAL TÉCNICO

- Memória Descritiva e Justificativa –
 - Fontes de Consulta –
 - Diretrizes –
- Normas de Serviços –

FNDE – ProInfância

INSTALAÇÕES *DE GÁS COMBUSTÍVEL*

Coordenador Geral (Laboratório de Projetos)
Engº. Civil André Luiz Aquere de Cerqueira e Souza
Professor do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental

Equipe

Prof. Lucas Zacarias de Azevedo – Engenheiro Civil e Sanitarista
(Coordenador de Instalações)

Erica Ramalho de Oliveira – Engenheira Civil
(Instalações Hidráulicas e Sanitárias)

Anderson Silva de Azevedo – Estagiário de Engenharia Civil

Arthur Rodolfo Gomes de Oliveira – Estagiário de Engenharia Civil

INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

Fazem parte deste caderno de encargos e especificações de instalações de gás combustível as seguintes pranchas:

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
PE-EG 01/01	Rede Geral – Planta Baixa e Detalhes – Pavimento Térreo	INDICADA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Trata-se de projeto de um Sistema de Gás Combustível para as creches do projeto Pró-Infância, do FNDE/MEC a serem construídas em diversos municípios brasileiros. A instalação predial de gás combustível foi projetada, conforme prescrições da NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP e NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução, para atender cozinha e lactário.

O projeto da creche prevê um fogão de 4 bocas com forno para o lactário e um fogão de 6 bocas com forno para a cozinha. Foram considerados os consumos equivalentes a queimadores duplos e fogões semi-industriais para cálculo da demanda.

O sistema de Gás Combustível compreende um conjunto de aparelhos, tubulações e acessórios, destinados a coletar e transportar o gás combustível, garantindo o encaminhamento do mesmo para seu destino. Tal sistema é composto por dois cilindros de 45 kg de GLP além da rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios, conforme especificações do projeto.

FONTES DE CONSULTA

Para a elaboração deste projeto foi consultada a seguinte bibliografia:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais – SEAP – Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio;
- ABNT-NBR 13523/2006 – Central de gás liquefeito de petróleo;
- ABNT-NBR 15526/2007 – Redes de distribuição interna para gases combustíveis
- Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias – Archibald Joseph Macintyre – 1ª edição – Editora Guanabara – Rio de Janeiro, RJ – 1990;
- Instalações Prediais e Industriais – Archibald Joseph Macintyre – 3ª edição – Livros Técnicos e Científicos – Editora S.A., Rio de Janeiro, RJ - 1995;

- Instalações Hidráulicas e Sanitárias – Hélio Creder – 5ª edição – Livros Técnicos e Científicos – Editora S.A., Rio de Janeiro, RJ - 1995;
- Modelo CEPLAN – UnB – Padronização de Pranchas de Desenho.

DIRETRIZES

A execução dos serviços de instalações de esgotos sanitários deverá atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos
- Federais - Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio – SEAP.
- ABNT-NBR 13523 – Central de gás liquefeito de petróleo;
- ABNT-NBR 15526 – Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e do Distrito Federal, inclusive normas da concessionária de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA – CONFEA.

NORMAS DE SERVIÇOS

- A central de gás deve obedecer aos seguintes limites:
 - 3,00 m de pára-raios e fonte de ignição;
 - 1,5 m de ralos, grelhas, bueiros e etc;
- A canalização de distribuição de GLP não passará em locais sem ventilação, como por exemplo, forros falsos, pisos falsos e outros que possam ocasionar, em vez de vazamento, um acúmulo de gás e grave risco de explosão;
- A rede de distribuição embutida será envolta em fita adesiva própria que garanta a estanqueidade e recoberta (envelopada) por camada de concreto com espessura mínima de 3cm.
- Toda tubulação será em aço SCH-40 ASTM A-106.
- Toda tubulação aparente será pintada na cor amarela.
- Todas as conexões serão de ferro maleável rosca NPT classe 300.
- O extintor de incêndio (pó químico seco ABC de 6kg) deverá estar localizado a menos de 3 metros da central de gás, conforme projeto.
- A válvula de corte geral encontra-se no coletor da central de GLP.
- A central será identificada com as placas de sinalização: perigo inflamável, proibido produzir chama e proibido fumar.
- Todos os pontos de consumo possuirão registro de fechamento rápido.
- A central de GLP encontra-se fora da projeção vertical da edificação.
- Os reguladores de pressão de 2º estágio terão pressão de entrada de 150KPa e pressão de saída de 4KPa e serão equipadas com válvulas de alívio ou dispositivo de bloqueio automático.
- Toda tubulação de gás aparente será fixada com braçadeira metálica.

SOLUÇÃO DE ABASTECIMENTO POR BOTIJÕES P-13

Nos municípios em que não houver disponibilidade de fornecimento de botijões P-45 de GLP, deverá ser implementado um sistema simples, no qual ficam 2 botijões convencionais, P-13, instalados sob a bancada do refeitório. Nessa configuração, o fogão da cozinha ficará ligado diretamente a um botijão, enquanto o fogão do lactário ficará ligado a outro botijão através de uma tubulação embutida conforme projeto básico apresentado a seguir. É importante salientar que, nessa situação, a reserva de GLP da creche deve ser limitada a 39 kg, o que equivale aos dois botijões em uso e somente mais um de reserva.



