



Guia do Síndico

Construção de infraestrutura

comgas

O compromisso de uma instalação perfeita!



Olá, síndico(a)

Nós da Comgás fazemos questão de entregar aos nossos clientes uma ligação completa, segura e com todas as exigências normativas cumpridas. Criamos este manual para orientá-lo quanto à construção das instalações de gás que serão executadas no condomínio e no seu apartamento. Nele você vai encontrar respostas para as dúvidas mais comuns que acontecem desde a etapa dessa execução até o momento da ligação, garantindo sempre segurança nas atividades. Afinal, **segurança é o nosso valor inegociável.**



Recomendações importantes

1. Antes de executar algum serviço de construção, reforma ou demolição nas calçadas ou ruas que tenham rede de gás natural ativa ou inativa, **é imprescindível consultar a Comgás**. Este serviço é gratuito e deve ser programado com antecedência (24 horas) através do telefone 08000 110 197 – opção nº 5.

2. Jamais tente fazer **qualquer reparo ou conserto** na rede de gás, mesmo que provisório.

3. Em caso de ocorrência de danos na rede externa de gás natural, isole o local e acione imediatamente a Comgás através do telefone: **08000 110 197 – opção 9 – emergência**.

4. **Nossas instalações são executadas conforme o RIP COMGÁS** (Regulamento das Instalações Prediais – disponível em www.comgas.com.br). Caso queira esclarecer alguma dúvida no período de obra, entre em contato com os nossos Técnicos/Engenheiros.

Aponte a câmera do seu celular para o QR Code ou acesse www.comgas.com.br, escolha a opção para sua casa e clique em **RIP – Regulamento de Instalações Prediais**



5. Dúvidas contratuais devem ser esclarecidas com o consultor de vendas.

6. Fornecemos o gás natural na entrada do medidor com a pressão igual ou menor que 350 mbar.

7. O kit de ligação é de nossa responsabilidade, já que trata-se de nossos ativos compostos por medidor, regulador e, quando houver necessidade, estabilizador.

8. Todas as atividades realizadas pela equipe Comgás estão de acordo com as regras de SSM (Saúde, Segurança e Meio Ambiente).

9. Caso não tenha uma empresa prestadora de serviço relacionada à rede interna de gás natural, recomendamos pesquisar na lista de empresas atestadas pelo Programa de Certificação de Qualidade das Empresas Instaladoras, o BIP (Building Installation Performance) através do site <https://www.comgas.com.br/a-comgas/obras-e-reformas/>

Aponte a câmera do seu celular para o QR Code.



10. Para mais informações, consulte o guia do cliente através do site <https://www.comgas.com.br/para-a-sua-casa/guia-do-cliente/>

Aponte a câmera do seu celular para o QR Code.





Além de todas essas recomendações, vem um passo **muito importante!**

Antes de iniciarmos a construção, é fundamental que cada apartamento faça o cadastro para que possamos realizar a ligação de maneira mais eficiente possível. O seu **preenchimento é obrigatório** para realizar a ligação do gás natural!



1 - Via Comgás Virtual

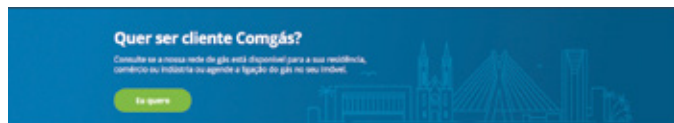
É muito fácil, estes dados podem ser preenchidos por cada responsável pelo apartamento, pelo Comgás virtual.

Aponte a câmera
do seu celular para
o QR Code.

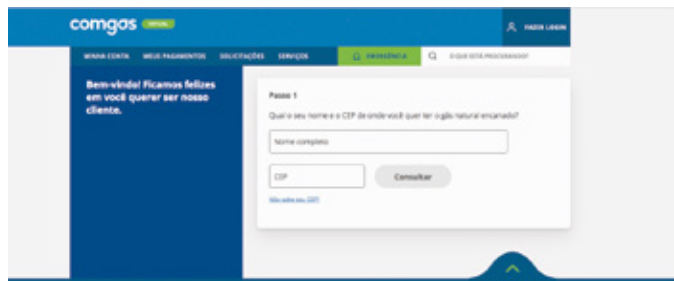


2 - Link do site

Acesse: virtual.comgas.com.br e faça já seu pedido de ligação e clique no botão: **Eu quero**.



Preencha seus dados e siga as instruções.



A participação de todos é essencial para garantirmos a instalação no seu condomínio.

Referências normativas

Este manual aplica-se a instalações do segmento prédios, que serão ligadas na rede de distribuição da Comgás. Obedecendo às normas da NBR e às legislações vigentes aplicáveis.

NBR 13103 – Instalação de aparelhos a gás – requisitos de ambiente.

NBR 15526 – Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais — Projeto e execução.

NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas.

ISO 18225 – Plastics piping systems — Multilayer piping systems for outdoor gas installations — Specifications for systems.

ISO 17484 – Plastics piping systems — Multilayer pipe systems for indoor gas installations with a maximum operating pressure up to and including 5 bar (500 kPa) — Part 1: Specifications for system – Publicação 2012.

IT 11 – Corpo de Bombeiros - Saídas de emergência.

IT 29 – Corpo de Bombeiros - Comercialização, distribuição e utilização de gás natural.

Glossário

A - Abrigo: construção ou compartimento destinado à proteção de medidor, regulador e seus respectivos complementos.

