

COMPANHIA DE GÁS DE MINAS GERAIS – GASMIG

CNPJ 22.261.473/0001-85

EDITAL DE LICITAÇÃO

**LICITAÇÃO PRESENCIAL
MODO DE DISPUTA FECHADO
GASMIG Nº FMP-0001/23**

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE TRAÇADOS, PROJETOS DE SDGN – SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL E ESTUDOS E PROJETOS COMPLEMENTARES, NO ESTADO DE MINAS GERAIS, POR UNIDADE DE SERVIÇO DE PROJETO E ESTUDOS DE GÁS (U.S.P.E.G.).

GERÊNCIA DE CONTRATOS E LICITAÇÕES – CL

SUMÁRIO

PREÂMBULO DO EDITAL

SEÇÃO I – INFORMAÇÕES GERAIS

- 1.1 OBJETO
- 1.2 PREÇO
- 1.3 PRAZO DE CONTRATAÇÃO
- 1.4 PAGAMENTO E REAJUSTE DOS PREÇOS
- 1.5 RECURSOS PARA O CUSTEIO DAS DESPESAS
- 1.6 GARANTIA DE FIEL CUMPRIMENTO DO CONTRATO

SEÇÃO II – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 2.1 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
- 2.2 MANIFESTAÇÕES
- 2.3 IMPEDIMENTOS

SEÇÃO III – PROPOSTA COMERCIAL

- 3.1 ELABORAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL – ENVELOPE 1

SEÇÃO IV – CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

- 4.1 DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO – ENVELOPE 2
 - 4.1.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA
 - 4.1.2 REGULARIDADE FISCAL
 - 4.1.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
 - 4.1.4 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA
 - 4.1.5 DECLARAÇÕES
 - 4.1.6 DOCUMENTAÇÃO ESTRANGEIRA

SEÇÃO V – INSTRUÇÃO PARA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

- 5.1 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
- 5.2 CONTEÚDO DOS ENVELOPES

SEÇÃO VI – CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 6.1 JULGAMENTO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS
- 6.2 JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO

SEÇÃO VII – PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

SEÇÃO VIII – RECURSOS

SEÇÃO IX – INFORMAÇÕES GERAIS

SEÇÃO X – RESPONSABILIZAÇÃO POR ATOS LESIVOS

SEÇÃO XI – DISPOSIÇÕES FINAIS

COMPANHIA DE GÁS DE MINAS GERAIS - GASMIG

CNPJ Nº 22.261.473/0001-85

EDITAL DE LICITAÇÃO

MODO DE DISPUTA FECHADO FMP-0001/23

A **COMPANHIA DE GÁS DE MINAS GERAIS - GASMIG**, com sede na cidade de Belo Horizonte - MG, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 22.261.473/0001-85, torna público que fará realizar licitação presencial, no modo de disputa fechado, cujo critério de julgamento é o **MAIOR DESCONTO**, em regime de empreitada por **PREÇO UNITÁRIO**, objetivando à contratação de elaboração de estudos de traçados, projetos de SDGN – Sistema de Distribuição de Gás Natural e estudos e projetos complementares, no Estado de Minas Gerais, por Unidade de Serviço de Projeto e Estudos de Gás (U.S.P.E.G.), em conformidade com o Termo de Referência, Anexo I e demais anexos técnicos deste edital, e em tudo observadas as disposições da Lei Federal nº 13.303/16, do Decreto Estadual nº 47.154/17 e do Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG**, as demais disposições legais correlatas e mediante as condições estabelecidas neste Edital.

Este Edital estará à disposição das empresas interessadas a partir das 09:00 **do dia 16/05/2023**. A baixa do Edital de licitação, por meio do site **www.gasmig.com.br**, será feita gratuitamente.

Em caso de indisponibilidade do edital neste site, o mesmo deverá ser adquirido na sede da **GASMIG**, na Avenida Barbacena, nº 1.200 - 7º andar – Santo Agostinho - Belo Horizonte - MG, no horário de 08:00 às 17:00 horas, podendo ser retirado mediante o pagamento da importância de R\$10,00 (dez reais), não reembolsável.

Caso o Edital seja retirado na sede da **GASMIG**, a empresa interessada deverá fornecer as seguintes informações: Razão Social, CNPJ, Endereço, Telefone, Pessoa de Contato e endereço eletrônico.

Após a publicação, o Edital poderá ser modificado em aspectos importantes, por intermédio de adendos. Dessa forma, até a data-limite para a apresentação das propostas, as empresas deverão verificar diariamente no site da **GASMIG** (www.gasmig.com.br) a eventualidade da inclusão de adendos e esclarecimentos aos documentos de licitação, uma vez que, nesses casos, não serão feitas notificações individuais. Em consequência disso, a **GASMIG** não se responsabiliza pelas incorreções de propostas, devidas ao não-atendimento de alguma exigência alterada por meio de adendo ou esclarecimento, não considerada pelas **LICITANTES**.

ENTREGA DOS ENVELOPES

Os envelopes contendo as Propostas Comerciais (Envelope nº 1) e os Documentos de Habilitação (Envelope nº 2) **deverão ser entregues até às 10:00 horas do dia 13/06/2023**, na recepção da **GASMIG**, na Rua Dr. José Américo Cançado Bahia, 1009 - Cidade Industrial, na cidade de Contagem/MG. Encerrado o prazo para a entrega dos envelopes, não serão aceitas alterações, complementações e nem inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da Proposta.

Será facultado às **PROPONENTES** a remessa da documentação e proposta pelo correio ou qualquer meio similar, mediante processo que assegure o indispensável sigilo determinado pelo art. 52 do Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG**, com a comprovação de data e hora de entrega.

A **GASMIG** não considerará propostas entregues com atraso, independentemente dos fatos que ocasionaram os atrasos, ainda que decorrentes de caso fortuito ou força maior.

A não apresentação, no momento próprio, de qualquer documento exigido neste Edital, implicará a rejeição da proposta da interessada ou a sua inabilitação ou desclassificação, conforme o caso.

SESSÃO PÚBLICA

A **abertura** dos envelopes contendo as Propostas Comerciais (Envelope nº 1) se dará em sessão pública, pela Comissão de Licitação, **às 10:00 horas do dia 13/06/2023, na GASMIG**, na Rua Dr. José Américo Cançado Bahia, 1009 - Cidade Industrial, na cidade de Contagem/MG.

Integram este Edital, independente de transcrição, os seguintes documentos:

- ANEXO 01 - Modelo de Carta Proposta
 - Anexo 1A - Planilha de Preços Unitários
 - Anexo 1B – Composição do BDI
 - Anexo 1C – Composição da USPEG (Unidade de Serviços de Projetos e Estudos do Gás)
- ANEXO 2A - Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos
- ANEXO 2B - Declaração conforme disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal
- ANEXO 2C - Declaração conforme disposto no inciso VI do art. 37 do Regulamento de Licitações e Contratos da GASMIG
- ANEXO 3 - Modelo de Carta de Credenciamento
- ANEXO 4 - Modelo de Carta de Fiança Bancária
- ANEXO 5 - Minuta de Contrato
 - Anexo B - Documentos a serem obrigatoriamente apresentados para liberação dos pagamentos e instruções para emissão das notas fiscais/faturas
 - Anexo C - Termo de Confidencialidade
 - Anexo D - Classificação de SMS para Serviços
 - Anexo E – Composição de Custos Unitários
- ANEXO 6 - Sumário dos Documentos de Habilitação Apresentados
- ANEXO 7 - Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte
- ANEXO 8 - Documentos Técnicos
 - Anexo I - Termo de Referência
 - Anexo II - Planilha de Preços Unitários
 - Anexo III - Critério de Medição
 - Anexo IV - Especificações Técnicas
 - Anexo V - Desenhos

SEÇÃO I INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 OBJETO

Constitui objeto desta licitação a contratação dos serviços de elaboração de estudos de traçados, projetos de SDGN – Sistema de Distribuição de Gás Natural e estudos e projetos complementares, no Estado de Minas Gerais, por Unidade de Serviço de Projeto e Estudos de Gás (U.S.P.E.G.), em conforme informações constantes no Termo de Referência – Anexo I.

1.2 PREÇO

O preço estabelecido para esta licitação é de R\$ 9.391.033,93 (nove milhões, trezentos e noventa e um mil, trinta e três reais e noventa e três centavos).

1.3 PRAZO DE CONTRATAÇÃO

O prazo para execução dos serviços será de 12 (doze) meses, a contar da data de Autorização de Início dos Serviços, que será emitida pela **GASMIG**, podendo ser prorrogado nos prazos da lei, conforme Minuta de Contrato (Anexo 5).

1.4 PAGAMENTO E REAJUSTE DOS PREÇOS

1.4.1 Os pagamentos serão realizados no prazo de até 30 (trinta) dias após a apresentação e aceite da Nota Fiscal/Fatura, correspondente à medição mensal dos serviços executados, aprovados pela Fiscalização da **GASMIG**, nas condições descritas na Minuta de Contrato (Anexo 5).

1.4.2 Os critérios de reajuste dos preços desta Licitação estão previstos na Minuta de Contrato (Anexo 5).

1.5 RECURSOS PARA O CUSTEIO DAS DESPESAS

Os recursos destinados ao custeio das despesas decorrentes da contratação estão assegurados no Orçamento Anual de Custeio da Companhia de Gás de Minas Gerais - **GASMIG** e provisionados.

1.6 GARANTIA DE FIEL CUMPRIMENTO DO CONTRATO

1.6.1 Será exigida garantia de fiel cumprimento do Contrato a ser firmado com a **GASMIG**, podendo essa garantia ser apresentada por uma das seguintes modalidades, de acordo com a Minuta Contratual (Anexo 5):

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro Garantia;
- c) Fiança Bancária.

1.6.1.1 Caso a **PROPONENTE** vencedora desta licitação escolha uma das garantias previstas nas alíneas acima, deverá prestá-la em até 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do Contrato, ao percentual de 5% (cinco por cento) do valor contratual, sob pena de aplicação das penalidades cabíveis.

1.6.1.2 Para caução em dinheiro, a **PROPONENTE** vencedora deverá realizar depósito em conta corrente a favor da Companhia de Gás de Minas Gerais - **GASMIG**. A caução em dinheiro será devolvida corrigida monetariamente.

1.6.1.3 A fiança bancária deverá ser prestada OBRIGATORIAMENTE na forma do modelo do Anexo 4 deste Edital, sendo exigida a renúncia, pelo Banco fiador, do benefício de ordem e dos direitos a

que se referem os arts. 366, 827, e 838, Inciso I, da Lei Federal 10.406, de 10/02/2002 - Código Civil Brasileiro e art. 794 do Código de Processo Civil.

1.6.1.4 No caso de utilização do seguro-garantia, a apólice correspondente indicará a **GASMIG** como beneficiária devendo ser adotado o modelo aprovado pela Superintendência de Seguros Privados - SUSEP, órgão vinculado ao Ministério da Fazenda.

1.6.1.4.1 O seguro garantia deverá garantir o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo tomador no contrato principal, firmado com a **GASMIG**.

1.6.1.4.2 A apólice de seguro deverá estar acompanhada dos seguintes documentos:

- a) Certidão de Regularidade expedida pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, atestando que está em total cumprimento com suas obrigações junto à mesma;
- b) Documento do(s) Ressegurador(es) comprovando que a seguradora está em dia com seus compromissos financeiros com o(s) mesmo(s) e um dos seguintes documentos:
 - (i) comprovação do(s) resseguro(s), através de cópia de documento(s) pertinente(s) ressegurador(es);
 - (ii) declaração da própria seguradora que a operação está dentro do contrato de automaticidade ou simplificado do(s) ressegurador(es).

1.6.2 As garantias oferecidas não poderão conter qualquer tipo de ressalva ou condições que possam dificultar ou impedir sua execução, ou que deixem dúvidas quanto à firmeza da garantia oferecida.

1.6.3 A vigência da Garantia de Fiel Cumprimento do Contrato deverá se estender por 90 (noventa) dias após o término do prazo contratual.

1.6.4 As garantias deverão ser fornecidas em sua forma original, não sendo aceitas cópias de qualquer espécie, e deverão ter seus valores expressos em reais.

1.6.5 A garantia de fiel cumprimento assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) prejuízos causados à **GASMIG** ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) multas moratórias e punitivas aplicadas pela **GASMIG** à **PROPONENTE**;
- d) obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela **PROPONENTE**.

1.6.6 A garantia prestada pela **PROPONENTE** vencedora será liberada ou restituída após a execução e recebimento definitivo do objeto contratual e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente com base na variação do índice da caderneta de poupança. Nos casos de obras e serviços de engenharia a liberação da garantia ocorrerá mediante apresentação de certidão negativa de regularidade com o INSS relativa à baixa da matrícula CEI.

SEÇÃO II CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1.1 Poderão participar desta licitação empresas nacionais ou estrangeiras em funcionamento no país que atuem no ramo pertinente ao objeto desta licitação e que atendam às condições de habilitação previstas nas Seções II e IV deste Edital.

2.1.2 Será permitida a participação de empresas em consórcio, desde que as empresas que venham a se consorciar apresentem toda a documentação de habilitação, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado. Para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

2.1.3 Além disto, deverão apresentar instrumento de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, nos termos dos artigos 278 e 279 da lei 6404/76 e Inciso II do parágrafo Segundo da Instrução Normativa SRF nº 001, de 12 de janeiro de 2000, subscrito pelos consorciados, do qual, entre outros aspectos deve constar:

- a) objetivo da consorciação;
- b) composição do consórcio e definição dos percentuais de participação dos consorciados, bem como a indicação da proporção e o escopo de cada participante do Consórcio;
- c) indicação da Empresa responsável pelo Consórcio, que deverá ser aquela que possuir o maior acervo técnico entre as consorciadas, atender às condições de liderança, e obrigatoriamente arcar com a responsabilidade de conduzir as atividades previstas no escopo contratual, sendo a Empresa que terá poderes para receber todos os pagamentos devidos, em decorrência da execução dos serviços contratados.
- d) compromissos e obrigações dos consorciados, dentre os quais o de que cada consorciado responderá, individual e solidariamente, pelas exigências de ordem fiscal e administrativa, trabalhista, previdenciária e ambiental pertinentes ao objeto da licitação, até a conclusão final dos trabalhos que vierem a ser contratados com o consórcio;
- e) declaração expressa de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados sob o consórcio, em relação à licitação e, posteriormente, à eventual contratação;
- f) compromisso de que o consórcio não terá sua composição ou constituição alterada ou, sob qualquer forma, modificada, sem prévia e expressa anuência, escrita, da **GASMIG**, até a conclusão integral dos trabalhos que vierem a ser contratados, exceto quando as empresas consorciadas decidirem fundir-se em uma só, que as suceda para todos os efeitos legais;
- g) compromissos e obrigações de cada um dos consorciados, individualmente, em relação ao objeto da licitação.

2.1.4 As empresas consorciadas não poderão apresentar outra proposta isoladamente ou participando em mais de um consórcio.

2.1.5 Neste caso, se vencedora, as empresas consorciadas ficam obrigadas a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do disposto neste item.

2.2 MANIFESTAÇÕES

2.2.1 Qualquer manifestação (impugnação, recurso, desistência, etc.) da **PROPONENTE** contra os atos relativos a esta Licitação deverá ser praticada por seus representantes legais e/ou por procurador devidamente constituído por instrumento de mandato, de acordo com o estatuto Social da **PROPONENTE**, devendo os documentos comprobatórios ser entregues à Comissão de Licitação juntamente com a pertinente manifestação. A **PROPONENTE** poderá constituir seu procurador utilizando-se do modelo de Carta de Credenciamento constante do Anexo 3 deste Edital, com firma

reconhecida em cartório ou através de procuração pública com os elementos necessários para que o outorgado possa representar a outorgante perante a **GASMIG** com poderes para praticar todos os atos relativos a esta Licitação, conforme teor da referida Carta de Credenciamento.

2.2.1.1 No caso de credenciamento por instrumento particular, com firma reconhecida de dirigente, sócio ou proprietário da empresa proponente, deverá ser apresentada cópia autenticada do respectivo estatuto ou contrato social em vigor, com sua última alteração, no qual seja expresso que estão investidos dos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

2.2.1.2 No caso da **PROPONENTE** se fazer representar por seu sócio ou proprietário deverá ser apresentada cópia autenticada do respectivo Estatuto ou Contrato Social em vigor, com sua última alteração.

2.2.2 Para fins deste procedimento licitatório, entende-se como representante legal da **PROPONENTE**, aquele assim designado no respectivo Estatuto Social, Ato Constitutivo ou por seus Diretores, nos termos dos Artigos 46 (inciso III), 47 e 48 do Código Civil Brasileiro.

2.2.3 A documentação de credenciamento deverá ser entregue separada dos Envelopes 1 (Proposta Comercial) e 2 (Documentos de Habilitação), na sessão pública de abertura das propostas comerciais.

2.2.4 Cada **PROPONENTE** credenciará apenas um representante.

2.2.5 Não será admitida a indicação de um mesmo representante para mais de uma **PROPONENTE**.

2.3 IMPEDIMENTOS

2.3.1 Estarão impedidas de participar de licitações e de ser contratada pela **GASMIG**, pessoas físicas ou jurídicas:

- a) em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução, em liquidação ou em qualquer outra forma de execução coletiva ou reestruturação geral de dívidas com seus credores;
- b) em recuperação judicial, salvo aquelas que se encontram em tal condição, mas que, para tanto, comprovem, mediante a apresentação de certidão judicial específica, o seu regular cumprimento;
- c) do mesmo grupo econômico (de direito ou de fato) e também as que possuam dualidade de cotista e/ou acionista, quer majoritários, quer minoritários, para um mesmo lote;
- d) estrangeiras que não estejam devidamente autorizadas para funcionar no País;
- e) que esteja também reunida em consórcio ainda que seja controladora, coligada ou subsidiária.
- f) cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da **GASMIG**;
- g) esteja cumprindo a pena suspensão do direito de licitar e contratar aplicada pela **GASMIG** ou empresas do grupo **CEMIG**;
- h) declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou por município, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;
- i) constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;
- j) cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;
- k) constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- l) cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- m) que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.

2.3.2 Aplica-se a vedação prevista no item acima:

- a) à contratação do próprio empregado ou dirigente da **GASMIG**, como pessoa física, bem como à participação dele em processos licitatórios, na condição de licitante;
- b) a quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:
 - b.1) dirigente da **GASMIG**;
 - b.2) empregado da **GASMIG** cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;
 - b.3) autoridades dos entes públicos aos quais a **GASMIG** esteja vinculada;
- c) à empresa cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a **GASMIG** há menos de 6 (seis) meses.

2.3.3 É vedada a participação direta ou indireta nas licitações para obras e serviços de engenharia promovidas pela **GASMIG**:

- a) de pessoa física ou jurídica que tenha elaborado o anteprojeto ou o projeto básico da licitação;
- b) de pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do projeto básico da licitação;
- c) de pessoa jurídica da qual o autor do anteprojeto ou do projeto básico da licitação seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital votante.

2.3.3.1. A elaboração do projeto executivo constituirá encargo do contratado, consoante preço previamente fixado pela **GASMIG**.

- 2.3.3.2. É permitida a participação das pessoas jurídicas e da pessoa física de que tratam as alíneas “b” e “c” do item 2.3.3 em licitação ou em execução de contrato, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da **GASMIG**.
- 2.3.3.3. Para fins do disposto no item 2.3.3, considera-se participação indireta a existência de vínculos de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto básico, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.
- 2.3.3.4. O disposto no item acima aplica-se a empregados incumbidos de levar a efeito atos e procedimentos realizados pela **GASMIG** no curso da licitação.

SEÇÃO III PROPOSTA COMERCIAL

3.1 ELABORAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL – ENVELOPE 1

3.1.1 A proposta comercial deverá ser elaborada em estrita observância das condições indicadas neste Edital, contendo todos os documentos exigidos pela **GASMIG**, que serão apresentados na mesma ordem de suas solicitações, redigida em português, datilografada com clareza ou impressa por processo eletrônico, sem emendas, rasuras, borrões, acréscimos ou entrelinhas, em papel timbrado ou com carimbo padronizado da **PROPONENTE**, devendo ser rubricada e numerada em todas as páginas e assinada pelo representante legal ou procurador da **PROPONENTE**, devidamente constituído de acordo com o Estatuto Social da Empresa.

3.1.1.1 A **PROPONENTE** enquadrada na condição de microempresa e empresa de pequeno porte, deverá apresentar juntamente com a proposta comercial a declaração constante no Anexo 7.

3.1.1.1.1 Caso a ME-EPP deixe de apresentar a declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, ficará caracterizado tal ato como renúncia tácita aos benefícios da LC nº 123/2006 e a **PROPONENTE** perderá o direito de prioridade para exercer o desempate.

3.1.2 A proposta e seus anexos deverão ser apresentados em volumes próprios, lacrados e destacados, em 02 (duas) vias de igual teor, sendo: (i) uma via original ou cópia autenticada em cartório, (ii) uma via cópia simples.

3.1.3 A Proposta deverá ser elaborada em Real (R\$), em conformidade com as condições e os elementos fornecidos no Edital e seus anexos, e conter obrigatoriamente os seguintes elementos:

3.1.3.1 Carta Proposta, datada e assinada pelo representante legal ou procurador da **PROPONENTE**, observado o modelo constante no Anexo 1, contendo as seguintes declarações:

- ✓ aceitar integralmente as regras desta licitação, bem como a legislação a que ela está subordinada;
- ✓ conhecer o volume de serviços a serem executados;
- ✓ conhecer as características técnicas dos serviços a serem executados e que iremos disponibilizar os equipamentos e a equipe técnica qualificada para a perfeita prestação dos serviços;
- ✓ que houve uma criteriosa conferência de todos os itens da Planilha de Unidade de Serviço (PUS) e que foram calculados todos os custos inerentes e que os mesmos estão ajustados e apresentam preço de mercado.

3.1.3.2 Deverão ainda ser anexados à Carta Proposta os seguintes documentos:

- a) **Planilha de Preços Unitários**, devidamente preenchida, conforme constante no **Anexo 1A**;
- b) **Composição do BDI** utilizado pela **PROPONENTE** na elaboração da proposta, conforme constante no **Anexo 1B**;
- c) Composição da USPEG (Unidade de Serviços de Projetos e Estudos do Gás), conforme constante no **Anexo 1C**.

3.1.4 Ao dimensionar a equipe de profissionais, máquinas e equipamentos, a **PROPONENTE** deverá considerar que os serviços serão executados fielmente no prazo e condições estabelecidos neste Edital, independente das condições climáticas e que estará obrigada contratualmente a suprir, sem quaisquer ônus adicionais para a **GASMIG**, máquinas, equipamentos e mão de obra, caso os quantitativos informados se revelem insuficientes durante a execução dos serviços.

3.1.5 Os preços cotados pela **PROPONENTE** deverão conter todos os custos diretos e indiretos necessários à completa e perfeita realização do objeto desta licitação, tais como as despesas com mão-de-obra, encargos de natureza trabalhista, previdenciária, fiscal, seguros, tributos e contribuições parafiscais, assim como lucro, razão pela qual não serão considerados pleitos relacionados a acréscimos após a abertura da proposta.

3.1.6 O prazo de validade da Proposta não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias, contado da data limite prevista para a sua apresentação.

