

# MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA PARA O SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL EM ÁREAS URBANAS E RURAIS

OBJETIVO - APLICAÇÃO - REFERÊNCIAS - DEFINIÇÕES  
E ABREVIATURAS - INFORMAÇÕES GERAIS -  
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - APLICAÇÃO PARA O  
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL

**GASMIG**



## 1) OBJETIVO

Este manual tem como principal objetivo estabelecer os critérios a serem observados quando da sinalização indicativa do gasoduto nos trechos urbanos e rurais, bem como seus equipamentos: Estações de Recebimento de Gás Natural (ERGNs), Estações Redutoras de Pressão (ERPs), nos Conjuntos de Medição e Regulagem de Pressão (CMRPs), Conjuntos de Medição (CMs) etc.

## 2) APLICAÇÃO

Este manual aplica-se ao Sistema de Distribuição de Gás Natural Canalizado (SDGN).

## 3) REFERÊNCIAS

NBR 12712 – Projeto de Sistemas de Transmissão e Distribuição de Gás Combustível.

## 4) DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

### 4.1 CM – Conjunto de Medição

Montagem composta de equipamentos que têm a função de mostrar a pressão existente na rede, filtrar e medir o volume de gás natural consumido pelo cliente.

### 4.2 CMRP – Conjunto de Medição e Regulagem de Pressão

Montagem composta de equipamentos que têm a função de manter a pressão do gás natural dentro de limites preestabelecidos, visando a medição dos volumes de gás natural consumido, a manutenção da estabilidade da pressão de fornecimento e a proteção contra sobrepressão a jusante.

### 4.3 ERGN – Estação de Recebimento de Gás Natural (City Gate)

Conjunto de dispositivos e equipamentos com a função de medir, regular a pressão, odorar e filtrar o gás natural. Instalada entre o Ponto de Entrega (PETROBRAS) e a Rede de Distribuição de Gás Natural da GASMIG.

### 4.4 ERP – Estação Redutora de Pressão

Conjunto de dispositivos e equipamentos com a função de reduzir pressão a jusante. Instalada entre as linhas tronco e as linhas laterais

### 4.5 Faixas de servidão ou domínio do gasoduto – NBR 12712 – ABNT

Área de terreno situado fora da área urbana, com largura definida, ao longo do eixo do gasoduto, legalmente destinada à instalação e manutenção de gasodutos; ou faixa destinada pela autoridade competente para o gasoduto em área urbana.

### 4.6 RDGN

Rede de Distribuição de Gás Natural composta por dutos e válvulas de bloqueio, em configurações de linha ou malha.

## 1) OBJETIVO

### 4.7 Sinalização

Material utilizado para servir de advertência e orientação aos empregados, contratados, concessionárias, órgãos reguladores e população sobre a existência de uma Rede de Distribuição de Gás Natural canalizado subterrânea nas vias públicas (urbanas e rurais).

### 4.8 Via rural

Estrada pertencente ou relativa ao campo.

### 4.9 Via urbana

Ruas, avenidas, vielas ou caminhos e similares abertos à circulação pública, pertencente ou relativa à área urbanizada do município.

## 5) INFORMAÇÕES GERAIS

Todo material de sinalização de segurança deverá ser mantido em boas condições de visualização e leitura. Os que estiverem fora dessa especificação deverão ser substituídos e devolvidos para a Gerência de Infraestrutura e Suprimentos (IS) – Almoxarifado, para recuperação ou descarte.

## OBSERVAÇÃO

As aquisições devem seguir as orientações de cor, dimensões, materiais e demais especificações contidas neste manual.

## 6) ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E PROCEDIMENTO PARA A IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO

### 6.1 Adesivo para poste de iluminação pública

#### Descrição

Rolo ou tira adesiva de vinil polimérico nas cores amarelo, azul e branco com uma das faces recoberta com substância adesiva, com dimensões 50cm X 45cm. A área de impressão a ser considerada deverá ser de 40cmx35cm de modo que exista uma área livre de 10cm de cada lado para sobreposição de outro adesivo.

