

O preenchimento deste modelo deverá ser feito em meio digital. Informações complementares, para as quais não foram previstos campos, poderão ser inseridas nos campos observações, ao fim de cada item. Mapas, plantas, fotos, imagens, e outros documentos complementares deverão ser apresentados em anexo.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

1.1.Nome/ Razão Social: Companhia de Gás de São Paulo - COMGÁS		
1.2.Logradouro: Rua Capitão Faustino de Lima, 134		
1.3.Bairro: Brás	1.4.Município: São Paulo	1.5.CEP: 03040-030
1.6.Telefone: (11) 3325-6600	1.7.FAX: (11) 3325-6877	1.8.e-mail: pnascimento@comgas.com.br
1.9.CNPJ (CGC/MF): 61.856.571/0006-21		
1.10.Endereço para correspondência: Rua Capitão Faustino de Lima, 134		
1.11.Bairro: Brás	1.12.Município: São Paulo	1.13.CEP: 03040-030
1.14.Contato – Nome: Eng. Patricia Mazzante do Nascimento Crevilaro		
1.15.Telefone para contato: (11) 3325-6231/ (11) 7830-1365	1.16.FAX: (11) 3325-6877	
1.17.E-mail: pnascimento@comgas.com.br; cleaes@comgas.com.br		
1.18.Observações: O Contato também pode ser feito com as Eng. Cristiane e Tatiana		

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1.Denominação Sistema de Distribuição de Gás Natural - Interligação Limeira - Rio Claro
2.2.Objeto do licenciamento: Infra-estrutura de prestação de serviço público de Distribuição de Gás Natural nos municípios de Limeira, Iracemápolis e Cordeirópolis.

2.3. Justificativa do empreendimento:

A interligação desses dois sistemas existentes Limeira - Piracicaba (Processo 13.561/1998) e Rio Claro (Processo 13.537/2000) é necessária para reforçar e garantir o fornecimento de gás com segurança e confiabilidade para o sistema Rio Claro o qual abastece diversas indústrias ceramistas que já consomem o gás natural e encontra-se no limite de abastecimento. A finalidade deste novo duto será transferir gás natural previamente do sistema Limeira e depois do novo City Gate que será construído pela TBG em Iracemópolis para o Sistema de Rio Claro.

2.4. Vantagens do Empreendimento:

- Redução das emissões atmosféricas, quando o gás natural é utilizado em substituição a outros combustíveis;
- Ganho de produtividade e custo totais do produto nos processos industriais;
- Melhoria na qualidade do produto, especialmente no segmento vidreiro e ceramista; e,
- Redução da pressão sobre a infra-estrutura viária, pela adoção do transporte dutoviário.

2.5. Municípios atravessados:

Limeira, Cordeirópolis, Iracemópolis

2.6. Coordenadas geográficas no sistema geodésico, SAD-69.

Ponto Inicial: Lat.: 7500565.02 m

Long.: 247160.27m

Ponto Final: Lat.: 7510603.56m

Long.: 249951.58m

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1. Produto transportado: Gás Natural

3.2. Extensão (m): 15.000

3.3. Trecho: Duto + Estação

3.3. Largura da faixa de servidão (m):

Não esta prevista criação de faixa de servidão uma vez que será implantado totalmente na faixa não *aedificandi* da Rodovia dos Bandeirantes e Estrada Municipal paralela a rodovia.

3.4. Paralelismo com outros dutos: Não

3.5. Números de estações e válvulas: 1 Estação de Odorização e Válvulas de Bloqueio

3.6. Na tabela a seguir são apresentadas outras características do empreendimento:

Tabela 1: Características do SDGN Interligação Limeira - Rio Claro

Tipo de duto	Enterrado
Tipo de material utilizado	Aço Carbono
Profundidade mínima	1,5m
Diâmetros nominais	14" (polegadas)
Pressão máxima de operação	35 bar (500 psig)