3.1.6.1 A data base da proposta será a data limite para entrega da documentação.

3.1.7 Os preços unitários fornecidos pela **PROPONENTE** na Planilha de Unidade de Serviços prevalecerão sobre qualquer outro preço. Serão verificados e corrigidos os cálculos aritméticos da Proposta Comercial da **PROPONENTE**, prevalecendo sempre as quantidades indicadas na Planilha de Preços fornecida pela **GASMIG** e os preços unitários ofertados pela **PROPONENTE**.

SEÇÃO IV CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

4.1 DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO - ENVELOPE 2

Os documentos de habilitação deverão ser apresentados pela **PROPONENTE**, em 01 (um) envelope lacrado, contendo 02 (duas) vias de igual teor, sendo: (i) uma via original ou cópia autenticada em cartório ou, ainda, através de publicações de órgão de imprensa oficial, ou ainda certidões obtidas por meios eletrônicos junto aos órgãos oficiais; (ii) uma via em cópia simples dos originais acima.

Os documentos deverão ser apresentados capeados por uma folha contendo o sumário dos documentos apresentados e a página de sua localização, de acordo com o modelo constante no Anexo 6 do Edital, e deverão ser ordenados na mesma sequência da solicitação contida no Edital, devidamente numerados e rubricados.

As **PROPONENTES** serão habilitadas segundo as condições e documentos, a seguir exigidos:

4.1.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA

4.1.1.1 No caso de pessoa física, cédula de identidade.

4.1.1.2 No caso de empresário individual ou microempreendedor individual, documento que comprove a inscrição regular da **PROPONENTE** no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis (Junta Comercial).

4.1.1.3 No caso de empresa individual de responsabilidade limitada, ato constitutivo, devidamente atualizado e consolidado, que comprove a inscrição regular da **PROPONENTE** no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis ou do Registro Civil das Pessoas Jurídicas (Cartório de Registro Civil), conforme o caso.

4.1.1.4 No caso de sociedade:

4.1.1.4.1 Ato constitutivo, devidamente atualizado e consolidado, que comprove a inscrição regular da **PROPONENTE** no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis ou do Registro Civil das Pessoas Jurídicas (Cartório de Registro Civil), conforme o caso.

4.1.1.4.2 Documento de eleição ou designação dos atuais administradores, devidamente registrado no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis ou do Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso.

4.1.1.5 Em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no Brasil, Decreto de autorização ou equivalente e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

4.1.1.6 Para as **PROPONENTES** que irão se beneficiar do tratamento diferenciado e favorecido que é garantido por Lei aos pequenos empresários, deverão ser apresentados os seguintes documentos que comprovem o seu enquadramento formal na categoria de Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP):

4.1.1.6.1 Se inscrita no Registro Público de Empresas Mercantis, Declaração de Enquadramento arquivada na Junta Comercial da sede da **PROPONENTE** ou, ainda, Certidão Simplificada ou documento equivalente expedido pelo mesmo órgão.

4.1.1.6.2 Se inscrita no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, Declaração de Enquadramento arquivada no Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas da sede da **PROPONENTE** ou, ainda, Certidão de Breve Relato ou documento equivalente expedido pelo mesmo órgão.

4.1.1.6.3 Na hipótese de o Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas não emitir o documento mencionado no item 4.1.1.6.2, deverá ser apresentada declaração de porte assinada pelo empresário ou administrador(es), sob as penas da lei, por meio da qual se declare que a **PROPONENTE** não auferiu receita bruta superior ao limite legalmente estabelecido e que atende aos demais requisitos para o enquadramento como ME ou EPP.

4.1.2 REGULARIDADE FISCAL

4.1.2.1 Prova de inscrição da **PROPONENTE** no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso.

4.1.2.2 Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal, relativos ao domicílio ou sede da **PROPONENTE**, pertinentes ao seu ramo de atividade e compatíveis com o objeto contratual.

4.1.2.3 Prova de regularidade da **PROPONENTE** relativa ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), por meio da apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), fornecido pela Caixa Econômica Federal.

4.1.2.4 Prova de regularidade perante a Fazenda Pública Municipal, por meio da apresentação das Certidões de Débitos emitidas pelas Fazendas Municipais da sede da **PROPONENTE**.

4.1.2.5 Prova de regularidade da **PROPONENTE** perante a Fazenda Pública Federal, por meio da apresentação da Certidão de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional.

4.1.2.6 Fica a **PROPONENTE** obrigada a declarar, se houver, fatos supervenientes que prejudiquem a sua habilitação nesta licitação, sob as penas da lei.

4.1.2.7 Todos os documentos deverão estar dentro do prazo de suas respectivas validades. Aqueles que não possuírem expressamente o prazo de validade, serão aceitos quando emitidos até no máximo 180 (cento e oitenta) dias antecedentes à data limite prevista para apresentação dos documentos de habilitação e propostas.

4.1.2.8 As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal juntamente com os demais documentos exigidos para a habilitação, mesmo que essa apresente alguma restrição.

4.1.2.8.1 A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

4.1.2.9 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal da ME-EPP considerada vencedora, será assegurado prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, com início no dia em que a **PROPONENTE** for declarada vencedora do certame para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.1.2.10 A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item 4.1.2.9, implicará decadência do direito à contratação, sendo facultado à **GASMIG** convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

4.1.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.1.3.1 Comprovação de Regularidade da **PROPONENTE** e do(s) Profissional(is) indicados como Responsável(is) Técnico(s) para a execução dos serviços, objeto do presente certame, perante ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), mediante a apresentação da certidão de Registro e Quitação emitida pelo mesmo órgão, na qual deverá constar o seguinte:

- a) Denominação social do **PROPONENTE** e nome do (s) responsável (is) Técnico (s) indicado(s) para atuação no objeto dessa licitação;
- b) Número e data da Certidão;
- c) Número do Registro do CREA do **PROPONENTE** e de seus técnicos.

NOTA: No caso de o **PROPONENTE** vencedor ter a sua sede fora do Estado de Minas Gerais deverá providenciar também, após assinatura do Contrato, o registro de inscrição no CREA de Minas Gerais e cumprir demais formalidades que este órgão solicitar, sem as quais a **GASMIG** não autorizará o **CONTRATADO** a executar quaisquer serviços.

4.1.3.2 Comprovação de Capacidade Técnico-Operacional da **PROPONENTE** por meio da apresentação de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre desempenho individualmente, em consórcio ou em subcontratação, em atividades de projeto executivo de no mínimo 50 km, em **um mesmo empreendimento**, de gasodutos, alcooldutos, oleodutos ou minerodutos, implantados em faixas de servidão de passagem, de tubulações de aço soldadas.

4.1.3.2.1 Não serão aceitas declarações/atestados do próprio **PROPONENTE** ou de empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

4.1.3.2.2 O(s) atestado(s), deverá(ão) ser apresentado(s) em papel timbrado do emitente, constando denominação social, endereço, telefone, nome de pessoa para contato e as seguintes informações:

- a) descrição detalhada do escopo das obras e serviços prestados, a extensão da rede em quilômetros e o diâmetro da tubulação;
- b) prazo de execução;
- c) cumprimento de todas as exigências técnicas e contratuais, em nível satisfatório.

4.1.3.2.3 Caso o **PROPONENTE** tenha executado dos serviços mencionados acima como integrante de um consórcio, o(s) atestado(s) emitido(s) em nome do consórcio deverá(ão) especificar claramente o percentual efetivamente executado por seus integrantes ou o percentual de participação em relação ao total, sendo que o percentual de participação da integrante do consórcio, participante do certame, deverá estar claramente especificado e deverá atender os requisitos acima estipulados.

4.1.3.2.4. Somente serão aceitos atestados emitidos pelo empreendedor ou concessionária proprietários do gasoduto.

4.1.3.3 Comprovação de que a **PROPONENTE** possui em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, pelo menos 01 (um) Responsável Técnico, legalmente habilitado e devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com formação em Engenharia.

4.1.3.4 Comprovação de Capacidade Técnico-Profissional do Responsável Técnico citado no item acima, por meio da apresentação de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre a responsabilidade técnica por execução das atividades de projeto executivo, de gasodutos, alcooldutos, oleodutos ou minerodutos, implantados em faixas de servidão de passagem, de tubulações de aço soldadas, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, emitida pelo CREA.

4.1.3.4.1 No atestado deverá constar o nome do Responsável Técnico pela execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto deste Edital. O Responsável Técnico indicado deverá participar durante todo o período da obra de sua responsabilidade.

4.1.3.4.2 Os atestados emitidos para efeito de comprovação de Capacidade Técnico-Profissional deverão seguir as regras do item 4.1.3.2.1 e 4.1.3.2.2.

4.1.3.5 A comprovação de que o Responsável Técnico - RT com os devidos requisitos exigidos acima integra o quadro permanente da **PROPONENTE**, deverá ser realizada por meio de apresentação de cópia autenticada da ficha ou livro de registro de empregado ou de cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social. Caso o Responsável Técnico seja sócio da **PROPONENTE**, a comprovação se dará mediante a apresentação do Contrato Social em vigor com sua última alteração, devidamente consolidado e registrado no órgão competente.

4.1.3.5.1 Profissionais autônomos serão aceitos como Responsáveis Técnicos desde que:

- a) seja apresentado contrato de prestação de serviços celebrado até a data prevista para entrega dos documentos de habilitação e propostas, devendo o contrato estar registrado em cartório de títulos;
- b) seja apresentada certidão de registro e quitação perante o CREA, conforme exigência do item 4.1.3.1.

4.1.3.6 O Responsável Técnico do **PROPONENTE** deverá participar durante todo o período da execução do contrato, nem que seja em caráter parcial, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada previamente pela **GASMIG**.

4.1.3.7. No caso de o **PROPONENTE** vencedor ter a sua sede fora do Estado de Minas Gerais deverá providenciar também, após assinatura do Contrato, o registro de inscrição no CREA de Minas Gerais e cumprir demais formalidades que este órgão solicitar, sem as quais a **GASMIG** não autorizará o CONTRATADO a executar quaisquer serviços.

Notas:

(i) No que se referem aos atestados dos itens 4.1.3.2 e 4.1.3.4, a **GASMIG** reserva-se o direito de realizar visita(s) técnica(s) às instalações da **PROPONENTE**, bem como de realizar consultas aos clientes da **PROPONENTE**, emissores dos atestados, para esclarecer dúvidas sobre as informações contidas nos atestados ou questões relacionadas à prestação de serviços da **PROPONENTE**. É de responsabilidade da **PROPONENTE** marcar e informar o nome da pessoa de contato para visita(s) à(s) empresa(s), garantindo a realização da visita em data marcada pela **GASMIG**.

(ii) Será considerada integrante do mesmo grupo econômico qualquer sociedade que, direta ou indiretamente, individual ou conjuntamente: seja controlada, controladora ou esteja sob controle comum da **PROPONENTE**; ou a qual detenha em relação à **PROPONENTE** participação em seu capital social igual ou superior a 10% (dez por cento). Para fins da presente definição, “controle” significa: (i) deter direitos de sócio que assegurem, de modo permanente, preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores da referida sociedade; ou (ii) o poder de orientar ou determinar a orientação da administração e das políticas da sociedade, quer por meio da titularidade de valores mobiliários com poder de voto, quer por força de contrato ou a outro título, tendo os termos “controladora”, “controlada” e “sob controle comum” significados compatíveis.

(iii) Para efeito da Nota anterior, o atestante e a **PROPONENTE** não deverão fazer parte do mesmo grupo econômico a partir da data da primeira publicação deste Edital.

(iv) No caso de apresentação de atestado(s) na condição de subcontratada, somente será(ão) aceito(s) aquele(s) emitido(s) pelo empreendedor ou concessionária proprietária do gasoduto.

4.1.4 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

4.1.4.1 Deverão ser apresentados balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício, já exigíveis pela legislação em vigor, relativos ao último exercício social, que comprovem a boa situação financeira da **PROPONENTE**, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

4.1.4.1.1 Para as Sociedades Anônimas, será exigida cópia da publicação do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício no Diário Oficial ou em jornal de grande circulação, na forma da lei.

4.1.4.1.1.1 Para participantes de certames com data de apresentação de propostas até 30 de abril do exercício corrente (ano n), serão aceitas as publicações do balanço patrimonial e demonstração do resultado no Diário Oficial ou em jornal de grande circulação do exercício (ano n – 2). A partir do dia 1º de maio de cada exercício, somente serão aceitas as publicações do exercício imediatamente anterior (ano n – 1).

4.1.4.1.2 Para as PROPONENTES que não sejam constituídas sob a forma de Sociedades Anônimas, mas que estejam por lei obrigadas à entrega da Escrituração Contábil Digital (ECD), serão exigidos o balanço patrimonial e a demonstração do resultado do exercício extraídos da mencionada Escrituração.

4.1.4.1.2.1 Para as participantes de certames com data de apresentação de propostas até 30 de junho do exercício corrente (ano n), serão aceitas as demonstrações contábeis do exercício (ano n – 2). A partir do dia 1º de julho de cada exercício, somente serão aceitas as demonstrações contábeis do exercício imediatamente anterior (ano n – 1).

4.1.4.1.3 Para as demais PROPONENTES, não obrigadas por lei à entrega da Escrituração Contábil Digital (ECD), deverão ser apresentadas cópias do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício, acompanhadas dos documentos que comprovem a autenticação do respectivo livro diário no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis ou do Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso.

4.1.4.1.3.1 A comprovação da autenticação do livro diário, no qual se encontrem lançadas as demonstrações financeiras da PROPONENTE, far-se-á por meio da apresentação da documentação que contenha a declaração expressa do órgão competente com relação à exatidão dos Termos de Abertura e de Encerramento, bem como o número de ordem, o número das páginas em que se acham transcritos o balanço patrimonial e a demonstração do resultado do exercício, o período da escrituração, o número de registro e a data de autenticação do livro.

4.1.4.1.3.2 Para participantes de certames com data de apresentação de propostas até 30 de abril do exercício corrente (ano n), serão aceitas as demonstrações contábeis do exercício (ano n – 2). A partir do dia 1º de maio de cada exercício, somente serão aceitas as demonstrações contábeis do exercício imediatamente anterior (ano n – 1).

4.1.4.2 Em se tratando de empresa ou sociedade recém-constituída, deverá ser apresentado o Balanço de Abertura, devidamente assinado pelo(s) Administrador(es) e por contabilista legalmente habilitado, sendo indispensável o registro dessa demonstração contábil no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis ou do Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso.

4.1.4.3 A **PROPONENTE** deverá comprovar a existência de Capital Social Integralizado Mínimo de R\$ 939.000,00 (novecentos e trinta e nove mil reais), a ser apurado com base no balanço patrimonial do último exercício.

4.1.4.4 A **PROPONENTE** deverá comprovar que seu Endividamento Geral, apurado com base no balanço patrimonial do último exercício, é menor ou igual a 0,60. O Endividamento Geral será calculado conforme abaixo:

EG = P/AT, onde:

EG = Endividamento Geral;

P = Passivo Exigível (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante); e

AT = Ativo Total (Ativo Circulante + Ativo Não Circulante).

4.1.5 DECLARAÇÕES

4.1.5.1 Juntamente com os documentos referidos anteriormente, deverão ser apresentadas no **ENVELOPE 2**, as declarações abaixo, observados os modelos constantes nos Anexos 2A, 2B e 2C deste Edital:

- a) declaração de que até a presente data não existem fatos impeditivos para a habilitação da **PROPONENTE** no presente processo licitatório, especialmente em relação aqueles descritos no parágrafo 1º do Art. 37, Art. 38 e Art. 44 da Lei nº 13.303/2016, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- b) declaração de que a **PROPONENTE** não realiza trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 anos, nem qualquer trabalho por menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, na forma da lei;
- c) declaração de que a **PROPONENTE** não adota relação trabalhista caracterizando trabalho forçado ou análogo a trabalho escravo, conforme disposto no Código Penal Brasileiro, na forma do inciso VI do art. 37 do Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG**.

4.1.5.1.1 Caso não conste no **ENVELOPE 2** as declarações previstas no item 4.1.5.1, a Comissão de Licitação poderá sanar a irregularidade, intimando o representante legal ou o procurador da proponente, se presente na Seção de Abertura, para a sua emissão, sob pena de inabilitação, devendo a Comissão de Licitação registrar o fato na referida Ata de Abertura.

4.1.6 DOCUMENTAÇÃO ESTRANGEIRA

4.1.6.1 A documentação apresentada em idioma estrangeiro deverá estar autenticada pelo consulado brasileiro do país de origem ou registrada em Cartório de Títulos e Documentos, acompanhados da tradução para a língua portuguesa, efetuada por tradutor juramentado no Brasil, à exceção dos termos técnicos de uso corrente.

4.1.6.2 Os documentos de habilitação emitidos no estrangeiro em língua portuguesa também deverão estar autenticados pelos respectivos consulados ou registrados em Cartório de Títulos e Documentos.

4.1.6.3 As empresas estrangeiras deverão ter representação legal no Brasil, com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente, devendo o instrumento de mandato ser apresentado juntamente com os documentos de habilitação

SEÇÃO V INSTRUÇÃO PARA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

5.1 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1.1 A Proposta Comercial e os Documentos de Habilitação, de cada **PROPONENTE**, deverão ser apresentados em envelopes separados e fechados de forma a impedir sua violação, identificados externamente da seguinte forma:

- a.1) **COMPANHIA DE GÁS DE MINAS GERAIS - GASMIG**
GERÊNCIA DE CONTRATOS E LICITAÇÕES
LICITAÇÃO MODO DE DISPUTA FECHADO
GASMIG Nº FMP-0001/23
ENVELOPE 1 – PROPOSTA COMERCIAL

OBJETO: Elaboração de estudos de traçados, projetos de SDGN – Sistema de Distribuição de Gás Natural e estudos e projetos complementares, no Estado de Minas Gerais, por Unidade de Serviço de Projeto e Estudos de Gás (U.S.P.E.G.).

DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE: _____

- a.2) **COMPANHIA DE GÁS DE MINAS GERAIS - GASMIG**
GERÊNCIA DE CONTRATOS E LICITAÇÕES
LICITAÇÃO MODO DE DISPUTA FECHADO
GASMIG Nº FMP-0001/23
ENVELOPE 2 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

OBJETO: Elaboração de estudos de traçados, projetos de SDGN – Sistema de Distribuição de Gás Natural e estudos e projetos complementares, no Estado de Minas Gerais, por Unidade de Serviço de Projeto e Estudos de Gás (U.S.P.E.G.).

DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE: _____

5.1.2 Em nenhuma hipótese será concedido prazo adicional para apresentação ou complementação dos documentos ou permitida sua retificação, exceto no caso de saneamento de irregularidades não significativas conforme detalhado na Seção IX deste Edital.

5.1.3 A não apresentação, no momento próprio, de qualquer documento exigido neste Edital, implicará a rejeição da proposta da interessada ou em sua desqualificação, se for o caso.

5.1.4 O ato de entrega dos Envelopes de Proposta Comercial e de Habilitação pressupõe o prévio e pleno conhecimento de todas as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, inclusive quanto ao objeto desta licitação, não podendo nenhuma **PROponente** alegar o seu desconhecimento para justificar os atos praticados em desacordo com estas normas.

5.1.5 Observado o disposto no item 5.1.2, a **GASMIG** reserva-se o direito de solicitar esclarecimentos ou informações complementares relativos às propostas e aos documentos de habilitação apresentados, bem como exigir a exibição do documento original caso haja dúvida quanto à autenticidade da cópia. A falta ou insuficiência do atendimento dessa solicitação excluirá a interessada do processo seletivo.

5.2 CONTEÚDO DOS ENVELOPES

5.2.1 Envelope nº 1 “Proposta Comercial”

- Documentos exigidos na Seção III do Edital.

5.2.2 Envelope nº 2 “Documentos de Habilitação”

- Documentos exigidos na Seção IV do Edital.

**SEÇÃO VI
CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

6.1 JULGAMENTO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS

6.1.1 As propostas comerciais serão analisadas com base nas informações e detalhamentos apresentados e nas disposições previstas no item 3.1 da Seção III e julgadas conforme pelo critério de **MAIOR DESCONTO**.

6.1.2 Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no Edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais **PROPONENTES**, e será desclassificada a proposta comercial que:

- a) contenha vícios insanáveis;
- b) descumpra especificações técnicas constantes do instrumento convocatório;
- c) apresente preços manifestamente inexequíveis;
- d) se encontre acima do orçamento estimado para a contratação e que apresente preços unitários superiores aos preços unitários constantes na Planilha de Unidade de Serviços - Anexo VI;
- e) não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela **GASMIG**;
- f) apresente desconformidade com outras exigências do instrumento convocatório, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre os licitantes.

6.2 JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO

6.2.1 A avaliação relativa à documentação apresentada para habilitação será feita com base nas disposições previstas na Seção IV deste Edital, sendo considerada habilitada a **PROPONENTE** que atender a todas as exigências ali previstas.

6.2.2 Será inabilitada a **PROPONENTE** que se enquadrar em qualquer das seguintes situações: (i) não atender as condições de participação e de habilitação previstas na Seção IV deste Edital, (ii) estiver impedida de participar de licitações e contratar com a **GASMIG** e demais hipóteses previstas no item 2.3 deste Edital.

SEÇÃO VII

PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

7.1 No dia, hora e local designados no preâmbulo deste Edital, a Comissão de Licitação procederá, em sessão pública, à abertura dos **ENVELOPES 1** contendo as propostas comerciais. Os representantes legais das **PROPOSTANTES**, ou seus procuradores regularmente constituídos, assinarão a Lista de Presenças, após o que será declarada aberta a sessão.

7.2 As propostas comerciais serão rubricadas pela Comissão de Licitação e pelos representantes legais das **PROPOSTANTES** ou por seus procuradores regularmente constituídos, presentes à sessão, sendo facultada a designação de um deles para representar todas as **PROPOSTANTES**.

7.3 Os **ENVELOPES 2**, fechados, serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes das **PROPOSTANTES** e mantidos invioláveis sob a guarda da Comissão de Licitação.

7.4 A Comissão de Licitação, com o auxílio de representante da área técnica, se necessário, analisará as propostas comerciais para verificação do atendimento a todas as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

7.5 As propostas serão classificadas de acordo com o critério de julgamento deste instrumento.

7.6 Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, de acordo com a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

7.6.1 Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada, desde que esta não tenha sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.6.2 Ocorrendo o empate, será facultada à microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada apresentar proposta inferior àquela considerada vencedora, situação em que, atendidas as exigências deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.6.3 Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 7.6.2 serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese descrita no subitem 7.6.1, na ordem classificatória, para exercício do mesmo direito.

7.6.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 7.6.1, será realizado sorteio entre elas para determinar a ordem de classificação e, conseqüentemente, qual delas exercerá o direito de preferência.

7.6.5 A **PROPOSTANTE** enquadrada nos termos do item 7.6 acima, deverá apresentar juntamente com a proposta comercial a declaração constante no Anexo 7.

7.6.5.1 As microempresas e empresas de pequeno porte que não enviarem representantes legais para a sessão pública, terão o prazo de 48 (quarenta e oito) horas úteis, a partir da notificação por parte da Comissão de Licitação para se manifestarem sobre o desempate previsto na Lei Complementar nº 123/06.

7.6.6 A **PROPONENTE** que apresentar a proposta considerada a mais vantajosa para a **GASMIG**, nos termos deste item, deverá apresentar, no prazo máximo de 24 horas úteis, após a solicitação pela Comissão de Licitação, se necessário, nova proposta adequada e os documentos que comprovem o enquadramento de licitante na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte, sob pena de perda do direito à contratação.

7.6.7 Na hipótese de não contratação nos termos previstos nos subitens 7.6.2 e 7.6.3, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora, caso atenda às condições de habilitação estabelecidas neste Edital.