Alinhamento predial: linha de divisa entre o imóvel e o logradouro público, geralmente definido por muro ou gradil.

Ambiente não ventilado: ambiente onde não há renovação constante de ar.

Ambiente ventilado: ambiente onde há possibilidade constante de renovação de ar.

Área externa: área localizada a céu aberto sem nenhum tipo de cobertura ou fechamento lateral.

Ativo: equipamentos sob responsabilidade da Comgás.

C - Comissionamento: conjunto de procedimentos, ensaios, regulagens e ajustes necessários à colocação de uma rede interna de gás em operação.

CR - Conjunto de Regulagem: é um equipamento que tem como finalidade reduzir e regular a pressão de entrada do consumidor localizado próximo ao alinhamento predial.

Conversão: adequação de aparelhos (fogão, aquecedor, etc.) para utilização do gás natural.

E - Estanqueidade: o teste de estanqueidade tem como objetivo detectar possíveis vazamentos na rede para as pressões de operação.

Estabilizador: equipamento (regulador) responsável pela redução de pressão na tubulação da rede interna. Equipamento ativo Comgás.

G - Gasista: profissional especializado na área de gás.

Gás natural (GN): hidrocarboneto gasoso, essencialmente composto por metano, cuja ocorrência pode ser associada ou não à produção de petróleo.

M - Medidor: equipamento ativo Comgás.

Mutirão: início da atividade de ligação e conversão dos aparelhos presentes no apartamento e/ou condomínio.

P - Pressões da rede geral de gás: pressões do gás adotadas pela Comgás para a distribuição em sua rede de gasodutos.

Prumada: conjunto de tubulação aparente ou embutida instalada/existente na vertical que alimenta os apartamentos.

R - Ramal externo: trecho da tubulação que deriva da rede geral até o primeiro abrigo.

Ramal interno: trecho da tubulação situada entre o primeiro abrigo até a prumada.



Rede interna de gás: conjunto de tubulações e válvulas, com os necessários complementos, destinados à condução e ao uso do gás, compreendido entre a entrada do primeiro abrigo até os aparelhos a gás.

T - Técnico: profissional responsável por garantir o cumprimento das normas e dos procedimentos na atividade.

Tubulação aparente: tubulação disposta externamente a uma parede, piso, teto ou qualquer outro elemento construtivo, sem cobertura.

Tubulação embutida: tubulação disposta internamente a uma parede ou piso, geralmente em um sulco, podendo também estar envelopada. Não permite acesso sem a destruição da cobertura.

Tubulação enterrada: tubulação disposta internamente ao solo, geralmente em uma vala e coberta por terra compactada.

V - Válvula de bloqueio (VB): válvula destinada a interromper o fornecimento de gás.

Válvula geral de bloqueio (VGB): válvula destinada a interromper o fornecimento de gás para toda a edificação.

Fluxo



Assinatura do contrato



Após aprovação em assembleia, o consultor encaminha o contrato para assinatura do responsável do condomínio.



Internalização do contrato



Cadastramento do condomínio na base da Comgás.



Agendamento da reunião de passagem



Verificação dos itens contratados a serem executados.



Reunião de passagem



Apresentação do escopo de obra, com datas e definição de prazo.



Datas de entrega do manual:



Verificação de instalação interna



Análise da integridade da rede de gás existente (teste de estanqueidade).



Início da adequação interna



Adequação dos pontos de consumo para atender aos padrões citados neste documento.



Ramal externo



Construção do ramal de interligação do condomínio à rede de distribuição Comgás.



Ligação



Dia do mutirão - conversão e ligação dos aparelhos a gás.

SUMÁRIO



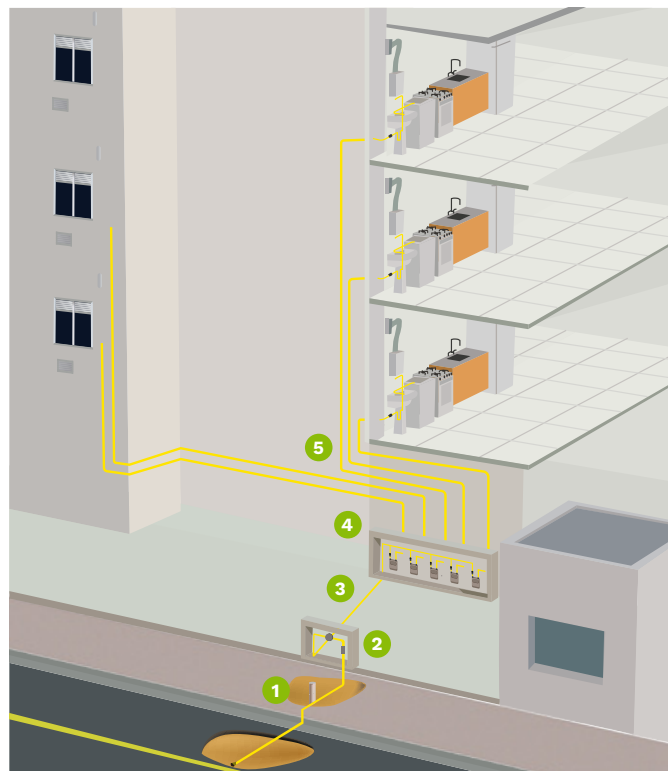
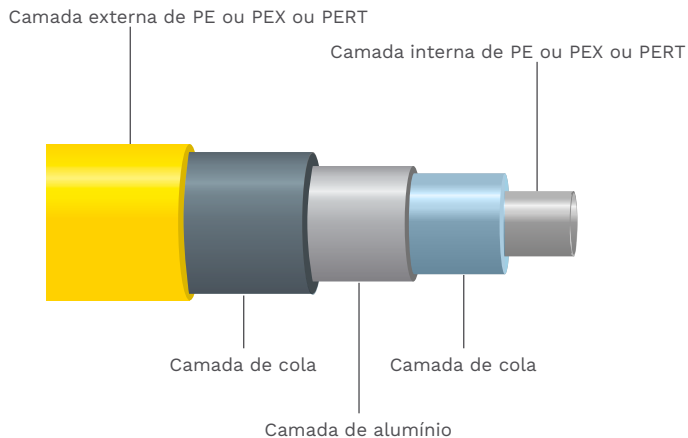
Sumário

