

QUADRO DE LEGENDAS		
IN 08 - INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL - VP		
	Art. 64	Os locais que fizerem uso de aparelhos de queima a gás devem possuir aberturas de ventilação permanente superior e inferior.
1	Art. 65	§ 3º As aberturas de ventilação quando providas de venezianas ou equivalentes, devem ter distância mínima de 8 mm entre as palhetas da veneziana.
2	Art. 66	A Tabela 8 do anexo B estabelece as áreas mínimas para ventilações permanentes e alturas máximas e mínimas de instalação.
	Tabela 8	Para potência total dos aparelhos diferentes da tabela, podem ser calculadas as entãoções conforme cálculo de 1,5 x a potência dos aparelhos em kcal/min.

IN 9 | SAÍDAS DE EMERGÊNCIA | 2024

Art. 45. Todos os terraços e sacadas de uso comum, as arquibancadas, os auditórios, as escadas de emergência, rampas, corredores, mezaninos e patamares devem ser protegidos por guarda-corpo, sempre que houver desnível superior a 60 cm e risco de queda de nível.

Art. 46. O guarda-corpo deve satisfazer às seguintes condições:
I - ser composto por uma barreira física de proteção vertical para evitar a queda de nível;
quando for constituído por elementos vazados, deve impedir a passagem de uma esfera com 11 cm de diâmetro nas aberturas;
III - quando de vidro, deverá ser composto por vidro de segurança conforme NBR 14718 e 7199;
IV - deve ser projetado de forma a resistir aos esforços estáticos horizontais e verticais, e suportar os impactos estabelecidos na NBR 14718; e
V - não pode ser constituído por elementos que possibilitem a escalada por crianças, tais como: longarinas, grades, barras horizontais, etc.

Art. 47. O guarda-corpo deve ter altura mínima de:
I - 92 cm para a lateral interna de escada ou rampa, quando o vazio da escada ou da rampa possuir largura menor ou igual a 11 cm;
II - 1,10 m para escadas, rampas, mezaninos, sacadas, terraços e outros ambientes internos ou externos; e
III - 1,30 m para escada aberta externa e na antecâmara de escada com ventilação externa por balcões.
§1º A altura do guarda-corpo deve ser medida verticalmente do piso (zona de estacionamento normal* e rampas) ou do piso do patamar ou da borda do degrau (zona de estacionamento precário*) até a parte superiordo guarda-corpo.

Todas as escadas e rampas deverão possuir os seguintes componentes:
I - degraus (exceto rampas);
II - patamares;
III - corrimãos contínuos em ambos os lados;
IV - guarda-corpos;
V - iluminação de emergência;
VI - sinalização nas paredes, em local visível, indicando o número do pavimento correspondente
e no pavimento de descarga deverá ter sinalização indicando a saída.

Os degraus e patamares devem obedecer aos seguintes requisitos:
I - devem ser revestidos por materiais incombustíveis e antiderrapantes
II - possuir o espelho (h) entre 16 e 18cm.

Art. 30: Os corrimãos devem atender aos seguintes requisitos:
I - ser instalado em ambos os lados da escada ou rampa, incluindo-se nos seus patamares;
II - estar situado entre 80 a 92 cm acima do nível da superfície do piso, medida esta tomada verticalmente do piso ou da borda do degrau até a parte superior do corrimão;
III - ser fixado pela parte interior, admitindo-se a fixação pela lateral, neste caso devendo ter no mínimo 8 cm de distância entre a parte superior e os suportes de fixação;
IV - possuir seção circular de 3 a 4,5 cm (1¼ " á 2") ou retangular com largura máxima de 65 mm;
V - possuir afastamento de 4 a 5 cm da face das paredes ou guardas de fixação;
VI - o corrimão deve ser contínuo, sem interrupção ao longo de toda a sua extensão, inclusive nos patamares das escadas e rampas;
VII - não pode possuir elementos com arestas vivas ou quaisquer obstruções;
VIII - não pode proporcionar efeito gancho em sua extremidade;
IX - deve resistir a uma carga de 90 kg/m, aplicada a qualquer ponto dele, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos;
X - pode ser utilizado qualquer material para a construção do corrimão, desde que atenda as especificações previstas neste artigo; e
XI - para as escadas e rampas de escolas, jardins de infância e assemelhados, deve haver corrimãos nas alturas indicadas para os respectivos usuários, além do corrimão principal.