7.6.8 Ocorrendo empate em que não se caracterize o previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, será realizado o procedimento previsto no art. 70 do Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG**.

7.7 A **GASMIG** poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir da **PROPONENTE** que ela seja demonstrada, nos termos do art. 71 do Regulamento de Licitação e Contratos da **GASMIG**.

7.8 Se desclassificada a melhor proposta, a **GASMIG** iniciará a verificação da efetividade da proposta do próximo colocado, respeitada a ordem de classificação.

7.9 Confirmada a efetividade do lance ou proposta que obteve a primeira colocação na etapa de julgamento, ou que passe a ocupar essa posição em decorrência da desclassificação de outra que tenha obtido colocação superior, a **GASMIG** deverá negociar condições mais vantajosas com quem a apresentou.

7.9.1 A negociação deverá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem inicialmente estabelecida, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, permanecer acima do orçamento estimado.

7.9.2 Se depois de adotada a providência referida no item 7.9.1 não for obtido valor igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, será declarada fracassada a licitação.

7.10 Ultrapassadas as fases anteriores, a Comissão de Licitação realizará a abertura do **ENVELOPE 2** do licitante mais bem classificado.

7.11 Os documentos serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes das **PROponentes** presentes à sessão, sendo facultada a designação de um deles para representar todas as **PROponentes**.

7.12 A Comissão analisará a documentação, podendo ser auxiliada pelas áreas técnicas que julgar necessárias.

7.13 Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, a **PROPONENTE** será declarada vencedora da licitação.

7.14 Se a **PROPONENTE** não atender às condições de habilitação, a Comissão de Licitação a inabilitará examinará as propostas subsequentes, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à verificação das condições de habilitação da **PROPONENTE**, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital, sendo a respectiva **PROPONENTE** declarada vencedora da licitação.

7.15 Da sessão pública será lavrada ata circunstanciada, na qual serão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes das **PROPOSTANTES**.

7.16 A Comissão de Licitação poderá suspender, adiar ou reabrir a sessão pública, a qualquer momento, informando previamente aos **PROPOSTANTES**.

7.17 A **PROPOSTANTE** vencedora deverá apresentar, no prazo máximo de 24 horas úteis, após a solicitação pela Comissão de Licitação, nova proposta adequada ao lance final.

7.18 Se todas as **PROPOSTANTES** forem inabilitadas ou se todas as propostas forem desclassificadas, a **GASMIG** poderá fixar às **PROPOSTANTES** que participaram do certame, prazo de 05 (cinco) dias úteis para apresentação de documentação e/ou novas propostas escoimadas das causas que culminaram nas respectivas desclassificações ou inabilitações.

7.19 As novas propostas e/ou documentos de habilitação deverão ser apresentadas em envelopes fechados, que serão recebidos em sessão pública, a ser agendada pela Comissão de Licitação, observando-se o procedimento de avaliação e julgamento estabelecido nos subitens anteriores.

SEÇÃO VIII RECURSOS

8.1 Das decisões da Comissão de Licitação cabem recursos administrativos nos termos do Capítulo XVIII do Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG**.

8.2 Haverá fase recursal única, após o encerramento da fase de habilitação.

8.3 Após a Comissão de Licitação proferir o resultado, qualquer **PROPOSTANTE** poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, no prazo de 10 (dez) minutos, cuja síntese será lavrada em ata, sendo concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis para apresentação das razões de recurso, ficando as demais **PROPOSTANTES** desde logo intimadas a apresentar as contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

8.3.1 A falta de manifestação importará na decadência do direito de recurso e, consequentemente, a adjudicação do objeto ao vencedor pela Autoridade Competente, na própria sessão, se for o caso.

8.3.2 Os recursos administrativos e respectivas contrarrazões deverão ser endereçados à Comissão de Licitação e protocolados na recepção da **GASMIG**, localizada na Av. Barbacena, 1.200 - 7º andar, Bairro Santo Agostinho - Belo Horizonte - MG, no horário de 09:00 às 11:00 horas e de 14:00 às 17:00 horas.

8.3.3 Não serão reconhecidos recursos que sejam encaminhados por e-mail ou fax, nem que sejam entregues em local e horário diverso ao estipulado no item anterior. Não serão reconhecidos também recursos que não sejam dirigidos à Comissão de Licitação.

8.4 O recurso será dirigido à autoridade que praticou o ato recorrido, a qual apreciará sua admissibilidade, cabendo a esta reconsiderar ou não sua decisão no prazo de até 8 (oito) dias úteis, não havendo prazo para apresentação de novos recursos.

8.5 Caso mantenha a decisão, o recurso deverá ser submetido à segunda instância administrativa, devendo a decisão final ser proferida dentro do prazo de até 8 (oito) dias úteis.

8.6 As decisões dos recursos serão publicadas no endereço eletrônico da **GASMIG** - www.gasmig.com.br.

8.7 Decididos os recursos porventura interpostos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, o resultado final da licitação constará do Relatório de Julgamento. A Autoridade Competente da **GASMIG** fará a adjudicação do objeto à **PROPONENTE** declarada vencedora, encaminhando o processo para homologação.

8.8 Os **ENVELOPES 2** das **PROPONENTES** classificadas, mas que não tiveram seus documentos de habilitação analisados, serão devolvidos às mesmas, lacrados, após o transcurso do prazo recursal sem interposição de recursos ou após sua denegação.

SEÇÃO IX INFORMAÇÕES GERAIS

9.1 Depois de homologado o resultado desta Concorrência e adjudicado o objeto licitado à **PROPONENTE** vencedora da Licitação, esta será convocada a assinar o Contrato, nos termos da minuta de Contrato integrante deste Edital, no prazo de 03 (três) dias úteis após a notificação da **GASMIG**. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela **PROPONENTE** vencedora durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado, aceito pela **GASMIG**. A **LICITANTE** vencedora deverá, além de manter todas as condições de habilitação, apresentar neste mesmo prazo as certidões relativas à Regularidade Fiscal que tenham vencido no prazo transcorrido entre a habilitação e a assinatura do contrato.

9.2 O não-atendimento ao disposto no item anterior ou a recusa da adjudicatária em assinar o Contrato no prazo estabelecido no item acima, caracterizará o descumprimento integral da obrigação assumida, sujeitando-se a **PROPONENTE** à multa de 5% (dez por cento) do valor máximo estabelecido para a licitação, sem prejuízo das demais penalidades previstas no Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG**.

9.3 Não sendo por qualquer razão assinado o Contrato com a **PROPONENTE** vencedora, a **GASMIG** se reserva o direito de revogar a licitação ou proceder à convocação da segunda **PROPONENTE** classificada e assim sucessivamente, para as negociações pertinentes, observadas as condições propostas pela 1ª classificada, inclusive quanto a preço.

9.4 É facultado à Comissão de Licitação, em qualquer fase do certame, requerer e/ou promover as diligências que entender necessárias, adotando medidas de saneamento destinadas a esclarecer informações, corrigir impropriedades meramente formais na proposta, na documentação de habilitação e complementar a instrução do processo para a melhor tomada de decisão à vista dos interesses da **GASMIG**.

9.5 A Comissão de Licitação poderá, a seu exclusivo critério, decidir a respeito da inclusão de documentos no que tange à regularidade fiscal, desde que disponível para ampla consulta em sítios eletrônicos na data de apresentação da documentação de habilitação.

9.6 A Comissão de Licitação poderá valer-se de apoio técnico ou jurídico, mediante manifestação escrita, segundo os critérios de julgamento fixados no instrumento convocatório.

9.7 A **PROPONENTE** é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação da **PROPONENTE** que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido a vencedora, a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

9.8 Os elementos contidos neste edital são meramente informativos, e, em consequência, não significam obrigação contratual por parte da **GASMIG** que, por razões de ordem legal, reserva-se o direito de modificá-lo, devendo as alterações ser divulgadas às empresas interessadas.

Após a publicação, o Edital poderá ser modificado em aspectos importantes, por intermédio de adendos. Dessa forma, até a data-limite para a apresentação das propostas, as empresas deverão verificar diariamente no site da **GASMIG** (www.gasmig.com.br) a eventualidade da inclusão de adendos e esclarecimentos aos documentos de licitação, uma vez que, nesses casos, não serão feitas notificações individuais. Em consequência disso, a **GASMIG** não se responsabiliza pelas incorreções de propostas, devidas ao não-atendimento de alguma exigência alterada por meio de adendo, não considerada pelas **PROPONENTES**. 10 Os esclarecimentos adicionais relativos ao texto deste Edital, quando envolverem interpretação sobre o preciso entendimento do que nele se contém, poderão ser obtidos junto a **GERÊNCIA DE CONTRATOS E LICITAÇÕES - CL**, na Av. Barbacena, 1.200 - 7º andar, Bairro Santo Agostinho - Belo Horizonte - MG, desde que solicitadas por escrito ou pelo e-mail daniela.pedrosa@gasmig.com.br, no prazo de 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para a sessão. O inteiro teor do pedido formulado, bem como a respectiva resposta serão levados ao conhecimento de todas as participantes, no site www.gasmig.com.br.

9.11 Eventuais impugnações relativas a esta Licitação, somente serão aceitas se forem devidamente entregues e protocoladas, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para a sessão, na recepção da GASMIG, na Av. Barbacena, nº 1.200 – 7º andar – Bairro Santo Agostinho – Belo Horizonte/MG, no horário de 09:00 às 11:00 horas e de 14:00 às 17:00 horas.

9.12 A **GASMIG** deverá julgar e responder a impugnação ou pedido de esclarecimento em até 3 (três) dias úteis.

9.13 Todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação das propostas serão de responsabilidade das **LICITANTES**, não cabendo a **GASMIG** nenhuma responsabilidade sobre esses custos, independentemente do resultado da Licitação.

9.14 A Licitação poderá ser revogada pela autoridade competente por razões de interesse público, decorrentes de fatos supervenientes devidamente comprovados e que justifiquem tal conduta, ou anulada por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante decisão escrita e fundamentada.

SEÇÃO X RESPONSABILIZAÇÃO POR ATOS LESIVOS

10.1 As **PROPONENTES** declaram, sob as penas da Lei, que tem conhecimento da Lei nº 12.846/2013, de 1º de agosto de 2013, comprometendo-se em não praticar qualquer dos atos lesivos à Administração Pública elencados no Art. 5º, seus incisos e alíneas, seja durante o certame licitatório, seja no decorrer da execução do Contrato, sob pena de responsabilização, independente da aferição de culpa ou de gradação de envolvimento. Declaram, ainda, para os devidos fins, estar cientes das sanções previstas na referida legislação, além daquelas cominadas na Lei nº 13.303/16, demais normas de licitações e contratos da Administração Pública e normas correlatas.

SEÇÃO XI DA OBSERVÂNCIA DA DECLARAÇÃO DE PRINCÍPIOS ÉTICOS E CÓDIGO DE CONDUTA PROFISSIONAL DA GASMIG

11.1 As **LICITANTES** declaram que tem conhecimento e obedecerão os princípios e os critérios de conduta contidos na Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional da GASMIG, disponibilizada no sítio www.gasmig.com.br, comprometendo-se em pautar todas as suas ações, seja durante o certame licitatório, seja no decorrer da execução do **CONTRATO**, por princípios

éticos, de integridade, de boa-fé e de transparência, em conformidade com a lei e com a regulamentação, comprometendo-se, também, a denunciar os casos de desvio de conduta que porventura forem identificados

SEÇÃO XII DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1 Em caso de divergência entre as disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

12.2 As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas no Foro de Belo Horizonte, MG, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Belo Horizonte, 15 de maio de 2023.

Daniela Alves Marcondes Pedrosa
Gerente de Contratos e Licitações

MODELO DE CARTA-PROPOSTA

COMPANHIA DE GÁS DE MINAS GERAIS - GASMIG

Assunto: LICITAÇÃO MODO DE DISPUTA FECHADO FMP-0001/23

Data: ____/____/____

Objeto: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE TRAÇADOS, PROJETOS DE SDGN – SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL E ESTUDOS E PROJETOS COMPLEMENTARES, NO ESTADO DE MINAS GERAIS, POR UNIDADE DE SERVIÇO DE PROJETO E ESTUDOS DE GÁS (U.S.P.E.G.).

Prezados Senhores:

Após tomarmos conhecimento de todos os documentos desta Licitação, submetemos à apreciação da **GASMIG** a nossa proposta de nº _____

Certificamos que todos os documentos foram examinados, e que assumimos total responsabilidade por quaisquer erros ou omissões na preparação desta proposta.

O preço unitário da USPEG (Unidade de Serviço de Projetos e Estudos de Gás) para execução dos serviços objeto desta Licitação é de R\$ _____ (_____).

PLANILHA DE PREÇOS					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTE.	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1	Unidades de Serviço de Projetos e Estudos de Gás	USPEG	5.217.241,07		

No caso de adjudicação do objeto licitado, concordamos em assinar o Contrato no prazo estabelecido pela **GASMIG**.

Declaramos:

- ✓ aceitar integralmente as regras desta **Licitação**, bem como a legislação a que ela está subordinada.
- ✓ conhecer o volume de serviços a serem executados;
- ✓ conhecer as características técnicas dos serviços a serem executados e que iremos disponibilizar os equipamentos e a equipe técnica qualificada para a perfeita prestação dos serviços.
- ✓ que houve uma criteriosa conferência de todos os itens da Planilha de Unidade de Serviço (PUS) e que foram calculados todos os custos inerentes e que os mesmos estão ajustados e com preço de mercado.

As condições apresentadas nesta proposta serão mantidas por um período de 90 (noventa) dias, a contar da data limite para a sua apresentação.

Fazem parte integrante desta proposta os seguintes anexos:

Anexo 1A - Planilha de Preços Unitários;

Anexo 1B - Composição do BDI;

Anexo 1C - Composição da USPEG (Unidade de Serviços de Projetos e Estudos do Gás).

Assinatura da proponente ou de representante legal

Dados da Proponente

Razão Social:

CNPJ: I.E.

Endereço:

CEP:

Telefone:

FAX:

Contato:

Responsável pela assinatura do Contrato

Nome Completo:

CPF: Função:

Dados bancários

Banco:

Agência:

Conta Corrente:

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

Ref.: LICITAÇÃO MODO DE DISPUTA FECHADO GASMIG FMP-0001/23

(Razão social da **LICITANTE**), CNPJ/MF nº ____, sediada (endereço completo), declara, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, especialmente em relação aqueles descritos no parágrafo 1º do Art. 37, Art. 38 e Art. 44 da Lei nº 13.303/2016, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

(Local e Data)

(Assinatura do Representante Legal)

OBS.: Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da **LICITANTE** e com o número do CNPJ.

DECLARAÇÃO CONFORME DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Ref.: LICITAÇÃO MODO DE DISPUTA FECHADO GASMIG FMP-0001/23

(Razão social da **LICITANTE**), CNPJ/MF Nº, sediada, (endereço completo) declara, sob as penas da Lei, que em suas atividades não há realização de trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 anos ou a realização de qualquer trabalho por menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, na forma da lei.

(Data e local)

(Assinatura do Representante Legal)

OBS: Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da **LICITANTE** e com o número do CNPJ.

DECLARAÇÃO CONFORME DISPOSTO NO INCISO VI DO ART. 37 DO REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DA GASMIG

Ref.: LICITAÇÃO MODO DE DISPUTA FECHADO GASMIG FMP-0001/23

(Razão social da LICITANTE), CNPJ/MF Nº, sediada, (endereço completo) declara, sob as penas da Lei, que em suas atividades, não adota relação trabalhista caracterizando trabalho forçado ou análogo a trabalho escravo, conforme disposto no art. 149 do Código Penal Brasileiro.

(Data e local)

(Assinatura do Representante Legal)

OBS: Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da **LICITANTE** e com o número do CNPJ.

MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO

(Local e data)

À
Companhia de Gás de Minas Gerais – GASMIG
Presidente da Comissão de Licitação

Ref.: Carta de Credenciamento
LICITAÇÃO MODO FECHADO GASMIG FMP-0001/23

A Empresa _____, com sede na Rua _____, na cidade de _____, Estado de _____, inscrita no CNPJ/MG sob o nº _____, neste ato representada pelo Sr. _____, portador do RG nº _____ e do CPF/MF nº _____, por seu Estatuto Social, CREDENCIA pela presente o Sr. _____, portador do RG nº _____ e do CPF/MF nº _____, para representá-la na presente Licitação, promovida pela COMPANHIA DE GÁS DE MINAS GERAIS – GASMIG, com poderes para concordar, desistir, renunciar, transigir, emitir recibos, assinar Atas e outros documentos, acompanhar todo processo licitatório até o seu final, tomar ciência de outras propostas da Comissão de Licitação, podendo para tanto, praticar todos os atos necessários para o bom e fiel cumprimento deste mandato.

Atenciosamente,

Representante(s) Legal(ais) da LICITANTE

Obs.: Reconhecer firma do Representante (s) Legal (ais) da LICITANTE
Preencher em papel timbrado da Empresa;
Apresentar, juntamente com este instrumento, RG do credenciado e cópia autenticada do respectivo estatuto da empresa ou contrato social em vigor, com sua última alteração.

MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA

(Local e data)

Ref.: Carta de Fiança para Garantia de Fiel Cumprimento do CONTRATO _____

DADOS GERAIS**VALOR:****VALIDADE:****VENCIMENTO:****BANCO FIADOR:**
CNPJ/MF nº**AFIANÇADA:**
CNPJ/MF nº**FAVORECIDA:** COMPANHIA DE GÁS MINAS GERAIS – GASMIG
CNPJ/MF nº 22.261.473/0001- 85

Pela presente, o BANCO FIADOR, por seus representantes ao final assinados, obriga-se perante a FAVORECIDA, como fiador e principal pagador da AFIANÇADA, com expressa renúncia pelo BANCO FIADOR do benefício de ordem e dos direitos a que se referem os arts. 366, 827, e 838, inciso I, da Lei Federal 10.406, de 10/02/2002 - Código Civil Brasileiro, e art. 794 do Código de Processo Civil, responsabilizando-se solidariamente até o valor da fiança prestada e dentro do prazo estabelecido, exclusivamente pela cobertura de toda e qualquer responsabilidade da AFIANÇADA, decorrente das obrigações por esta assumidas junto da FAVORECIDA, EM GARANTIA DO CONTRATO DECORRENTE DO PROCESSO LICITATÓRIO n.º FMP-0001/23, que tem por objeto a contratação dos serviços de elaboração de estudos de traçados, projetos de SDGN – Sistema de Distribuição de Gás Natural e estudos e projetos complementares, no Estado de Minas Gerais, por Unidade de Serviço de Projeto e Estudos de Gás (U.S.P.E.G.), em conforme informações constantes no Termo de Referência – Anexo I.

O BANCO FIADOR obriga-se, obedecido ao limite acima especificado, a atender, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, as requisições de pagamento de quaisquer importâncias cobertas por esta Carta de Fiança, desde que exigida pela FAVORECIDA, que deverá ser irremediavelmente aceita como verdadeira, independentemente de interferência da AFIANÇADA, exceto se houver expressa ordem judicial determinando a suspensão do pagamento do débito.

Obriga-se, ainda, o BANCO FIADOR, pelo pagamento de despesas judiciais, honorários advocatícios e quaisquer outras despesas, na hipótese de ser a FAVORECIDA compelida a ingressar em juízo para demandar o cumprimento de qualquer obrigação assumida pela AFIANÇADA ou pelo BANCO FIADOR, decorrente do contrato acima referido.

Esta garantia só será retratável em caso de a AFIANÇADA substituir o valor garantido nos termos desta Carta de Fiança por dinheiro, títulos ou nova Carta de Fiança, que seja aceita pela FAVORECIDA.

Para todos os efeitos de direito, inclusive na esfera penal, declara o BANCO FIADOR, sob as penas da lei, que a presente Fiança está devidamente contabilizada em seus registros e, por isso, é boa, firme e valiosa, satisfazendo, além disso, as determinações do Banco Central do Brasil aplicáveis às operações bancárias.

O BANCO FIADOR obriga-se, antes de considerar vencida a presente Carta de Fiança, a obter da FAVORECIDA a confirmação da liberação da AFIANÇADA em relação às obrigações ora garantidas. Todavia, após decorridos 90 (noventa) dias da data do vencimento desta Carta Fiança, e se durante esse período o BANCO FIADOR não tiver recebido da FAVORECIDA Termo de Exoneração e/ou original da Carta de Fiança, ou qualquer notificação relativa ao inadimplemento da AFIANÇADA, a exigibilidade da presente Carta Fiança cessará de pleno direito, independentemente de qualquer formalidade, aviso, notificação judicial ou extrajudicial.

Declara, finalmente, o Banco Fiador, que os detentores do seu controle acionário não participam da direção ou do controle da empresa AFIANÇADA.

Fica eleito o foro de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, para toda e qualquer ação ou execução relativa a presente Carta de Fiança, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que possa ser.

A presente Carta de Fiança vigorará pelo prazo de _____ meses, a contar desta data.

A presente Carta de Fiança é firmada em 1 (uma) via original e 2 (duas) cópias.

Atenciosamente

Assinatura(s) do(s) representantes(s) legal(is) do BANCO FIADOR

TESTEMUNHAS

1. _____

Nome:

CPF:

2. _____

Nome:

CPF:

OBS.:

- a) Reconhecer firma do(s) representante(s) legal(is) do BANCO FIADOR e das TESTEMUNHAS;
- b) A data do vencimento terá de ser igual ou superior a noventa dias após a conclusão dos serviços objeto do Contrato referenciado;
- c) Anexar cópia autenticada dos documentos comprobatórios da condição do(s) representante(s) legal(is) do fiador/signatário(s).

GASMIG
CONTRATO Nº

ANEXO 5 – MINUTA DE CONTRATO

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI
CELEBRAM COMPANHIA DE GÁS DE
MINAS GERAIS – GASMIG E**

COMPANHIA DE GÁS DE MINAS GERAIS – GASMIG, com sede na Av. Barbacena, 1.200 - 7º andar, Santo Agostinho, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 22.261.473/0001-85, doravante denominada **GASMIG**, neste ato representada por _____, Diretor _____, CPF _____, e _____, Diretor _____, CPF _____ e (nome da empresa contratada), com sede na _____, na cidade de _____, Estado de _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____, cargo _____, CPF _____, celebram o presente **CONTRATO** mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui objeto do presente **CONTRATO**, a execução, pela **CONTRATADA** dos serviços de elaboração de estudos de traçados, projetos de SDGN – Sistema de Distribuição de Gás Natural e estudos e projetos complementares, no Estado de Minas Gerais, por Unidade de Serviço de Projeto e Estudos de Gás (U.S.P.E.G.), em conforme informações constantes no Termo de Referência – Anexo I.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO FUNDAMENTO LEGAL

O presente **CONTRATO** decorre de Processo Administrativo de Licitação e reger-se-á pelas disposições da Lei Federal nº 13.303, de 30/06/16 e do Regulamento de Contratos e Licitações da **GASMIG**, estando vinculado, ainda, aos termos da licitação presencial modo de disputa fechado nºFMP-0001/23, a ele integrando os seguintes documentos:

- a) Anexo I - Termo de Referência;
- b) Anexo II - Planilha de Preços Unitários
- c) Anexo III - Critério de Medição
- d) Anexo IV - Especificações Técnicas
- e) Anexo V - Desenhos
- f) Anexo A - Proposta da **CONTRATADA** nº _____, de ____/____/____;
- g) Anexo B - Documentos a serem obrigatoriamente apresentados para liberação dos pagamentos e instruções para emissão das notas fiscais/faturas;
- h) Anexo C – Termo de Confidencialidade
- i) Anexo D – Classificação de SSB para Serviços
- j) Anexo E – Modelo de Composição de Custo Unitário

Parágrafo Primeiro: A **CONTRATADA** obriga-se a manter, durante o prazo de execução do **CONTRATO**, em compatibilidade com as obrigações ora assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, facultando-se à **GASMIG** o direito de exigir, a qualquer tempo, a comprovação desta condição.