Sua instalação	16
Tubulação próxima a outras instalações	17
Instalações internas	19
Ventilação permanente	21
Abrigo de primeiro estágio	25
Ramal interno	26
Quadro de medição	27
Prumadas	28
Ligação e conversão	30
Explicando a conversão	31
Manutenção preventiva	31
Garantia	32
FAQ	32

Sua instalação

A instalação do GN em seu condomínio será com o MULTICAMADA, material que oferece segurança além de sua facilidade na aplicação. Por ser instalado na fachada do condomínio, ele vem com proteção UV, impedindo que o tubo sofra deterioração por conta da temperatura elevada.

Após a instalação, o condomínio pode optar por pintar a tubulação da cor da fachada, mas o que estiver aparente na área comum do condomínio deve permanecer conforme entregue pela Comgás.

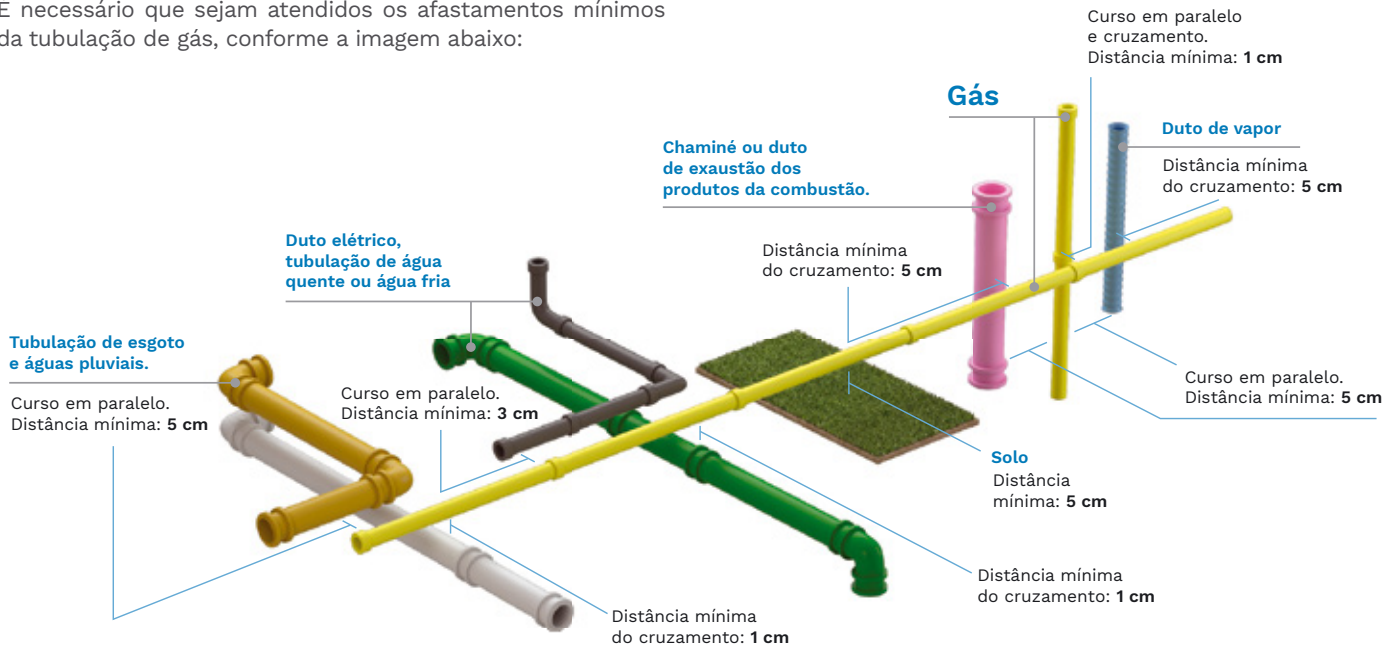


- 1 VGB
- 2 Regulador
- 3 Ramal interno
- 4 Medidores individuais
- 5 Colunas individuais



Tubulação próxima a outras instalações

É necessário que sejam atendidos os afastamentos mínimos da tubulação de gás, conforme a imagem abaixo:



**A construção de cada apartamento
começa aqui.**



Instalações internas

A instalação interna ocorre dentro de cada apartamento, a tubulação será instalada aparente. O trajeto do multicamada será definido no início da instalação com a equipe de execução em conjunto com o proprietário, atendendo aos requisitos normativos.

Ponto do fogão:

- Cada aparelho deve possuir uma válvula de bloqueio para interrupção do gás no eventual vazamento ou manutenção do aparelho.