#### Aplicação

Os adesivos são dispositivos utilizados preferencialmente em áreas urbanas, instalados em postes de iluminação pública, a uma altura de 2,50m do piso, para sinalização vertical em locais com Rede de Distribuição de Gás Natural (RDGN). Esse dispositivo alerta a existência de gasoduto enterrado, para não escavar, informando o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG, além de um QRcode em que se pode conferir o gás natural canalizado em cada região onde a GASMIG atua.

### 6.2 Placa para poste de iluminação pública

#### Descrição

Placa em poliestireno nas cores amarelo, azul e branco com uma das faces recoberta com substância adesiva, com dimensões 50cm X 45cm , espessura de 1,0mm, impressão em silk screen .

#### Aplicação

As placas para poste são dispositivos utilizados preferencialmente em áreas urbanas, instaladas a uma altura de 2,50m do piso, para sinalização vertical em locais com Rede de Distribuição de Gás Natural (RDGN). Esse dispositivo alerta a existência de gasoduto enterrado, para não escavar, informando o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG, além de um QRcode em que se pode conferir o gás natural canalizado em cada região onde a GASMIG atua.

45cm



50cm

### 6.3 Balizador de concreto

#### Descrição

Poste de concreto armado com seção em formato triangular (15cm X 15cm X 20cm), comprimento 1,40m, nas cores azul, amarelo e branco, com textos impressos em baixo-relevo, para sinalizar a existência de uma Rede de Distribuição de Gás Natural subterrânea.

#### Aplicação

Os balizadores de concreto são dispositivos instalados aos pares nas extremidades laterais da faixa de servidão ou domínio. Este dispositivo indica os limites da faixa, alerta para não escavar e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG

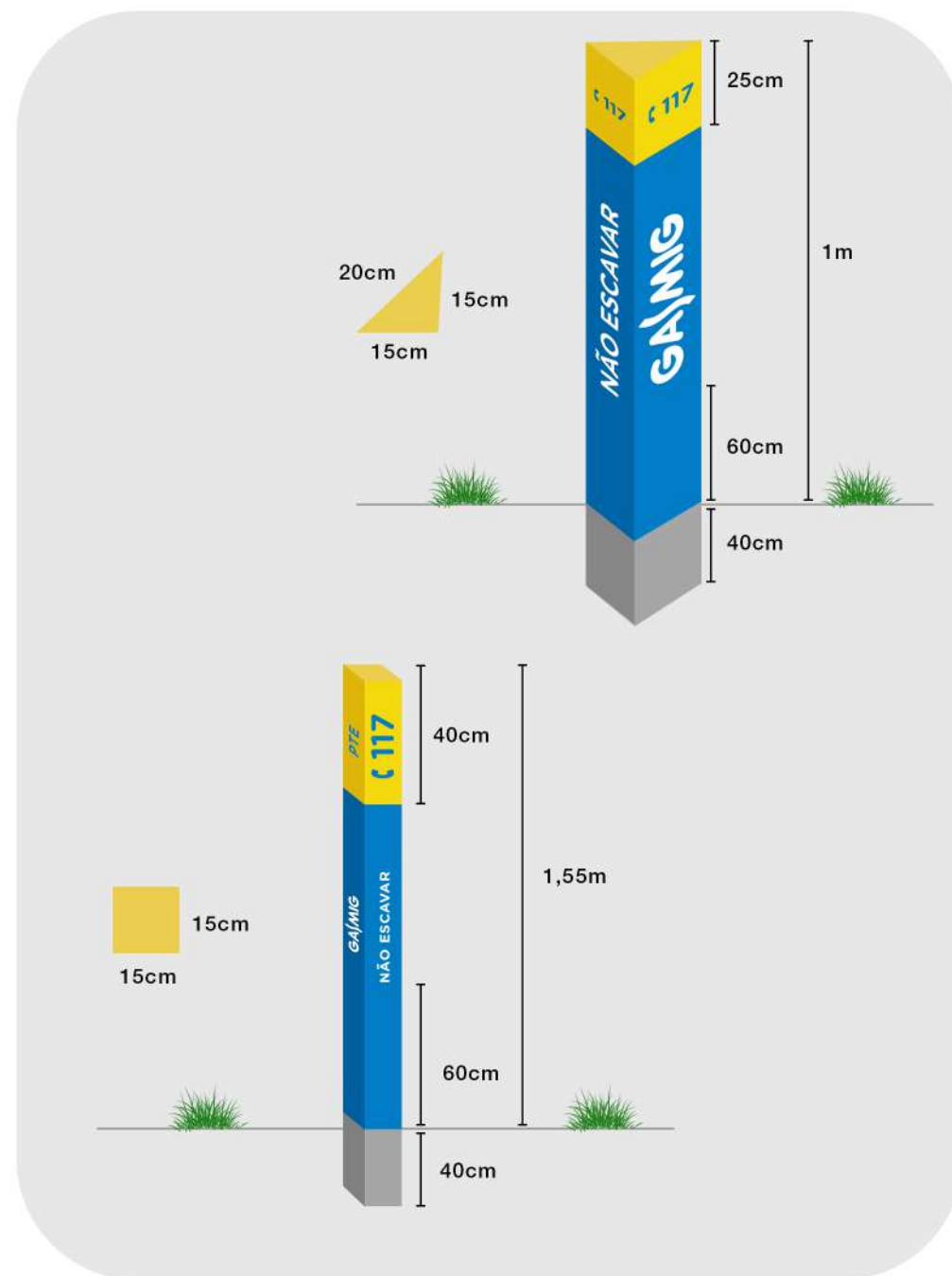
### 6.4 PTE - Ponto de Teste Eletrolítico