Parágrafo Segundo: Ocorrendo divergência entre o estipulado nos documentos mencionados no “caput” desta cláusula e o presente **CONTRATO**, prevalecerão as disposições contratuais, seguindo-se os demais documentos, na mesma ordem em que se encontram mencionados.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além das demais obrigações previstas neste **CONTRATO** e no **TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I**, compete à **CONTRATADA**:

1. executar fielmente os serviços no prazo e nas condições estabelecidas no Termo de Referência;
2. executar os serviços de acordo com as normas técnicas vigentes, responsabilizando-se pela sua qualidade, no sentido de que esses sejam conduzidos segundo a melhor técnica aplicável, com zelo profissional e com os cuidados requeridos, observando-se, ainda, outras recomendações que possam ser feitas pela **GASMIG**;
3. manter constantemente um representante idôneo e habilitado, com poderes para resolver com a fiscalização da **GASMIG** todas as questões relacionadas à execução dos serviços contratados;
4. refazer, às suas expensas, os serviços que tenham comprovadamente sido executados com erro ou imperfeição técnica, desde que tais erros ou imperfeições não sejam decorrentes de documentação ou dados fornecidos pela **GASMIG**;
5. manter a **GASMIG** permanentemente informada sobre as atividades específicas que lhe forem atribuídas no âmbito da prestação dos serviços;
6. participar de reuniões com os representantes e/ou funcionários da **GASMIG**, sempre que necessário, visando dirimir questões técnicas porventura ocorrentes e permitir um melhor acompanhamento dos trabalhos, em todas as suas fases, bem como o melhor gerenciamento deste **CONTRATO**;
7. manter estrita confidencialidade sobre os documentos, informações e assuntos relativos ao objeto deste **CONTRATO** cabendo exclusivamente à **GASMIG** a divulgação de seus resultados;
8. responsabilizar-se por qualquer infração do direito de uso de métodos ou processos protegidos por direitos autorais, respondendo por eventuais indenizações, taxa ou comissões devidas pela utilização ou violação de tal direito;
9. devolver à **GASMIG**, prontamente, os documentos e materiais de propriedade desta, que lhe tiverem sido fornecidos no âmbito da prestação dos serviços;
10. utilizar pessoal qualificado e em número suficiente à prestação dos serviços e fornecer os equipamentos necessários aos seus empregados, sendo de sua inteira e exclusiva responsabilidade o cumprimento das obrigações e exigências decorrentes da legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e de seguros, não existindo, de modo algum, entre seus empregados e a **GASMIG** vínculo empregatício ou de qualquer natureza, assumindo plena e exclusiva responsabilidade pelos Contratos de Trabalho celebrados com seus empregados, ou por fatos gerados por aqueles, inclusive nos eventuais inadimplementos que venham a ocorrer, eximindo a **GASMIG** de qualquer responsabilidade solidária e/ou subsidiária pelos mesmos, a qualquer tempo, ressarcindo à **GASMIG** qualquer valor pago ou exigido judicialmente a este título;
11. cumprir rigorosamente as exigências da legislação tributária, fiscal, trabalhista, previdenciária, de seguro, higiene e segurança do trabalho, assumindo as obrigações e encargos legais inerentes à prestação de serviços, respondendo integralmente pelos ônus resultantes das infrações cometidas;

12. permitir o acompanhamento da execução dos trabalhos pela **GASMIG**, facilitando o exercício das funções da fiscalização;
13. providenciar e manter em vigor toda e qualquer autorização e/ou licença necessária à prestação dos Serviços, devendo disponibilizá-las à **GASMIG** sempre que solicitado;
14. disponibilizar toda e qualquer informação pertinente aos serviços prestados aos técnicos da **GASMIG**;
15. comprovar o recolhimento do ISS perante o município onde se executaram os serviços relativos à fatura anterior;
16. substituir qualquer profissional que se revelar inconveniente ou ineficiente ou cujo desempenho seja considerado abaixo dos padrões aceitos como razoáveis para serviços da mesma natureza, cabendo à **CONTRATADA** toda e qualquer despesa decorrente da substituição.
17. dimensionar a equipe de profissionais, as máquinas e equipamentos, visando executar os serviços fielmente no prazo e nas condições estabelecidas no Termo de Referência - Anexo XX, independente das condições climáticas, estando obrigada contratualmente a suprir, sem quaisquer ônus adicionais para a **GASMIG**, máquinas, equipamentos e mão de obra, caso os quantitativos se revelem insuficientes durante a execução dos serviços;
18. apresentar currículos dos profissionais listados como Equipe Mínima, conforme o Anexo I - Termo de Referência, quando solicitados em momento oportuno para devida aprovação da **GASMIG**;
19. solicitar por escrito qualquer substituição nas equipes técnicas, inclusive substituição do Responsável Técnico, com prévia anuência pela **GASMIG**, ficando desde já estabelecido que, nesta eventualidade, o substituto deverá possuir, no mínimo, as mesmas qualificações técnicas do substituído;
20. providenciar após a assinatura do **CONTRATO** e no caso de a **CONTRATADA** ter sua sede fora do Estado de Minas Gerais, o registro de inscrição no CREA de Minas Gerais e cumprir demais formalidades que este órgão solicitar, sem as quais a **GASMIG** não autorizará a **CONTRATADA** a executar quaisquer serviços.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA GASMIG

Além das demais obrigações previstas neste **CONTRATO** e no **TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I**, compete à **GASMIG**:

1. fornecer à **CONTRATADA** toda informação e documentação técnica de que dispõe, e que sejam, a seu exclusivo critério, considerados necessários à execução dos serviços;
2. garantir à equipe técnica da **CONTRATADA**, pleno acesso às instalações da **GASMIG**, objetivando a prestação dos serviços objeto deste **CONTRATO**, quando for necessário;
3. exercer ampla fiscalização sobre os serviços contratados, por intermédio de prepostos devidamente credenciados, com poderes especialmente para:
 - a) sustar os trabalhos sempre que considerar a medida necessária;
 - b) recusar qualquer serviço que não se enquadre nas especificações e padrões exigidos pela **GASMIG**;
 - c) decidir com o representante da **CONTRATADA** todas as questões que surgirem durante a execução dos serviços.
- 3.1. A presença da fiscalização da **GASMIG** não elimina ou atenua as responsabilidades da **CONTRATADA**, quanto à qualidade dos serviços prestados e ao cumprimento de suas obrigações contratuais e legais.

4. efetuar o pagamento pelos serviços prestados pela **CONTRATADA**, conforme Medição devidamente aprovada pela **GASMIG**.

CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos destinados ao custeio das despesas decorrentes deste **CONTRATO** estão previstos no Orçamento Anual da **GASMIG** e provisionados.

CLÁUSULA SEXTA – DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Pelos serviços efetivamente executados e medidos, a **GASMIG** pagará à **CONTRATADA** o valor unitário da USPEG (Unidade de Serviço de Projetos e Estudos de Gás) de R\$ (), baseada na proposta e nas Composições de Custos Unitários da **CONTRATADA**, até quantidade de USPEG's estimada de 5.217.241,07 (cinco milhões, duzentos e dezessete mil, duzentos e quarenta e um vírgula zero sete, correspondente ao Valor Total Estimado de R\$ ().

6. A **CONTRATADA** deverá apresentar em até 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do **CONTRATO**, as Composições de Custos Unitários dos Serviços constantes na Planilha de Unidade de Serviços, conforme modelo Composição de Custo Unitário, Anexo E.

Parágrafo Primeiro:

O preço referido no “caput” desta cláusula inclui todos os custos diretos e indiretos necessários à completa e perfeita execução dos serviços contratados, tais como as despesas com mão-de-obra e os encargos de natureza trabalhista, previdenciária, fiscal e de seguros, tributos e contribuições parafiscais, equipamentos, materiais e insumos necessários, EPI's e uniformes assim como o lucro, razão pela qual nenhum outro valor será devido pela **GASMIG** em decorrência dos serviços contratados.

Parágrafo Segundo:

As faturas/notas fiscais deverão ser emitidas com a expressa indicação do número do contrato, a descrição do evento a que se referem, destaque dos impostos incidentes e eventuais deduções e ou retenções legais, juntamente com os documentos que comprovem os recolhimentos dos encargos sociais e tributários legalmente exigidos, conforme relação constante do Anexo “B” deste Instrumento, bem como os boletins de medição com os dados correspondentes aos das Notas Fiscais, sob pena de não liberação dos pagamentos.

Parágrafo Terceiro:

Os pagamentos estarão sujeitos às seguintes deduções e/ou retenções:

- a) tributos e outros encargos incidentes na fonte, e
- b) retenções e/ou deduções determinadas por lei ou contratualmente previstas.

Parágrafo Quarto:

A **GASMIG** efetuará o pagamento à **CONTRATADA** no prazo de até 30 (trinta) dias após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura respectiva ou documento equivalente, correspondente à medição mensal dos serviços executados e aprovados pela fiscalização da **GASMIG**, mediante crédito em conta corrente ou outro meio, valendo como comprovante de quitação o documento de confirmação enviado pelo Banco à **GASMIG**.

- Parágrafo Quinto:** As Notas Fiscais/Fatura deverão ser emitidas em nome da Companhia de Gás de Minas Gerais – GASMIG, com endereço na Avenida Barbacena, 1.200 – 7º andar – Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, CEP 30110-044, CNPJ/MF n.º 22.261.473/0001-85, Inscrição Estadual n.º 062.508.83200-85.
- Parágrafo Sexto:** Caso a **CONTRATADA** manifeste formalmente o interesse em receber antecipadamente o pagamento, em adiantamento do prazo previsto no parágrafo quarto, a **GASMIG** deverá avaliar economicamente a solicitação, não se obrigando a aceitá-la.
- Parágrafo Sétimo:** No caso de aceitação da antecipação de pagamento, na forma do parágrafo anterior, aplicar-se-á em favor da **GASMIG** um desconto do valor relativo às obrigações mensais da **CONTRATADA**.
- Parágrafo Oitavo:** A **CONTRATADA** autoriza, expressamente, a **GASMIG**, a reter créditos relativos a este e outros Contratos em vigor, celebrados com a **GASMIG**, para assegurar o cumprimento de obrigações de qualquer natureza prevista neste **CONTRATO**.
- Parágrafo Nono:** Sem prejuízo de qualquer outra disposição contratual, vindo a **GASMIG** a responder por qualquer ação ou reclamação, judicial ou administrativa em decorrência dos serviços prestados, poderá a **GASMIG**, mediante simples notificação escrita, reter e utilizar os créditos de titularidade da **CONTRATADA**, até o montante necessário ao pagamento integral da obrigação exigida ao longo de toda a demanda, incluindo custas, despesas processuais e honorários advocatícios.
- Parágrafo Décimo:** Se os créditos contratuais retidos não forem suficientes para cobrir integralmente as despesas incorridas ou pagas pela **GASMIG**, ou dela exigidas administrativa ou judicialmente, a **CONTRATADA** aceita e declara que, mediante simples notificação escrita da **GASMIG**, pagará ou reembolsará a esta as referidas despesas.
- Parágrafo Décimo Primeiro:** Os valores retidos e não utilizados pela **GASMIG** serão devolvidos à **CONTRATADA**, atualizados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a extinção da ação ou reclamação.
- Parágrafo Décimo Segundo:** A(s) Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s) não aprovada(s) pela **GASMIG** será(ão) devolvida(s) à **CONTRATADA** para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando o prazo estabelecido no Parágrafo Quarto desta Cláusula, a partir da data de sua reapresentação.
- Parágrafo Décimo Terceiro:** A devolução da(s) Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s) não aprovada pela **GASMIG** em hipótese alguma autorizará a **CONTRATADA** a suspender a execução dos serviços.
- Parágrafo Décimo Quarto:** O pagamento das faturas não significa sua aprovação definitiva pela **GASMIG**. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será descontado de pagamentos devidos à **CONTRATADA**, ou dela cobrado.
- Parágrafo Décimo Quinto:** Qualquer valor cujo pagamento for futuramente considerado indevido, ou em desacordo com este Contrato, será deduzido de

pagamentos a serem feitos à **CONTRATADA**, da garantia contratual, ou dela cobrado, na forma que mais convier à **GASMIG**, inclusive mediante execução judicial do débito, na forma do art. 784, incisos II e III, do atual CPC, Lei nº 13.105/2015.

Parágrafo Décimo Sexto: Fica vedado à **CONTRATADA** a emissão de duplicatas para a cobrança de quaisquer valores que venham a ser devidos em razão do presente **CONTRATO**.

Parágrafo Décimo Sétimo: Caso a **GASMIG** não concorde com o valor de qualquer fatura emitida, deverá apresentar suas razões à **CONTRATADA**, por escrito, dentro de 10 (dez) dias da data em que a houver recebido, sem prejuízo do pagamento da parte não contestada na data do vencimento. As razões da **GASMIG** serão analisadas e respondidas pela **CONTRATADA** dentro de 10 (dez) dias do seu recebimento e, caso sejam procedentes, os respectivos valores contestados pela **GASMIG** deverão ser desconsiderados pela **CONTRATADA** para efeito de cobrança. Caso as justificativas da **GASMIG** não sejam corretas, os valores contestados serão cobrados da **GASMIG** na primeira fatura subsequente.

Parágrafo Décimo Oitavo: A não manifestação da **CONTRATADA** no prazo descrito no Parágrafo anterior implicará em plena concordância de sua parte, não cabendo à **GASMIG** o pagamento de tal parte contestada.

Parágrafo Décimo Nono: Para efeito de pagamento serão consideradas somente as quantidades efetivamente executadas e atestadas pela Fiscalização da **GASMIG**.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO ATRASO DE PAGAMENTO

Os pagamentos efetuados com atraso, por responsabilidade exclusiva da **GASMIG**, serão acrescidos de juros de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao mês, calculados “pro-rata tempore” entre a data do vencimento e a da efetiva liberação.

Parágrafo Único: A **CONTRATADA** deverá promover a cobrança dos juros de mora previstos nesta cláusula no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a data do pagamento do documento de cobrança, sob pena de se haver como plenamente quitado o respectivo débito.

CLÁUSULA OITAVA – DO PRAZO

O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de autorização de início dos serviços, que será emitida pela **GASMIG** após a assinatura deste instrumento, podendo ser prorrogado nos limites da lei e ainda ser resilido a qualquer tempo por acordo entre as partes.

CLÁUSULA NONA – DO GERENCIAMENTO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

1. A documentação para gerenciamento dos riscos ocupacionais estará sujeita ao exame prévio e aprovação da área de Segurança do Trabalho, Saúde Ocupacional e Bem-Estar - SSB da **GASMIG**.

2. As atividades do CONTRATO não poderão ser iniciadas antes da análise e aprovação da área de SSB da GASMIG, das documentações necessárias, constantes no Anexo D – Classificação SSB.
3. O não atendimento do Anexo D – Classificação SSB pela CONTRATADA, constituirá causa de inadimplemento contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO INADIMPLEMENTO

Constituem causas de inadimplemento do **CONTRATO**:

1. O não cumprimento ou cumprimento irregular de quaisquer de suas Cláusulas ou condições;
2. A dissolução judicial, insolvência civil, falência, concordata/recuperação judicial ou qualquer alteração social ou profissional da **CONTRATADA** que prejudique a sua capacidade de executar fielmente este **CONTRATO**;
3. Os demais motivos previstos no Artigo 170 do Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS PROVIDÊNCIAS POR INADIMPLEMENTO

A ocorrência de qualquer dos motivos previstos na Cláusula anterior, ensejará as seguintes providências pela parte prejudicada:

1. Os fatos, ações ou omissões caracterizadores do inadimplemento contratual serão comunicados à parte infratora por escrito, estipulando prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis para sanar as irregularidades ou apresentar defesa, sob pena de infração contratual;
2. Sanadas as irregularidades ou aceitas as justificativas apresentadas, considerar-se-á como cessado o motivo do inadimplemento;
3. Permanecendo desatendida a condição contratual infringida após o prazo estipulado no item 1 desta Cláusula, ficará plenamente caracterizada a inadimplência da parte infratora, independentemente de nova notificação, sujeitando-se às penalidades previstas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS PENALIDADES POR INADIMPLEMENTO

Uma vez caracterizado o inadimplemento contratual, nos termos antecedentes, a parte prejudicada ficará autorizada a aplicar à parte infratora, as penalidades previstas nesta Cláusula, e a promover a rescisão do presente **CONTRATO**, nas condições que se seguem:

1. Com exceção das penalidades previstas no Termo de Referência, caracterizado o inadimplemento pela **CONTRATADA**, poderá a **GASMIG**:
 - a) aplicar-lhe a penalidade de advertência escrita;
 - b) uma vez caracterizado o atraso injustificado na execução do contrato, aplicar-lhe a multa moratória prevista de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) ao dia sobre o valor do item em atraso, objeto deste contrato, após notificação escrita à **CONTRATADA**, até o limite de 10% (dez por cento) do valor total do **CONTRATO**;
 - c) no caso de inexecução total ou parcial do contrato ou pelo descumprimento de qualquer dos deveres nele previstos, aplicar-lhe multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação;
 - d) rescindir o **CONTRATO**, mediante notificação escrita, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

- e) aplicar-lhe a penalidade de suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a **GASMIG**, por até 02 (dois) anos, com o consequente pedido de inscrição no **CAFIMP**, nos termos do Art. 183 do Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG**.

Parágrafo Primeiro: As penalidades previstas nas letras “a” e “e” desta cláusula poderão ser aplicadas juntamente com as letras “b” e “c”, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis.

2. Caracterizado o inadimplemento pela **GASMIG**, poderá a **CONTRATADA** rescindir o **CONTRATO**, através de procedimento judicial próprio.
3. Quando a rescisão ocorrer por uma das partes, sem que haja culpa da outra, será esta última ressarcida dos prejuízos que houver sofrido, regularmente comprovados, e no caso da **CONTRATADA** terá este ainda direito a:

- I. devolução da garantia, se for o caso;
- II. pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão;
- III. pagamento do custo da desmobilização, se for o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESPONSABILIDADE POR DANOS

A **CONTRATADA** responderá por todos e quaisquer danos provocados diretamente à **GASMIG** ou a terceiros na execução deste **CONTRATO**, decorrentes de atos ou omissões de sua responsabilidade, a qual não poderá ser excluída ou atenuada em função do acompanhamento exercido pela **GASMIG**, obrigando-se, a todo e qualquer tempo, a ressarcir-los integralmente, sem prejuízo das multas e demais penalidades previstas no presente instrumento.

Parágrafo Primeiro: Para os efeitos desta cláusula, danos significam todo e qualquer ônus, despesa, custo ou obrigação que venham a ser assumidos pela **GASMIG** em decorrência do não cumprimento, pela **CONTRATADA** ou de seus subcontratados, de obrigações de responsabilidade da **CONTRATADA**, atribuídas contratualmente ou por força de disposição legal, incluindo, mas não se limitando, a pagamentos ou ressarcimentos efetuados pela **GASMIG** a terceiros, multas, penalidades, emolumentos, taxas, tributos, despesas processuais, honorários advocatícios e outros.

Parágrafo Segundo: Se qualquer reclamação relacionada ao ressarcimento de danos ou ao cumprimento de obrigações definidas contratualmente como de responsabilidade da **CONTRATADA** for apresentada ou chegar ao conhecimento da **GASMIG**, esta notificará a **CONTRATADA** por escrito para que tome as providências necessárias à sua solução, diretamente, quando possível, a qual ficará obrigada a entregar à **GASMIG** a devida comprovação do acordo, acerto, pagamento ou medida administrativa ou judicial que entender de direito, conforme o caso, no prazo que lhe for assinado. As providências administrativas ou judiciais tomadas pela **CONTRATADA** não a eximem das responsabilidades assumidas perante a **GASMIG**, nos termos desta cláusula.

Parágrafo Terceiro: Fica desde já entendido que quaisquer despesas que venham a ser incorridas ou exigidas da **GASMIG**, nos termos desta cláusula, deverão ser pagas pela **CONTRATADA**, independentemente do tempo em que

ocorrerem, mediante a adoção das seguintes providências, até o limite necessário ao seu pleno ressarcimento, observada a limitação, a critério da **GASMIG**:

- a) notificação escrita que a **GASMIG** expedir, no prazo assinado na notificação;
- b) execução da garantia de fiel cumprimento do **CONTRATO**, quando houver;
- b) dedução de créditos da **CONTRATADA**, pelos serviços prestados;
- c) medida judicial apropriada.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS ALTERAÇÕES

O presente **CONTRATO** poderá ser objeto de alteração quantitativa ou qualitativa, por acordo entre as partes, conforme previsão do art. 134 e seguintes do Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA CESSÃO

É vedado à **CONTRATADA** ceder a terceiros, ainda que parcialmente, os direitos e obrigações decorrentes deste **CONTRATO**, exceto se houver autorização prévia e formal da **GASMIG**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA NOVAÇÃO E RENÚNCIA DE DIREITOS

O não exercício, pelas partes, dos direitos que lhes são atribuídos neste **CONTRATO** não será considerado novação ou renúncia.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS DECLARAÇÕES DAS PARTES

As partes declaram que:

- 1 As prestações assumidas são reconhecidas por ambas como manifestamente proporcionais;
- 2 A proporcionalidade das prestações assumidas é decorrente de valores vigentes ao tempo em que é celebrado o presente **CONTRATO**;
- 3 Estão cientes de todas as circunstâncias e regras que norteiam o presente negócio jurídico, e detêm experiência nas atividades que lhes competem por força deste **CONTRATO**;
- 4 Exercem a sua liberdade de contratar, observados os preceitos de ordem pública e o princípio da função social do presente **CONTRATO**, que atende também aos princípios da economicidade e razoabilidade, permitindo o alcance dos objetivos societários das partes e atividades empresariais, servindo, conseqüentemente, a toda a sociedade;
- 5 Sempre guardarão na execução deste **CONTRATO** os princípios da probidade e da boa-fé, presentes também, tanto na sua negociação, quanto na sua celebração;
- 6 Este **CONTRATO** é firmado com a estrita observância dos princípios indicados nos itens antecedentes, não importando, em nenhuma hipótese, em abuso de direitos, a qualquer título que seja;
- 7 Havendo nulidade de qualquer estipulação do presente **CONTRATO**, restarão válidas as demais disposições contratuais, não afetando assim a validade do negócio jurídico ora firmado em seus termos gerais.

- 8 Mediante sua assinatura prevalecerá o presente **CONTRATO** substituindo quaisquer tratativas, escritas ou orais, anteriormente mantidas entre as partes, quanto ao objeto deste **CONTRATO**.
- 9 De boa-fé estão cientes de que a celebração do presente **CONTRATO** não implica a obrigação de contratar para além do prazo de vigência previsto neste instrumento, seja por meio de termos aditivos ou de novos instrumentos contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA PUBLICAÇÃO

Como condição de eficácia do presente **CONTRATO**, a **GASMIG** promoverá a publicação de seu extrato na Imprensa Oficial.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO VALOR DO CONTRATO

Para efeitos legais, este **CONTRATO** tem o valor total estimado de R\$_____ (_____).

