

NOVA ESCOLA FORTUNATA

CONGONHAS/MG

**MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO EXECUTIVO DE GÁS GLP**

ELABORAÇÃO



REALIZAÇÃO



MARÇO/ 2020



Prefeitura Municipal de Congonhas/MG.

PROJETO EXECUTIVO DE GÁS GLP

**PROJETO PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE GÁS GLP DA NOVA ESCOLA
FORTUNATA EM CONGONHAS/MG.**

RESUMO:

Este arquivo contém o Memorial Descritivo e Lista de Desenhos do projeto executivo de Gás GLP para execução da Nova Escola Fortunata em Congonhas, Minas Gerais.

00	03/2020	A	PARA APROVAÇÃO	TGM	TGM	TGM	MCFN
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO

EMISSIONES

TIPOS	A – PARA APROVAÇÃO	C – ORIGINAL
	B – REVISÃO	D – CÓPIA

EMPRESA CONTRATADA:

PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA.

Alameda Oscar Niemeyer, nº 500, Salas 503/507 – Vale do Sereno

34000-000 – Nova Lima – MG

Tel.: (31) 3347-4405 // (31) 3347-7079



RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

- Tiago Guedes Moraes - Engenheiro Mecânico – CREA 211.496/D

VOLUME:

PROJETO EXECUTIVO DE GÁS GLP

REFERÊNCIA:

MARÇO / 2020



PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA.

Arquivo: MMD-EXE-GAS-CGN-NEF-0320-0101-REV00



ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO.....	4
1.1	EQUIPE TÉCNICA	4
2	LISTA DE DESENHOS.....	5
3	OBJETIVO	6
4	RELAÇÃO DE DOCUMENTOS.....	6
5	DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO	6
6	NORMAS E ESPECIFICAÇÕES	7
7	CENTRAL DE GÁS	7
8	ESTANQUEIDADE.....	8
9	PONTOS DE CONSUMO.....	8
10	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS.....	9
11	GENERALIDADES	10
11.1	MATERIAIS DE COMPLEMENTAÇÕES	11



1 APRESENTAÇÃO

1.1 EQUIPE TÉCNICA

Projeta Consultoria e Serviços Ltda. apresenta a seguir a equipe técnica envolvida no presente trabalho:

Quadro 1.1 – Equipe Técnica

EQUIPE TÉCNICA:	Tiago Guedes Moraes - Engenheiro Mecânico
----------------------------	---



2 LISTA DE DESENHOS

Quadro 2.1 – Lista de Desenhos

Nº DESENHO	TÍTULO
PRJ-EXE-GAS-CGN-NEF-0101	PLANTA GERAL E DETALHES



3 OBJETIVO

Este memorial descritivo refere-se ao projeto das instalações de GLP para a Nova Escola Fortunata, em Congonhas, no estado de Minas Gerais. Para o funcionamento ideal do sistema é fundamental atender as condições técnicas apresentadas neste documento.

O relatório apresentado foca principalmente a concepção do projeto, incluindo encaminhamento, dimensionamento e especificações técnicas de materiais e serviços que, juntamente com os desenhos fornecidos, formam um conjunto de perfeita compreensão para execução da obra.

4 RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

Os documentos fornecidos para complemento do projeto do sistema de gás são:

- PROJETO ARQUITETÔNICO
- PROJETO GÁS GLP
- PROJETO DE SPCI
- MEMORIAL DESCRITIVO

5 DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO

A Nova Escola Fortunata, está localizada na Rua Três, S/Nº, Bairro Paschoal Vartuli, em Congonhas, no estado de Minas Gerais.

Trata-se de uma instalação comercial de GLP, a alimentação será fornecida por cilindros, afim de atender 1 fogão.



6 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Para o desenvolvimento do projeto foram seguidas as normas e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- NBR 15526: Instalações internas de gás - Projeto e execução.
- NBR 5580: Tubos de aço-carbono para usos comuns na condução de fluidos.
- NBR 13523: Central de gás liquefeito de petróleo – GLP.
- NBR 6925: Conexões de ferro fundido maleável, de classes 150 e 300, com rosca NPT para tubulação.

7 CENTRAL DE GÁS

A rede de distribuição será executada em tubulação de cobre flexível, sem costura, classes 2 ou 3, atendendo a NBR 14745, em bitola conforme projeto, em trajeto misto, parte aparente e parte embutida. No final da rede primária (na caixa de derivação) deverá ser instalado um regulador de 2º estágio e um registro de corte, antes do início da rede secundária. Na montagem da rede de distribuição de GLP, devem-se observar os afastamentos mínimos de condutores de energia elétrica, afastamentos de no mínimo 2 m de pára-raios e pontos de aterramento e, em caso de superposição de tubulações a tubulação de GLP, deve ser montada abaixo das demais. A tubulação da rede de distribuição deve ser totalmente estanque.