ESCADA, CORRIMÃO E GUARDA CORPO
SEM ESCALA

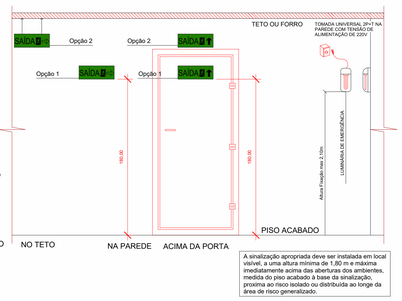
IN 6 - SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

1	Art. 5	Os extintores portáteis e os extintores sobre rodas devem ser na cor vermelha.
2	Art. 7 - Tabela 1	Capacidade extintora conforme Tabela 1

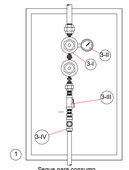
Risco de Incêndio	Agente extintor e respectiva capacidade extintora mínima para que constitua uma unidade extintora					Distância máxima a ser percorrida
	Água	Espuma	CO2	Pó BC	Pó ABC	
Até 1.142MJ/m²	2-A	2-A:10-B	5-B:C	20-B:C	2-A:20-B:C	30 m
Acima de 1.142MJ/m²	2-A	2-A:10-B	5-B:C	20-B:C	2-A:20-B:C	15 m

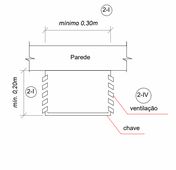
3	Art. 16	É proibido: I – o depósito de materiais abaixo ou acima dos extintores
4	Art. 17	Os extintores portáteis devem ser instalados de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.
5	Art. 19	Para a sinalização de coluna, deve ser previsto sobre o extintor uma faixa vermelha com bordas em amarelo, contendo a letra"E" em negrito, em todas as faces da coluna.

- AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS DE FORMA QUE RESISTAM A UMA TEMPERATURA DE 70 GRAUS POR UMA HORA;
- NÃO CAUSAR OFUSCAMENTO DIRETAMENTE OU POR ILUMINAÇÃO REFLETIVA;
- NÃO RETER FUMAÇA PINAO PREJUDICAR SEU RENDIMENTO LUMINOSO;
- SER DO TIPO QUE IMPEÇA PROPAGAÇÃO DE CHAMAS E QUE SUA COMBUSTÃO NÃO EMANE GASES TÓXICOS;
- SER FIXADA DE MODO QUE AS LUMINÁRIAS NÃO FIQUEM INSTALADAS EM ALTURAS SUPERIORES AS ABERTURAS DO AMBIENTE;
- A ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DEVE ASSINALAR TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, OBSTÁCULOS, SAÍDAS, ESCADAS, ETC.
- O FLUXO LUMINOSO DO PONTO DE LUZ, EXCLUSIVAMENTE DE ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO, DEVE SER NO MÍNIMO DE 30 LÚMENS;
- A ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DEVE SER CONTÍNUA DURANTE O TEMPO DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA QUANDO DA INTERRUPÇÃO DA ALIMENTAÇÃO NORMAL;
- O MATERIAL EMPREGADO PI SINALIZAÇÃO E SUA FIXAÇÃO DEVE SER TAL QUE NÃO POSSA SER FACILENTE DANIFICADO;
- OS APARELHOS AUTO-LUMINOSCENTES NÃO DEVEM EMITIR QUALQUER RADIAÇÃO IONIZANTE;
- A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TERÁ AUTONOMIA DE 2:00 HORAS DE FUNCIONAMENTO GARANTIDO A INTENSIDADE DOS PONTOS DE LUZ E OS NÍVEIS MÍNIMOS DE ILUMINAÇÃO;
- É DE RESPONSABILIDADE DO ISNTALADOR A EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ILIMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, RESPEITANDO FIELMENTE O PROJETO ELABORADO;
- O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DEVE SER ASSEGURADO POR TÉCNICO QUALIFICADO PELO FABRICANTE OU POR ÓRGÃO CREDENCIADO PELO CORPO DE BOMBEIROS;
- EM ESCADAS NÃO DEVEM SER UTILIZADOS PROJETORES OU FARÓIS;
- A PROPOSTA MÉDIA DE NÍVEL DE ILUMINAÇÃO DE AMBIENTE DEVE SER EQUIVALENTE A QUATRO VEZES A ALTURA DA INSTALAÇÃO DESTES EM RELAÇÃO AO NÍVEL DO PISO;
- QUANTO A FONTE DE ENERIA CENTRALIZADA, ESTA PODE ESTAR LOCALIZADA EM UM ÚNICO LOCAL SETORIZADA EM PEQUENAS CENTRAIS, MANTENDO AS CARACTERISTICAS JÁ MENCIONADAS;
- NAS ROTAS DE FUGA DO IMÓVEL (CIRCULAÇÃO, CORREDOS, HALL, ESCADAS, RAMPAS, ETC.), A ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL DESTES AMBIENTES DEVE TER ACIONAMENTO AUTOMÁTICO (POR EXEMPLO COM O USO DO SENSOR DE PRESENÇA);
- DEVE SER PREVISTO CIRCUITO ELÉTRICO PARA O SIE, COM DISJUNTOR DEVIDAMENTE IDENTIFICADO, INDEPENDENTEMENTE DO TIPO DE FONTE DE ENERGIA UTILIZADO;
- A LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DEVE POSSUIR UM TOMADA EXCLUSIVA PARA CADA BLOCO AUTÔNOMO E TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO EM 220V.