3.5. Caminhamento do gasoduto:

Descrição	Caminhamento
Ø = 14", aço 35 bar Limeira	Interliga na rede existente no município de Limeira, próximo ao km 156+403m da rodovia SP 348, segue paralela a Rodovia Bandeirantes – SP 348, na faixa não aedificanti.
Ø = 14", aço 35 bar Cordeirópolis	Próximo ao km 156+673m da Rodovia Washinton Luis – SP 310 no município de Cordeirópolis será interligada a rede existente nesta rodovia.
Ø = 14", aço 35 bar Iracemápolis	Próximo ao km 158 da rodovia dos Bandeirantes será interligado uma lateral para interligar o novo <i>City Gate</i> que será implantado pela TBG a partir do GASBOL. Essa lateral seguirá paralela a Rodovia João Mendes da Silva Jr. (SP-151) na faixa de domínio do DER. Ao lado do ponto de entrega da TBG será implantada uma Estação de Odorização de propriedade da COMGAS.
Total	Aproximadamente 15.000 metros

3.6. Observação: Anexar carta do IBGE escala 1:50.000 com a localização do empreendimento. Quando o traçado se situar em município abrangido por área de Proteção aos Mananciais (Leis estaduais 898/75 e 1.172/76), a localização deverá ser feita em carta do Sistema Cartográfico Metropolitano – escala 1: 10.000 – EMPLASA.

Apresentar planta do traçado em escala igual ou maior que 1:10.000 e sua descrição.

3.7. Características das obras civis para implantação do SDGN:

Canteiro de obras: Será alugado pela empreiteira contratada um imóvel com infra-estrutura existente (luz, água, esgoto, telefone), o qual servirá de local de armazenamento dos tubos, escritório e ponto de apoio e toda atividade deverá observar a Norma COMGAS NT 01.01.005 – “Instalação e Organização de Canteiro de Obra”. Na frente de obra esta previsto apenas banheiros químicos que serão contratados de empresa especializados. Não haverá alojamento neste canteiro, uma vez que os trabalhadores ficaram hospedados em hotéis e pensão do município.

Área de empréstimo / bota-fora: Para esta obra não esta prevista área de empréstimo, nem bota fora, visto que o solo escavado será reaproveitado no reaterro da vala.

Abertura de valas: A abertura de vala segue norma interna da COMGAS – NT 20 *Abertura e Escoramento de Valas*. Para esta obra será utilizado prioritariamente o método não destrutivo, que consiste em abertura de cachimbos de entrada e saída do duto. Em pontos onde a sondagem demonstrar presença de rocha, poderá ser utilizado o método destrutivo, ou seja abertura de vala para assentamento.

Topografia e marcações: O estudo da topografia é realizado previamente ao projeto executivo, sendo que neste caso não haverá necessidade de abertura de picada visto que o traçado encontra-se em área já limpa.

Faixa de servidão: O gasoduto será implantado totalmente na faixa não aedificandi da Rodovia dos Bandeirantes SP – 348.

Acessos: Como o projeto será implantado ao lado da rodovia, o acesso principal será a própria rodovia dos Bandeirantes SP – 348.

Desfile de dutos: Os tubos serão perfilados ao longo das vias, soldados e puxados pela máquina de furo.

4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

4.1. PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO

Impacto gerado: Embora o método construtivo a ser utilizado na maior parte da obra é o não-destrutivo (furo direcional), a abertura de valas tende a estimular os processos erosivos, assim como o carregamento de solo, pois ao desestruturamos o solo e expormos os seus horizontes o tornamos mais suscetível a erosão.

Medidas Mitigadoras:

- A utilização do método não destrutivo, apesar de mais caro, é uma maneira de minimizar o impacto de abertura de vala, uma vez que são abertas valas menores e com espaçamento entre elas de 150 metros. O solo escavado é colocado ao lado da vala a uma distância segura, para posterior reutilização, sendo que as valas são fechadas tão logo o duto é assentado, evitando assim a longa exposição do solo.
- Reaterrar a vala imediatamente após o assentamento da tubulação;
- Aproveitar o máximo do material escavado, minimizando a disposição final;
- Remover o material excedente o mais rápido possível e para local indicado pela prefeitura e ou aterros licenciados;
- Compactação do reaterro em camadas e de forma a obter a compactação plena do solo utilizado;
- Executar o rápido revestimento vegetal da vala com gramíneas após o reaterro;
- Manter a pilha de solo para reaterro a montante da vala, em relação à drenagem e fora da APP;
- Caso haja necessidade de paralisar as obras, providenciar antes, o reaterro das valas.

