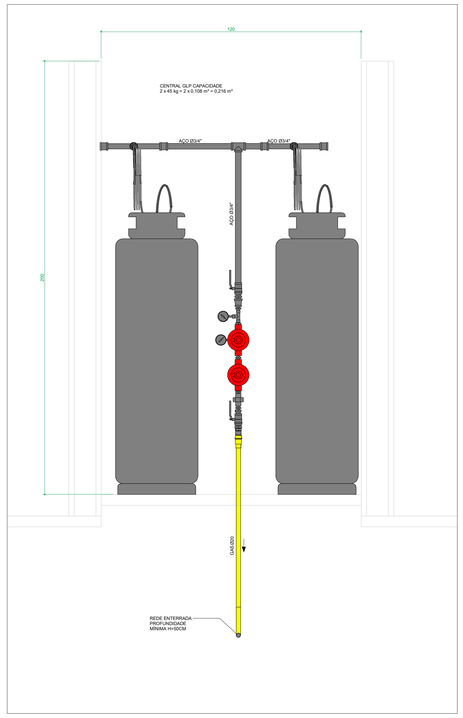
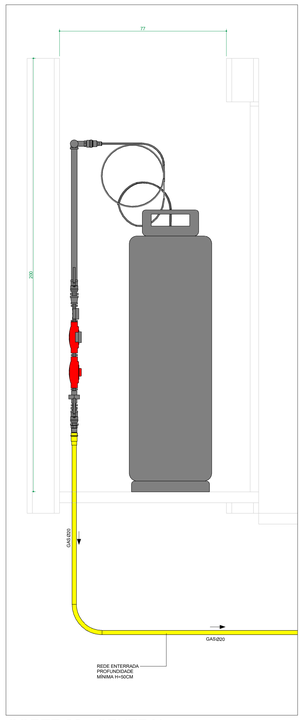