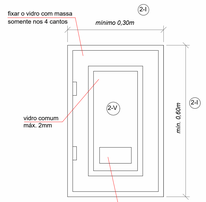


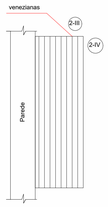
A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível, a uma altura mínima de 1,80 m e máxima imediatamente acima das aberturas dos ambientes, medida do piso acabado à base da sinalização, proxima ao risco isolado ou distribuída ao longe da área de risco generalizado.





QUADRO DE LEGENDAS		
IN 08 - INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL - CONJUNTO DE CONTROLE		
1	Art. 29	As locações de recipientes de GLP, exceto para o Abrigo de GLP, devem possuir conjunto de controle e manobra para GLP, ver Figura 1 do anexo C, instalado em abrigo.
2	Art. 30	O abrigo, do conjunto de controle e manobra para GLP, deve ter as seguintes características: I – dimensões mínimas de 30 x 60 x 20 cm; II – altura de instalação mínima de 100 cm do piso externo; III – sobreposto na própria parede externa da Central de GLP ou na cerca/ela de proteção dos recipientes de superfície, aterrados ou enterrados; IV – aberturas para ventilação na parte inferir do abrigo e/ou nas laterais; e V – fechamento em material transparente, com a inscrição: "EM CASO DE INCÊNDIO, QUEBRE O VIDRO E FECHE O REGISTRO".
3	Art. 31	O conjunto para controle e manobra para GLP é composto sequencialmente por: I – válvula reguladora de pressão de 1° estágio; II – manômetro para indicação da pressão na rede primária de gás, com graduação que permita uma leitura com precisão, que deve ser regulada até 1,5 kgf/cm²; III – válvula de corte (válvula de esfera tipo fecho rápido); IV – 1ª plugado, com redução para ½ ", para teste de estanqueidade da canalização. Parágrafo único. Os dispositivos do conjunto para controle e manobra devem ser instalados de acordo com o fluxo do gás.