Avaliação Técnica

Exigências

4.3. INCÔMODOS A POPULAÇÃO e POLUIÇÃO DOS CANTEIROS

Impacto gerado:

A execução da obra como um todo acarreta incômodos à população que vive e circula no entorno. Os incômodos a população se referem à geração de poeira e ruídos; um leve aumento no tráfego de veículos durante o período de obras devido à movimentação de maquinários e veículos pesados além de eventuais bloqueios do trânsito de veículos e pessoas.

Com relação aos canteiros a poluição esta associada à geração de resíduos e efluentes.

Medidas mitigadoras:

- Como a implantação do gasoduto será feita na rodovia, o impacto já é minimizado por não haver interferências em propriedades de terceiros e minimizar os impactos de relocação/desapropriação;
- Como parte dos procedimentos da *BG – British Gas de Social Impact* a COMGAS evita em seus projetos a realocação de pessoas e infra-estruturas.
- As vias que eventualmente forem afetadas durante as obras serão recuperadas e devolvidas nas mesmas ou em melhores condições;
- Colocação e manutenção da sinalização nos trechos afetados até a conclusão das obras;
- Programação de execução de obras em dias de menor fluxo de trânsito, em consonância com o gerente da via de trânsito em questão;
- Utilização de canteiros com infra-estruturas existentes (água, esgoto, luz, telefonia, etc);
- Promover a reciclagem e a reutilização dos resíduos passíveis de tal destinação;
- Adotar medidas de redução de ruídos principalmente à noite;

- Adotar medidas para conter a poeira.

Além das medidas acima o procedimento de Gestão de Resíduos a COMGAS prevê:

- I. Coletar e acondicionar os resíduos gerados na frente de obras e canteiro de serviço, inclusive o entulho resultante do rompimento do pavimento;
- II. Providenciar a limpeza do terreno após a desativação do canteiro de obras. Os restos de material deverão ser dispostos adequadamente, conforme suas características;
- III. Orientar os trabalhadores para evitar que os mesmos joguem lixo na área de trabalho.

Avaliação Técnica

Exigências

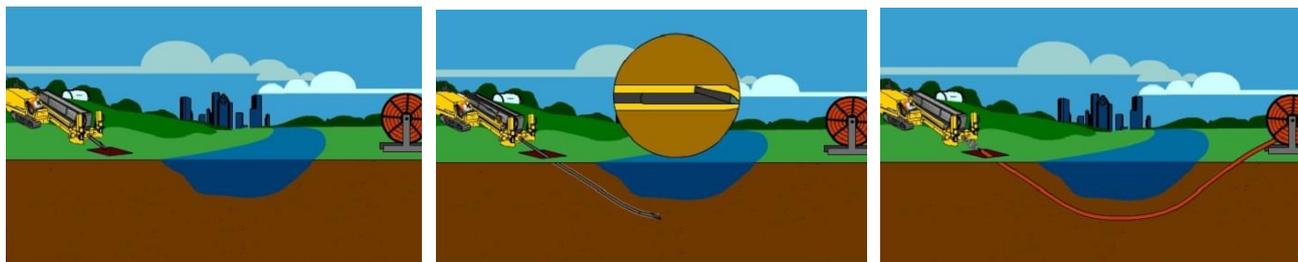
4.4. TRAVESSIAS DE CORPOS D'ÁGUA

Impacto gerado:

A execução das travessias será realizada quando houver a necessidade da tubulação de gás atravessar algum rio, córrego, ou corpo d'água e/ou infra-estruturas existentes. Para estas travessias será priorizado o método não destrutivo ou furo direcional. Entre os impactos possíveis podemos citar a movimentação dos sedimentos durante a abertura dos cachimbos e o carreamento de solo exposto;