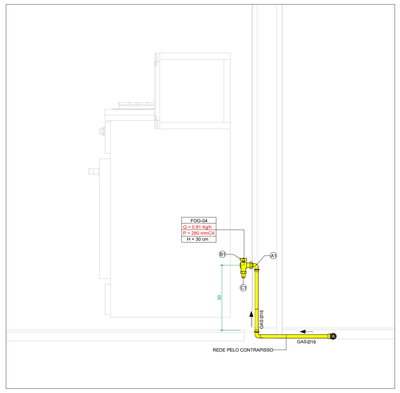
CORTE 01 - CENTRAL

Escala: 1 : 10



CORTE 02 - CENTRAL

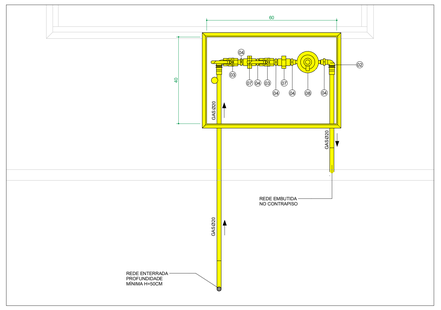
Escala: 1 : 10



CORTE 03 - PONTO DE CONSUMO FOGÃO 4 BOCAS

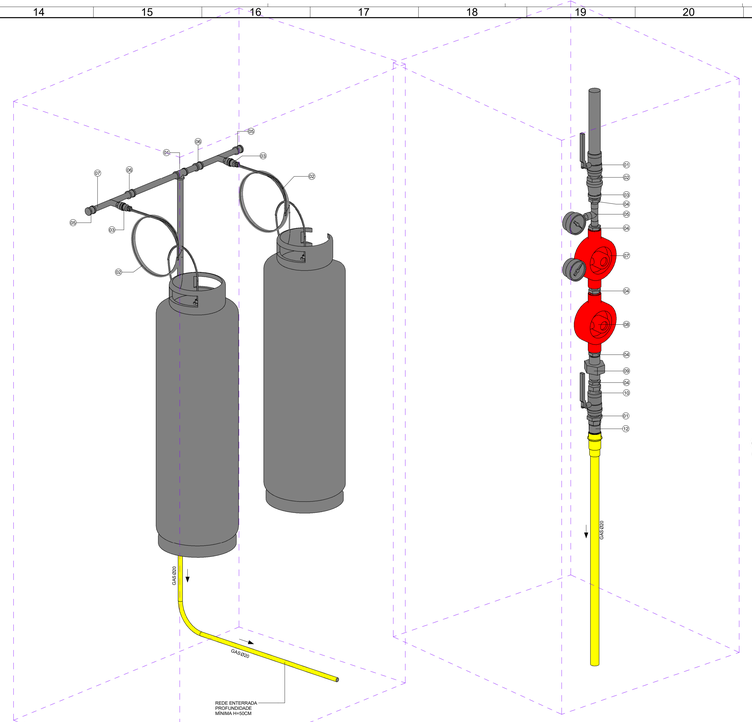
Escala: 1 : 10

PONTO DE CONSUMO PARA FOGÃO DOMÉSTICO COM FORNO	
ÍNDICE	ESPECIFICAÇÃO
A1	COTOVELO 90° - PEX MULTICAMADAS - BOLSA/ROSCA FÊMEA - Ø16MM X Ø1/2" BSP - CONFORME ISO 17.484-1
B1	VÁLVULA DE ESFERA ROSCÁVEL - Ø1/2" BSP M-F - MONOBLOCO, ANGULAR, HASTE BORBOLETA, COM TAMPA, CORPO E ESFERA DE LATÃO NIQUELADO, DE PASSAGEM PLENA, CLASSE DE PRESSÃO #150, COM HASTE A PROVA DE EXPULSÃO, VEDAÇÕES EM PTFE, QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM USO DE GASES COMBUSTÍVEIS - CONFORME ABNT NBR 14.788. REFERÊNCIA: MIPEL, AMANCO, MGA VÁLVULAS OU OUTRO COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA
C1	PLUG - LATÃO - Ø1/2" BSP - CONFORME ABNT NBR 11.720



CORTE 03 - ABRIGO

Escala: 1 : 10

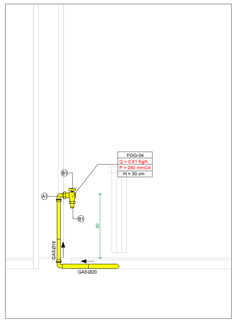


DETALHE B - CENTRAL

Escala: 1:10

DETALHE C - REGULADOR 1º ESTÁGIO

Escala:



CORTE 04 - PONTO DE CONSUMO FOGÃO 4 BOCAS

Escala: 1 : 10

PONTO DE CONSUMO PARA FOGÃO DOMÉSTICO COM FORNO	
ÍNDICE	ESPECIFICAÇÃO
A1	COTOVELO 90° - PEX MULTICAMADAS - BOLSA/ROSCA FÊMEA - Ø16MM X Ø1/2" BSP - CONFORME ISO 17.484-1
B1	VÁLVULA DE ESFERA ROSCÁVEL - Ø1/2" BSP M-F - MONOBLOCO, ANGULAR, HASTE BORBOLETA, COM TAMPA, CORPO E ESFERA DE LATÃO NIQUELADO, DE PASSAGEM PLENA, CLASSE DE PRESSÃO #150, COM HASTE A PROVA DE EXPULSÃO, VEDAÇÕES EM PTFE, QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM USO DE GASES COMBUSTÍVEIS - CONFORME ABNT NBR 14.788. REFERÊNCIA: MIPEL, AMANCO, MGA VÁLVULAS OU OUTRO COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA
C1	PLUG - LATÃO - Ø1/2" BSP - CONFORME ABNT NBR 11.720

CENTRAL DE GÁS GLP		
ÍNDICE	DESCRIÇÃO	Count
01		2
02	PIG-TAIL, EM TUBO DE COBRE FLEXÍVEL, SEM COSTURA, Ø7/8", CLASSE 3, ROSCA MACHO Ø7/16"NS, COMPRIMENTO DE 800mm, CONFORME ABNT NBR 14.745	2
03	VÁLVULA DE RETENÇÃO - LATÃO - Ø1/2" NPT X Ø7/16" NS	2
04	BUCHA DE REDUÇÃO - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL PRETO, CLASSE #300 - Ø3/4" X Ø1/2" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	2
05	TAMPÃO - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL CLASSE #300 - ROSCA FÊMEA/ROSCA FÊMEA - Ø3/4" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	4
06	LUVA - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL PRETO CLASSE #300 - Ø3/4" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	4
07	COLETOR GLP COM 1 SAÍDA, EM TUBO DE AÇO-CARBONO PRETO, SEM COSTURA, PRETO, GRAU B, CONEXÕES DE ENTRADA Ø3/4" NPT-F COM EXTREMIDADES ROSCADAS Ø3/4" NPT-M, CONFORME ABNT NBR 5590	2