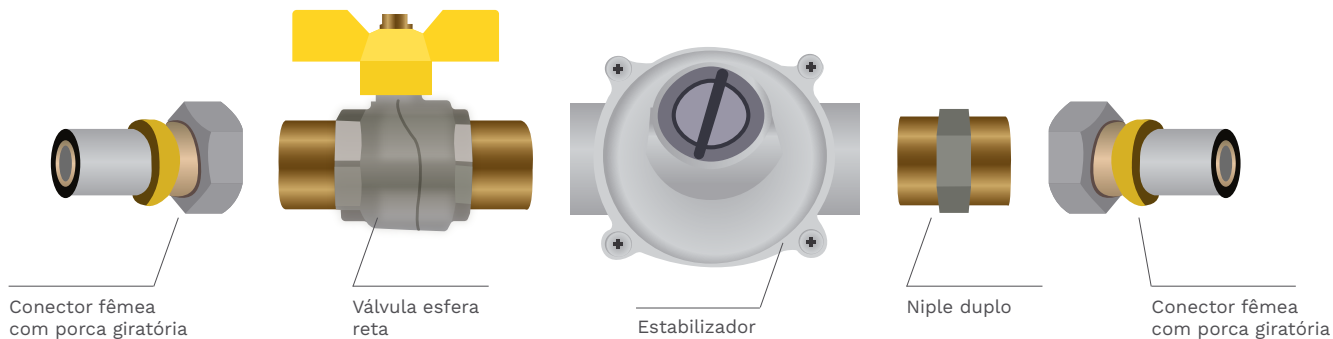
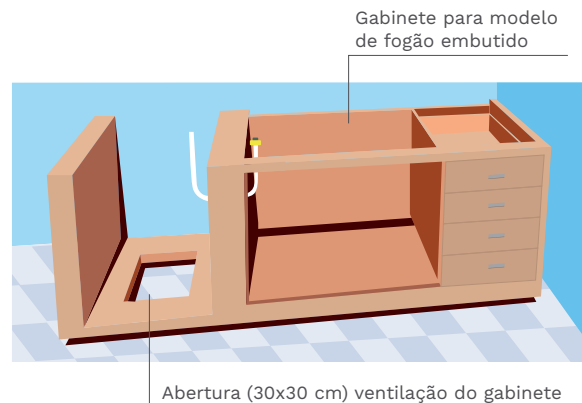
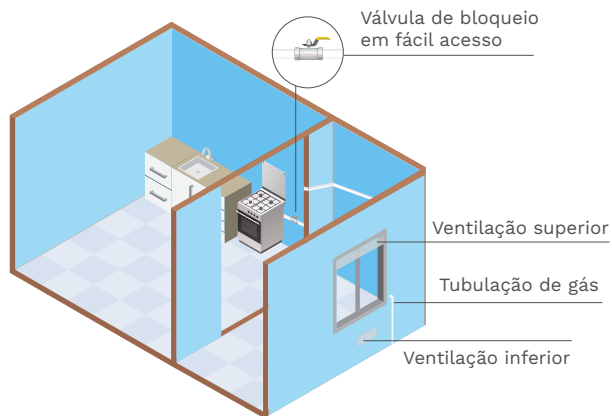
- O acesso à válvula deve ser livre, permitindo fácil acesso e manuseio do usuário. Isso quer dizer, sem a necessidade de ferramentas, movimentação de aparelhos, deslocamento de móveis, em altura acessível para o usuário sem a necessidade de escada. É permitido dentro de gabinetes e armários, desde que respeitado o descritivo acima e que o local de instalação possua ventilação, que pode ser qualquer abertura permanente, ou fresta, entre gabinetes, pedras e portas.

- Para **fogões embutidos deve-se prever ventilação do fundo do gabinete** conforme orientação do fabricante e acesso à válvula de bloqueio do ponto de utilização pela lateral do armário sob a pia.

- Os pontos de consumo que não estiverem em utilização devem possuir plugues ou caps metálicos com vedante.
- Os afastamentos dos aparelhos de paredes laterais e traseira, bem como do ponto de utilização, devem ser obtidos do manual de instalação do fabricante. Na omissão dessa informação, pode-se assumir o valor de no mínimo 10 cm.

A definição da posição da válvula e do ponto de consumo será definida no dia da instalação.





- Em seu apartamento, você pode encontrar também um **regulador de pressão** (estabilizador).



Ventilação permanente

Os aparelhos precisam ser instalados em condições propícias para sua operação e proteção dos usuários contra riscos à saúde.

1. Requisitos para renovação de ar de ambientes

Não há requisito mínimo de ventilação para um ambiente não estanque quando a relação entre o volume do ambiente e o somatório de potência for:

a) para aparelho Tipo A: maior ou igual a $1,2 \text{ m}^3/\text{kW}$, com volume mínimo de $19,5 \text{ m}^3$.

b) para aparelho Tipo B: maior ou igual a $9 \text{ m}^3/\text{kW}$.

2. Ambiente interno com aparelho a gás exclusivo de cocção

Em ambiente interno com volume inferior a $19,5 \text{ m}^3$, com somatório de potências nominais de até $16,27 \text{ kW}$ (14.000 kcal/h), deve-se adotar uma das seguintes alternativas como meios de ventilação:

a) aberturas de ventilação superior e inferior, com área útil de ventilação com no mínimo 100 cm^2 cada.

b) abertura de ventilação inferior ou superior, com área de ventilação útil com no mínimo 200 cm^2 .

3. Ambiente interno com aparelho a gás tipo B – Aquecedores de Exaustão Natural

Os aparelhos a gás instalados em ambiente interno são do tipo B11AS ou B11BS (aquecedores de exaustão natural).

