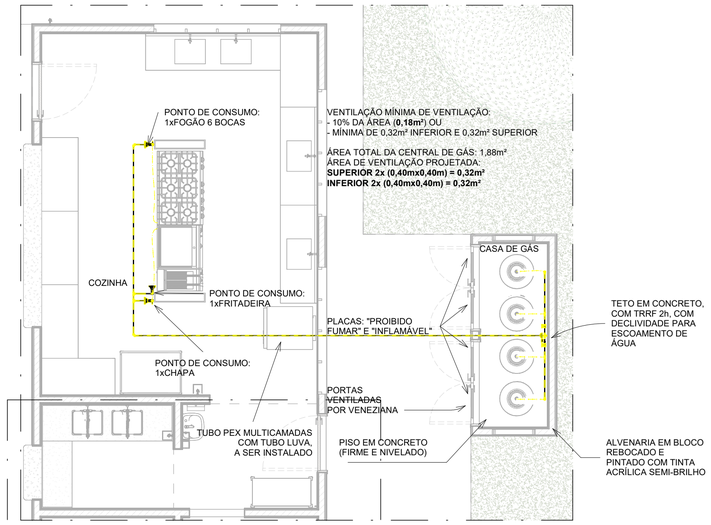
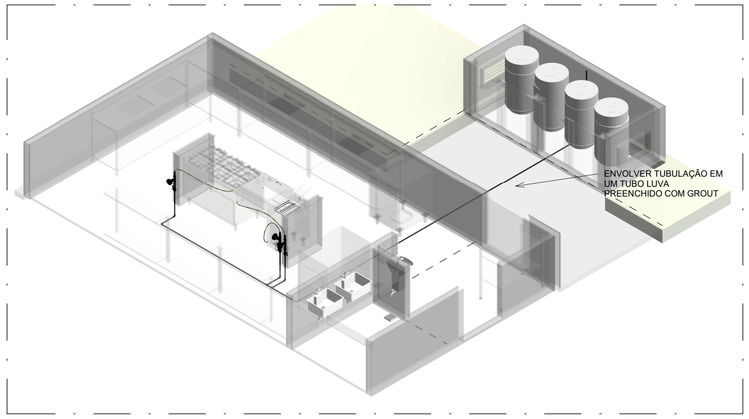
ANEXO I-A – 1A1-PROJETOS/PLANTAS

(PROJETO DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO)



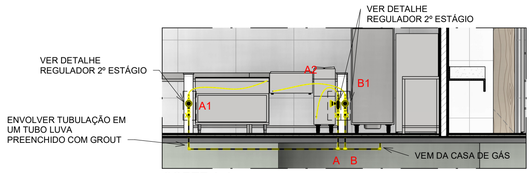
PAVIMENTO TÉRREO - COZINHA - GLP

ESC. 1 : 50



ISOMÉTRICO - COZINHA

ESC.



CORTE A-A

ESC. 1 : 50

GLP - NOTAS GERAIS

01. NAS ÁREAS EM QUE TUBULAÇÕES ATRAVESSAREM PAREDES EXTERNAS OU TELHADOS, DEVERÁ SER REALIZADA UMA CUIDADOSA IMPERMEABILIZAÇÃO DA ÁREA Á VOLTA DOS MESMOS DE MO-DO A NÃO PERMITIR INFILTRAÇÃO DE ÁGUA;
02. TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E INSTALADOS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REGULAMENTOS LOCAIS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO, DEVENDO TAMBÉM SER OBTIDAS TODAS AS LICENÇAS APLICÁVEIS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS;
03. TODOS OS EQUIPAMENTOS QUE REQUISITAM MANUTENÇÃO PERIÓDICA DEVERÃO SER PROVIDOS DE, PELO MENOS:
• REGISTROS DE ISOLAMENTO, DE MODO A PERMITIR SUA RETIRADA SEM INTERRUPÇÕES DO FUNCIONAMENTO DOS DEMAIS EQUIPAMENTOS.
• CONEXÕES DESMONTÁVEIS (FLANGES OU UNIÕES), DE MODO A PERMITIR A RETIRADA DE QUAL-QUER EQUIPAMENTO SEM NECESSIDADE DE CORTE DE TUBULAÇÕES.
04. TODOS OS SISTEMAS DEVERÃO POSSUIR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO, FABRICADA EM AÇO INOXIDÁVEL E FIXADAS EM LOCAL VISÍVEL E DE FÁCIL ACESSO. DEVERÃO CONSTAR NO MÍNIMO OS SEGUINTES DADOS:
• TIPO DE GÁS;
• PRINCIPAIS DADOS (INFLÁVEIS, CORROSIVOS, ETC.);
• TAG E LOCAL DE INSTALAÇÃO.
06. A TUBULAÇÃO PARA OS SISTEMAS DE GLP SERÁ, QUANDO APARENTE EM COBRE DO TIPO SEM COSTURA CLASSE "A", FORNECIDA EM ROLOS, COM DIÂMETROS INDICADOS NOS DESENHOS, SEM COSTURA. QUANDO ENTERRADA, DEVERÁ SER DE TUBO PEX MULTICAMADAS COM TUBO LUVA.
07. TODA TUBULAÇÃO DE GÁS APARENTE, DEVE SER PINTADA NA COR AMARELA CONFORME PADRÃO 5Y8/12 DO SISTEMA MUNSELL, CONFORME A NBR 12694.
08. AS TUBULAÇÕES APARENTES DEVEM:
A) TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,30 M DE CONDUTORES DE ELETRICIDADE, SE FOREM PROTEGIDOS POR CONDUÍTE. E 0,50 M NOS CASOS CONTRÁRIOS;
B) TER UM AFASTAMENTO DAS DEMAIS TUBULAÇÕES O SUFICIENTE PARA SER REALIZADA MANUTENÇÃO NAS MESMAS;
C) TER UM AFASTAMENTO NO MÍNIMO DE 2 M DE PÁRARAIOS E SEUS RESPECTIVOS PONTOS DE ATERRAMENTO, OU CONFORME A NBR 5419;
D) EM CASO DE SUPERPOSIÇÃO DE TUBULAÇÃO, A TUBULAÇÃO DE GLP DEVE FICAR ABAIXO DAS OUTRAS TUBULAÇÕES;