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA COMUNICAÇÃO

1. Contato com a Imprensa e comunicação de crise:
 - a) A **GASMIG** poderá encaminhar à **CONTRATADA** demandas de imprensa que tenham sido encaminhadas diretamente à **GASMIG**;
 - b) A **CONTRATADA** deverá encaminhar à **GASMIG** todos os questionamentos e pedidos de informação oriundos de veículos de imprensa a respeito do objeto contratado;
 - c) A **GASMIG** deverá definir se a responsabilidade por responder questionamentos e pedidos de informação oriundos de veículos de imprensa é sua ou da **CONTRATADA**. Caso a **GASMIG** defina que a responsabilidade por responder algum questionamento é da **CONTRATADA**, esta terá a obrigação de fazê-lo;
 - d) Antes de enviar qualquer comunicado à imprensa, a **CONTRATADA** deverá encaminhar uma cópia deste à **GASMIG** para aprovação;
 - e) A **GASMIG** poderá solicitar, quando necessário, à **CONTRATADA** a designação de porta-voz (empregado da empresa) sobre o objeto contratado, que terá a responsabilidade de responder pessoalmente a entrevistas;
 - f) Caso a **CONTRATADA** seja composta por um consórcio, ela deve definir qual empresa será a responsável pelo atendimento a questionamentos e pedidos de informação oriundos de veículos de imprensa;
 - g) As demandas de contato com a imprensa oriundas de qualquer incidente ou fato ocorrido com a **CONTRATADA**, que esteja relacionado com a marca **GASMIG**, deverão ser imediatamente compartilhadas com a Comunicação Social (CS) por meio do telefone (31) 3265-1152 ou (31) 99249-0540 – Lucas Pimenta de Figueiredo Brito.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA RESPONSABILIZAÇÃO POR ATOS LESIVOS

As Partes, declaram, sob as penas da Lei, que tem conhecimento da Lei nº 12.846/2013, de 1º de agosto de 2013, comprometendo-se em não praticar qualquer dos atos lesivos à Administração Pública elencados no Art. 5º, seus incisos e alíneas, seja durante o certame licitatório, seja no decorrer da execução do **CONTRATO**, sob pena de responsabilização, independente da aferição de culpa ou de gradação de envolvimento. Declaram, ainda, para os

devidos fins, estarem cientes das sanções previstas na referida legislação, além daquelas cominadas no Regulamento de Licitações e Contratos da **GASMIG** e normas correlatas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA OBSERVÂNCIA DA DECLARAÇÃO DE PRINCÍPIOS ÉTICOS E CÓDIGO DE CONDUTA PROFISSIONAL DA GASMIG

A **CONTRATADA** declara que tem conhecimento e obedecerá os princípios e os critérios de conduta contidos na Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional da GASMIG, disponibilizada no sítio **www.gasmig.com.br**, comprometendo-se em pautar todas as suas ações, seja durante o certame licitatório, seja no decorrer da execução deste **CONTRATO**, por princípios éticos, de integridade, de boa-fé e de transparência, em conformidade com a lei e com a regulamentação, comprometendo-se, também, a denunciar os casos de desvio de conduta que porventura forem identificados.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DO SIGILO DAS INFORMAÇÕES

As informações confidenciais que a **GASMIG** possa, a seu exclusivo critério, fornecer para fins do desenvolvimento dos serviços, mas não se limitando a elas, serão mantidas em sigilo pela **CONTRATADA** e seus prepostos, que se comprometem a:

- a) usar as informações confidenciais para o único propósito de execução dos serviços;
- b) revelar as informações confidenciais apenas para os membros de sua organização, necessários à condução dos serviços e requerer a eles que também mantenham o caráter confidencial dessas informações;
- c) não entrar em discussões diretas com qualquer terceira parte ou com a administração ou empregados da **GASMIG** sem prévia autorização por escrito da **GASMIG**;
- d) devolver à **GASMIG**, assim que sejam solicitadas, as informações confidenciais fornecidas sem guardar quaisquer cópias para seus arquivos, exceto as requeridas por lei;
- e) a pedido da **GASMIG**, destruir todas as notas, memorandos, ou outros documentos preparados pela **CONTRATADA**, em conexão com esta matéria, sem guardar quaisquer cópias, exceto as requeridas por lei;
- f) não efetuar e instruir seus empregados e/ou representantes a não efetuarem cópias, reproduções totais ou parciais, vendas, aluguéis, cessões, transferências, ou qualquer tipo de disponibilidade dos dados, documentos e informações da **GASMIG**, sem seu prévio consentimento, por escrito;
- g) não se utilizar de quaisquer dados, documentos e informações da **GASMIG** sem o consentimento prévio desta;
- h) não remover nem permitir que seja removido, dos dados, documentos e informações da **GASMIG**, qualquer aviso colocado por esta indicando a natureza confidencial ou o seu direito de propriedade.

Parágrafo Único: Não devem ser incluídas enquanto informações confidenciais aquelas que:

- a) estejam ou tornem-se disponíveis ao público por outros motivos que não a divulgação pela **CONTRATADA**, seus agentes, representantes ou empregados; ou
- b) tornem-se disponíveis para a **CONTRATADA** em uma base não confidencial por uma fonte que não seja proibida de revelar tais informações por obrigação legal.

CLÁUSULA VIGESIMA QUARTA – DA GARANTIA DE FIEL CUMPRIMENTO DO CONTRATO

Para garantia do fiel cumprimento de todas as cláusulas contratuais e pagamento de indenizações, multas e outras penalidades incidentes, a **CONTRATADA** apresentará em até 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do **CONTRATO**, garantia correspondente de 5% (cinco por

cento) do valor do **CONTRATO**, podendo essa garantia ser apresentada por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) Caução em dinheiro.
- b) Seguro Garantia;
- c) Fiança Bancária.

Parágrafo Primeiro: O valor desta Garantia deverá ser expresso na mesma moeda da Proposta da **CONTRATADA**.

Parágrafo Segundo: A vigência desta garantia deverá se estender por 90 (noventa) dias após a entrega e aceite de todas as parcelas dos serviços pela **GASMIG**.

Parágrafo Terceiro: A garantia de que trata este artigo será devolvida à **CONTRATADA** em prazo não superior a 30 (trinta) dias após o término do período de sua vigência.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DO REAJUSTE

Os valores expressos na Cláusula Sexta poderão ser reajustados, para mais ou para menos, desde que respeitada a periodicidade mínima de 12 (doze) meses, a partir da data da apresentação da proposta ou a partir da data do último reajuste, se for o caso, com base no INCC – Índice Nacional de Custos da Construção, medido pela Fundação Getúlio Vargas, desde que solicitado à **GASMIG** 30 (trinta) dias antes de cada aniversário ou do último reajuste, sob pena de preclusão do direito ao seu exercício.

Parágrafo Primeiro: Os índices a serem aplicados serão aqueles publicados no mês imediatamente anterior ao da proposta e o da vigência do primeiro reajuste, no caso do primeiro reajuste, e, para os demais reajustes, aqueles publicados nos meses imediatamente anteriores ao da vigência do próximo reajuste e o da vigência do reajuste anterior.

CLÁUSULA VIGESIMA SEXTA – DA SUBCONTRATAÇÃO

Somente poderão ser subcontratados pela **CONTRATADA**, trabalhos determinados, específicos e especializados, previamente aprovados pela **GASMIG**, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais da **CONTRATADA**.

Parágrafo Primeiro: Será permitido o limite de 49% (quarenta e nove por cento) do objeto contratual para fins de subcontratação.

Parágrafo Segundo: A **CONTRATADA** assume completa e total responsabilidade pela atuação e compromisso dos seus subcontratados, não havendo nenhum vínculo contratual ou legal entre estes e a **GASMIG**.

Parágrafo Terceiro: Eventuais custos por inadimplência de subcontratados não poderão ser repassados, a qualquer título, para o preço contratual.

Parágrafo Quarto: As empresas subcontratadas deverão atender, obrigatoriamente, todas as exigências constantes deste **CONTRATO** e seus anexos, bem como as exigências de qualificações impostas à **CONTRATADA**, quando da licitação.

- Parágrafo Quinto:** A **GASMIG** reserva-se ao direito de aprovar ou não a subcontratação de qualquer empresa escolhida pela **CONTRATADA**.
- Parágrafo Sexto:** É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do processo licitatório do qual se originou a contratação.
- Parágrafo Sétimo:** É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado direta ou indiretamente da elaboração do projeto básico ou executivo a que se refere este **CONTRATO**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SETIMA - DA PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS

1. As Partes declaram que irão tratar dados pessoais em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/18) e outras leis aplicáveis às atividades das Partes relacionadas à proteção de dados e privacidade e garantir que seus empregados, agentes e subcontratados também o façam.
2. As Partes garantem que todos os dados pessoais eventualmente compartilhados no âmbito deste Contrato foram obtidos legalmente de acordo com os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/18) e que possuem o direito de tratá-los e de compartilhá-los com a outra Parte."
3. A Parte que der causa ao descumprimento da legislação e normas aplicáveis indenizará a outra parte contra qualquer responsabilidade, dano, prejuízo, custo, e despesas, incluindo, mas não se limitando, os devidos honorários advocatícios, as multas, e penalidades, ou custos investigativos relativos.
4. Na hipótese de término do presente Contrato e, ausente qualquer base legal para tratamento dos Dados Pessoais prevista na LGPD, as Partes comprometem-se a eliminar de seus registros e sistemas todos os Dados Pessoais a que tiveram acesso ou que porventura venham a conhecer ou ter ciência em decorrência dos serviços previstos no Contrato, responsabilizando-se por qualquer dano causado à outra Parte ou a qualquer terceiro.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA – DO FORO

Fica desde já eleito, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, o foro da Comarca de Belo Horizonte para qualquer ação ou medida judicial referente a este **CONTRATO**.

E por assim haverem ajustado, firmam este instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para um mesmo efeito legal, na presença das testemunhas a seguir nomeadas e assinadas.

Belo Horizonte,

COMPANHIA DE GÁS DE MINAS GERAIS – GASMIG.

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

DOCUMENTOS A SEREM OBRIGATORIAMENTE APRESENTADOS PARA LIBERAÇÃO DOS PAGAMENTOS E INSTRUÇÕES PARA A EMISSÃO DAS NOTAS FISCAIS/FATURAS

CONTRATOS QUE TENHAM POR OBJETO OBRAS/PROJETOS DE ENGENHARIA NAS INSTALAÇÕES DA GASMIG, NOS TERMOS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE

1. DOCUMENTOS:

- a) Certidões Negativas emitidas na data de envio dos documentos, conforme segue:
- de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;
 - do FGTS (Certificado de Regularidade do FGTS-GRF);
 - Trabalhista;
 - Estadual;
 - Municipal;
 - do Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública de Minas Gerais – CAFIMP;
 - do Cadastro de empresas inidôneas e suspensas – CEIS;
- b) nos casos em que não for aplicável a retenção na fonte pela **GASMIG**, cópia da guia de arrecadação do ISS, com autenticação bancária, eletrônica ou mecânica, relativa à nota fiscal imediatamente anterior emitida para a GASMIG, comprobatória do recolhimento do ISS ao Município para o qual o imposto seja devido, observada a legislação específica;
- a.1) em se tratando de prestação de serviços cujo ISS seja devido ao município no qual haja obrigatoriedade de realização da retenção por parte da **GASMIG**, a própria fará a retenção na fonte e o recolhimento do imposto, de acordo com a legislação vigente, devendo ser observado o item 2.1 do item 2 – Instruções para Emissão das Notas Fiscais/Faturas;
- a.2) a **GASMIG** também efetuará retenção do ISS, para qualquer município, quando se tratar dos serviços relacionados nos itens 3.05, 7.02, 7.04, 7.05, 7.09, 7.10, 7.12, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17, 7.19, 11.02, 17.05 e 17.10 da lista anexa à Lei Complementar Federal Nº 116/2003, conforme art. 6º, §2, inciso I e II da referida Lei.
- c) cópia da Guia de Recolhimento ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social – GFIP/SEFIP, com autenticação bancária, eletrônica ou mecânica, com a respectiva folha de pagamento, além de cópia do protocolo de envio à Caixa Econômica Federal;
- d) comprovante de pagamento dos salários de todos os empregados alocados na prestação dos serviços;
- e) cópia da Guia de Recolhimento do FGTS e comprovante de pagamento da mesma, com autenticação bancária, eletrônica ou mecânica;
- f) cópia da Guia de Recolhimento do INSS-GPS e comprovante de pagamento da mesma, com autenticação bancária, eletrônica ou mecânica;
- g) cópia da Folha/Espelho de Ponto dos funcionários que prestam serviço para a Gasmig, com o controle de horas extras, caso realizadas;
- h) informar quais funcionários possuem filhos menores de 14 anos e se enquadram na regra conforme lei 4.266 para recebimento de salário família;
- i) declaração do contador informando que a escrita e as obrigações contábeis da empresa estão em conformidade com as Normas Brasileiras de Contabilidade;
- j) nos casos em que houver rescisão trabalhista:
- cópia do Termo de Rescisão do Contrato de Trabalho;
 - cópia do Termo de Quitação do Contrato de Trabalho datado e assinado pelo empregado e empregador;

- cópia do comprovante de pagamento da Rescisão;
 - cópia do Comprovante de Baixa na Carteira de Trabalho do empregado;
 - cópia do Demonstrativo do Trabalhador de Recolhimento FGTS rescisório;
 - cópia da guia de recolhimento rescisório do FGTS, com autenticação bancária, eletrônica ou mecânica;
- k) junto com o último faturamento, apresentar “Certidão Negativa de Débito” – CND, do INSS;
- l) apólice de seguro contra acidente (no primeiro faturamento);
- m) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do CREA com nº do contrato (no primeiro faturamento);
- n) Relatório “Comunicação de Incidentes de Saúde e Segurança – CIS”, devidamente preenchido, quando ocorrer acidente grave ou fatal.
- o) No prazo de 30 (trinta) dias a contar do início da obra, a CONTRATADA deverá providenciar a matrícula CEI da mesma, junto ao INSS. A liberação do pagamento da mobilização estará condicionada à apresentação, pela contratada, do comprovante dessa matrícula.
- p) Como condição para o recebimento do último pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar a CND específica de averbação da obra em imóvel, que corresponde à baixa da matrícula CEI no INSS.
- q) Nos casos em que a emissão da CND referida no item anterior não for efetuada de imediato pelo INSS, ficando condicionada a uma fiscalização futura por parte daquela Autarquia, a CONTRATADA deverá apresentar a comprovação de solicitação de baixa do CEI através do formulário DISO, juntamente com a Guia GFIP preenchida com o código 906, com comprovante de entrega e uma declaração firmada por seu representante legal de que, caso a fiscalização do INSS constate qualquer pagamento não efetuado, a pendência será imediatamente regularizada pela contratada. Até a apresentação da CND não serão emitidos o Termo de Quitação Final e o Atestado de Capacidade Técnica Definitivo.

2. INSTRUÇÕES PARA EMISSÃO DAS NOTAS FISCAIS/FATURAS

- 2.1. destacar todos os impostos incidentes sobre o serviço (federais e/ou municipais);
- 2.2. destacar a retenção para a Seguridade Social, nos termos da legislação vigente;
- 2.3. indicar o número do **CONTRATO** e a descrição do evento a que corresponder o pagamento e período de execução dos serviços;
- 2.4. em se tratando de prestação de serviços em condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física dos profissionais alocados, deverá ser emitida nota fiscal/fatura específica destacando-se a base de cálculo para aplicação do percentual adicional da retenção relativa aos segurados envolvidos, nos termos da legislação previdenciária vigente;
- 2.5. a nota fiscal/fatura deve ser apresentada, impreterivelmente, até o dia 25 (vinte e cinco) do mês da execução dos serviços, sob pena de, não o fazendo, o contratado(a) arcar com os ônus decorrentes de multas incidentes pelo não-recolhimento, pela **GASMIG**, na data aprazada, da retenção para a Seguridade Social. A Nota Fiscal deverá ser acompanhada pelo Boletim de Medição dos Serviços (BMS) assinado pelo prestador dos serviços e pelo engenheiro da Gasmig.

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE - MODELO

O abaixo assinado, XXXXX, CPF XXXXX, representante legal da empresa XXXXXX, com sede na XXXXX, cidade de XXXXXX, estado de XXXXX, CNPJ nº XXXXXX, declara, perante a Companhia de Gás de Minas Gerais - GASMIG, com sede na Avenida do Contorno, 6594, 10º andar, cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, de acordo com o inteiro teor do presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE, para todos os fins de direito que:

1) todos os dados, projetos e informações fornecidos pela GASMIG, incluindo qualquer cópia dos dados, projetos e informações, serão considerados como informação **CONFIDENCIAL**, bem como quaisquer estudos, relatórios, análises ou outros materiais baseados em tais dados e informações;

2) não terá qualquer direito de utilização dos dados e informações fornecidos pela GASMIG após o encerramento do Contrato XXXXXXX.

3) concorda em fazer uso de toda informação confidencial que receber da GASMIG de forma sigilosa e a não revelar qualquer informação confidencial a terceiros, a menos que tenha para isso prévio consentimento, por escrito, da GASMIG.

4) sem prejuízo do previamente exposto, a empresa poderá revelar informação confidencial para quaisquer de seus diretores, administradores, empregados, empresas afiliadas e seus empregados, agentes e consultores, que tenham sido informados e concordem em obedecer às restrições aplicadas à informação confidencial mencionada neste TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.

Só serão legítimos como motivos de exceção à obrigatoriedade de sigilo a ocorrência de descumprimento nas seguintes hipóteses:

(a) ter havido prévia e expressa anuência da GASMIG, mediante autorização quanto à liberação da obrigação de sigilo e confidencialidade;

(b) por determinação judicial, devendo a empresa se limitar a revelar apenas as informações exigidas em juízo. A empresa deverá dar ciência imediata à GASMIG, para que esta possa tomar as medidas adequadas cabíveis para proteção da informação ou então liberar a empresa do compromisso de confidencialidade.

Caso solicitado pela GASMIG, a empresa deverá destruir ou devolver todas as informações confidenciais relativas a esse Contrato XXXXXXX.

O não cumprimento de quaisquer das cláusulas deste Termo poderá implicar na responsabilidade trabalhista, civil e criminal dos que estiverem envolvidos, bem como na aplicação das sanções cabíveis, sem prejuízo da reparação dos danos sofridos pela GASMIG.

Este TERMO DE CONFIDENCIALIDADE será regido e interpretado em consonância com as leis da República Federativa do Brasil e o foro competente será o da Comarca de Belo Horizonte.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____.

Representante Legal:

Nome: XXXXXX XXXXXXX

CPF: XXXXXX

Testemunhas:

Nome:

CPF:

Nome:

CPF:

IDENTIFICAÇÃO

Descrição dos serviços: Elaboração de Projeto Executivo Extrema Pouso Alegre	Nº máximo empregados previsto no contrato: 30	Duração do Contrato em dias: 540
Classificação especial: NA	Grau de risco: (preenchido pela SSB) 1	Grupo de CIPA: (preenchido pela SSB)

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

☐ Não Acesso à rede do gasoduto.

☐ Não Atividades envolvendo eletricidade.

☐ Não Operação de máquinas ou equipamentos.

☒ Sim Construção civil.

☒ Sim Serviços Administrativos.

☐ Não Obras de engenharia

☐ Não Atividades em espaço confinado.

☐ Não Utilização de produtos químicos.

☐ Não Trabalho em altura

☐ Outros (citar):

SÍNTESE DO ESCOPO DO CONTRATO:

A contratação visa a celebração de contrato com empresa para elaboração de estudos de traçados, projetos de SDGN – Sistema de Distribuição de Gás Natural e estudos e projetos complementares, no Estado de Minas Gerais, por Unidade de Serviço de Projeto e Estudos de Gás (U.S.P.E.G.). Todos os trabalhos terão constante acompanhamento da equipe técnica da Companhia de Gás de Minas Gerais – GASMIG, vinculados à Gerência de Projetos e Gestão Ambiental, os quais serão elaborados de maneira a atender às exigências das normas técnicas vigentes.

ÁREA / EQUIPAMENTO ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO:

Trecho urbano e rural entre os municípios de Extrema e Pouso Alegre.

OBSERVAÇÕES AOS GESTORES E FISCAIS DE CONTRATOS:

1. É de responsabilidade das contratadas, as ações de SSB relacionadas a qualquer subcontratação realizada, devendo estar contemplado nos documentos de Saúde e Segurança Ocupacional da contratada, todas as atividades do contrato, incluindo as subcontratações. A GASMIG fiscalizará a empresa contratada buscando verificar todos os aspectos de SSB do contrato, inclusive atividades desenvolvidas por subcontratados.
2. Esta classificação de SSB é válida apenas para o contrato a que foi relacionado e para o escopo e identificação acima. Havendo alterações no escopo ou mudança na identificação fornecida neste documento, nova classificação de SSB deve ser elaborada.
3. Os documentos solicitados nesta classificação de SSB devem ser disponibilizados na forma eletrônica com suas devidas assinaturas.

Elaborado por: RAFAEL GUILHERME VIEIRA DIAS

Validado por:

Requisitos legais aplicáveis:			Prazo de entrega	Verificado?	STATUS
1	Ordem de Serviço (O.S) das funções vinculadas ao contrato com registro de ciente dos empregados - NR 1.	Sim	Antes do início das atividades do contrato.		PENDENTE
4	Carta de designação formal do empregado para exercício de função de designado de CIPA e certificado de treinamento, conforme estabelecido pela Norma Regulamentadora - NR 5.	Sim	Até 30 dias após o início das atividades do contrato.		PENDENTE
5	Cópia dos Certificados de Aprovação (C.A) dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) - NR 6.	Sim	Antes do início das atividades dos empregados.		PENDENTE
6	Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO - NR 7.	Sim	Até 30 dias após o início das atividades do contrato.		PENDENTE
7	Cópia do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) - NR 7.	Sim	Antes do início das atividades dos empregados.		PENDENTE
8	Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR - NR 1	Sim	Até 30 dias após o início das atividades do contrato.		PENDENTE
17	Certificado de Treinamento Básico Admissional (TBA) - NR 1.	Sim	Antes do início das atividades dos empregados.		PENDENTE
22	Cópia atualizada do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP) - Art. 148, § 1º da Instrução Normativa INSS/DC Nº 84, de 17 de dezembro de 2002.	Sim	Até 30 dias após o início das atividades do contrato.		PENDENTE
24	Cópia da ficha de entrega de EPI - NR 6.	Sim	Até 30 dias após o início das atividades do contrato.		PENDENTE

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS				
 Companhia de Gás de Minas Gerais Uma empresa Cemig	M 003			DATA
	EMPRESA			FOLHA
	OBRA			Nº CONTRATO
Item da Planilha de Unidade de Serviços:	Descrição dos Serviços:			
	UNIDADE:		QUANTIDADE:	
1. PREÇO DE CUSTO				
1.1. MÃO-DE-OBRA DIRETA				
FUNÇÃO/CARGO	QUANT.	HORAS POR EMPREGADO	SALÁRIO / HORA (R\$)	TOTAL (R\$) POR FUNÇÃO/CARGO
				-
				-
				-
SUBTOTAL				-
ENCARGOS SOCIAIS				-
TOTAL DE MÃO DE OBRA DIRETA				-
1.2. EQUIPAMENTOS				
TIPO	QUANTIDADE EQUIPAMENTOS	QUANTIDADES (H)	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
				-
				-
				-
TOTAL DE EQUIPAMENTOS				-
1.3. MATERIAL DE CONSUMO FORNECIDO PELA CONTRATADA				
TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
TOTAL DE MATERIAIS DE CONSUMO				-
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS (1.1. a 1.3.)				-
BDI ADOTADO SOBRE O CUSTO DIRETO				
3 PREÇO DE VENDA				
MEMÓRIA DE CÁLCULO:				R\$/UNIDADE
TOTAL DOS CUSTOS SEM BDI			R\$ 0,00	R\$ 0,00
BDI SOBRE O CUSTO DIRETO			-	
1) A CONTRATADA deverá apresentar as Composições de Custos Unitários dos Serviços constantes na Planilha de Unidade de Serviços, em até 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do CONTRATO. 2) É obrigatório o preenchimento desse formulário para cada um dos itens constantes da Planilha de Unidade de Serviços. 3) É obrigatório o preenchimento de todos os campos desse formulário. 4) A CONTRATADA deverá usar os Encargos Sociais, base SINAPI/MG como valor máximo para os cálculos da composição de custo. 5) A CONTRATADA deverá adotar o mesmo parâmetro de BDI apresentado em sua carta proposta. 6) É de responsabilidade da CONTRATADA a apuração dos profissionais necessários para Mão de Obra Indireta.				