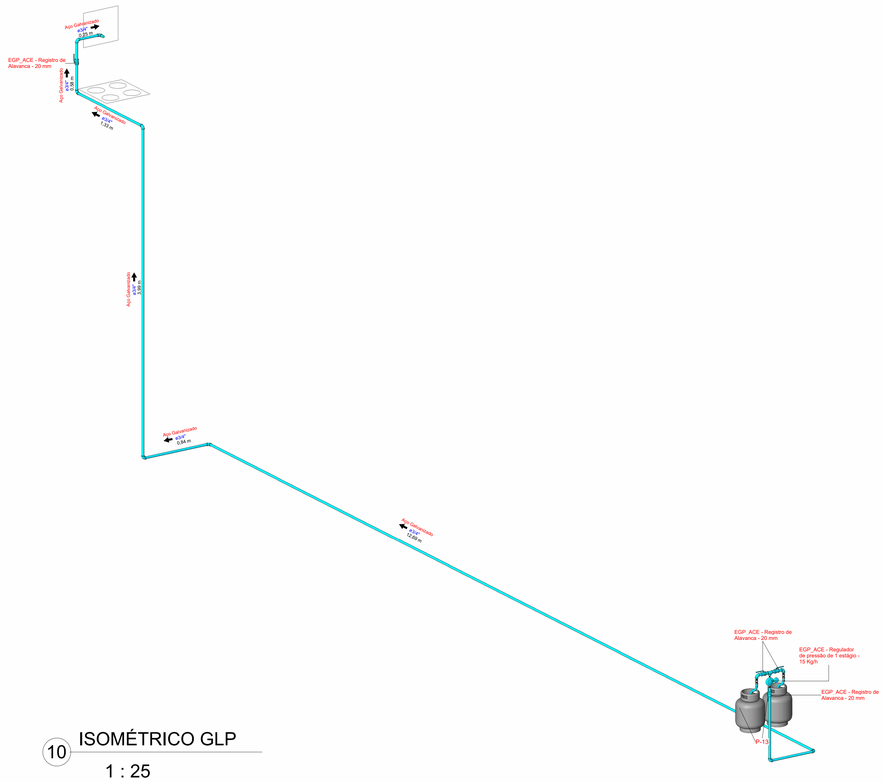




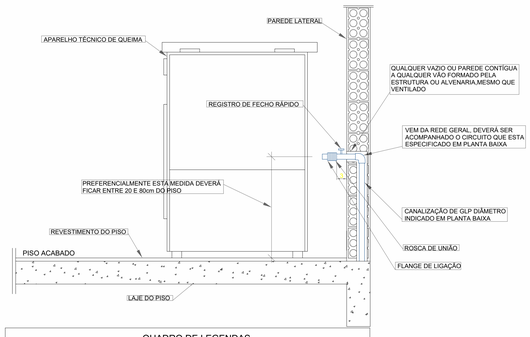
SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
SAÍDA EXEMPLO 1: SAÍDA EXEMPLO 2: SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos) Dimensões mínimas 25x16cm NOTA: A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.
EXEMPLO 1: SAÍDA EXEMPLO 2: SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos) Dimensões mínimas 25x16cm NOTA: A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.

OBS.: Os Padrões das sinalizações devem atender o prescrito na NBR-1335-2/2004



10 ISOMÉTRICO GLP
1 : 25



QUADRO DE LEGENDAS		
IN 08 - INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL - PONTO DE GLP		
1	Art. 55	Os terminais de tubulações, para ligação dos aparelhos de queima a gás, devem: I – para aquecedores de passagem a gás, ser instalados com altura entre 100 e 120 cm acima do piso acabado e para os demais aparelhos de queima a gás, entre 20 e 80 cm; II – distar, no mínimo, 3 cm fora das paredes acabadas; IV – possuir registro de corte de fecho rápido.
2	Art. 44	As tubulações multicamadas ou de polietileno (PE80 ou PE100), quando utilizadas em redes de distribuição de gás primárias, devem: I – ser utilizadas somente em redes externas às projeções verticais das edificações; II – possuir caixa de inspeção na transição entre as tubulações (metálica/não metálica) de 25 x 30 cm com tampa metálica na cor vermelha; III – estar enterradas a 60 cm de profundidade e possuir envelopamento em concreto ou com sobreposição de placas de concreto com dimensões de 5x20x50 cm para a proteção mecânica da tubulação enterrada. Parágrafo único. Não se admite tubulações multicamadas e de polietileno (PE80 ou PE100), instaladas aparentes ou aéreas, quando utilizadas em redes de distribuição de gás primárias.
3	Art. 45	As tubulações multicamadas, quando utilizadas em redes de distribuição de gás secundárias, devem: I – ser embutidas no contrapiso da laje; II – possuir apenas trecho vertical, envelopado e embutido nas paredes, para a ligação no ponto de consumo; III – ter a conexão com a válvula de corte do ponto de consumo em material metálico. Parágrafo único. Não é permitida a instalação de tubulação multicamadas no teto, em trechos horizontais de paredes ou de forma aparente.
4	Art. 49	As tubulações devem possuir afastamento mínimo: I – de 30 cm das tubulações de outra natureza e dutos de cabo de eletricidade; II – igual ao diâmetro da maior das tubulações de gás contíguas;



INSTALAÇÕES DE GÁS ENTERRADAS	
1	Profundidade mínima = -0,30 m a partir da geratriz superior do tubo em locais não sujeitos a tráfego de veículos, zonas ajardinadas, sujeitas a escavações;
2	Profundidade mínima = -0,50 m a partir da geratriz superior do tubo em locais sujeitos a tráfego de veículos.
3	Quando a tubulação de gás GLP for enterrada a mesma deverá ser protegida por fita ou pintura anticorrosiva e envolta em concreto (cobrimento de concreto deverá ser de no mínimo 5 cm).