#### Descrição

Poste de concreto armado com seção em formato quadrado (15cm X 15cm), comprimento de 1,95m, quinas quebradas, nas cores azul, amarelo e branco com textos impressos em baixo-relevo, para instalar e sinalizar Ponto de Teste Eletrolítico PTE da Rede de Distribuição de Gás Natural subterrânea.

#### Aplicação

Os postes de PTE são dispositivos instalados ao longo da extensão dos gasodutos metálicos para monitoramento do sistema de proteção Catódica da Rede de Distribuição de Gás Natural – RDGN. Este dispositivo sinaliza a existência de PTE, alerta para não escavar e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.



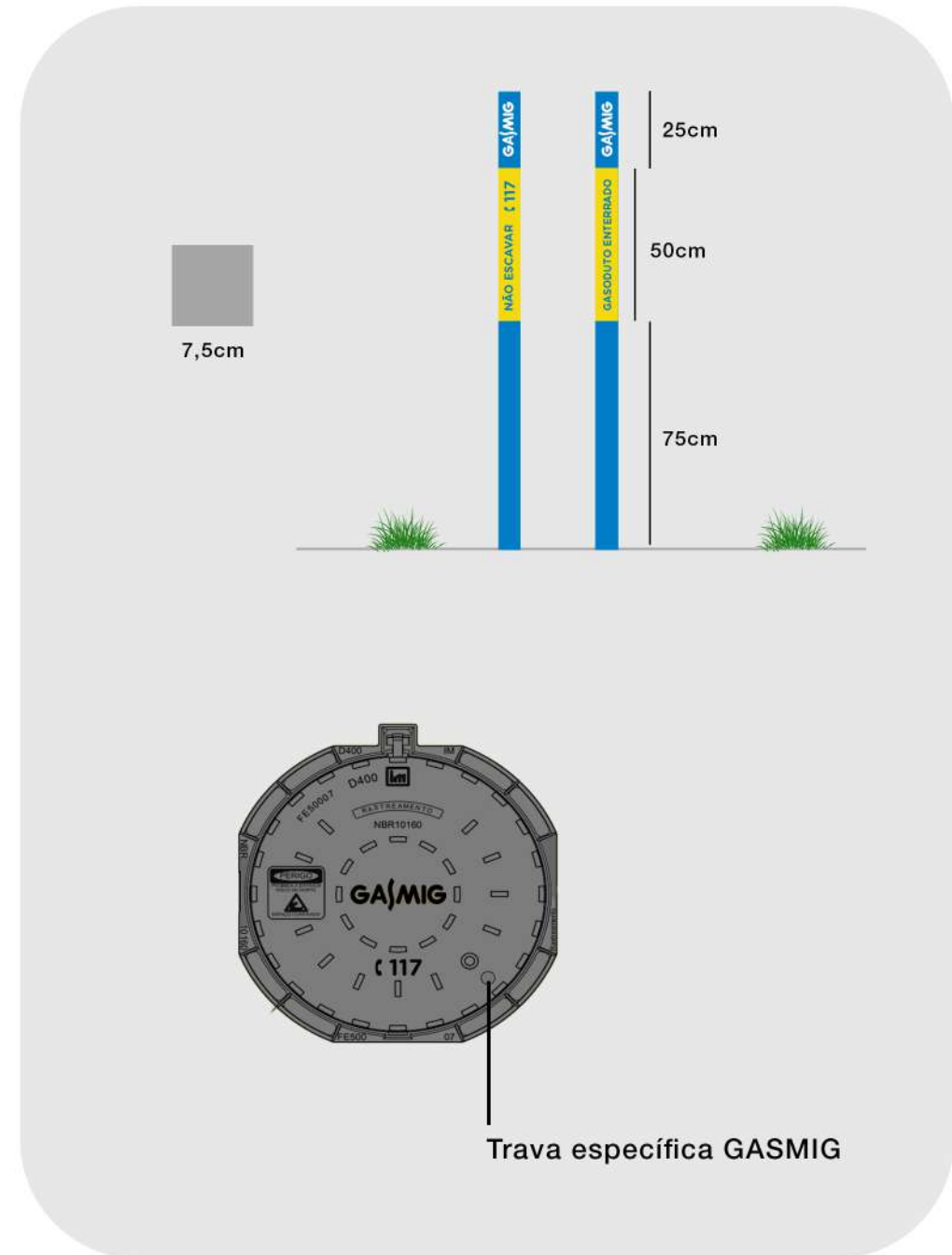
## 6.5 Balizador de madeira ou material reciclado

### Descrição

Marco indicativo de material reciclado ou madeira tratada de reflorestamento, formato quadrado (7,5cm x 7,5cm), comprimento de 1,50m, nas cores azul, amarelo e branco, para sinalizar a existência de uma Rede de Distribuição de Gás Natural subterrânea.

### Aplicação

Os balizadores de madeira são dispositivos de sinalização instalados preferencialmente no alinhamento do gasoduto, em áreas urbanas e nas suas proximidades, sobretudo em locais e vias onde não for possível a instalação de tachas de resina ou outro dispositivo de sinalização horizontal. Estes dispositivos são utilizados para sinalizar a existência de uma Rede de Distribuição de Gás Natural subterrânea em avenidas, rodovias, estradas rurais e em áreas de expansão urbana (loteamentos). Alerta para não escavar e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.



## 6.6 Tampa de caixa de válvula

### Descrição

Tampa de aço ou ferro fundido padrão GASMIG, no formato circular, DN60 ou DN80, com aro independente, trava específica e código de rastreio do lote. Inscrição da logomarca da GASMIG e o telefone 117, para instalação de Estações Redutoras de Pressão (ERP) e válvulas de bloqueio, conforme projeto executivo específico para cada demanda.