REGULADOR DE 1° ESTÁGIO		
ÍNDICE	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	VÁLVULA DE ESFERA ROSCÁVEL - Ø3/4" NPT-F - TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, HASTE ALAVANCA, COM TAMPA, CORPO E ESFERA DE AÇO FORJADO, CLASSE DE PRESSÃO #300, COM HASTE A PROVA DE EXPULSÃO, VEDAÇÕES EM PTFE, QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM USO DE GASES COMBUSTÍVEIS - CONFORME ABNT NBR 14.788. REFERÊNCIA: MIPEL, AMANCO, MGA VÁLVULAS OU OUTRO COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	3
02	NIPLE DUPLO - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL PRETO CLASSE #300 - Ø3/4" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	2
03	LUVA DE REDUÇÃO - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL PRETO CLASSE #300 - Ø3/4" X Ø1/2" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	1
04	NIPLE DUPLO - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL PRETO CLASSE #300 - Ø1/2" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	5
05	TÊ DE REDUÇÃO CENTRAL - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL PRETO CLASSE #300 - Ø1/2" X Ø1/4" X Ø1/2" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	1
06	MANÔMETRO DO TIPO BOURDON, EM CAIXA DE AÇO CARBONO, PARA UTILIZAÇÃO COM GASES COMBUSTÍVEIS, COM FUNDO DE ESCALA DE 0 A 21 kgf/cm² (300 PSI), Ø114" ROSCA MACHO NPT, CONFORME ABNT NBR 8189 E 14.105	1
07	VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE 1° ESTÁGIO, REGULÁVEL, COM MANÔMETRO, VAZÃO MÁXIMA 50kg/h PARA GLP, PRESSÃO MÁXIMA DE ENTRADA 20kgf/cm². PRESSÃO DE SAÍDA 0,5 A 2,9kgf/cm², CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA Ø1/2" NPT-F, CONFORME ABNT NBR 15.590. REFERÊNCIA: CLESSE AP40 REGULÁVEL COM MANÔMETRO CB58140 OU OUTROS COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	1
08	VÁLVULA LIMITADORA DE PRESSÃO, VAZÃO MÁXIMA 50kg/h PARA GLP, PRESSÃO MÁXIMA DE ENTRADA 19kgf/cm². PRESSÃO DE SAÍDA CALIBRADA EM 1,3kgf/cm², CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA Ø1/2" NPT-F, CONFORME ABNT NBR 15.590. REFERÊNCIA: CLESSE AP40 LIMITADOR COM MANÔMETRO CB58142 OU OUTROS COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	1
09	UNIÃO - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL PRETO CLASSE #300 - COM ASSENTO CÔNICO DE BRONZE - Ø1/2" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	4
10	BUCHA DE REDUÇÃO - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL PRETO, CLASSE #300 - Ø3/4" X Ø1/2" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	1
11	BUCHA DE REDUÇÃO - FERRO FUNDIDO MALEÁVEL PRETO, CLASSE #300 - Ø1" X Ø3/4" NPT - CONFORME ABNT NBR 6925	1
12	LUVA - FERRO FUNDIDO CLASSE #300 - Ø1"NPT - CONFORME ABNT NBR 11.720	1

LEGENDA

- R — RAIO DE AFASTAMENTO DE REDES ELÉTRICAS Rr= 30cm
- TUBO DE CONDUÇÃO DE GÁS GLP - MULTICAMADA - SEM EMENDAS - CONFORME ISO 17484-1
- TUBO DE CONDUÇÃO DE GÁS GLP - 1° ESTÁGIO -SM AÇO CARBONO SCH 80 CONFORME NBR 5590.
- ABRIGO PARA REGULADORES GLP
- PONTOS DE CONSUMO
- EFLUENTE DA PRUMADA
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MILIMETROS — XX / XX / XX — MATERIAL DA TUBULAÇÃO

