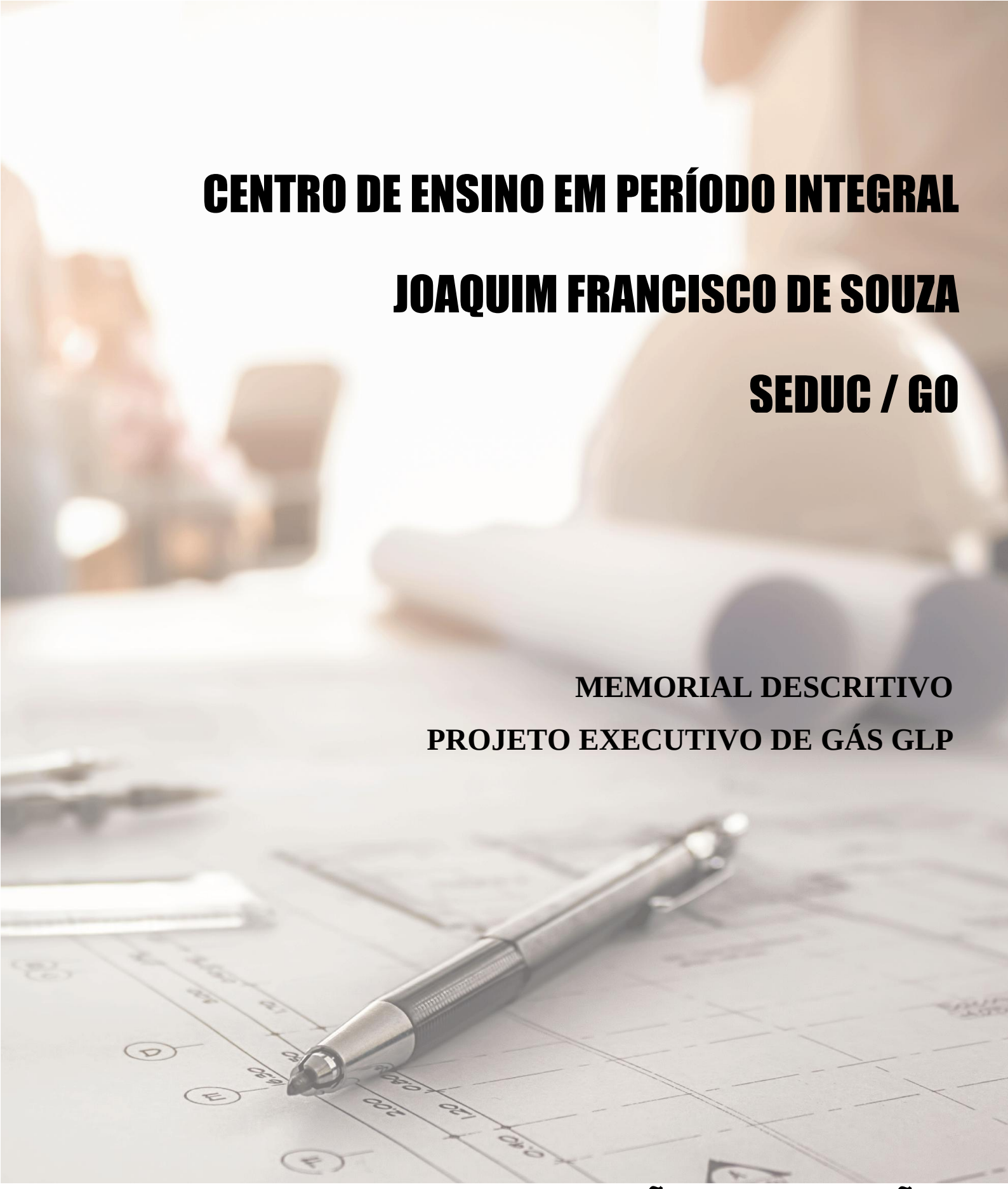
CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL

JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

SEDUC / GO

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO EXECUTIVO DE GÁS GLP



ELABORAÇÃO

Consórcio Diamante Engenharia

REALIZAÇÃO

SETEMBRO / 2025

PROJETO PARA EXECUÇÃO DO CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

RESUMO:

Este arquivo contém o Memorial Descritivo e Lista de Desenhos do PROJETO EXECUTIVO DE GÁS GLP para execução do CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA, em Piranhas- GO.

00	09/2025	A	PARA APROVAÇÃO	AJCL	FCLP	MCFN	MCFN
REV	**DATA**	**TIPO**	**DESCRIÇÃO**	**POR**	**VERIFICADO**	**AUTORIZADO**	**APROVADO**

EMISSÕES

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

Empresa Contratada:

CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA.