### Aplicação

A tampa, ou tampão, é um dispositivo para acesso e sinalização de caixa de válvula subterrânea. Este dispositivo sinaliza e impede o acesso a espaços confinados e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.

### 6.7 Placa indicativa de Estação de Recebimento de Gás Natural e/ou Estação Redutora de Pressão - instalações aéreas (chapa de aço galvanizado)

#### Descrição

Placa de chapa de aço galvanizado #16 tipo bandeja com dobra de 2cm, formato 1,46m X 96cm, com suporte em tubo de aço galvanizado a fogo, posicionada a uma altura de 2,60m do piso, nas cores azul, amarelo e branco, para identificar o nome da estação.

#### Aplicação

As placas indicativas de Estação são dispositivos para sinalizar e identificar Estações de Recebimento de Gás Natural – ERGN e Estações de Redução de Pressão – ERP construídas em Rede de Distribuição de Gás Natural que operam em alta pressão, e informam o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.



## 6.8 Placas indicativas para áreas classificadas (ERGN, ERP, CMRP e CM)

### Descrição

Placas de poliestireno com espessura de 1mm, impressão em silk screen com aplicação de verniz para proteção no formato de 40cm x 30cm (frente e verso), pintadas nas cores amarelo, azul e branco, com furos nas laterais e textos que servem de alerta sobre os riscos inseridos e os procedimentos a serem observados.

- A) Proibição de Fumo.
- B) Autorização de Entrada.
- C) Operação e Manutenção de Equipamentos.
- D) Mapa de Classificação de Áreas.

### Aplicação

Estes dispositivos de sinalização são instalados nos cercamentos que delimitam a área de CMRPs, CMs, ERGNs e ERPs, afixados em alvenaria, tela ou alambrado. Em cada estação são instalados 2 (dois) jogos de placas, assim distribuídos: Autorização de Entrada e Mapa de classificação de área, nos 2 (dois) portões de acesso; Operação e Manutenção de Equipamentos, 2 (duas) placas, sendo 1 (uma) de cada lado da cerca; Proibição de Fumo, 2 (duas) placas, sendo 1 (uma) de cada lado da cerca).



Placa Proibição de Fumo



Placa Operação e Manutenção



Placa Autorização de Entrada



Placa Mapa de Classificação de Área

## 6.9 Placa indicativa de gasoduto enterrado

### Descrição

Placa em chapa de aço galvanizado #14, formato 60cm x 75cm, dupla-face, fixada por parafusos em suporte de tubo de aço galvanizado a fogo com Ø 2 ½ para sinalizar a existência de uma Rede de Distribuição de Gás Natural subterrânea.

### Aplicação

As placas são dispositivos de sinalização vertical instalados preferencialmente no alinhamento e perpendicularmente ao sentido da RDGN, uma altura mínima de 2,30m do piso. Esse dispositivo alerta para “Não escavar”, informando o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG, além de um QRcode em que se pode conferir o gás natural canalizado em cada região onde a GASMIG atua.





## 6.10 Placa indicativa de leito de anodos

### Descrição

Placa em chapa de aço galvanizado #14, formato 60cm x 75cm, dupla-face, fixada por parafusos em suporte de tubo de aço aço galvanizado a fogo com Ø 2 ½, para sinalizar a existência de Leito de Anodos enterrado.

### Aplicação

As placas são dispositivos de sinalização vertical instalados a 2,30m do piso nos locais com existência de Leito de Anodos, para proteção catódica dos gasodutos metálicos enterrados. Este dispositivo informa existência de Leito de Anodos enterrado, alerta para “Não escavar” e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.