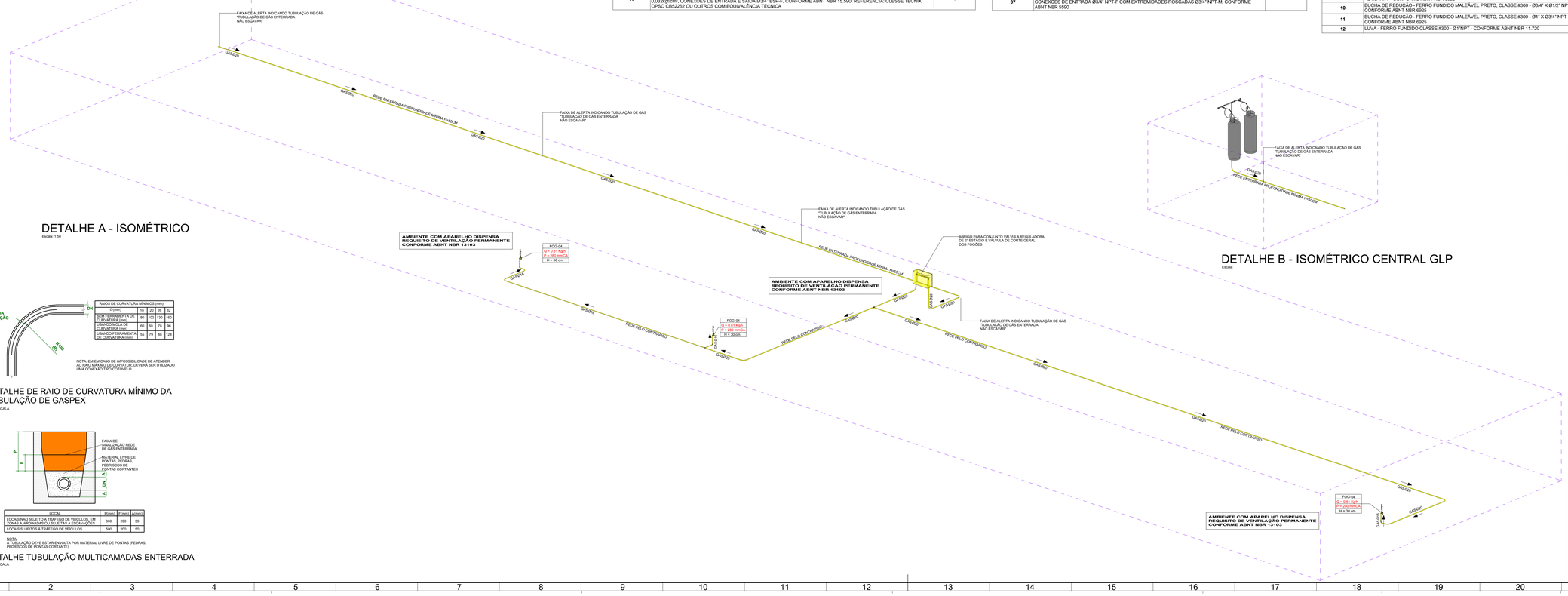
CONVEÇÃO - PONTOS DE CONSUMO

XXX	Nome do Ponto (VER TABELA A SEGUIR)
Q = X,XX Kg/h	Vazão
P = X,XX mmCA	Pressão
H = XX cm	Altura do ponto

ABREVIATURA E NOMES DOS PONTOS DE CONSUMO

FOG-04	Fogão Doméstico 4 Bocas com forno

RAIO MÍNIMO DE CURVATURA TUBO PEX MULTICAMADAS		COMPRIMENTO MÍNIMO ENTRE CONEXÕES TUBO PEX MULTICAMADAS	
Diâmetro do Tubo (mm)	Raio de Curvatura (mm)	Diâmetro do Tubo (mm)	Comprimento o Tubo (mm)
Ø16mm	80mm	Ø16mm	160mm
Ø20mm	100mm	Ø20mm	160mm
Ø25mm	125mm	Ø25mm	170mm
Ø32mm	160mm	Ø32mm	170mm

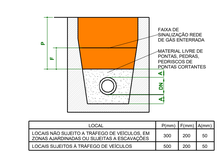


DETALHE A - ISOMÉTRICO

Escala: 1:50

DETALHE B - ISOMÉTRICO CENTRAL GLP

Escala:



RAIOS DE CURVATURA MÍNIMOS (mm)				
D(mm)	16	20	25	32
SEM FERRAMENTA DE CURVATURA (mm)	80	100	130	160
COM FERRAMENTA DE CURVATURA (mm)	60	80	78	96
COMO FERRAMENTA DE CURVATURA (mm)	55	74	85	128

NOTA: EM EM CASO DE IMPOSSIBILIDADE DE ATENDER AO RAIO MÁXIMO DE CURVATUR, DEVERÁ SER UTILIZADO UMA CONEXÃO TIPO COTOVELO.