Aparelhos a gás tipo B11AS ou B11BS não podem ser instalados em locais em que não existam condições adequadas para o funcionamento dos aparelhos (por exemplo: incidência de ventos).

O ambiente interno deve ter um volume bruto mínimo de 6 m^3 .

Quando se aplicar requisito mínimo de ventilação, o ambiente interno deve possuir as aberturas de ventilação superior e inferior, conforme o Anexo B, com área útil de ventilação (AVu) conforme a seguinte equação, com mínimo de 600 cm^2 : $AVu = 21,5 \times P_{tag}$.

Onde

AVu é a área útil de ventilação (aberturas de ventilação superior e inferior), expressa em centímetros quadrados (cm^2).

P_{tag} é a potência nominal total dos aparelhos a gás instalados, expressa em quilowatts (kW).

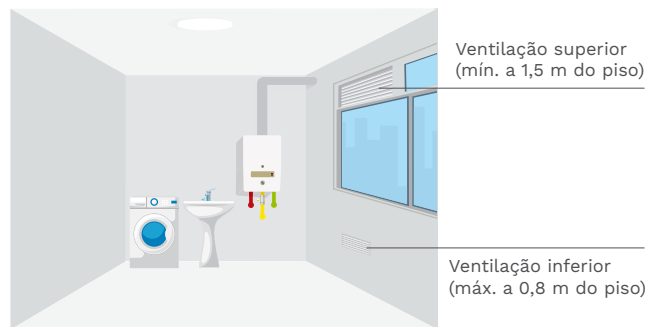
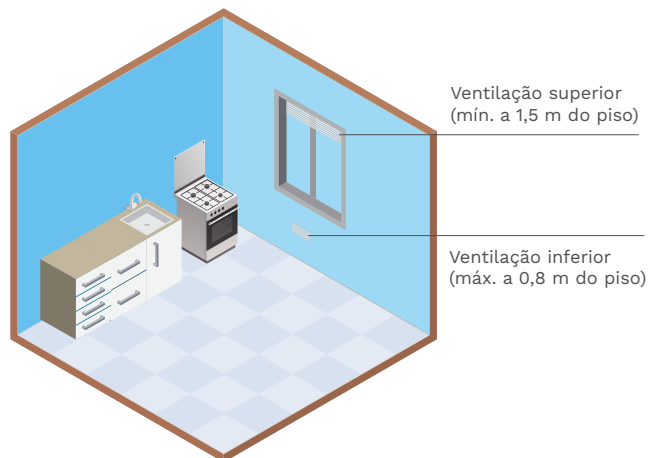
Ventilação permanente

4. Volume bruto mínimo para ambientes que contenham aparelhos

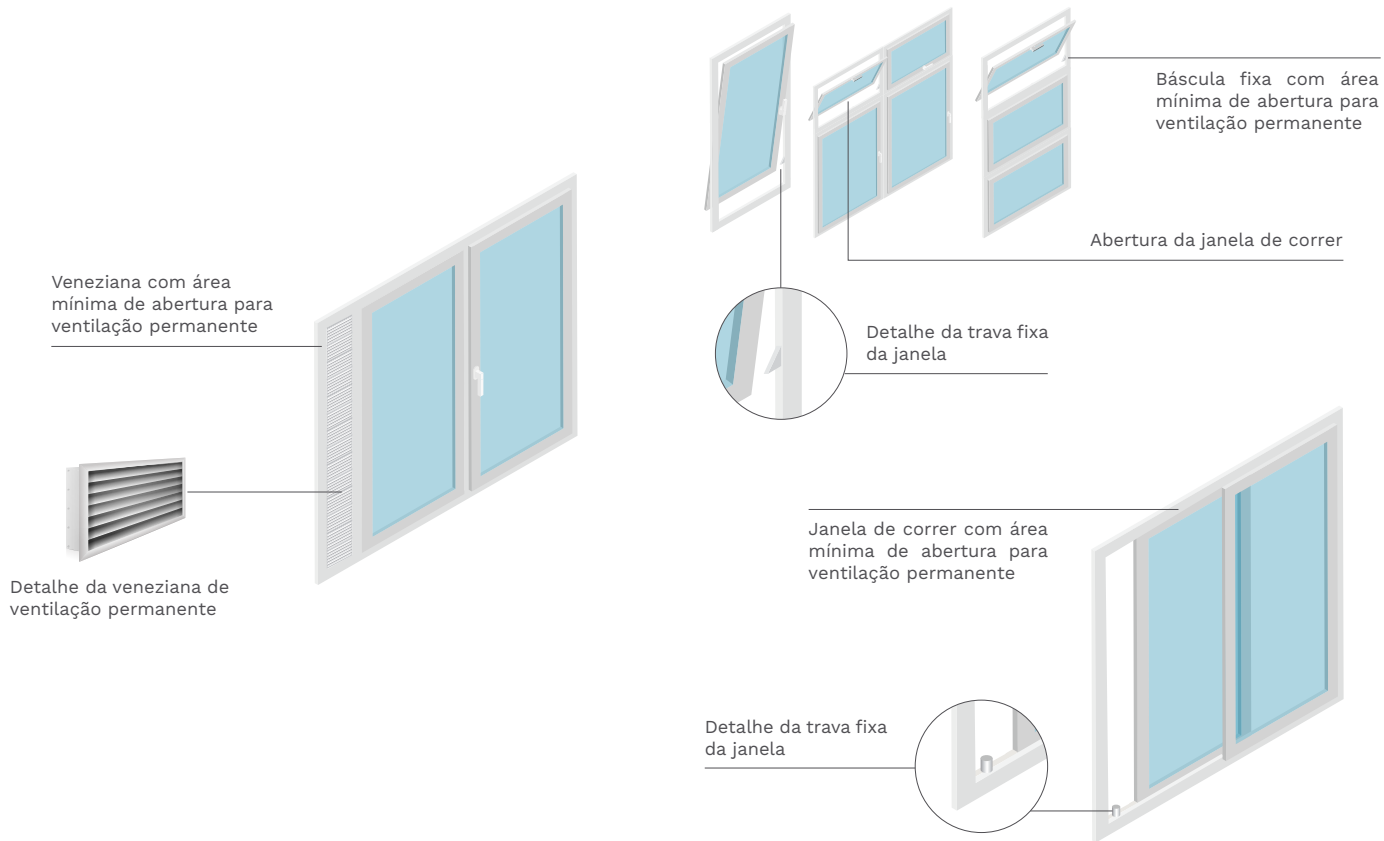
Não há requisito mínimo de ventilação para um ambiente não estanque quando a relação entre o somatório de potência dos aparelhos a gás instalados neste mesmo ambiente e o volume for maior ou igual $9 \text{ m}^3/\text{kW}$. No caso de não atendimento dessa condição, o ambiente interno deve possuir aberturas superior e inferior, conforme Anexo B, com área útil de ventilação (AVu) mínima igual ao somatório das áreas mínimas de ventilação dos diferentes tipos de aparelhos a gás instalados no mesmo ambiente.