Av. Barão Homem de Melo, Nº 3280 – Estoril

CEP.: 30.494-080 – Belo Horizonte – MG

Tel.: (31) 3347-4405 // (31) 3347-7079 // (31) 3571-1920

***RESPONSÁVEIS TÉCNICOS*:**

- Tiago Guedes Moraes - Engenheiro Mecânico – CREA 211.496/D
- Bruno Andrelli Da S. Macedo – CREA MG 216878/D

***VOLUME*:**

PROJETO EXECUTIVO DE GÁS GLP

***REFERÊNCIA*:**

SETEMBRO / 2025

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 ***6***
7 CENTRAL DE GÁS ***7***
8 ESTANQUEIDADE ***7***
9 PONTOS DE CONSUMO ***8***
10 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS ***8***
11 GENERALIDADES ***10***
11.1 MATERIAIS DE COMPLEMENTAÇÕES 11

1 APRESENTAÇÃO

1.1 EQUIPE TÉCNICA

O CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA. apresenta a seguir a equipe técnica envolvida no presente trabalho:

Quadro 1.1 – Equipe Técnica

EQUIPE TÉCNICA:	• Adir Lima • Amanda Silva de Souza • Bruno Andrelli – CREA MG 216879/D • Bruno Campos Costa • Caio de Paiva Machado – CREA MG 1418887374 • Cristian Pereira Fernandes • Everaldo Pereira Rosa Junior • Fernanda Paredes – CREA MG 14199388-51 • Felipe de Oliveira Araújo – CREA MG 142172358-1 • Gabriel Coura Machado – CREA MG 142291261-2 • Gabriel Henrique Sabino Vilela • Gabriela Cândida Rodrigues – CREA MG 277680/D • George Tommeh • Hítalo Romualdo Meneguitte Alves • Igor Daldegan Milagre – CREA MG 1418887374 • João João Victor Ribeiro de Souza e Duarte • Leonardo Oliveira Miranda – CREA MG 142183050-7 • Lorena Dalva Lima – CREA MG 142082017-6 • Luiza Scussel de Resende • Lindalva Soares de Figueiredo • Lucas Raphael Martins de Souza • Mariana de Oliveira Vaz – CREA MG 347341

2 LISTA DE DESENHOS

Quadro 2.1 – Lista de Desenhos

Nº DESENHO	TÍTULO
PRJ-174558-EXE-GLP -0101-REV00	PLANTA BAIXA TÉRREO CORTES A-A e B-B ISOMÉTRICO DA INSTALAÇÃO DETALHES TÍPICOS

3 OBJETIVO

Este memorial descritivo refere-se ao projeto das instalações de GLP para o CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA, em Piranhas- GO. 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
- MEMORIAL DESCRITIVO

5 DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO

Trata-se de uma instalação comercial de GLP, a alimentação será fornecida por 2 cilindros de GLP modelo P-45, afim de atender 1 (um) fogão 6 (seis) bocas.

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 até o limitador de pressão será executada em tubulação de aço galvanizado, atendendo a NBR 5580, em bitola conforme projeto, em trajeto aparente. Após o limitador de pressão, será utilizado tubo de alumínio flexível multicamadas (tubo pex), classe média pressão, e conexões montadas a pressão. A tubulação será enterrada e/ou embutida na alvenaria, imobilizada com elementos de fixação adequados e/ou tubo-luva. Será utilizado tubulação de cobre classe A na central dos limitadores de pressão, com ligação na rede secundária por tubo de cobre, conectado a tubulação de alumínio flexível até o ponto de consumo. 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 à utilização de chamas.

9 PONTOS DE CONSUMO

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

LOCAL	*EQUIPAMENTO*	*POTÊNCIA*	*QUANTIDADE*
Cozinha Principal	Fogão 6 Bocas c/ forno	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 composta por tubos do tipo alumínio flexível multicamadas (tubo pex), classe média pressão sem costura, com conexões realizada por meio de conectores mecânicos específicos para gás, do tipo compressão, prensa ou anel deslizante, conforme especificação do fabricante. Para transições com registros, medidores, equipamentos e redes metálicas, serão utilizados adaptadores metálicos com rosca NPT, garantindo a compatibilidade com os sistemas existentes e a estanqueidade da instalação. Não serão permitidas conexões roscadas diretamente

no tubo PEX. A tubulação será mista, tendo trechos aparente e trechos embutidos, imobilizada com elementos de fixação adequados e/ou tubo-luva. A tubulação deverá ser identificada com pintura na cor amarela 5Y8/12 padrão Munsell.

Conexões

As conexões serão em ferro maleável preto (NBR 6925). Rosca padrão NPT, média pressão, classe 300 lb. 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, ponteiras, etc.

Tiago Guedes Moraes
Engenheiro Mecânico
CREA-MG: 211.496/D

_____

Bruno Andrelli Da S. Macedo

Engenheiro Mecânico

CREA: MG 216878/D