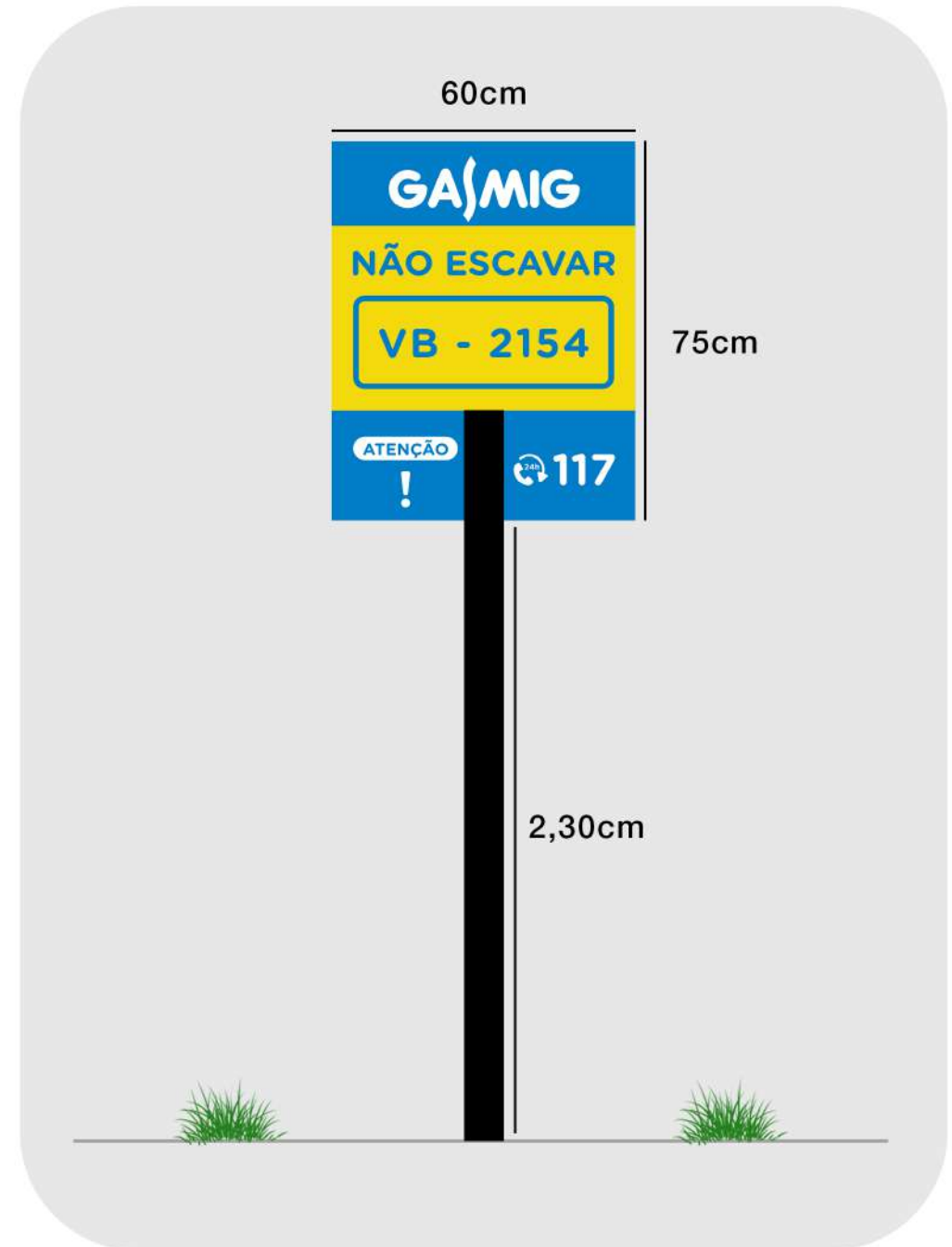
### 6.11 Placa indicativa numerada para caixas de válvulas de bloqueio

#### Descrição

Placa em chapa de aço galvanizado #14, formato 60cm x 75cm, dupla-face, fixada por parafusos em suporte de tubo de aço galvanizado a fogo com Ø 2 ½, para sinalizar caixa de válvula de bloqueio.