DETALHE DE RAIO DE CURVATURA MÍNIMO DA TUBULAÇÃO DE GASPEX

SEM ESCALA

LOCAL	P(mm)	F(mm)	A(mm)
LOCAIS NÃO SUJEITO A TRÁFEGO DE VEÍCULOS, EM ZONAS AJARDINADAS OU SUJEITAS A ESCAVAÇÕES	300	200	50
LOCAIS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS	500	200	50

NOTA:
A TUBULAÇÃO DEVE ESTAR ENVOLTA POR MATERIAL LIVRE DE PONTAS (PEDRAS, PEDRISCOS DE PONTAS CORTANTES)

DETALHE TUBULAÇÃO MULTICAMADAS ENTERRADA

SEM ESCALA

NOTAS SOBRE TUBULAÇÃO ENTERRADA:

A REDE ENTERRADA DEVE MANTER UM AFASTAMENTO DE OUTRAS UTILIDADES. TUBULAÇÕES E ESTRUTURAS DE NO MÍNIMO 0,50m A PARTIR DE SUA FACE, NÃO PODENDO PASSAR POR ELEMENTOS ESTRUTURAIS E NEM TER VALA COMPARTILHADA COM OUTRAS INSTALAÇÕES. A PROFUNDIDADE DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER MAIOR QUE 0,90m, MEDIDOS A PARTIR DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO. NO CRUZAMENTO COM OUTRAS INSTALAÇÕES, O DESTIRRO DA VALA DEVERÁ SER ESCAVADO DEVE SER BEM COMPACTADO E COMPLETADO COM MATERIAL COM DENSIDADE APROXIMADAMENTE IGUAL AO TERRENO ORIGINAL. DEVENDO SER UTILIZADO MATERIAL ISENTO DE PEDRAS OU MATÉRIAS ESTRANHOS. DEVERÁ SER PREVISTO A COLOCAÇÃO DE FITA PLÁSTICA DE ADVERTÊNCIA a 20cm DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO E POR TODA EXTENSÃO NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO.

NOTAS SOBRE A TUBULAÇÃO MULTICAMADAS

- TUBULAÇÃO ADQUIRIDA DEVERÁ ESTAR EM CONFORMIDADE COMA NORMA ISO 17484-1

- OS TUBOS DEVERÃO ESTAR INSTALADOS EM LOCAIS PROTEGIDOS CONTRA RACIOLUV. EM CASO DE IMPOSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO, DEVERÁ HAVER ELEMENTO ADEQUADO DE PROTEÇÃO. TAIS COMO: CANALETA, TUBO-LUVA, ENCAMISAMENTO OU OUTRO MECANISMO ADEQUADO.

-OS MÉTODOS DE UNIÃO (CRIMPAGEM OU PRENSSAGEM), LUVA DESLIZANTE E TERMOFUSÃO) PARA UNIÃO DE TUBOS E CONEXÕES, DEVEM SER SEGUIDAS DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES.

- O RAIO DE CURVATURA MÍNIMO É DE 5x O DIÂMETRO EXTERNO DA TUBULAÇÃO QUANDO FOR UTILIZADA UMA FERRAMENTA DO TIPO MOLE E 4X O DIÂMETRO EXTERNO DA TUBULAÇÃO QUANDO FOR UTILIZADA UMA FERRAMENTA DO TIPO DOBRADEIRA. EM CASO DE IMPOSSIBILIDADE, DEVERÁ SER UTILIZADO UMA CONEXÃO NO LOCAL SA DOBRA.

NOTAS GERAIS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO:

- A TUBULAÇÃO NÃO PODE FAZER PARTE DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS.