8 ESTANQUEIDADE

Devem ser realizados dois ensaios de estanqueidade, o primeiro com a montagem da rede aparente e em toda extensão e o segundo na liberação para o abastecimento do GLP. Os ensaios da tubulação devem ser feitos na rede de distribuição com ar comprimido ou gás inerte, sob pressão de no mínimo duas vezes a pressão de trabalho máxima admitida (150 Kpa / 300 Kpa). E a rede deverá ser submetida à pressão de ensaio por um tempo não inferior a 60 minutos, sem apresentar vazamentos. O manômetro utilizado deve ser com escala 1,5 vezes maior que a pressão do ensaio e possuir sensibilidade de 20 Kpa. Iniciada a admissão de GLP na tubulação deve-se drenar e purgar todo o ar ou gás inerte contido na tubulação, durante esta operação todos os ambientes serão ventilados, sem pessoas não habilitadas no local e sem nenhuma fonte de ignição. Na verificação da inexistência de vazamentos não é permitido a utilização de chamas.

9 PONTOS DE CONSUMO

O consumo foi estimado pelo manual do fabricante, ou quando não possível, pela ABNT-NBR-15526:

<i>LOCAL</i>	<i>EQUIPAMENTO</i>	<i>POTÊNCIA</i>	<i>QUANTIDADE</i>
FOGÃO	Fogão 6 Bocas	13.390 Kcal/h	1
			TOTAL= 13.390 Kcal/h

O dimensionamento das tubulações foi feito conforme determinado pela NBR 15526. Sendo adotado o diâmetro mínimo para todas as tubulações.



10 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS

Tubulações

A tubulação será em cobre flexível, sem costura, classes 2 ou 3, atendendo a NBR 14745, em bitola conforme projeto, em trajeto misto, parte aparente e parte embutida, imobilizada com elementos de fixação adequados e/ou tubo-luva. A tubulação será identificada com pintura na cor amarela 5Y8/12 padrão Munsell.

Conexões

Conexões de cobre e ligas de cobre para acoplamento soldado ou roscado dos tubos de cobre, conforme ABNT NBR 11720. Para vedação utilizar fita teflon e pasta vedante compatível. Não utilizar tinta e cordão. Fabricante de referência: Conexões Tupy, pasta Niagara.

Válvulas esfera

Válvula esfera tripartida, passagem plena, em aço inoxidável, classe 300, rosca NPT. Fabricante de referência: Niagara, Valmicro. As válvulas serão posicionadas em locais convenientes para segurança, operação e manutenção. Serão utilizadas válvulas esfera em diversos pontos: uma válvula de corte geral para os dois prédios na entrada da rede secundária (na saída da estação EMRP), uma válvula para corte de cada ramal de cada prédio e uma válvula para cada ponto de consumo de gás visando isolar o aparelho sem interromper o fornecimento aos demais aparelhos.

Redutores de pressão estabilizadores

Junto a cada ponto de consumo será instalado redutor de pressão estabilizador de ~7,5 kPa para ~2 kPa. Fabricantes de referência: Clesse, Aliança.



Válvulas de bloqueio OPSO - Over Pressure Shut Off

O regulador de pressão principal da EMRP deve possuir este dispositivo de segurança para bloqueio por sobrepressão. Este mecanismo de segurança é posto após o regulador e corta o fluxo do gás quando a pressão na saída do mesmo ultrapassa um certo limite, isto pode acontecer por falha mecânica, pelo rompimento do diafragma do dispositivo ou entrada de sujeira no regulador.

Válvulas de alívio

Válvula projetada para reduzir rapidamente a pressão à jusante dela quando tal pressão exceder o máximo pré-estabelecido. Eventualmente esta poderá estar acoplada ao regulador de pressão. O local de instalação da válvula de alívio deve ser adequadamente ventilado, de forma a evitar o acúmulo de gás.

11 GENERALIDADES

As especificações e desenhos destinam-se a descrição e execução de uma obra completamente acabada. Eles devem ser considerados complementares entre si e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em ambos. A construtora aceita e concorda que os serviços, objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementares em todos os seus detalhes.

No caso de erros ou divergências as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo de qualquer maneira ser comunicado ao proprietário e ao projetista. Se no contrato constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem divergências entre as mesmas.

Todos os materiais e equipamentos serão de fornecimento da instaladora de acordo com as especificações e indicações do projeto. Será de responsabilidade da instaladora o transporte de material, equipamentos, seu manuseio e sua total integridade até o recebimento final da instalação pela proprietária, salvo contrato firmado de outra forma.



11.1 MATERIAIS DE COMPLEMENTAÇÕES

Serão também de fornecimento da contratante, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços, o seguinte material:

- Materiais para complementação de tubulação tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas, arruelas, reduções, materiais de vedação para rosca, graxas, etc.
- Materiais para uso geral tais como: eletrodo de solda elétrica, oxigênio, acetileno, estopas, folhas de serra, cossinetes, brocas, ponteiros, etc.

Nova lima, 27 de Março de 2020,

Tiago Guedes Moraes

Engenheiro Mecânico

CREA-MG: 211.496/D