No caso de ambientes adjacentes com aparelhos a gás instalados nestes ambientes, a área das aberturas permanentes de ventilação para o exterior da edificação deve ser igual ao somatório das áreas de ventilação necessárias para todos os aparelhos instalados.

Nos casos em que a execução da ventilação se fizer necessária e não for permitida pelo cliente, a ligação do gás não será realizada.



Ambientes internos

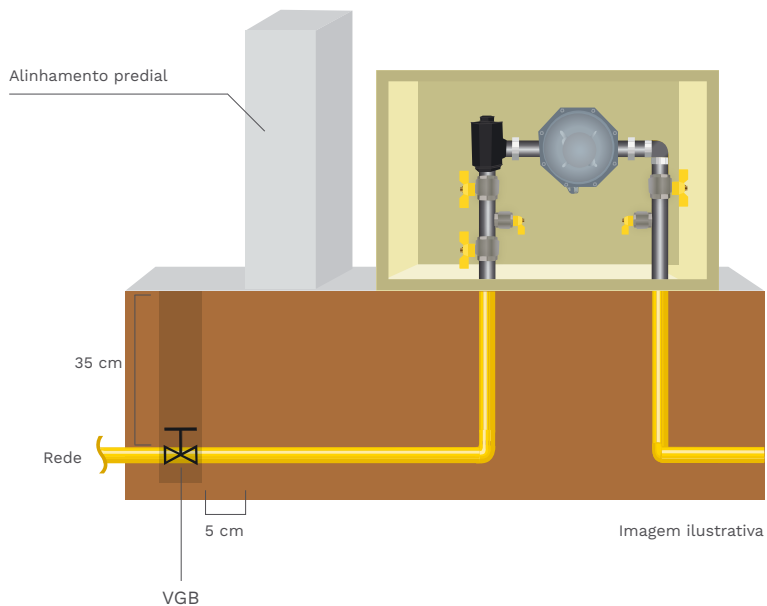


**A construção da área externa
começa aqui.**



Abrigo de primeiro estágio

O abrigo de primeiro estágio deve estar situado até 3 m do alinhamento predial. Dentro do abrigo será instalado um regulador de pressão. Equipamento é um ativo Comgás.



Ramal interno

O ramal interno é a rede de gás de alimentação dos quadros de medição situada entre o limite da propriedade até os abrigos de medição.

Pode ser instalado aparente, embutido ou enterrado, na área livre do condomínio.

Quando o ramal a ser executado pela Comgás for enterrado pode variar conforme o local da instalação:

- **30 cm** de profundidade a partir da parte superior do tubo em **locais não sujeitos a tráfego de veículos**, em zonas ajardinadas ou sujeitas a escavações (figura 1).

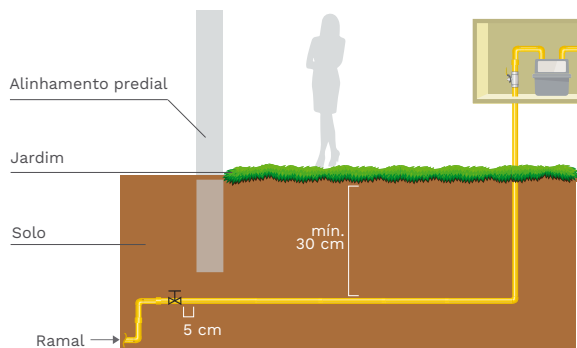


Figura 1

- **50 cm** a partir da geratriz superior do tubo em **locais sujeitos a tráfego de veículos** (figura 2).