NOTA GERAIS:

AS TUBULAÇÕES PARA GÁS NÃO PODEM PASSAR EM:
I - DUTOS DE LIXO, DE AR CONDICIONADO OU DE ÁGUAS PLUVIAIS, RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E INCINERADORES DE LIXO;
II - LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO, SUBSOLOS, PORÕES OU LOCAIS QUE POSSIBILITEM ACÚMULO DE VOLUME DE GÁS EM CASO DE VAZAMENTO;
III - CAIXAS OU GALERIAS SUBTERRÂNEAS, VALETAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, CISTERNAS OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA, ABERTURAS DE DUTOS DE ESGOTO OU ABERTURAS PARA ACESSO A COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS;
IV - COMPARTIMENTOS NÃO VENTILADOS OU DUTOS EM ATIVIDADE (VENTILAÇÃO DE AR CONDICIONADO, EXAUSTÃO, CHAMINÉS, ETC.)
V - POÇOS DE VENTILAÇÃO OU ILUMINAÇÃO CAPAZES TER UM EVENTUAL VAZAMENTO DE GÁS;
VI - QUALQUER VAZIO OU PAREDE CONTÍGUA A QUALQUER VÃO FORMADO PELA ESTRUTURA OU ALVENARIA, MESMO QUE VENTILADO;
VII - AO LONGO DE QUALQUER TIPO DE FORRO FALSO, SALVO SE FOR VENTILADO POR TUBO LUVA, ATENDENDO AOS CRITÉRIOS DESTA IN;
VIII - POR DUTOS DE ELETRICIDADE, DE AR CONDICIONADO OU DISPOSITIVOS DE VENTILAÇÃO;
IX - CAMPO DE INSPEÇÃO DE ÁGUA DO SISTEMA DISTRIBUIDOR ELÉTRICO;
X - ELEMENTOS ESTRUTURAIS: LAJES, PILARES OU VIGAS;
XI - ESCADAS E ANTECÂMARA, INCLUSIVE NOS DUTOS DE VENTILAÇÃO DA ANTECÂMARA;
XII - POÇO OU VAZIO DE ELEVADOR;
XIII - GARAGENS (QUANDO EM COTA NEGATIVA);
XIV - AMBIENTES DE COTA NEGATIVA; E
XV - DORMITÓRIOS OU BANHEIROS.

AS TUBULAÇÕES DE GÁS, QUANDO APARENTES, DEVEM SER DA SEGUINTE COR:
I - ALUMÍNIO, PARA GLP; OU
II - AMARELO, PARA GN;

AS TUBULAÇÕES DEVEM POSSUIR AFASTAMENTO MÍNIMO:
I - DE 30 cm DAS TUBULAÇÕES DE OUTRA NATUREZA E DUTOS DE CABO DE ELETRICIDADE;
II - IGUAL AO DIÂMETRO DA MAIOR DAS TUBULAÇÕES DE GÁS CONTÍGUAS;

A REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS PRIMÁRIA, COMPREENDIDA ENTRE A VÁLVULA DE REDUÇÃO DE PRESSÃO DE 1º ESTÁGIO ATÉ A VÁLVULA DE 2º ESTAGIO, DEVE POSSUIR PRESSÃO MÁXIMA DE 1,5 Kgf/cm².

A REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS SECUNDÁRIA, COMPREENDIDA ENTRE A VÁLVULA DE REDUÇÃO DE PRESSÃO DE 2º ESTÁGIO ATÉ OS PONTOS DE CONSUMO, DEVE POSSUIR PRESSÃO ENTRE 0,02 E 0,03 Kgf/cm².