GLP - CUIDADOS GERAIS

01. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO DE CORRER OU DE ABRIR DE DENTRO PARA FORA;
02. VENTILAÇÃO: A VENTILAÇÃO DEVERÁ SER NATURAL E SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR A MOVIMENTAÇÃO DO GAS QUE POSSA ESCAPAR EVITANDO A CONCENTRAÇÃO DO GLP A NÍVEIS QUE QUE POSSIBILITEM EXPLOSÕES.
03. CANALIZAÇÃO: A CENTRAL DO GLP DEVERÁ POSSUIR NA PORTA DE ACESSO, SINALIZAÇÕES COM A INSCRIÇÃO: "INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR"
04. TUBULAÇÃO: DEVERÁ SER EXECUTADA COM TUBOS SEM COSTURA, RÍGIDOS OU SEMI-RÍGIDOS, DE AÇO PRETO OU GALVANIZADO, COBRE OU LATÃO.
05. AS LIGAÇÕES DAS TUBULAÇÕES E DOS ACESSÓRIOS SERÃO FEITAS COM O EMPREGO DE ROSCAS, FLANGE SOLDAS DE FUSÃO OU BRAZAGEM COM MATERIAL DE FUSÃO ACIMA DE 540ºC.
06. É PROIBIDO O USO DE ZARCÃO E ESTOPAS OU CÂNHAMO PARA A VEDAÇÃO DAS JUNTAS ROSQUEADAS.
07. É VEDADA A INSTALAÇÃO NO INTERIOR DE DUTOS DE AR, CHAMINÉS, TUBOS DE ESCAPE DE GÁS OU POÇOS DE ELEVADORES.
08. NÃO PODERÁ HAVER EM SEU INTERIOR PONTOS ELÉTRICOS OU DE PASSAGEM.



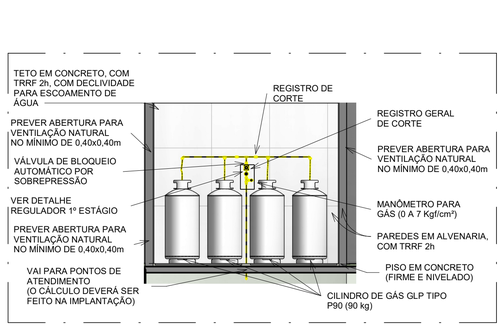
MODELO DE TELA DE SEGURANÇA E FITA DE ADVERTÊNCIA

NOTAS:

01 - TELA CONSTITUÍDA DE FIO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, CONJUGADA COM FITA PLÁSTICA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE, COM INSCRIÇÃO DE AVISO PARA IDENTIFICAÇÃO DO DUTO E DESENHOS DE CAVEIRAS PARA ADVERTÊNCIA DO PERIGO.
02 - A FITA PLÁSTICA DEVE SER FUNDIDA SOBRE A TELA E TER INSCRITO OS DIZERES ALUSIVOS À SEGURANÇA DA TUBULAÇÃO DE GLP, CONFORME MODELO ACIMA.
03 - O MATERIAL DEVE APRESENTAR SUPERFÍCIE HOMOGÊNEA, UNIFORME E DE BORDAS PARALELAS.
04 - PARA DIMENSIONAMENTO DA TELA SEGUIR: LARGURA TOTAL 150 MM;
DIÂMETRO DO FIO: 2,50 MM;
LARGURA DA FITA 75 MM;
ESPESSURA DA FITA: 0,01 MM;
FITA E FIO DE POLIETILENO NA COR ALARANJADO SEGURANÇA 1867;
INSCRIÇÃO E DESENHO DE CAVEIRA EM PRETO 0010.
05 - A TELA DE SEGURANÇA E A FITA DE ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER INSTALADA ACIMA DE TODA A REDE SUBTERRÂNEA DE ELETRODUTOS.