#### Aplicação

As placas são dispositivos de sinalização vertical instalados nos locais de caixa de válvula de bloqueio, a uma altura de 2,30m do piso. Este dispositivo sinaliza o local da caixa e indica o número da válvula de bloqueio da GASMIG e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.



## 6.12 Tacha de asfalto

### Descrição

Tacha de resina Poliamida com proteção UVA/UVB com sobressalto, formato de 8cm x 8cm e 2cm de espessura, parafuso incrustado de comprimento de 3,5cm e texto em baixo-relevo, para sinalizar a existência da Rede de Distribuição de Gás Natural subterrânea.

### Aplicação

As tachas são dispositivos de sinalização horizontal instalados ao longo da Rede de Distribuição de Gas Natural, na lateral das vias, a cerca de 50 cm da guia (meio-fio) mais próxima do gasoduto enterrado. Estes dispositivos são utilizados para sinalizar gasodutos sob vias, alerta para “Não escavar” e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.

## 6.13 Pino de alumínio

### Descrição

Pino de alumínio, formato circular, diâmetro de 10cm, espessura de 0,5cm, pino de comprimento de 10cm, texto em alto-relevo, para sinalizar a existência da Rede de Distribuição de Gás Natural subterrânea.

### Aplicação

Os pinos de alumínio são dispositivos de sinalização horizontal instalados nos cruzamentos de rede e/ou ramais em vias urbanas. São utilizados para sinalizar cruzamentos de redes e ramais enterrados em vias urbanas, em calçadas e passeios. Este dispositivo alerta para “Não escavar” e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.



## 6.14 Tela de segurança

### Descrição

Fita em material termoplástico com largura de 20cm, na cores amarelo, azul e branco, fixada sobre tela de material termoplástico com largura de 40cm e espessura de 1mm na cor amarelo, para sinalizar a existência da Rede de Distribuição de Gás Natural-RDGN subterrânea.

### Aplicação

A tela de segurança é um dispositivo de sinalização horizontal instalado em valas e nos tie-in, de juntas e de derivações para ramais. Este dispositivo é instalado a 50cm acima da geratriz superior do duto, para indicar a existência de gasoduto enterrado, quando encontrada em escavações, e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.

## 6.15 Fita de segurança

### Descrição

Fita em material termoplástico com largura de 20cm e espessura entre 0,1 e 0,2mm nas cores azul, amarelo e branco, para sinalizar a existência da Rede de Distribuição de Gás Natural-RDGN subterrânea em passeios e calçadas.

### Aplicação

A Fita de segurança é um dispositivo de sinalização horizontal instalado a 20cm de profundidade, para sinalizar redes implantadas em passeios e derivações de ramais. Este dispositivos aleta sobre gasoduto enterrado e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.



## 6.16 Tachões de passeio

### Descrição

Tachões de resina Poliamida com proteção UVA/UVB na cor amarelo , sem sobressalto, formato de 17cm x 17cm e espessura de 1,5cm, com parafuso incrustado de comprimento de 3,5cm, texto em baixo-relevo, para sinalizar a existência da Rede de Distribuição de Gás Natural subterrânea.

### Aplicação

Os tachões são dispositivos de sinalização horizontal instalados em áreas urbanas e residenciais para sinalizar a existência de Rede de Distribuição de Gás Natural implantada no passeio. Este dispositivo indica a existência de gasoduto enterrado, alerta para “Não escavar” e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.