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS			
 Companhia de Gás de Minas Gerais Uma empresa Cemig	M 003		DATA
	EMPRESA		FOLHA
	OBRA		Nº CONTRATO
Item da Planilha de Unidade de Serviços:	Descrição dos Serviços:		
	UNIDADE:		QUANTIDADE:

SUMÁRIO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO APRESENTADOS

À Companhia de Gás de Minas Gerais - GASMIG

Assunto: LICITAÇÃO MODO FECHADO FMP-0001/23

Data: ____/____/____

Objeto: Contratação dos serviços de serviços de elaboração de estudos de traçados, projetos de SDGN – Sistema de Distribuição de Gás Natural e estudos e projetos complementares, no Estado de Minas Gerais, por Unidade de Serviço de Projeto e Estudos de Gás (U.S.P.E.G.), em conforme informações constantes no Termo de Referência – Anexo I.

Prezados Senhores:

Após tomarmos conhecimento de todos os requisitos exigidos no item 4.1 do Edital de Licitação FMP-0001/23, submetemos à apreciação da **GASMIG** a nossa documentação relativa à referida Licitação.

Declaramos sob as penas da lei, não haver fatos que prejudiquem a nossa participação nesta licitação.

Anexos:

1. Sumário dos Documentos Apresentados, conforme exigências contidas na Seção IV do Edital – CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO.
2. Documentos de Habilitação.

PROPONENTE:	
CNPJ:	Assinatura do Representante

SUMÁRIO DOS DOCUMENTOS APRESENTADOS

(RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE)

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO LICITAÇÃO FMP-0001/23

4.1.1 Habilitação Jurídica	Informar a página da documentação onde o documento que atende ao requisito poderá ser encontrado	Para uso da GASMIG
4.1.1.1 No caso de pessoa física, cédula de identidade.		

4.1.1.2 No caso de empresário individual ou microempreendedor individual, documento que comprove a inscrição regular da PROPONENTE no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis (Junta Comercial).		
4.1.1.3 No caso de empresa individual de responsabilidade limitada, ato constitutivo, devidamente atualizado e consolidado, que comprove a inscrição regular da PROPONENTE no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis ou do Registro Civil das Pessoas Jurídicas (Cartório de Registro Civil), conforme o caso.		
4.1.1.4 No caso de sociedade: 4.1.1.4.1 Ato constitutivo, devidamente atualizado e consolidado, que comprove a inscrição regular da PROPONENTE no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis ou do Registro Civil das Pessoas Jurídicas (Cartório de Registro Civil), conforme o caso. 4.1.1.4.2 Documento de eleição ou designação dos atuais administradores, devidamente registrado no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis ou do Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso.		
4.1.1.5 Em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no Brasil, Decreto de autorização ou equivalente e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.		
4.1.1.6 Para as PROPONENTES que irão se beneficiar do tratamento diferenciado e favorecido que é garantido por Lei aos pequenos empresários, deverão ser apresentados os seguintes documentos que comprovem o seu enquadramento formal na categoria de Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP): 4.1.1.6.1 Se inscrita no Registro Público de Empresas Mercantis, Declaração de Enquadramento arquivada na Junta Comercial da sede da PROPONENTE ou, ainda, Certidão Simplificada ou documento equivalente expedido pelo mesmo órgão. 4.1.1.6.2 Se inscrita no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, Declaração de Enquadramento arquivada no Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas da sede da PROPONENTE ou, ainda, Certidão de Breve Relato ou documento equivalente expedido pelo mesmo órgão. 4.1.1.6.3 Na hipótese de o Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas não emitir o documento mencionado no item 4.1.1.6.2, deverá ser apresentada declaração de porte assinada pelo empresário ou administrador(es), sob as penas da lei, por meio da qual se declare que a PROPONENTE não auferiu receita bruta superior ao limite legalmente estabelecido e que atende aos demais requisitos para o enquadramento como ME ou EPP.		
4.1.2 Regularidade Fiscal	Informar a página da documentação onde o documento que atende ao requisito poderá ser encontrado	Para uso da GASMIG
4.1.2.1 Prova de inscrição da PROPONENTE no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso.		
4.1.2.2 Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal, relativos ao domicílio ou sede da PROPONENTE, pertinentes ao seu ramo de atividade e compatíveis com o objeto contratual.		
4.1.2.3 Prova de regularidade da PROPONENTE relativa ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), por meio da apresentação		

do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), fornecido pela Caixa Econômica Federal.		
4.1.2.4 Prova de regularidade perante as Fazendas Públicas Municipal, por meio da apresentação das Certidões de Débitos emitidas pelas Fazendas Estaduais ou Municipais da sede da PROPONENTE.		
4.1.2.5 Prova de regularidade da PROPONENTE perante a Fazenda Pública Federal, por meio da apresentação da Certidão de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional.		
4.1.3 Qualificação Técnica	Informar a página da documentação onde o documento que atende ao requisito poderá ser encontrado	Para uso da GASMIG
4.1.3.1 Comprovação de Regularidade da PROPONENTE e do(s) Profissional(is) indicados como Responsável(is) Técnico(s) para a execução dos serviços, objeto do presente certame, perante ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), mediante a apresentação da certidão de Registro e Quitação emitida pelo mesmo órgão, na qual deverá constar o seguinte: a) Denominação social do PROPONENTE e nome do (s) responsável (is) Técnico (s) indicado(s) para atuação no objeto dessa licitação; b) Número e data da Certidão; c) Número do Registro do CREA do PROPONENTE e de seus técnicos, bem como a declaração de que suas anuidades estão em dia.		
4.1.3.2 Comprovação de Capacidade Técnico-Operacional da PROponente por meio da apresentação de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre desempenho individualmente, em consórcio ou em subcontratação, em atividades de projeto executivo de no mínimo 50 km, em um mesmo empreendimento , de gasodutos, alcooldutos, oleodutos ou minerodutos, implantados em faixas de servidão de passagem, de tubulações de aço soldadas.		
4.1.3.3 Comprovação de que a PROPONENTE possui em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, pelo menos 01 (um) Responsável Técnico, legalmente habilitado e devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com formação em Engenharia.		
4.1.3.4 Comprovação de Capacidade Técnico-Profissional do Responsável Técnico citado no item acima, por meio da apresentação de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre a responsabilidade técnica por execução das atividades de projeto executivo, de gasodutos, alcooldutos, oleodutos ou minerodutos, implantados em faixas de servidão de passagem, de tubulações de aço soldadas, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, emitida pelo CREA.		

4.1.3.5 A comprovação de que o Responsável Técnico - RT com os devidos requisitos exigidos acima integra o quadro permanente da PROPONENTE, deverá ser realizada por meio de apresentação de cópia autenticada da ficha ou livro de registro de empregado ou de cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social. Caso o Responsável Técnico seja sócio da PROPONENTE, a comprovação se dará mediante a apresentação do Contrato Social em vigor com sua última alteração, devidamente consolidado e registrado no órgão competente. 4.1.3.5.1 Profissionais autônomos serão aceitos como Responsáveis Técnicos desde que: a) seja apresentado contrato de prestação de serviços celebrado até a data prevista para entrega dos documentos de habilitação e propostas, devendo o contrato estar registrado em cartório de títulos; b) seja apresentada certidão de registro e quitação perante o CREA, conforme exigência do item 4.1.3.1.		
4.1.4 Qualificação Econômico-Financeira	Informar a página da documentação onde o documento que atende ao requisito poderá ser encontrado	Para uso da GASMIG
4.1.4.1 Deverão ser apresentados balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício, já exigíveis pela legislação em vigor, relativos ao último exercício social, que comprovem a boa situação financeira da PROPONENTE, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.		
4.1.4.2 Em se tratando de empresa ou sociedade recém-constituída, deverá ser apresentado o Balanço de Abertura, devidamente assinado pelo(s) Administrador(es) e por contabilista legalmente habilitado, sendo indispensável o registro dessa demonstração contábil no órgão competente do Registro Público de Empresas Mercantis ou do Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso.		
4.1.4.3 A PROPONENTE deverá comprovar a existência de Capital Social Integralizado Mínimo de R\$ 939.000,00 (novecentos e trinta e nove mil reais), a ser apurado com base no balanço patrimonial do último exercício.		
4.1.4.4 A PROPONENTE deverá comprovar que seu Endividamento Geral, apurado com base no balanço patrimonial do último exercício, é menor ou igual a 0,60.		
4.1.5 Declarações	Informar a página da documentação onde o documento que atende ao requisito poderá ser encontrado	Para uso da GASMIG
a) declaração de que até a presente data não existem fatos impeditivos para a habilitação da PROPONENTE no presente processo licitatório, especialmente em relação aqueles descritos no parágrafo 1º do Art. 37, Art. 38 e Art. 44 da Lei nº 13.303/2016, ciente		

da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;		
b) declaração de que a PROPONENTE não realiza trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 anos, nem qualquer trabalho por menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, na forma da lei;		
c) declaração de que a PROPONENTE não adota relação trabalhista caracterizando trabalho forçado ou análogo a trabalho escravo, conforme disposto no Código Penal Brasileiro, na forma do inciso VI do art. 37 do Regulamento de Licitações e Contratos da GASMIG.		

NOTA: Caso algum item da Condição de Habilitação não seja aplicável à PROPONENTE, o campo destinado a informação do número de página deverá ser preenchido com as letras NA (Não se Aplica).

PROponente:	
CNPJ:	Assinatura do Representante

DECLARAÇÃO DE MICRO EMPRESA (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP)

A empresa inscrita no CNPJ
nº....., sediada (endereço completo)
....., por intermédio de seu representante legal o(a)
Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº
..... e do CPF..... DECLARA, sob as penas da Lei, ser
microempresa ou empresa de pequeno porte nos termos da Lei Complementar nº 123/06, não
possuindo nenhum dos impedimentos previstos no §4 do artigo 3º da Lei Complementar nº
123/06.

Belo Horizonte, de de .

(nome e número da identidade do declarante)

DOCUMENTOS TÉCNICOS



Companhia de Gás de Minas Gerais

Uma empresa CEMIG

TERMO DE REFERÊNCIA

**ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS
NATURAL:**

**LINHA TRONCO E LATERAIS EM AÇO NO ESTADO DE MINAS GERAIS –
PROJETO EXTREMA-POUSO ALEGRE**

Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil

SETEMBRO 2022

1. OBJETO

É objeto deste Termo de Referência a descrição dos seguintes serviços:

- Estudo e definição de traçado preliminar básico do duto;
- Estudos aerofotogramétricos e microlocalização do traçado;
- Levantamentos de campo
- Execução dos estudos e elaboração dos projetos de detalhamento
- Estudos ambientais
- Cadastro físico e jurídico

Os trabalhos a serem executados serão realizados dentro da área de concessão da GASMIG no Estado de Minas Gerais.

Este Termo de Referência define exigências para a realização dos trabalhos, além da apresentação dos resultados e dos critérios para realização dos serviços.

Os serviços descritos neste Termo de Referência serão executados afim de projetar um gasoduto entre Extrema e Pouso Alegre.

O prazo para execução será de 12 meses após a emissão da autorização para início dos serviços.

Fazem parte integrante deste Termo de Referência os anexos relacionados, os quais sempre prevalecerão e deverão ser obedecidos durante a execução dos objetos listados acima.

2. DEFINIÇÕES e PADRÕES OPERACIONAIS DA GASMIG

2.1 DEFINIÇÕES TÉCNICAS

Abaixo encontram-se listados os termos comumente utilizados e padronizados pela GASMIG em Projetos de Distribuição de Gás Natural:

- Base GNC e GNL – Sistema para gaseificação com gás natural comprimido e gás natural liquefeito, respectivamente;
- City Gate – Ponto de suprimento de gás natural à Companhia Distribuidora de Gás Natural;

- CM – Conjunto de Medição;
- CMRP – Conjunto de Medição e Regulagem de Pressão;
- EO – Estação de Odorização;
- ERP – Estação Redutora de Pressão;
- Gasoduto – Tubulação destinada ao transporte e distribuição de gás natural;
- GN – Gás Natural;
- GNC – Gás Natural Comprimido;
- GNL – Gás Natural Liquefeito;
- Linha Lateral (LL) – Tubulação cuja pressão de trabalho é de até 7 bar, no caso de tubulação de PEAD e de até 19 bar, no caso de tubulação de aço carbono. Recebe o gás natural de uma Linha Tronco e o distribui para linhas secundárias ou diretamente a grandes consumidores;
- Linha Tronco (LT) – Tubulação de alta pressão, que recebendo gás natural de um gasoduto, é responsável em distribuir gás natural para as linhas laterais ou diretamente a grandes consumidores;
- Malha de Distribuição de Gás Natural (MDGN) – Sistema de tubulações que recebendo o gás natural das linhas laterais o distribui para usuários de natureza residencial, comercial ou industrial de pequeno porte;
- Máxima Pressão de Operação (MPO) – Corresponde à máxima pressão de operação aplicada a uma tubulação, em condições normais de operação;
- Obras Especiais – São obras que, em razão de sua complexidade, exigem equipamentos, conhecimentos e/ou mão de obra não convencional, dentre outros recursos para a construção do gasoduto, conforme critérios definidos pela GASMIG e apontados na OS respectiva;
- Ordem de Serviço (OS) – Documento emitido pela GASMIG, no qual são definidos serviços, prazos e quantitativos, que deverão ser realizados/atendidos pela CONTRATADA;

- Pressão de Projeto (PP) – Pressão de referência para a determinação da espessura da parede do tubo e dos componentes de um gasoduto. Corresponde à máxima pressão de operação permitida por Norma, considerando-se os procedimentos aplicáveis ao material empregado e à situação local da tubulação;
- Pressão Mínima a Montante do CMRP (PMC) – Pressão mínima do gás natural mantida, pela Gasmig, imediatamente à montante do Conjunto de Regulagem de Pressão e Medição de seus consumidores;
- Projeto de Obras Especiais – Apresentação de estudos e desenhos técnicos de engenharia necessários para definição do modo e/ou método construtivo, empregando cálculos e dimensionamentos que se fizerem necessários;
- Ramal de Alimentação ao Usuário – Tubulação que recebe o gás natural da Malha de Distribuição de Gás Natural, Linha Lateral ou Linha Tronco e fornece ao consumidor;
- SMS – Saúde, Meio Ambiente e Segurança;
- UDA – Unidade Domiciliar Autônoma;
- VB – Válvula de Bloqueio;
- VGB – Válvula Geral de Bloqueio;
- Sistema de Distribuição de Gás Natural (SDGN) – Sistema de tubulações e equipamentos que transportam ou distribuem o gás natural do ponto de suprimento (City Gate) até os medidores dos consumidores.

Obs.: Para todos os fins, os projetos nos quais utilizam-se Método de Perfuração Direcionada não são considerados Projeto de Obras Especiais, uma vez que o equipamento e as técnicas empregadas neste tipo de obra não constituem métodos não usuais ou de excepcional utilização;

3. NORMAS TÉCNICAS

Todos os serviços deverão obedecer rigorosamente, às recomendações das diretrizes contratuais, das normas e códigos seguintes:

ABNT (Última Revisão):

- NBR – 5419 Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.
- NBR – 5580 Tubos de aço carbono para usos comuns de condução de fluidos.
- NBR – 5590 Tubos de aço carbono com requisitos para condução de fluidos.
- NBR – 5681 Serviços preliminares de construção e locação de obras.
- NBR – 6118 Projeto e execução de obras de concreto armado.
- NBR – 6493 Emprego de cores para identificação de tubulações.
- NBR – 6925 Conexões de ferro fundido maleável de classe 150 e 300, com rosca NPT para tubulação.
- NBR – 7193 Execução de pavimentos de alvenaria polidricos;
- NBR – 7195 Cores de segurança do trabalho.
- NBR – 7583 Execução de pavimentos de concreto simples por meio mecânico;
- NBR – 9023 Termoplásticos – Determinação do índice de fluidez – Método de ensaio.
- NBR – 9061 Segurança de escavação a céu aberto;
- NBR – 11171 Serviços de pavimentação;
- NBR – 12284 Áreas de vivência em canteiros de obras;
- NBR – 12712 Projeto de sistema de transmissão e distribuição de gás combustível.
- NBR – 12912 Rosca NPT para tubos – Dimensões.
- NBR – 13133 Execução de levantamento topográfico.
- NBR – 14461 Sistema para distribuição de gás combustível para redes enterradas. Tubos e conexões de polietileno PE 80 e PE 100 – Instalação em obra por método destrutivo (vala a céu aberto).
- NBR – 14463 Sistema para distribuição de gás combustível para redes enterradas. Conexões de polietileno PE 80 e PE 100 – Requisitos.
- NBR – 14465 Tubos e conexões de polietileno PE 80 e PE 100 – Execução de solda por eletrofusão.
- NBR – 14466 - Tubos de Polietileno PE-80 e PE 100 - Verificação da Resistência após Envelhecimento.
- NBR – 14467 Conexões de Polietileno PE 80 e PE 100 – Verificação da resistência após envelhecimento

- NBR – 14468 Conexões de Polietileno PE 80 e PE 100 – Verificação da resistência à pressão hidrostática.
- NBR – 14469 Conexões de Polietileno PE 80 e PE 100 – Determinação das dimensões.
- NBR – 14470 Conexões de Polietileno PE 80 e PE 100 – Verificação da resistência ao impacto em tês de serviço
- NBR – 14471 Conexões de Polietileno PE 80 e PE 100 – Determinação do fator de perda de tês de serviço.
- NBR – 14472 Tubos e conexões de polietileno PE 80 e PE 100 – Qualificação do soldador.
- NBR – 14473 Tubos e Conexões de Polietileno PE-80 e PE 100 - Reparo ou Acoplamento de novo trecho à Rede em Carga, com Utilização do Processo de Esmagamento.
- NBR – 14842 – Critérios para Qualificação e Certificação de Inspetor de Soldagem
- NBR - 15.589 - Indústria do Petróleo e Gás Natural - Proteção Catódica para Sistemas de Transporte de Dutos - Parte 1: Dutos terrestres
- NBR – 18001 Segurança e Saúde Ocupacional.
- NBR ISO 9001 Sistemas de Gestão de Qualidade – Requisitos
- NBR ISO 9004 Sistemas de Gestão de Qualidade – Diretrizes para melhoria de desempenho.
- NBR ISO 9000 Sistemas de Gestão de Qualidade – Fundamentos e Vocabulário
- NBR ISO 14001 Sistema de Avaliação Ambiental – Especificação e Diretrizes para uso
- NBR ISO 14031 Gestão Ambiental – Avaliação de Desempenho Ambiental – Diretrizes

Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (Última Revisão)

- NR 6 - Equipamento de proteção individual – EPI.
- NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA.
- NR 10 – Segurança em Serviços em Instalações Elétricas
- NR 16 - Atividades e Operações Perigosas.
- NR 18 - Condições e Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção.
- NR 23 - Proteção contra incêndio.
- NR 26 - Sinalização de segurança.
- NR 27 - Registro profissional do técnico de segurança do trabalho no Ministério do Trabalho e Previdência Social.

- NR 28 - Fiscalização e Penalidades – Registro e Responsabilidade Civil e Técnica dos Serviços perante os Órgãos Fiscalizadores.
- NR 33 – Trabalhos em Espaços Confinados.

Estrangeiras (Última Revisão):

- ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping Systems;
- API 1104 Standard for Welding of Pipelines and Related Facilities.
- API 5L Specification for line Pipe
- API SPEC 6D Specification for Pipelines Valves
- ANSI/ASME B16.5 Pipe flanges & flanged fittings.
- ANSI/ASME B16.9 Factory-made wrought steel butt welding fittings.
- ANSI/ASME/FCI.70.2 - American national standard for control valve seat leakage.
- DIN/ISSO 1133:1991 – Plastics - Determination of the melt mass-flow rate and the melt volume flow rate of thermoplastics.
- ISO 1183:1987 – Plastics – Method for determining the density and relative density of non-celular plastics.
- ISO/DIS 12162:1995- Thermoplastics materials for pipes and fittings for pressure applications pipes – Classification and designation – Overall service (design coefficient).
- ISO 13480 Polyethylene plastics pipes –Determination of slow crack growth resistance (Cone method) - Method of test
- ISO 13953 Polyethylene (PE) pipes and fittings – determination of the tensile strength and failure mode of test pieces from a buttfused joint.
- EN ISO 12162 Thermoplastics materials for pipes and fittings for pressure Applications – Classification and designation – Overall service (design coefficient)
- ISO 11414 Plastics pipes and fittings – Preparation of polyethylene (PE) pipe/pipe or pipe/fitting test piece assemblies by butt fusion.
- EN ISO 13478 Polyethylene (PE) pipes por the supply of natural gas –Resistance to crack propagation – Determination of the critical hoop stress for rapid crack propagation (full scale test).
- ISO TR 9080: Thermoplastics Pipes for the Transport of Fluids – Standard ExtrapolationMethod for the Long-Term Resistance to Constant Internal Pressure.
- ISO/DIS 11922-1: Thermoplastics Pipes for the Transport of Fluids – Dimensions and Tolerances. Metric Series.

- ISO CD 4427: Polyethylene (PE) Pipes for Water Supply. Specifications.
- ISO CD 4437: Buried Polyethylene (PE) Pipes for the Supply of Gaseous Fuels

E todas as normas e regulamentos das Prefeituras Municipais, Corpo de Bombeiros e outros órgãos municipais, órgãos estaduais e federais relativos ao local no qual está sendo executado o serviço.

4. CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO

A CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente, aos projetos, normas técnicas e especificações e/ou citadas pela GASMIG, conforme a documentação técnica descrita no presente Termo de Referência;

Nenhuma modificação poderá ser introduzida pela CONTRATADA nas especificações e normas e projetos padrões da GASMIG, sem o consentimento prévio por escrito da GASMIG por seus representantes credenciados junto à CONTRATADA;

O Coordenador Geral deverá representar a CONTRATADA em todos os assuntos relativos à execução do contrato, com poderes suficientes para reunir-se com a área gestora do contrato e resolver em nome da CONTRATADA toda e qualquer pendência correlata;

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 SERVIÇO Nº 1: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

5.1.1 MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá dimensionar a mobilização e alocação dos recursos visando manter o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e atendendo de forma igual ao planejado no cronograma deste termo. Os itens serão medidos conforme critério de medição.