Travessias Previstas:

- Córrego Afluente do Ribeirão da Água da Serra
- Ribeirão da Água da Serra
- Córrego Afluente do Ribeirão da Água da Serra
- Afluente do córrego Saltinho
- Ribeirão do Tatu



Exemplo de Furo Direcional

Medidas mitigadoras:

- Para todas as travessias previstas será utilizado o furo direcional, sendo que as valas serão localizadas fora da área de APP evitando assim a intervenção em APP, prioriza-se sempre não interferir na dinâmica natural do corpo d'água;

- As outorga do DAEE serão devidamente obtidas;

Outras medidas que serão adotadas são:

- aproveitar o máximo do material escavado, minimizando a disposição final;
- remover o material excedente o mais rápido possível;
- executar o rápido revestimento vegetal da vala com gramíneas após o reaterro;
- manter a pilha de solo para reaterro a montante da vala, em relação à drenagem;

- caso haja necessidade de paralisar as obras, providenciar antes, o reaterro das valas.
Avaliação Técnica
Exigências
4.5. INTERFERÊNCIAS COM INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES
<p>Impacto gerado:</p> <p>As interferências previstas para este projeto são as travessias de rodovias, linha férrea, de linha de transmissão além da própria atividade de desfile dos tubos ao longo das vias. Os tubos serão perfilados paralelos a rodovia, soldados e puxados pela máquina de furo. Esta atividade poderá acarretar a obstrução de trechos da via.</p> <p>Interferências</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rodovia João Mendes da Silva Jr. SP 151 - Rede elétrica - Travessia da Linha Férrea ALL
<p>Medidas mitigadoras:</p> <p>Considerando que a obra ocorrerá na faixa não aedificanti da rodovia, o impacto será mitigado com as medidas que seguem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manter o local sempre sinalizado, conforme norma COMGAS – PG 156 – <i>Sinalização de Obras</i> (em anexo) e conforme orientação da concessionária responsável pela rodovia; - Somente dispor os tubos na via próximo da data de sua instalação; - Colocá-los em uma disposição que otimize o espaço utilizado da via. - Para as travessias das infra-estruturas será utilizado o furo direcional como medida de minimizar a interferência.
Avaliação Técnica
Exigências
4.6 INTERFERÊNCIAS COM O TRÁFEGO DA RODOVIA
<p>Impacto gerado: A obra poderá gerar um aumento de movimentação de máquinas, equipamentos e operários no entorno das vias de acesso e na própria rodovia dos Bandeirantes.</p>
<p>Medidas mitigadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serão intensificadas as sinalizações e as mesmas serão implantadas conforme as “Normas de Sinalização e Execução de Obras em Vias Públicas”; - A COMGÁS exigirá, no mínimo, Sinais de advertência, quanto à existência de obras; Sinais de advertência relativos à natureza da situação/obra (estreitamento de pista, desvio, velocidade, etc.); Cones e/ou balizadores e barreiras para canalizar o tráfego; - As vias de acesso que eventualmente possam ser fechadas ao trânsito deverão ser protegidas com barreiras e com a devida sinalização e indicação de desvio, devendo durante a noite, ser iluminadas. Deverão ser postados vigias ou sinaleiros, devidamente equipados; - Em casos de operações que necessite interdição parcial das vias ou realização de desvio de trajetos, será solicitado o auxílio das autoridades locais responsáveis (COMPANHIA DE TRAFEGO e CONCESSIONÁRIA), uma vez que estes receberão os projetos e irão trabalhar em conjunto com a COMGÁS durante a implantação da rede.