NOTA DETALHE VENTILAÇÃO PERMANENTE

AS ABERTURAS DE VENTILAÇÃO PERMANENTE SUPERIOR E INFERIOR PODEM SE COMUNICAR COM A ÁREA EXTERNA POR UMA DAS SEGUINTES ALTERNATIVAS:
I - DIRETAMENTE, ATRAVÉS DE UMA PAREDE OU PARA PRISMA DE VENTILAÇÃO; OU
II - INDIRETAMENTE, VER FIGURA 3 DO ANEXO C, POR MEIO DE UM DUTO NA HORIZONTAL, EXCLUSIVO, COM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%, COM OS SEGUINTES COMPRIMENTOS:
A) ATÉ 3 m, COM A ÁREA MÍNIMA DE ABERTURA PREVISTA;
B) DE 3,1 A 10 m DE COMPRIMENTO, COM 1,5 VEZ A ÁREA MÍNIMA DE ABERTURA PREVISTA; E
C) DE 10,1 A 20 m, COM 2 VEZES A ÁREA MÍNIMA DE ABERTURA PREVISTA.
1º PODE SER REALIZADA VENTILAÇÃO DIRETA ATRAVÉS DE OUTROS AMBIENTES CONTÍGUOS DESDE QUE NÃO SEJAM BANHEIROS, LAVABOS, SAUNA OU DORMITÓRIO, E POSSUAM VENTILAÇÃO PERMANENTE.
2º TERRAÇOS OU ÁREAS TÉCNICAS PODEM SER CONSIDERADAS ÁREAS EXTERNAS DESDE QUE POSSUAM ABERTURA PERMANENTE PARA O EXTERIOR DA EDIFICAÇÃO DE NO MÍNIMO 2 m² E QUE NÃO HAJA A POSSIBILIDADE DE FECHAMENTO (POR EXEMPLO, FECHAMENTO COM VIDRO).
3º AS ABERTURAS DE VENTILAÇÃO QUANDO PROVIDAS DE VENEZIANAS OU EQUIVALENTES, DEVEM TER DISTÂNCIA MÍNIMA DE 8 mm ENTRE AS PALHETAS DA VENEZIANA.
4º É VEDADA A PASSAGEM DE QUALQUER TIPO DE FIAÇÃO, CANALIZAÇÕES, ENCANAMENTOS, ETC., ATRAVÉS DO DUTO PARA VENTILAÇÃO PERMANENTE.

OBS: A ÁREA DA VENTILAÇÃO PERMANENTE DEVERÁ SER DETERMINADA PELA TABELA 8 DA IN08. PARA POTÊNCIA TOTAL DOS APARELHOS DIFERENTES DA TABELA, PODEM SER CALCULADAS AS VENTILAÇÕES CONFORME CALCULO DE 1,5 X A POTÊNCIA DOS APARELHOS EM Kcal/min.

AS MANGUEIRAS PARA A LIGAÇÃO AOS APARELHOS TÉCNICOS DE QUEIMA DE GÁS DEVEM ATENDER AO DISPOSTO NA NBR 14.177 OU NBR 8.613, POSSUINDO AS SEGUINTES INSCRIÇÕES:
I - MARCA OU IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE;
II - NÚMERO DA NBR DE FABRICAÇÃO;
III - APLICAÇÃO DA MANGUEIRA (GÁS GLP/GN);
IV - DATA DE FABRICAÇÃO E/OU VALIDADE;
V - DIÂMETRO NOMINAL OU CLASSE DE APLICAÇÃO;
VI - PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO.

LEMBRE-SE

AS CANALIZAÇÕES DE GLP DEVEM:

SER PERFEITAMENTE ESTANQUES;

TER UM AFASTAMENTO DAS DEMAIS TUBULAÇÕES DE GÁS IGUAL A, NO MÍNIMO UM DIÂMETRO DA MAIOR DAS TUBULAÇÕES CONTÍGUAS;

TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,30m DAS TUBULAÇÕES DE OUTRA NATUREZA E DUTOS DE CABO DE ELETRICIDADE;

TER UM AFASTAMENTO, NO MÍNIMO, DE 2,00m DE PARA-RAIOS E SEUS RESPECTIVOS TERRAS.

Nº	DESCRIÇÃO	DATA
R01	REVISAÕ CONFORME COMPATIBILIZAÇÃO	26/09/2024
R00	EMISSÃO INICIAL	08/08/2024

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR CELSO RAMOS
CNPJ: 82.892.375/0001-89

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Dados: 2024.10.04 16:13:09 -03'00'
GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
CREA/SC 126958-9

Preventivo de Incêndio

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO
Engeplanti Consultoria LTDA./ CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis
Fone: (48) 3364-2209 / e-mail: projetos@engeplanti.com.br

OBRA: **POSTO DOS BOMBEIROS DE PALMAS**
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: -
ENDEREÇO: R. ROSENDO JOAQUIM SAGAS, S/N, PALMAS, GOV.CELSO RAMOS/SC
CONTEÚDO: ISOMÉTRICO GLP E DETALHES
ESCALA: INDICADA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
PRANCHA: INC 03/03
ARQUIVO: 029-23-25-BOMBEIROS-INC-PE-R01