- A TUBULAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA NÃO PODE PASSAR NO INTERIOR DE:
A) DUTOS DE LIXO, AR CONDICIONADO E ÁGUAS PLUVIAIS;
B) CISTERNA E RESERVATÓRIOS DE ÁGUA;
C) CHAMINÉS E EXAUSTORES DE LIXO
D) POÇOS E ELEVADORES;
E) COMPARTIMENTOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS;
F) COMPARTIMENTOS DESTINADOS A DORMITÓRIOS, EXCETO QUANDO DESTINADA A CONEXÃO DO EQUIPAMENTO HERMETICAMENTE ISOLADO.
G) POÇOS DE VENTILAÇÃO CAPAZES DE CONFINAR O GÁS PROVIDENTE DE EVENTUAL VAZAMENTO.
H) ESPAÇOS ENTRE PISOS, ENTRE TETOS, ENTRE PAREDES, ENTRE PORTAS, ENTRE JANELAS, ENTRE VENEARIA, OU POR ESTAS E O SOLO, SEM A DEVIDA VENTILAÇÃO. REDIAL/VAZIOS OS VAZIOS CONTÍGUOS E PREPARADOS ESPECIFICAMENTE PARA ESSE FIM (SHAFTS) QUE DEVEM CONTER VENTILAÇÃO PERMANENTE NAS EXTREMIDADES. ESTES VAZIOS DEVEM SER VISITÁVEIS E POSSUIR ÁREA DE VENTILAÇÃO PERMANENTE GARANTIDA;
I) ESPAÇOS ENTRE PISOS, TETOS, PAREDES, PORTAS, JANELAS, VENEARIA, OU POR ESTAS E O SOLO;
J) LOCAIS DE CAPTAÇÃO DE AR PARA SISTEMAS DE VENTILAÇÃO;
K) TODO E QUALQUER LUGAR QUE PROPICIE O ACÚMULO DE GÁS VAZADO.

- QUANDO O CRUZAMENTO DE TUBULAÇÕES DE GÁS E CONDUTORES ELÉTRICOS FOR INEVITÁVEL, DEVE-SE COLOCAR ENTRE ELAS UM MATERIAL ISOLANTE ELÉTRICO

- A PRESSÃO MÁXIMA DA REDE PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DEVE SER 150 kPa. A PRESSÃO MÁXIMA DA REDE SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DEVE SER 7,3 kPa.

NOTAS GERAIS SOBRE A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA:

- EM PAREDES CONSTRUÍDAS EM ALVENARIAS E NAS PRÉ-MOLDADAS, SISTEMAS "DRY WALL", A TUBULAÇÃO DE GÁS EMBUTIDA DEVE SER ENVOLTA POR REVESTIMENTO MACIÇO E SEM VAZIOS, OU SEJA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

- NA TRAVESSIA DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC.), SEJA TRANSVERSAL OU LONGITUDINAL, DEIXE QUE NÃO EXISTA O CONTATO ENTRE A TUBULAÇÃO EMBUTIDA E ESTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS. É RECOMENDÁVEL A UTILIZAÇÃO DE TUBO-LUVA, COM A RELAÇÃO DA ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL DA TUBULAÇÃO E DO TUBO-LUVA DE NO MÍNIMO 1 PARA 1,5.

NOTAS SOBRE O ABRIGO PARA RECIPIENTES ABASTECIDOS NO LOCAL DE GLP COM CAPACIDADE DE VOLUME P45 KG DE GLP:

A) O ABRIGO DEVE POSSUIR VENTILAÇÃO NATURAL;
B) OS RECIPIENTES DEVEM ESTAR PROTEGIDOS DO SOL, DA CHUVA E DA UMIDADE;
C) O ABRIGO DEVE ESTAR AFASTADO DE OUTROS PRODUTOS INFLAMÁVEIS, DE FONTES DE CALOR E FAÍSCAS;
D) O ABRIGO DEVE ESTAR AFASTADO NO MÍNIMO 1,5 M DE RALOS SIFONADOS (VJ 3,0 DE RALOS COMUNS), CAIXAS DE GORDURA E ESGOTOS, BEM COMO DE GALERIAS SUBTERRÂNEAS E SIMILARES.

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT | MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080 - FONE (21) 3535-4131

Medidas em centímetros — Conferir medidas no local
O valor da cota prevalece ao da escala — Antes de qualquer alteração consultar o responsável pelo projeto

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO

REVISÃO	DATA	DISCRIMINAÇÃO DE ATUALIZAÇÃO
R00	19/12/2025	EMISSÃO INICIAL
R01	19/01/2026	CORREÇÃO DE NOMENCLATURA

NOME DO EMPREENDIMENTO
CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO - CER TIPO 4

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)
DISCIPLINA: GÁS GLP
TÍTULO DO DESENHO: DETALHES COMPLEMENTARES - GÁS GLP
ETAPA: EXECUTIVO

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT | MEP
PROJETISTA E COORDENADOR ARQUITETURA
CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
RHIAN PETRIN DOS SANTOS
ENG. CIVIL - CREA PR 153.970/D

PRANCHA: 02/02
ESPECIALIDADE: GLP
REVISÃO: R01
ESCALA: INDICADA
A0