Exemplo de obra sinalizada

Além disso, a COMGÁS mantém canais de comunicação que permitem esclarecimentos da população afetada. Eles incluem:

Ouvidoria da empresa: telefone/fax: 08000 16 16 67

E-mail: ouvidoria@comgas.com.br

Central de Relacionamento: COMGÁS 24 horas - 08000 110 197"

Avaliação Técnica

Exigências

4.7 INTERFERÊNCIAS COM PATRIMONIO ARQUEOLOGICO

Impacto gerado: Durante a abertura das valas e revolvimento do solo haverá interferência com o subsolo. O risco que o empreendimento poderá causar, no que se refere ao patrimônio arqueológico local, é a interferência na matriz de sustentação de eventuais sítios arqueológicos, até o momento não identificados e a interferência na área envoltória de bens edificados de valor histórico, cujo levantamento deverá ser realizado oportunamente. Tal impacto pode ser caracterizado como negativo, direto, localizado (ADA), permanente, de ocorrência provável, imediato, uma vez que incide sobre bens do patrimônio cultural da Nação.

Medidas mitigadoras:

O impacto sobre o patrimônio arqueológico ainda não conhecido pode ser prevenido através de um programa de prospecção arqueológica intensiva e do levantamento dos bens edificados de valor histórico. Trata-se de conjunto de ações que permitem identificar os bens em risco antes que as obras os atinjam, e mitigá-lo, através de um programa de salvamento arqueológico quando aplicável.

5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

5.1 Descrições das Atividades:

5.1.1 Operação das Redes de Distribuição

Toda rede de distribuição da COMGAS é georreferenciada e o Geogas é a ferramenta que auxilia no monitoramento (conforme foto); a sala de controle é onde se monitora por telemetria os *City Gates*, ERPs e CRM de grande consumidores.



5.1.2 Inspeção:

A COMGAS possui uma equipe de patrulhamento de rede que percorre as redes instaladas visando detectar as não conformidades como, por exemplo: falta de sinalização, construções indevidas, exposição da tubulação, etc. As inspeções das redes de distribuição de gás seguem a NT001 da COMGAS, dentre as atividades previstas estão:

Patrulhamento: consiste em percorrer a rede de gás (exceto ramais e instalações internas dos clientes) com auxílio de veículo automotor e cadastros da rede de gás em toda área de concessão, com o objetivo de registrar a condição dos principais equipamentos e identificar as situações de risco para o sistema de distribuição de gás.

Pesquisa de vazamento: consiste em percorrer a rede de gás com auxílio de veículo automotor ou a pé, conforme necessidade, dotado de equipamento de detecção da presença de gás por ionização de chama denominado FIU (Flaming Ionization Unit) ou equipamento equivalente, com o objetivo de localizar, identificar e classificar vazamentos existentes nas redes de gás e, neste caso, tomar as providências iniciais necessárias à proteção da vida e da propriedade, comunicando imediatamente a Sala de Rádio da Comgás para as demais providências necessárias.

Patrulhamento especial: É um patrulhamento com frequência menor do que a especificada nesta norma técnica, para as irregularidades avaliadas e classificadas como altas por Integridade de ativos até que a Comgás promova ações para a redução do risco para controlado ou baixo ou em casos de obras específicas próximas a rede de distribuição de gás.

Irregularidades: É qualquer trecho da rede de distribuição de gás que se encontra fora de padrões estabelecidos em normas e procedimentos técnicos e que possam colocar o ativo em situação de risco.

5.1.3 Roçagem e Poda:

As atividades de roçada são executadas por empresa contratada e ocorrem a cada 4 meses no período de chuva ou quando a equipe Comgás identificar necessário durante as inspeções de rotina.

5.1.4 Manutenção (troca) de dutos:

COMGAS possui em seu sistema de gestão, normas e procedimentos para a realização da manutenção dos gasodutos da sua área de concessão. A empresa possui um cronograma definido para a realização das manutenções, existe uma estratégia de manutenção preventiva que segue os procedimentos da "PG 92 – Estratégia de Manutenção Preventiva e Inspeções em Ativos". A manutenção dos ativos de operação é um requisito da ASME B 31.8, do órgão regulador "ARSESP" e das práticas existentes na COMGAS. Na região

metropolitana de São Paulo a manutenção preventiva é executada por empresas contratadas, no Interior e no Vale do Paraíba as manutenções preventivas e os atendimentos de emergência são realizados por equipe própria.