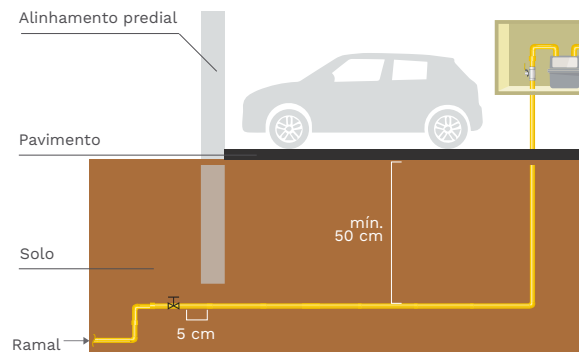


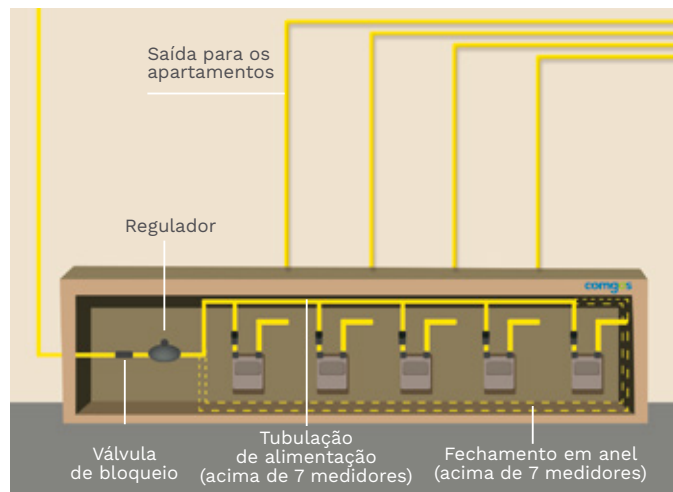
Figura 2



Quadro de medição

Local destinado a instalação dos medidores de cada unidade. Situado na área comum do condomínio.

O acesso aos abrigos deve permanecer desimpedido para facilidade de inspeção, manutenção e leitura do consumo. Obrigatória instalação de porta ventilada, sendo recomendada a instalação de modelo telado, para facilitar a leitura de medição.



Medição individual



Detalhe do medidor



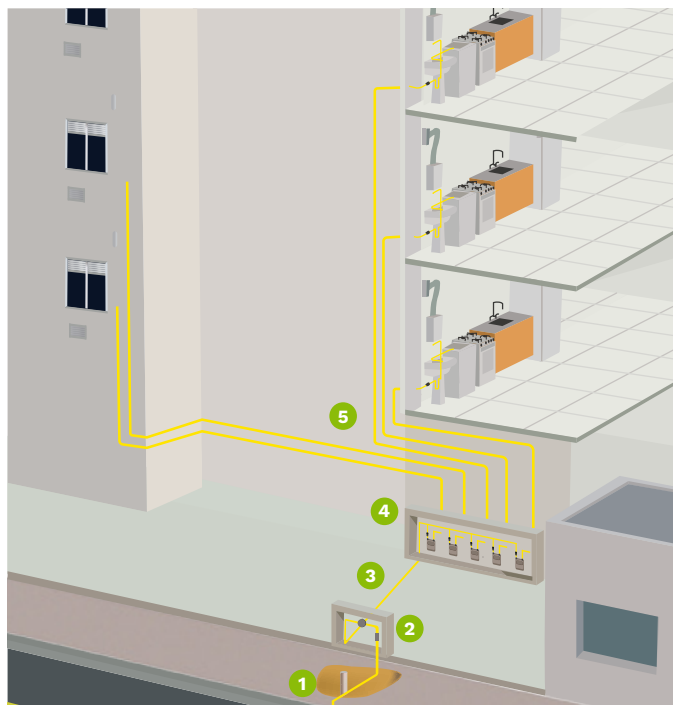
Placa de identificação

Para entender como funciona a sua leitura, aponte a câmera do seu celular para o QR Code ao lado:



Prumadas

Rede de distribuição vertical que abastece uma única unidade autônoma. Situada após o medidor até a entrada da unidade que será executada aparente na fachada.



- 1 VGB
- 2 Regulador
- 3 Ramal interno
- 4 Medidores individuais
- 5 Colunas individuais

Estamos na última etapa. Falta pouco para o gás natural chegar aos apartamentos!

Ligação e conversão

Após a conclusão da obra, iniciamos a ligação dos equipamentos e aparelhos de cada apartamento. A etapa de conversão de aparelhos (fogão, forno, aquecedor, etc.) acontece no dia do mutirão.



Teste de estanqueidade com gás GLP e descomissionamento da tubulação existente.



Desconexão das baterias de GLP e substituição do(s) medidor(es) de GLP para GN.



Liberação do gás natural na rede do condomínio.



Conversão dos aparelhos.



Teste de estanqueidade para validação e finalização do serviço.



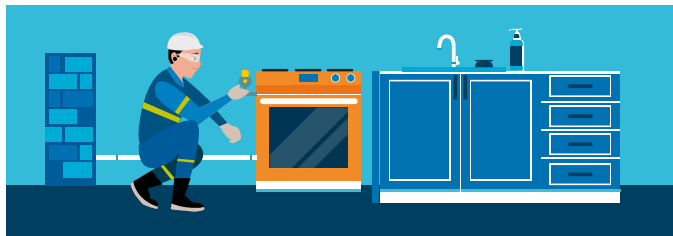
Pronto, agora você já pode aproveitar as vantagens do gás natural encanado.



Explicando a conversão

Essa etapa inicia-se na visita do técnico gasista ao seu apartamento, que verificará as condições do ambiente e dos aparelhos a gás (teste e funcionamento do aparelho em GLP) que serão convertidos.