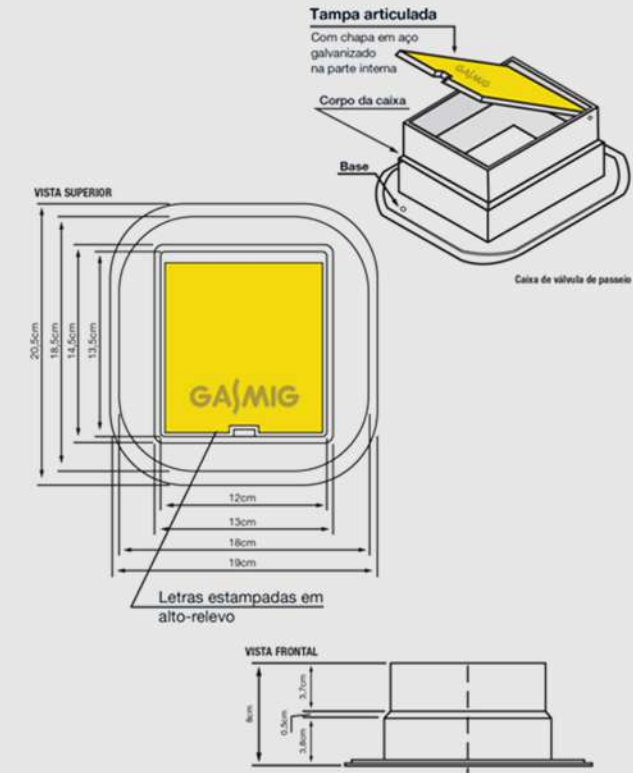
## 6.17 Tapa de caixa de válvula de passeio

### Descrição

Tapa moldada em polipropileno ou PEAD em formato retangular (12cm x 13,5cm), na cor amarelo, articulada em corpo de mesmo material na cor preto, com o logo GASMIG estampado em alto-relevo e chapa interna confeccionada em aço galvanizado, formato retangular (9,5cm x 5,5cm).

### Aplicação

A Tapa é um dispositivo para acesso e sinalização de válvula de clientes do segmento residencial. Este dispositivo sinaliza a válvula do cliente e informa o número 117 para contactar a central de serviços da GASMIG.



## 7) ESPECIFICAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS MATERIAIS DE SINALIZAÇÃO

As gerências responsáveis pela especificação e instalação dos materiais de sinalização são: Gerência de Atendimento Técnico ao Mercado Urbano (AT), Gerência de Engenharia e Expansão (EG) e Gerência de Operação e Manutenção (OM).

## 8) INSPEÇÃO PERIÓDICA DA SINALIZAÇÃO

A responsabilidade pela inspeção e manutenção da sinalização do Sistema de Distribuição de Gás Natural (SDGN) compete à Gerência de Operação e Manutenção (OM). As sinalizações danificadas deverão ser recolhidas e entregues à Gerência de Infraestrutura Administrativa e Logística (IL) para devida destinação.

## 9) APLICAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

### 9.1 Segurança em primeiro lugar

O manual de sinalização que você tem nas mãos é muito importante. Nele encontram-se informações básicas sobre a correta confecção e uso de placas e avisos que acompanham a rede de distribuição de gás natural da GASMIG e servem de alerta a qualquer um que se aproxime deles.

Seguir corretamente as especificações deste manual é mais do que cumprir regras. É oferecer segurança, evitar acidentes e fazer com que o nosso trabalho alcance seu principal objetivo, que é de servir à população.

Siga atentamente o que diz este manual e bom trabalho.

### 9.2 Tipologia utilizada

Todos os textos presentes nas placas e avisos da GASMIG devem utilizar a fonte Gotham Rounded em peso Bold, caixa alta e baixa, conforme indicado.

**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**  
**1234567890**

### 9.3 Cores utilizadas

As principais cores a serem utilizadas na confecção das placas e avisos da GASMIG devem seguir as seguintes especificações:



● Branco: Pantone 000c  
 c0m0y0k0  
 HEX: #FFFFFF

● Azul: Pantone 2194c  
 c100m40y0k0  
 HEX: #007DC5

● Amarelo: Pantone 7405  
 c0m5y100k5  
 HEX: #F7DA00

# GASMIG

Plantão 24h ☎ 117

[gasmig.com.br](http://gasmig.com.br)