Ao final do empreendimento, a CONTRATADA deverá realizar a desmobilização completa dos recursos alocados, canteiro central de obras e canteiros provisórios (quando houver), mão-de-obra, equipamentos, insumos, etc. A GASMIG realizará as devidas vistorias e verificação de documentos.

5.1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO ESCRITÓRIO

Manter engenheiro responsável técnico em caráter permanente na direção e coordenação dos serviços, devendo representar a CONTRATADA em todos os assuntos relativos à execução do contrato, com poderes suficientes para reunir-se com a área gestora do contrato e resolver, em nome da CONTRATADA, toda e qualquer pendência correlata aos serviços.

Manter profissional de Segurança do Trabalho, de acordo com a CLT – NR04;

Manter profissional de Meio Ambiente, responsável pelo gerenciamento das demandas ambientais do projeto, escritório e serviços, com a emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao seu Conselho de Classe, mesmo que os estudos ambientais estejam concluídos.

A CONTRATADA deverá apresentar à GASMIG os currículos dos profissionais citados acima que compõem a equipe indireta, bem como o dos inspetores e soldadores, antes da mobilização para aprovação da contratação do profissional.

Conforme critério de medição, **a medição será realizada proporcional a realização financeira do contrato, mensalmente.**

6. SERVIÇO Nº 2: TRAÇADO

6.1.1 TRAÇADO PRELIMINAR-BÁSICO

Para a definição do traçado preliminar, a CONTRATADA poderá utilizar base cartográfica planialtimétrica existente, cartas do mapeamento sistemático e imagens de satélite.

A CONTRATADA deverá propor 3 (três) alternativas de traçado ligando os pontos de origem-destino e de passagem identificados neste termo de referência, considerando na definição da diretriz as interferências de caráter regional, prevendo o contorno de cidades, interferências do relevo, área de preservação e terras indígenas, hidrografias e interferências.

No estudo do traçado básico, a CONTRATADA deverá ajustar o traçado preliminar efetuando os ajustes necessários na diretriz de modo a definir uma diretriz Preliminar-Básica suficientemente refinada e detalhada que permita o planejamento do recobrimento aerofotogramétrico e execução das etapas subsequentes do projeto.

A GASMIG informará as diretrizes básicas como clientes e cidades a serem atendidas.

6.1.2 REAMBULAÇÃO PARA DEFINIÇÃO DA DIRETRIZ PRELIMINAR-BÁSICA

A obtenção das bases cartográficas e levantamento de informações de interferências do meio físico, biótico e antrópico necessárias ao desenvolvimento do estudo será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá contatar órgãos públicos e privados, concessionárias, prefeituras e outros para obtenção de informações e identificação de interferências não fotoidentificáveis que influenciem na definição do traçado do duto tais como:

- ✓ áreas indígenas,
- ✓ quilombolas,
- ✓ áreas de preservação e conservação,
- ✓ projetos de empreendimentos,
- ✓ sítios arqueológicos, etc.

Deverão ser realizadas visitas a campo para a correta definição do traçado.

6.1.3 ESTUDO DO TRAÇADO PRELIMINAR-BÁSICO

No estudo das alternativas de traçado, as informações obtidas na reambulação deverão ser consideradas, atendendo às premissas sócio-ambientais, técnicas e econômicas pertinentes.

A CONTRATADA deverá considerar:

- ✓ evitar aglomerados urbanos, áreas de invasão, reservas e concessões minerais, ambientais, quilombolas, comunidades tradicionais e assentamentos;
- ✓ redução na necessidade de supressão vegetal;
- ✓ priorizar a proximidade com acessos;
- ✓ evitar terrenos acidentados, rochosos, alagados/alagáveis, com pouca capacidade de suporte ou instáveis;
- ✓ priorizar a redução do comprimento do duto;
- ✓ redução no número de interferências, considerando sempre que estas não puderem ser evitadas a adequação do local de transposição.

Os critérios abaixo são orientativos e devem ser revalidados pela CONTRATADA e aprovados pela GASMIG.

CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE TRAÇADO CONCEITUAL

ASPECTOS AMBIENTAIS E CONSTRUTIVO

Áreas de Planejamento¹

Adensamento populacional

Restrição

Passagem da SDGN dentro dos limites definidos pelo adensamento considerado, a partir de 10 residências unifamiliares.

Recomendação

Afastamento em 01 km² da SDGN em relação ao adensamento considerado, a partir de 10 residências unifamiliares.

Unidades de Conservação

Restrição

Passagem da SDGN dentro dos limites definidos pelas Unidades de Conservação de Proteção Integral e suas áreas de amortecimento (buffer de 3km).

Recomendação

Afastamento das áreas limítrofes das UCs de Uso Sustentável, a exceção das Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Biodiversidade

Restrição

-

Recomendação³

Afastamento, sempre que possível, das áreas florestadas. Quando houver inviabilidade do desvio, escolher o trecho de menor interceptação.

Recursos Hídricos

Restrição

-

Recomendação⁴

Trecho de menor interceptação, de menor supressão de mata ciliar e cuja calha do curso d'água seja a mais favorável sob os aspectos construtivos.

Zonas temáticas⁵

¹ Sob este aspecto, foram avaliadas as áreas de adensamento populacional a partir de 10 residências unifamiliares (classe de locação I, segundo NBR 12712) e as áreas de Unidades de Conservação (UC) (LEI Nº 9.985, de 18 DE JUL. de 2000).

² Esta distância leva em consideração a área de vulnerabilidade dos cenários acidentais obtidos nos Estudos de Análise de Riscos (EARs) de outras SDGNs de características semelhantes. (POENTE, 2004).

³ Adotado esse critério, haverá redução nos custos despendidos em compensações ambientais, além da redução dos impactos ambientais. (Lei nº 9.985/2010 e Lei nº 11.428/ 2006).

⁴ Adotado esse critério, haverá redução nos impactos ambientais de travessias, tais como processos erosivos das margens e assoreamento dos corpos d'água.

Áreas indígenas

Restrição	Recomendação
Passagem da SDGN dentro dos limites definidos pelas áreas indígenas.	Afastamento em 03 km ⁶ da SDGN em relação às áreas indígenas.

Áreas de quilombolas

Restrição	Recomendação
Passagem da SDGN dentro dos limites definidos pelas áreas de quilombolas.	Afastamento em 3 km ⁷ da SDGN em relação às áreas de quilombolas.

Áreas de assentamento

Restrição	Recomendação
Passagem da SDGN dentro dos limites definidos pelas áreas de assentamento.	Afastamento em 500 m ⁸ da SDGN em relação às áreas de assentamento.

Áreas de caverna

Restrição	Recomendação
Passagem da SDGN dentro dos limites definidos pelas áreas de caverna.	Afastamento em 250 m ⁹ da SDGN em relação às áreas limítrofes dos sítios arqueológicos.

Áreas de relevância arqueológica

Restrição	Recomendação
-	Afastamento em 250 m ¹⁰ da SDGN em relação às áreas de caverna.

Áreas de uso potencial e especial para mineração (DNPM)¹¹

⁵ Sob este aspecto, foram analisadas as áreas indígenas, de quilombolas, de assentamentos, de cavernas, de relevância arqueológica, de uso potencial e especial para mineração (DNPM).

⁶ Esta distância refere-se à recomendada pelo Anexo II da Portaria Interministerial nº 419, dada à tipologia do empreendimento e evita o conflito com essas comunidades, além de dispensar a necessidade de anuência da Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

⁷ Esta distância refere-se à recomendada pelo Anexo II da Portaria Interministerial nº 419, dada à tipologia do empreendimento e evita o conflito com essas comunidades, além de dispensar a necessidade de anuência da Fundação Cultural Palmares (FCP).

⁸ Esta distância refere-se à Área de Influência Direta (AID) do empreendimento e evita o conflito com essas populações, além de dispensar a necessidade de anuência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

⁹ Esta distância dispensa a necessidade de se contratar Estudo de Relevância de Cavidade, um ganho em custo e prazo de licenciamento para a implantação do empreendimento. (Resolução CONAMA Nº 347/2004).

¹⁰ Esta distância diminui o impacto ambiental e restringe as interferências nesses sítios, além de dispensar a necessidade de resgate. Dada a necessidade de prospecção para identificação desses sítios, este aspecto não será inicialmente considerado para escolha do traçado conceitual. Após realização das prospecções e, havendo interferência do traçado básico com algum sítio, deverá ser avaliado o custo-benefício das opções de resgate ou de salvamento.

Restrição	Recomendação
Passagem da SDGN dentro das áreas de concessão de lavra, licenciamento, registro de extração e lavra garimpeira.	Afastamento das áreas limítrofes de requerimentos: de lavra, de licenciamento, de registro de extração e de lavra garimpeira. Além dessas, e sempre que possível, afastar de áreas de disponibilidade, com requerimento de pesquisa e autorização de pesquisa.

Planialtimetria

Restrição	Recomendação
Passagem da SDGN em áreas cujas inclinações dos terrenos sejam maiores que 45°.	Passagem da SDGN em áreas cujas inclinações dos terrenos sejam as mais baixas ¹² .

6.1.4 ESCOLHA DA DIRETRIZ

A CONTRATADA deverá levantar, com base em inspeções de campo, análise de materiais cartográficos existentes e imagens de satélite, informações geológico/geotécnico dos terrenos atravessados pelas diretrizes estudadas. Este estudo será usado para estimativa das categorias de escavação dos terrenos atravessados, servindo de comparativo entre as alternativas de traçado na escolha da melhor alternativa.

A CONTRATADA deverá apresentar à GASMIG um estudo comparativo das alternativas estudadas na forma de uma matriz de decisão para escolha da diretriz que será microlocalizada. Na análise das alternativas, serão ponderados itens tais como: comprimento da diretriz, características dos terrenos atravessados, interferências interceptadas, aspectos ambientais, entre outros.

Parametrização dos critérios ambientais no software de SIG: estabelecida a ordem de prioridade dos critérios ambientais, esses foram parametrizados de acordo com a linguagem do software escolhido para análise das alternativas locais por meio dos mapas de restrições.

¹¹ Regimes de aproveitamento das substâncias minerais, de acordo com o Decreto-Lei nº 227/67.

¹² Evita-se grandes movimentações de terra, reduzindo os custos de obra.

Sugestão de traçado: nessa fase, para eleição do melhor traçado, consideraram-se os seguintes critérios, em ordem de relevância: menor extensão de traçado; potencial mercado consumidor para futuro adensamento das redes de distribuição de gás natural; topografia; logística. A análise feita foi baseada nos preceitos estabelecidos na ferramenta de análise de cenários SWOT. A parametrização abaixo é orientativa, deve ser revisada pela CONTRATADA e aprovada pela GASMIG.

Tabela 1 - Valores de custos dos aspectos ambientais e construtivos

Valores de custos	Aspectos
no data	Áreas indígenas, de quilombolas, de assentamento, de adensamento populacional, de cavernas, de UCs de Proteção Integral, DNPM: áreas de concessão de lavra, licenciamento, registro de extração e lavra garimpeira e Planialtimetria: $i > 45^\circ$
1	DNPM: áreas com disponibilidade, com requerimento de pesquisa e autorização de pesquisa; Recursos hídricos, exceto rios.
2	DNPM: áreas de requerimentos de lavra, de licenciamento, de registro de extração e de lavra garimpeira; UCs de Uso Sustentável e Biodiversidade.
4	Recursos hídricos – classificados como rio.
10	Planialtimetria: $0^\circ < i \leq 5^\circ$
11	Planialtimetria: $5^\circ < i \leq 10^\circ$
12	Planialtimetria: $10^\circ < i \leq 15^\circ$
13	Planialtimetria: $15^\circ < i \leq 20^\circ$
14	Planialtimetria: $20^\circ < i \leq 25^\circ$
15	Planialtimetria: $25^\circ < i \leq 30^\circ$
16	Planialtimetria: $30^\circ < i \leq 35^\circ$
17	Planialtimetria: $35^\circ < i \leq 40^\circ$
18	Planialtimetria: $40^\circ < i \leq 45^\circ$

O traçado Preliminar-Básico definido pela CONTRATADA deverá ser aprovado pela Gerência de Expansão de Redes da Gasmig para dar prosseguimento nas demais etapas do contrato.

Os custos e responsabilidades de eventuais alterações necessárias no traçado preliminar-básico, bem como os custos de eventuais refazimentos, totais ou parcial das atividades aerofotogramétricas e/ou produtos decorrentes por problemas na definição da diretriz ocasionados por falta de informações cuja obtenção ou solicitação não seja comprovada pela CONTRATADA correrão por sua conta. Bem como, não haverá alteração do prazo.

6.1.5 PRODUTOS FINAIS

Com resultado do detalhamento do projeto básico a CONTRATADA deverá apresentar:

- Arquivos digitais em formato.dgn dos traçados;
- Formatos em escala 1/1000 com informações para subsidiar as entregas aos órgãos ambientais
- Memorial descritivo do traçado Preliminar-Básico contendo:
 - ✓ As razões do traçado escolhido indicando a descrição da faixa, a extensão, largura, origem e destino e municípios atingidos;
 - ✓ Dados referentes ao contorno da área, incluindo as coordenadas topográficas com origem UTM, do ponto inicial e final da faixa, bem como dos pontos de inflexão;
 - ✓ Deverá indicar a direção (rumo ou azimuth) e distância de cada inflexão;
 - ✓ Deverá citar as interferências, acidentes geográficos e demais pontos de referência que facilitem a identificação da área ou faixa no campo.

As adequações requeridas pelos órgãos externos deverão ser atendidas pela CONTRATADA, sem ônus para a GASMIG.

As adequações requeridas por falhas nas pesquisas ou atrasos em quaisquer serviços deste termo deverão ser atendidas pela CONTRATADA, sem ônus para a GASMIG.

7. SERVIÇO Nº 3: BASE CARTOGRÁFICA 1:1.000

Nesta etapa, em que se busca um detalhamento mais preciso desta diretriz, faz-se necessário a elaboração da base cartográfica na escala 1:1.000 tendo como objetivo fornecer subsídios à execução dos estudos e projetos com nível de detalhes e precisão necessários a fase de pré-detalhamento da faixa e do duto que não seriam obtidos com a utilização da base cartográfica existente (projeto básico 1:10.000).

A base cartográfica digital 1:1.000, deverá ser compatível com o Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC-PCD) previsto na ET-ADGV para a Classe A.

7.1.1 RECOBRIMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO

O recobrimento aerofotogramétrico deverá ser planejado sobre o traçado básico anteriormente definido utilizando o mapeamento na escala 1:1.000, considerando as características de relevo local. Sendo garantido informações necessárias para gerar as ortofotos com 600 metros de faixa.

A superposição longitudinal deverá ser de 70% e a superposição lateral entre as faixas contíguas de 60%, garantindo o recobrimento estereoscópico de toda área a ser fotografada, sendo realizado preferencialmente em faixa singela.

Havendo interrupção na tomada de fotos em uma determinada faixa o reinício das operações estará condicionado a superposição dos três últimos pares estereoscópicos.

A aeronave a ser utilizada deve ter teto de serviço superior ao necessário para a obtenção das aerofotos, tendo a bordo todos os equipamentos para realizar missões de cobertura aerofotogramétrica incluindo a câmera métrica para a tomada de aerofotos.

O conjunto câmara-objetiva deve estar calibrado, comprovado por certificado idôneo, o qual deve ser apresentado previamente à contratante para aprovação.

A camera aérea digital deverá possuir mecanismo de integração com o sistema rastreador GNSS e IMU para permitir a execução do voo apoiado. Devendo ainda possuir mecanismo automático que possibilite a obtenção da geocodificação (coordenadas UTM) do centro fiducial de cada imagem tomada durante o voo.

Deverá ser elaborado um fotoíndice em escala de 1:25.000, em meio digital, abrangendo toda a área de interesse.

Existem duas possibilidades de utilização de câmera aérea métrica de grande formato (frame ou pushbroon), sendo permitido apenas o uso de sensor digital, devendo ser assegurado imagens com GSD (Ground Simple Distance) de 10 cm.

7.1.2 LEVANTAMENTO LASER

A coleta de dados altimétricos deverá obrigatoriamente ser realizada com uso de sensor laser aerotransportado com objetivo de obtenção de uma malha de pontos suficientemente

densa (4 pontos por m²) e precisa, que além de permitir a elaboração dos demais produtos decorrentes do mapeamento, permita a elaboração do projeto de terraplenagem.

O perfilador laser deverá possuir sistema de medição inercial e receptor GNSS e seus respectivos componentes.

A CONTRATADA deverá planejar o recobrimento laser de forma a recobrir uma largura de 250 metros para cada lado da diretriz básica.

A CONTRATADA deverá executar o processamento do laser de forma a garantir que a nuvem de pontos represente o MDT com precisão compatível a 0,15m para pontos bem definidos e em regiões livres de vegetação ou outras interferências, válida para 68% dos pontos testados.

7.1.3 APOIO TERRESTRE

Os levantamentos topográficos relativos ao apoio terrestre deverão ser referidos ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) no datum horizontal SIRGAS e as altitudes serão referenciadas ao marégrafo de Imbituba, implando dois marcos a cada 5 km e gerando seus respectivos memórias.

São referências a estas especificações as seguintes normas e especificações técnicas:

Norma NBR 13133 da ABNT referente a serviços topográficos;

Norma NBR 14166 da ABNT referente a serviços topográficos;

Especificações e Normas para Levantamentos Geodésicos associados ao Sistema Geodésico Brasileiro – IBGE.

7.1.4 APOIO SUPLEMENTAR

A determinação em campo de pontos fotoidentificáveis para controle planialtimétrico, denominados HV's, necessários às operações de Aerotriangulação, devem ter suas coordenadas e altitudes geométricas obtidas através do rastreamento de satélites do sistema Navstar-GPS.

A etapa do apoio fotogramétrico pode ser minimizada pela utilização da câmara aérea equipada com sistema integrado de GNSS geodésico, de dupla frequência e sistema inercial, uma vez que, permitirá o georreferenciamento das imagens através das coordenadas dos centros perspectivos e da orientação da câmara no instante da tomada das fotografias.

Devem ser levantados pontos de verificação necessários ao processo de aerotriangulação, fornecendo desta maneira elementos para controle de qualidade.

Para o levantamento destes pontos deve ser utilizado o posicionamento relativo utilizando o método rápido estático, com um conjunto mínimo de dois receptores coletando dados em forma simultânea. Neste método deve ser instalado um receptor (“fixo”) num vértice pertencente à poligonal de transporte de coordenadas existente, e o outro receptor (“móvel”) será instalado num dos pontos de interesse. O vértice, com coordenadas conhecidas, escolhido como base fixa, deverá ser utilizado para o levantamento de pontos preferencialmente a uma distância inferior a 5 km.

A coleta de dados deve ser efetuada com intervalo de gravação de 5 segundos, utilizando receptores geodésicos de dupla frequência. Somente devem ser coletados dados de satélites com elevação igual ou maior de 15°.

As altitudes obtidas do processamento dos dados GNSS são referenciadas ao elipsóide e chamadas de altitudes geométricas. Para transformar estas altitudes em altitudes ortométricas deve ser utilizado o mapa geoidal relativo existente, elaborado para o projeto desse gasoduto.

7.1.5 AEROTRIANGULAÇÃO

O apoio de campo deve ser densificado através de ajustamento da aerotriangulação realizado por meio de programa computacional de eficiência comprovada, baseado em sistema de fotografia digital.

As precisões esperadas no ajustamento da triangulação, levando em consideração que será executado de forma digital são:

Precisão Aerotriangulação:

$$T_{XY} = \sqrt{(\Delta x^2 + \Delta y^2)} < 2 \text{ vezes o GSD};$$

$$T_Z = \Delta z < 2 \text{ vezes o GSD};$$

Onde:

TXY: tolerância nos eixos x e y;

TZ tolerância no eixo z.

Erro Padrão no MDT:

Erro padrão de 0,66m.

7.1.6 *GERAÇÃO DE ORTOFOTOS E COPILAÇÃO DE DADOS VETORIAIS*

7.1.6.1 COMPILAÇÃO DE DADOS VETORIAIS

Nesta fase devem ser coletados, através da fotointerpretação nos modelos estereoscópicos, as feições de interesse ao mapeamento a ser realizado, na escala de 1:1.000 conforme detalhamento de largura de faixa, para cada lado da diretriz básico preliminar, a seguir definido.

Nesta área devem ser compilados os seguintes elementos gráficos, desde que fotoidentificáveis:

- ✓ Sistema Viário e de Transporte e hidrografia – Faixa de 400m, com seguintes elementos:
 - arruamentos (vias pavimentadas, não pavimentadas, em construção, acessos);
 - estradas (pavimentadas e não pavimentadas)
 - rodovias federais e estaduais;
 - ferrovias;
 - Hidrografia e Geomorfologia
 - rios e riachos perenes e intermitentes, lagoas, açudes, alagados e brejo;
 - valas, drenos, canais;
- ✓ Benfeitorias – Faixa de 200m;
- ✓ Edificações, Afloramentos Rochosos e Vegetação – Faixa de 100 m
 - cortes, aterros, areias, afloramento rochoso;
 - toponímia dos elementos anteriores.

- Equipamentos Públicos
- torres de abastecimento de energia;
- torres de telecomunicações (rádio – TV e telefonia celular);
- edificações compatíveis com a escala;
- toponímia dos elementos anteriores
- mata, mato, pasto, cultura
- qualquer informação necessária para a correta construção do duto

A altimetria deve ser representada com curvas de nível geradas automaticamente a partir dos pontos componentes do MDT (Modelo Digital do Terreno), obtidos do perfilamento laser, utilizando software específico para esta atividade.

- curvas de nível de um (01) em um (01) metro;
- curvas de nível mestras de cinco (5) em cinco (5) metros;

7.1.6.1.1 EDIÇÃO GRÁFICA

As operações de edição serão executadas em etapas distintas, intercaladas por atividades de verificação ou controle de qualidade e reambulação. A sequência de execução deve contemplar:

- Processamento dos arquivos vetoriais para detecção das sobreposições indevidas de entidades gráficas;
- Ajuste das entidades gráficas nas ligações de modelos;
- Inserção das cotas das curvas mestras;
- Inserção nos arquivos gráficos dos elementos de reambulação (nomes de logradouros, elementos hidrográficos, acidentes geográficos e topônimos em geral, esclarecimentos de dúvidas ocasionadas na coleta de dados na estéreo-compilação e omissões ocasionadas por copas de árvores, sombras, etc.);
- Ajuste das entidades gráficas nas ligações de folhas;

7.1.6.2 GERAÇÃO DE ORTOFOTOS;

Com a nuvem de pontos obtidas na classificação do perfilamento laser, devem ser gerados os MDTs e MDEs para obtenção das ortofotos digitais na escala 1:1.000, considerando-se uma faixa de 300m para cada lado da diretriz preliminar.

Para a elaboração destas ortofotocartas devem ser feitas a junção das imagens através das coordenadas georreferenciadas, bem como o corte na área de superposição das mesmas.

As imagens resultantes devem passar por um processo de edição radiométrica de modo que sejam equalizadas em termos de cor, brilho e contraste, visando à padronização e homogeneização de todo o conjunto de ortofotos componentes do projeto.

É importante lembrar que as ortofotos geradas nesta fase serão utilizada nas pranchas de Planta e Perfil 1:1.000.

Deverão ser previstos as áreas necessárias às futuras estações de compressão, mesmo que não sejam implantadas de imediato.

As adequações requeridas por falhas nas pesquisas ou atrasos em quaisquer serviços deste termo deverão ser atendidas pela CONTRATADA, sem ônus para a GASMIG.