Os aparelhos a gás têm diferentes características (poder calorífico, pressão e vazão) e tipos de uso. Por isso, sempre que ligamos um cliente, realizamos a conversão dos aparelhos existentes para que eles funcionem adequadamente com o gás natural.



Atenção:



O cliente deve deixar desobstruído o acesso aos aparelhos para que o gasista possa fazer o teste de funcionamento para garantir que eles estejam funcionando adequadamente.



Aparelhos em garantia, recomendamos realizar a conversão junto ao fabricante para que não perca a garantia.



O gasista deve devolver todas as peças que foram substituídas na conversão ao cliente, mostrar o local das válvulas de segurança, testar o aparelho explicando como funciona a chama mínima e máxima do fogão, e o processo de operação do aparelho com gás natural.



A chama do GN possui um som maior em comparação ao GLP. Não se preocupe, isto é normal.

Manutenção preventiva

Deve-se realizar manutenção preventiva no aparelho a gás por profissional qualificado, a cada 12 meses, ou conforme instrução do fabricante, o que for menor. Os seguintes itens devem ser avaliados durante a manutenção preventiva, sempre que aplicável:

- a) limpeza do aparelho.
- b) verificação da interligação da conexão do aparelho à rede de distribuição interna de gás (aperto, vazamento, prazo de validade, etc.).

- c) verificação da interligação da conexão do aparelho à rede de água quente e água fria.
- d) verificação da interligação do aparelho à rede elétrica.
- e) verificação do sistema de exaustão (sinais de oxidação, amassamentos e/ou perfurações).
- f) limpeza de filtros.
- g) verificação de área útil de ventilação permanente.
- h) verificação do sistema de combustão.
- i) verificação de demais requisitos estabelecidos no manual do fabricante.
- j) verificação de funcionamento dos componentes de segurança (ex.: sensor de chama, sensor de temperatura, etc.).
- k) verificação dos dispositivos de controle.

Garantia

São 90 dias de garantia na conversão dos aparelhos a gás, realizados pela equipe Comgás!



Os fogões novos que estão na garantia do fabricante deverão ter a conversão efetuada pela assistência técnica da marca!

A Comgás garante assistência técnica gratuita para a instalação de GN situada após os medidos de gás pelo prazo de 2 anos!



A garantia não abrange danos causados pelo próprio usuário ou terceiro!

Garantia vitalícia de todos os ativos Comgás!

FAQ

1 – Quando recebo a ART ou RRT (Anotação de Responsabilidade Técnica / Registro de Responsabilidade Técnica) e o projeto da rede que for construída?

A ART ficará na pasta de obra e será entregue uma cópia ao condomínio junto com o projeto após a conclusão dos serviços.

2 – Quanto tempo demora a instalação dentro dos apartamentos?

A instalação varia de acordo com a configuração do apartamento. O prazo sempre será alinhado entre o morador e o técnico da obra.

3 – Qual é o prazo de cada atividade?

Todos os prazos serão alinhados na reunião de passagem e os condôminos serão avisados através de comunicados dispostos nas áreas comuns.



4 – A chama do GN é mais forte?

A pressão de operação do aparelho é a mesma para GN e GLP.

5 – Posso fechar a válvula de segurança do aparelho ou do medidor?

Recomendamos que se o apartamento for fechado por motivo de viagem ou locação, o melhor é fechar as válvulas de bloqueio.

6 – Quem tem que fazer o cadastro, inquilino ou o dono do apartamento?

Essa é uma questão condominial. Deverá ser alinhado entre síndico, inquilino e proprietário.

7 – Meu apartamento tem tubulação interna que leva do botijão ao fogão. Pode ser reutilizada?

Não pode ser utilizada nenhuma tubulação de gás existente. O contrato abrange a construção de uma tubulação nova.

8 – Posso trancar os abrigos (regulagem e/ou medição) com cadeado?

Recomendamos trancar os abrigos com cadeado com chave padrão. A chave deve ficar em local de fácil disponibilidade, pois em caso de emergência ou atendimento precisamos acessá-los.

9 – Posso deixar meu filho para atendimento dos serviços?

Pode, se for maior de idade.

10 – Posso utilizar minha própria mangueira (flexível) para conectar no fogão?

Não. Na conversão contempla todos os acessórios para ligação e conversão do aparelho.

11 – Quantos pontos de gás serão instalados em cada apartamento?

A quantidade de pontos de gás instalados será de acordo com o contrato, que tem como base a quantidade de aparelhos em cada apartamento.

12 – Quando receberei a primeira fatura?

A primeira fatura pode variar entre 15 e 45 dias de consumo. Por isso seu valor pode ser superior ao valor das demais, que variam entre 27 e 33 dias de consumo.

13 – O que acontece se o leiturista não tiver acesso ao meu medidor?

Se o leiturista não tiver acesso ao medidor, a fatura é emitida pela média. Você não deixa de receber a conta. Para ter sua conta com o valor exato, você mesmo pode informar a leitura de forma fácil e rápida pelo Comgás Virtual.

14 – Como eu peço a 2ª via da minha conta?

Você pode solicitar através do Comgás Virtual, atualizar seus dados cadastrais e também realizar mais de 30 serviços. É prático e fácil de usar.



Técnico ou engenheiro responsável:



comgas

virtual.comgas.com.br

Baixe o App Comgás Virtual



[/comgasoficial](https://www.facebook.com/comgasoficial) | [@comgasbr](https://www.instagram.com/comgasbr) | [@ComgasBR](https://twitter.com/ComgasBR)