A base que atenderá o SDGN Interligação Limeira – Rio Claro esta localizada a Rua das Laranjeiras nº 1.264 – Jardim das Hortências.

5.1.5 Atendimento a Emergências

A COMGÁS possui equipes treinadas que permanecem 24 horas de plantão, em todos os dias da semana, para eventuais atendimentos de emergência. Estas equipes podem ser acionadas pelo telefone **08000-110197** opção 9.

Para o sistema em questão, a base responsável pelo atendimento está localizada no município de Limeira – Rua das Laranjeiras, nº 1.264 - Tel (19) 3453-4840.

Além disso, se necessário, o Corpo de Bombeiros, também possui equipes treinadas para lidar com eventuais vazamentos de gás natural.

5.1.6 Plano de Prevenção de Danos

O Plano de Prevenção de Danos tem como objetivo garantir a segurança das pessoas e reduzir o numero de danos nas redes de distribuição de gás natural. A cartilha segue no Anexo VI.

Principais Estratégias do Plano são:

- Celebração de acordos de parceria com outras concessionárias
- Mudanças de processos e procedimentos
- Disponibilização de informações
 - Fornecimento de cadastro de redes
 - Acompanhamento de obras de terceiros
- Disseminação da cultura do gás
 - Treinamentos
 - Campanhas de comunicação

6. CARACTERIZAÇÃO DA AREA DE INFLUÊNCIA

Uso e Ocupação do Solo:

No trecho inicial do gasoduto, o entorno é caracterizado pela zona urbana do município de Limeira, constituído por áreas residenciais ao lado direito do traçado. O restante do traçado esta inserido na zona rural dos municípios de Limeira e Cordeirópolis, sendo caracterizado por áreas de cultivos de cana-de- açúcar em sua maior parte.

Cobertura vegetal na área afetada pelo empreendimento: Apesar de haver trechos com vegetação, ao longo deste traçado não esta prevista supressão de cobertura vegetal. O entorno da rodovia Bandeirantes é composto por áreas de cultivos de cana – de – açúcar.

Vegetação Nativa (ha):	Vegetação Exótica (ha):	Culturas (cana-de-açúcar, eucalipto, temporárias) (ha):
------------------------	-------------------------	---

Área de Vegetação Nativa a ser Suprimida: Não há necessidade de suprimir vegetação e as valas para o furo direcional estão localizadas fora da APP.

Estagio de Sucessão	Fora de APP	Dentro de APP
Inicial		
Medio		
Avançado		

Responsável pelo Laudo Florestal (nome):	Nº da ART
Corpos d'água atravessados: Os corpos d'água já estão identificados no item 4.7.1 deste EAS. Para as travessias previstas será utilizado o furo direcional, com isso não haverá intervenção em APP e a outorga do DAEE serão devidamente obtidas.	
Áreas Protegidas Atravessadas ou no Entorno: Este projeto não tem interferência em áreas protegidas.	
Travessias Especiais (rios de classe I ou que drenam para Áreas Protegidas): Não se aplica para este projeto.	
Infra-estruturas Atravessadas: Identificadas no item 4.7.1.	
Susceptibilidade à Erosão: Durante vistoria de campo não foi identificado ao longo do traçado áreas susceptível a erosão. Todo o traçado será implantado em estrada de terra já existente no local.	
Patrimônio Histórico, Arqueológico e Artístico: A empresa contratada monitorará as obras para verificar se há indícios de vestígios arqueológicos ao longo do traçado.	

7. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ESTUDO

Nome	CPF	
Patricia Mazzante do Nascimento Crevilaro	174.076.048-43	
Qualificação profissional	Nº no Conselho de Classe	Região
Engenheira Civil Mestre em Meio Ambiente e Saneamento	5060679253	São Paulo
Logradouro	Bairro	
Rua Capitão Faustino de Lima, 134	Brás	
Município	CEP	Fone(DDD – Nº)
São Paulo	03040-030	(11) 3325-6231
Assumo sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras		
Local e data	Assinatura do responsável técnico	