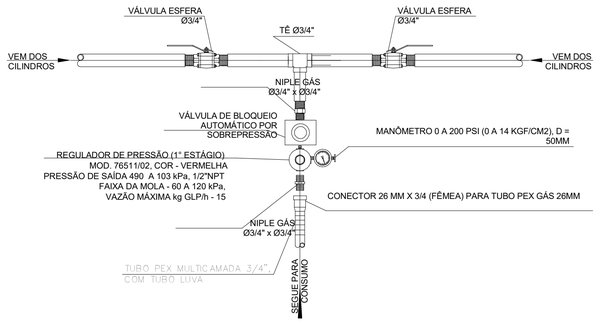
DETALHE FITA DE ADVERTÊNCIA

ESC. 1 : 50



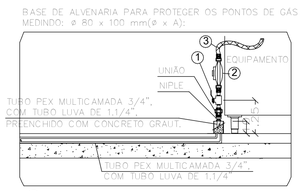
CORTE B-B

ESC. 1 : 50



DETALHE REGULADOR 1º ESTÁGIO

ESC. SEM ESCALA



DETALHE TUBO LUVA

ESC. SEM ESCALA

DADOS GLP	
Poder calorífico inferior (PCI)	24.000 kcal/m3
Densidade relativa ao ar	1,80
Capacidade de vaporização a 20 °C (P-90)	2,00 kg de gás por hora

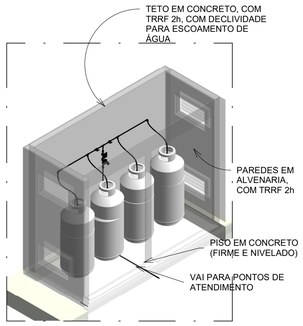
Equipamentos que utilizam GLP	Potência do equipamento (kcal/h)	Vazão (m3/h)
Fogão 6 bocas	33.516	1,40
Chapa	19.426	0,81
Fritadeira	22.695	0,95

Potência do equipamento: Dados do fabricante
Vazão: Potência do equipamento / PCI

Sala	Equipamento	Potência unitária (kcal/h)	Quantidade (un)	Vazão unitária (m3/h)	Vazão total (m3/h)	Consumo unitário (kg/h)	Consumo total (kg/h)
Cozinha	Fogão 6 bocas	33.516	1	1,40	1,40	3,05	3,05
Cozinha	Chapa	19.426	1	0,81	0,81	1,77	1,77
Cozinha	Fritadeira	22.695	1	0,95	0,95	2,06	2,06
				TOTAL	3,15	6,88	6,88

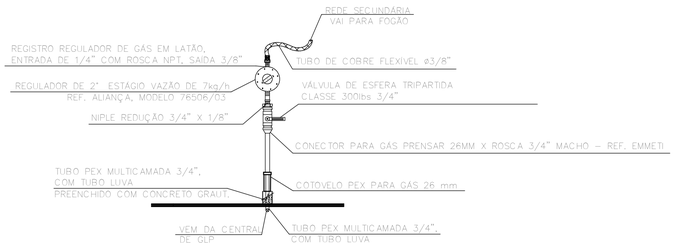
Horas de uso / dia estimado = 6
Consumo diário = 41,26 kg
Capacidade dos cilindros P-90 = 90,00 kg
Reserva adotada = 4,00 cilindros
Dias de reserva disponíveis = 9

Número mínimo de cilindros P-90 necessários = [Vazão total * Densidade relativa do ar] / [Capacidade de vaporização]
Número mínimo de cilindros P-90 necessários= 2,84



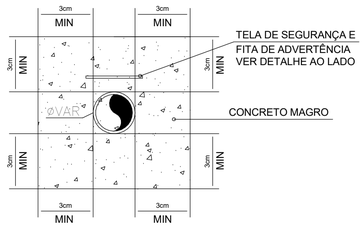
ISOMÉTRICO - GLP - 4 x p 90

ESC.



DETALHE REGULADOR 2º ESTÁGIO

ESC. SEM ESCALA



DETALHE ENVELOPAMENTO DE CONCRETO

ESC. SEM ESCALA

REVISÕES:

Nº:	Data:	Descrição:	Autor:
R0	26/09/2025	EMISSÃO INICIAL PROJETO EXECUTIVO	

BARCARENA
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

SEMED

CLIENTE: PREFEITURA DE BARCARENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DES. SOCIAL - SEMED

LOCAL: TRAVE. ALEXANDRE SILVA - BARCARENA SEDE, BARCARENA/PA

OBRA:
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA E.M.E.I.F NOSSA SENHORA APARECIDA

ESCALA: **Como Indicado**

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO - COZINHA

ÁREA CONSTRUÍDA: **1.676,65 m²**

AUTOR:
ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985631668
Assinado de forma digital por ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS:59985631668 Dados: 2026.01.11 13:52:31
Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.889/D

EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA
CNPJ: 06.301.115/0001-00
RUA DR. JARBAS VIDAL GOMES, 30 SALA 410 - CIDADE NOVA - BELO HORIZONTE/MG

DATA: **26/09/2025**

FOLHA: GLP-01/01

FORMATO A1