GC-01

COMPONENTE

INSTALAÇÃO DE GLP COM BOTIJOES P13 PARA COZINHA E LACTÁRIO

PROJETO

CRECHE
FNDE

PROJETO
TIPO A e B

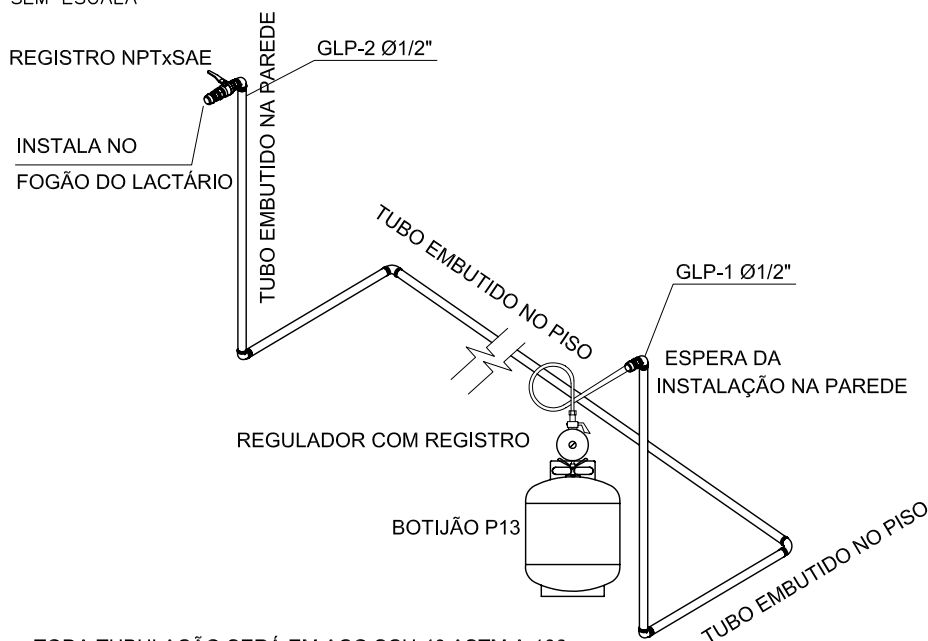
REVISÕES:

ESCALA: INDICADA

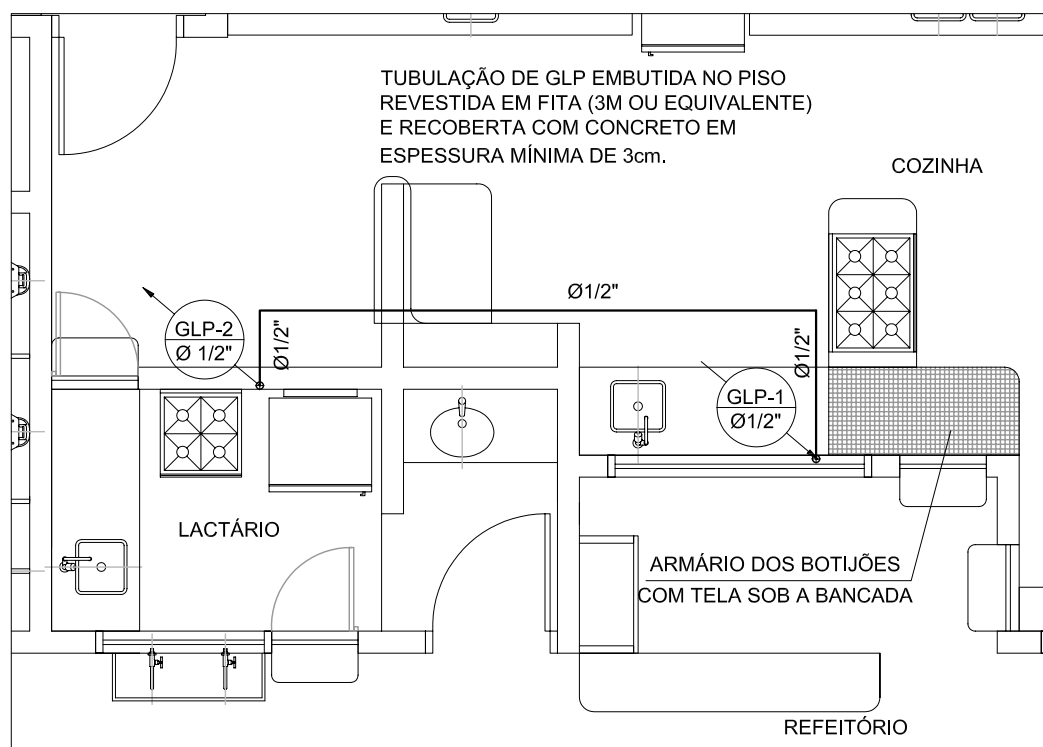
FOLHA ÚNICA

ESQUEMA ISOMÉTRICO DA INSTALAÇÃO DO LACTÁRIO

SEM ESCALA



- TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM AÇO SCH-40 ASTM A-106.
- TODAS AS CONEXÕES SERÃO DE FERRO MALEÁVEL ROSCA NPT CLASSE 300.



PLANTA BAIXA

SEM ESCALA