8. SERVIÇO Nº 4: FUNDIÁRIO

Os serviços de cadastramento de imóveis e interferências nos aspectos físicos e jurídicos para a implantação da faixa de servidão de passagem e áreas para instalações complementares do duto são executados ao longo da faixa, nas propriedades atingidas e nas áreas destinadas a obras especiais (áreas de válvula, áreas de compressão e scrappers, off-sets).

8.1 Considerações Gerais

O cadastramento de imóveis e interferências será executado segundo critérios estabelecidos pelo contrato de execução do trabalho. Qualquer divergência encontrada ao decorrer das atividades será analisada por técnicos capacitados e a solução submetida à apreciação da equipe de fiscalização da Contratante.

8.2 Planejamento

O planejamento de todas as atividades envolvidas no processo é de fundamental importância para o bom andamento e estruturação organizacional dos trabalhos.

Para tanto, o planejamento em questão consistirá no reconhecimento da região e trecho objeto dos trabalhos, a fim de se obter dados quanto aos aspectos gerais da área objeto de estudo.

Também será feita a definição dos critérios básicos iniciais a serem adotados na execução dos serviços de campo. Será elaborado um plano de trabalho com a definição dos procedimentos, descrevendo detalhadamente as atividades a serem desenvolvidas, além da definição dos recursos humanos e materiais envolvidos no projeto.

8.3 Permissoria

Para melhor definição do traçado do eixo da diretriz do duto, anteriormente ao cadastramento físico, será realizada a etapa de Permissoria. Esta atividade consiste na identificação da malha fundiária através do levantamento das divisas e identificação dos ocupantes das propriedades atingidas pela faixa de interesse.

Nesta etapa, também serão feitas buscas antecipadas de plantas, mapas e croquis das propriedades em órgãos públicos como Prefeituras, em casos de loteamentos urbanos/rurais e INCRA, em casos de assentamentos, SPU em caso de LPM, LEMEO, DNIT em caso de projetos viários, companhias de energia, fibra óptica, estrada de ferro, etc.

Aproveitando a permanência do cadastrador na área para identificação das divisas, é feita a divulgação dos trabalhos que serão realizados e entregue uma carta de apresentação da empresa, com esclarecimentos dos trabalhos que serão realizados na área. Também será informado ao proprietário que outra(s) equipe(s) de cadastro efetuará(ão) a complementação dos serviços, salientando a necessidade de providenciar as documentações pessoais do(s) proprietário(s) e as documentações do imóvel necessárias ao cadastramento.

8.4 Cadastramento Físico

Consiste no levantamento e cadastramento de todas as informações necessárias referentes ao imóvel dentro da faixa de interesse. Este levantamento será realizado através de coleta de dados em campo.

A coleta de dados compreenderá tanto o preenchimento da Ficha Cadastral (denominada FC no decorrer deste relatório), quanto o lançamento de alguns destes elementos em

plotagens das imagens microlocalizadas nas ampliações fotográficas ou ortofotocartas digitais escala 1:1000.

No preenchimento das Fichas Cadastrais, serão descritos os seguintes itens:

- Dados do imóvel;
- Dados do proprietário(s);
- Descrição das construções atingidas;
- Documentos fotográficos;
- Memorial Descritivo do imóvel.

Os elementos que serão lançados/identificados na cartografia encontram-se relacionados abaixo:

- Serviços públicos;
- Áreas de servidões;
- Áreas hidrográficas;
- Equipamentos e instalações;
- Cobertura Vegetal;
- Área de Mineração;
- Áreas de preservação Ambiental;
- Projetos de transportes;
- Áreas Loteadas/projetadas;
- Projetos dentro da faixa de servidão.

Serão utilizadas para a coleta dos dados em campo, ampliações fotográficas do voo microlocalizado ou ortofotos na escala 1:1.000, em que serão demarcados todos os elementos fotoidentificáveis encontrados na faixa de interesse.

Quando não for possível a identificação das divisas de propriedades por elementos físicos existentes, estes serão determinados através de rastreamento (GPS), levantados a partir de no mínimo dois pontos fotoidentificáveis.

Simultaneamente após a coleta de dados do imóvel deverá também ser efetuado o registro fotográfico digital das benfeitorias (construções, equipamentos existentes no imóvel, suas instalações e culturas permanentes), de maneira a se obter uma caracterização mais apropriada da área do imóvel atingida.

8.5 Cadastramento Jurídico

Consiste na busca dos documentos que comprovem a titularidade da propriedade, junto aos Cartórios de Registros de Imóveis competentes, sendo solicitados junto aos mesmos, Certidão de inteiro teor ou Certidão Negativa de Registro Público.

Para o cadastramento jurídico das propriedades, é necessária a obtenção da documentação dos responsáveis pelo imóvel. Serão solicitados aos proprietários e copiados digitalmente, os seguintes documentos:

Pessoa Física:

- Identidade (RG) e CPF do(s) proprietário(s) e de seu(s) cônjuge(s), bem como a certidão de casamento, certidão de divórcio, averbação de separação;
- Documentos do imóvel: Escritura Pública, Registro, Contrato Particular de compra e venda, Formal de Partilha.

Pessoa Jurídica:

- Documentos do imóvel: Escritura Pública, Registro, Contrato Particular de Compra e Venda, Formal de Partilha.
- Contrato Social da Empresa e última alteração contratual;
- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- Inscrição Estadual;
- Nome, profissão, estado civil, nacionalidade, RG e CPF do representante da Empresa.

- Inscrição Municipal

Com base nas informações obtidas através dos documentos apresentados pelos proprietários, serão efetuadas de imediato as buscas nos respectivos cartórios de registro de imóveis.

Serão solicitadas junto aos Cartórios de Registros as certidões de inteiro teor **atualizadas** ou caso o imóvel não possua Registro, deverá ser solicitado em nome de seu titular/ocupante o documento que comprove a titularidade.

8.6 Preenchimento da ficha cadastral

São emitidas Fichas Cadastrais para as áreas individuais de terra atingida pela faixa de dutos (propriedades). Cada matrícula do imóvel corresponderá a uma ficha cadastral.

8.6.1 Numeração das Propriedades (número da FC)

Todas as fichas cadastrais das propriedades têm numeração unívoca e vinculadas às plantas cadastrais. O critério para definição desta numeração é estabelecido em conjunto com a contratante.

Preliminarmente ao cadastramento dos imóveis, através de um trabalho de escritório de preparação dos serviços de campo, as propriedades objeto de levantamento (interseccionadas pela faixa de servidão do duto) são numeradas na ordem sequencial a partir do ponto inicial mais ao sul de cada trecho do duto segmentado pela divisão política dos municípios abrangidos.

Para cada propriedade objeto de cadastramento (atingida pela faixa de servidão do duto) é definido um número de FC e é preenchida uma ficha cadastral.

Para o desenvolvimento do cadastro dos imóveis, as divisas, o nome dos proprietários, a numeração obtida das FC's, o eixo microlocalizado do gasoduto e correspondente faixa de servidão, serão lançadas sobre as ortofotos digitais que serão impressas na escala 1:1.000 para a execução das atividades de coleta de dados em campo.

8.7 Croqui do imóvel

Serão identificados em campo e demarcados sobre as ortofotos os seguintes elementos:

- Os limites físicos da propriedade (cerca de divisa) da faixa de interesse;

- Cercas internas existentes;
- O posicionamento da área ou faixa de interesse;
- Os principais acidentes geográficos existentes no imóvel;
- Construções/benfeitorias relevantes atingidas pela faixa de interesse;
- Servidões existentes no local;
- Nome/número da FC dos Confrontantes;
- Limite (Orla) e tipo de Vegetação;
- Ponto e orientação das tomadas fotográficas com a numeração da foto.

Com os dados reambulados em campo sobre a ortofoto e tendo como base a restituição planialtimétrica do imóvel, elabora-se posteriormente em escritório, o arquivo gráfico digital do imóvel, seguindo uma tabela de níveis e convenções determinada para o projeto. Com base neste arquivo são obtidos os cálculos de elementos necessários, áreas, distâncias, etc., visando um melhor aproveitamento do trabalho.

Com base neste material são elaborados os memoriais descritivos dos imóveis, conforme modelo a ser apresentado pela contratada para aprovação pela equipe de fiscalização.

8.8 Elaboração de documentos para a solicitação da DUP (Decreto de Utilidade Pública)

A contratada deverá providenciar os documentos listados abaixo para a solicitação do Decreto de Utilidade Pública juntos aos órgãos competentes:

- Motivação do pedido, com indicação clara quanto à finalidade da DUP, se para desapropriação ou para constituição de servidão administrativa, e justificativa do enquadramento do empreendimento ou atividade como de utilidade pública, nos termos do Decreto-Lei 3.365/41 e legislação pertinente.
- Nota técnica elaborada pelo solicitante contendo as informações do empreendimento, em que fique demonstrada a necessidade de se proceder à aquisição ou constituição de servidão na área solicitada.

- Estudo de alternativa técnica e locacional, em que se demonstre claramente os motivos da escola da área para a qual se solicitou a DUP.
- Arquivos digitais dos desenhos da delimitação da área de intervenção para emissão de DUP e do projeto a ser avaliado. Esses arquivos devem ser apresentados nos formatos PDF e shapefile (*.shp), sendo o último georreferenciado ao sistema de coordenadas UTM ou em graus decimais adotando-se o datum horizontal Sirgas 2000 .
- Memorial descritivo da área de intervenção solicitada, no formato Word, contendo a área, o perímetro, as coordenadas dos vértices da poligonal e o sistema de coordenadas utilizado. O memorial também deverá conter informações sobre todos os imóveis particulares que sofrerão intervenção parcial ou total, com indicação do tipo de propriedade, sua localização e identificação dos proprietários. O memorial deverá excluir imóveis públicas não sujeitos a desapropriação. Caso a poligonal de intervenção possua mais do que vinte vértices, também deverá ser fornecido uma tabela, no formato Excel, contendo os vértices sequencialmente numerados com suas respectivas coordenadas para conferência do desenho e do memorial descritivo.
- Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável pela elaboração dos desenhos, dos estudos técnicos e do memorial descritivo que deverão estar datados e assinados pelos respectivos autores.

Dependendo da especificidade de cada empreendimento, poderão ser solicitados outros documentos e relatórios durante o trâmite do processo que também deverão ser providenciados pela CONTRATADA.

9. SERVIÇO Nº 5: PROJETO ABERTURA DE PISTA

9.1 Microlocalização

No estudo de Microlocalização a CONTRATADA deverá refinar o traçado Preliminar-Básico efetuando os ajustes necessários na diretriz com base no maior nível de precisão e detalhes oferecidos pela base cartográfica 1:1.000, (dados altimétricos detalhados provenientes do laser, interferência e divisas de propriedade).

9.1.1 *Microlocalização E Geometria De Faixa*

A microlocalização será feita em conjunto com o desenvolvimento da geometria da faixa, ou seja, devem ser levados em consideração a terraplenagem da faixa, seus off-sets de corte e aterro.

A CONTRATADA deverá considerar:

- ✓ Ajuste da faixa e off-sets de terraplenagem às divisas de propriedades;
- ✓ Evitar atingimento de benfeitorias pela faixa ou por seus off-sets;
- ✓ Distribuir curvas adequadamente, evitando inflexões muito pequenas, muito acentuadas ou PI's muito próximos;
- ✓ Minimização na necessidade de supressão vegetal;
- ✓ Minimização do volume de terraplenagem;
- ✓ Priorizar a redução do comprimento do duto;
- ✓ Adequação da geometria de transposição de interferências bem como atendimento da legislação própria de cada concessionária;
- ✓ Dados de permissória;

O resultado desta fase do projeto é o refinamento da diretriz e da faixa de servidão em um nível de detalhe tal que permita a emissão do decreto definitivo de desapropriação e execução das atividades de liberação de faixa. (cadastro, negociação e desapropriação).

A diretriz refinada da faixa, bem como suas laterais serão representadas na planta 1:1.000 do projeto geométrico, em arquivos digitais, contendo todas as informações levantadas e adquiridas para informação dos projetos. (modelo digital, ortofotos, permissoria, dados de reambulação, etc.)

9.1.2 *Memorial descritivo*

Deverá ser entregue memorial descritivo e croqui da faixa de cada proprietário e um memorial geral de toda faixa para emissão do decreto de utilidade pública, os arquivos devem ser gerados conforme anexos técnicos.

9.2 Projeto de Supressão Vegetal

Deverão ser levantados e quantificados com base nos dados de restituição os trechos onde se faz necessária supressão vegetal e limpeza de faixa.

Dever ser entregue como produto final, perfis unifilares (caixa de projeto) indicando os trechos e quantificação de supressão vegetal e revegetação da faixa, bem como um relatório explicativo dos critérios e metodologias adotadas.

O projeto de supresão deverá fazer referência aos estudos ambientais em questão. Poderão ser usados procedimentos e documentos como referência.

9.3 Terraplanagem

Esta etapa deve ser desenvolvida conjuntamente e interativamente com a microlocalização da faixa e projeto geométrico do duto em planta e baseado em dados provenientes da caracterização do terreno efetuada no Zoneamento Geotécnico. A execução interativa com a microlocalização e projeto geométrico do duto permite a minimização de volumes de movimentação de terra, bem como o ajuste da diretriz de forma a evitar interferências com propriedades ou benfeitorias.

O projeto de terraplenagem deve orientar a fase de abertura da pista quanto ao nível do greide, limites e volumes de escavação e aterro.

Deve ser feita a medição de volume de material a ser movimentado segundo sua categoria de escavação e ser indicada a origem/destino dos mesmos, bem como o tipo de aplicação, buscando sempre que possível o uso destes no reafeiçoamento da faixa.

Devem ser locados os núcleos de terraplenagem, as áreas de bota-fora e eventuais áreas de empréstimo, preferencialmente localizados a uma distância de transporte (DMT) inferior a 20 km, e sempre que possível lateralmente à faixa.

Os bota-foras pesquisados e selecionados devem ser inventariados e sua capacidade de volume definida. As áreas de bota-fora que atendam as necessidades do projeto e cujos proprietários não apresentem objeção quanto ao uso devem ser incluídas na permissoria.

O resultado do projeto deve ser apresentado em pranchas com os perfis transversais da faixa, planilha contendo a memória de cálculo dos volumes e relatório de terraplenagem.

A localização e identificação dos perfis transversais, bem como a projeção dos off-sets deve ser representada nas plantas do projeto geométrico.

9.4 Projeto de Proteção de Faixa

Os projetos de proteção de faixa e têm o objetivo de indicar e quantificar as cercas de proteção de taludes e os dispositivos e critérios a serem aplicados na estabilização do material, bem como a serem aplicados na drenagem da faixa, de suas áreas de influência direta e vala.

Devem ser especificados e indicados diques provisórios e outros, A utilização destes dispositivos, bem como suas características de material de construção e dimensão, deve ser especificada em função da declividade longitudinal da faixa.

As cercas devem ser projetadas ao longo da crista dos taludes de corte que possuem altura superior a 1,50 metros.

Os dispositivos de drenagem superficial provisórios e contenções projetadas devem ser apresentados em planta na prancha.

O projeto de supressão deverá fazer referência aos estudos ambientais em questão. Poderão ser usados procedimentos e documentos como referência.

10. SERVIÇO Nº 6: PROJETO DE ENTERRAMENTO

10.1 Projeto de Proteção de Vala

Os projetos de proteção de vala têm o objetivo de indicar e quantificar as cercas de proteção de taludes e os dispositivos e critérios a serem aplicados na estabilização e fechamento da vala, bem como a serem aplicados na drenagem, de suas áreas de influência direta e vala.

Devem ser especificados e indicados diques, aplicação de fechamento e coroamento para proteção de vala. A utilização destes dispositivos, bem como suas características de material de construção e dimensão, deve ser especificada em função da declividade longitudinal da faixa.

O projeto de proteção de vala deve ser elaborado sobre o perfil terraplenado do terreno e contemplar a indicação de aplicação de dispositivos sempre que ocorrerem rampas com inclinação superior a 10°, para preservar da erosão do solo de reaterro.

As cercas devem ser projetadas ao longo da crista dos taludes de corte que possuem altura superior a 1,50 metros.

10.2 Projeto Geométrico do Duto e Detalhamento Mecânico

O pré-detalhamento mecânico do duto em planta tem o objetivo de projetar seu desenvolvimento e curvaturas horizontais ao longo do trecho, otimizando a ocupação da faixa pelo duto/vala.

Concomitantemente com o projeto geométrico do duto deve ser feito o detalhamento do projeto mecânico, isto é a distribuição das espessuras definidas segundo os comprimentos dos tubos, estabelecendo o número de tubos de cada diferente espessura que serão empregados na construção e montagem, o que permite um refinamento na tonelagem final de tubos e conseqüentemente do montante necessário para compra do material.

Simultaneamente à terraplenagem deve ser desenvolvido o projeto mecânico do duto em planta na escala 1:1.000. Sendo verificada a acomodação do duto na faixa de forma a respeitar seus limites de curvamento. Curvas horizontais acentuadas devem ser desenvolvidas ao longo de múltiplos tubos garantindo raio mínimo de curva circular simples de 15°.

Após a determinação da diretriz do duto em planta, o mesmo deve ser pré-detalhado sobre o perfil do terreno terraplenado em escala 1:1.000.

O resultado do Projeto Geométrico do Duto e Detalhamento Mecânico deve ser apresentado em planta, perfil e na caixa de projeto. Na planta, deve ser representada a ocupação do duto estaqueada a cada 20,00m (projeção). No perfil o duto deve ser representado individualizando cada tubo, com indicação do tipo de curva (SAG, OVER, LT, RT) bem como do seu grau de curvamento. As curvas acima de 15° (horizontais, verticais ou combinadas) devem ser destacadas. O perfil deve indicar ainda a profundidade de implantação do duto. Na caixa de projeto devem ser adequados os limites de espessura dos tubos ajustando-os às juntas entre tubos

Obras especiais (cruzamentos e travessias) devem ser objeto de estudo específico e detalhadas separadamente na escala 1:200.

10.3 Proteção do Duto e Controle de Empuxo

O projeto de Proteção do Duto e Controle de Empuxo tem por objetivo definir os dispositivos que serão empregados no empreendimento, detalhar os segmentos de aplicação e quantificá-los.

Com base nos dados do Zoneamento Geotécnico e da Base cartográfica 1:1.000 deve ser detalhada e quantificada a aplicação de dispositivos de proteção mecânica e controle de empuxo.

Deve ser emitido relatório onde devem constar as considerações e critérios adotados para aplicação de cada dispositivo, bem como as memórias de cálculo de dimensionamento do controle de empuxo. O relatório deve conter ainda uma tabela resumo onde devem ser individualizados os trechos e comprimentos de aplicação de cada um dos dispositivos. Estes devem ser ainda indicados na caixa de projeto da prancha do projeto geométrico.

10.4 Enterramento do Duto

A CONTRATADA deverá definir a profundidade de enterramento do duto em função do uso e ocupação do solo, características geotécnicas e exigências de norma considerando:

- ✓ Trechos de cultura mecanizada;
- ✓ Áreas industriais, comerciais e residenciais;
- ✓ Terrenos rochosos;
- ✓ Cruzamentos e travessias;
- ✓ Demais áreas.
- ✓ Regiões de pastagem e cultura não mecanizada serão avaliadas quanto a possíveis expansões urbanas e/ou substituição de cultura, de forma que, a médio prazo, o recobrimento indicado se mantenha adequado à dinâmica de uso do solo.

11. SERVIÇO Nº 7: PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO

11.1 Projeto de Sinalização

O projeto de sinalização tem por objetivo distribuir os dispositivos de sinalização conforme sua necessidade ao longo do trecho e quantificá-los segundo seu tipo. O projeto de sinalização envolve a delimitação e demarcação da faixa de servidão e pontos de interesse do projeto, a identificação de áreas, indicação de acessos e a advertência.

O projeto deve ser desenvolvido com a padronização da GASMIG.

A disposição da sinalização deve ser apresentada na prancha do projeto de recomposição.

11.2 Projeto de Recomposição Vegetal

Deverão ser levantados e quantificados com base nos dados de restituição os trechos onde se fez necessária supressão vegetal e limpeza de faixa. Deverão igualmente ser levantadas e quantificadas as áreas de revegetação segundo a metodologia a ser empregada (semeadura manual, enleivamento, hidrossemeadura).

Dever ser entregue como produto final, perfis unifilares (caixa de projeto) indicando os trechos e quantificação de revegetação da faixa, bem como um relatório explicativo dos critérios e metodologias adotadas.

O projeto de recomposição deverá fazer referência aos estudos ambientais em questão. Poderão ser usados procedimentos e documentos como referência.

11.3 Projeto de Recomposição de Faixa

Os projetos de recomposição de faixa e têm o objetivo de indicar e quantificar as os dispositivos e critérios a serem aplicados na estabilização da faixa, bem como a serem aplicados na drenagem da faixa, de suas áreas de influência direta.

Devem ser especificados e indicados canaletas, drenagens, leiras e outros, A utilização destes dispositivos, bem como suas características de material de construção e dimensão, deve ser especificada em função da declividade longitudinal da faixa.

Os dispositivos de drenagem superficial e contenções projetadas devem ser apresentados em planta na prancha.

O projeto deverá fazer referência aos estudos ambientais em questão. Poderão ser usados procedimentos e documentos como referência.

12. SERVIÇO Nº 8: PROJETO MECÂNICO

12.1 Reambulação e Classe de Locação para Projeto Mecânico

A CONTRATADA deve considerar ainda a necessidade de realização de reambulação específica para determinação da classe de locação. Este deverá incluir vistoria de campo em todo o trecho a fim de identificar possíveis pontos de aglomeração de pessoas nas proximidades do duto tais como escolas, igrejas, posto de saúde entre outros que deverão ser considerados na determinação da classe de locação do duto. A contratada deverá avaliar ainda os vetores de crescimento das cidades a fim de estimar a classe de locação de projeto. Deverá entregar um relatório contendo o estudo de classe de locação do duto, conforme norma vigente.

Com base nas informações fornecidos pela GASMIG, a CONTRATADA deverá especificar o revestimento, áreas de válvula, determinação dos critérios dispositivos de controle de flutuação, proteção mecânica, obras especiais e enterramento do duto a serem empregados e levantamento de quantidades.

12.2 Documentos referentes ao projeto do sistema de gasodutos:

12.2.1 Fluxograma de Engenharia;

Descrição do gasoduto, suas principais características (pressão, diâmetro, extensão, vazão, material, espessura do tubo, revestimentos interno e externo, sentido do fluxo, entre outros), com informações para cada linha-tronco e ramais de derivação do gasoduto, com

divisão em trechos e seções, quando houver alterações nas características físicas do gasoduto quanto ao diâmetro, espessura, qualidade do aço e pressão de projeto;

12.2.2 Fluxograma de Processos;

Cálculo dos dados de processo:

- Faixa de pressão (Pressão Máxima Operacional Admissível - PMOA, Pressão Mínima Operacional, Faixa Normal de Pressão Operacional e Pressão de Projeto);
- Pressões e vazões operacionais, indicadas antes e depois de cada uma das unidades integrantes (tais como ponto de recebimento, pontos de entrega, estações de interconexão, estações de compressão, estações de medição e estações de regulação de pressão);

Folhas de dados com especificações para compra dos compressores e equipamentos de custo elevado das instalações (válvulas de controle, válvulas de bloqueio, sistema de medição);

Elaboração de Memorial Descritivo do Sistema (pontos de recebimento, pontos de entrega, estações de interconexão, estações de compressão, estações de medição e estações de regulação de pressão), com:

Objetivo da instalação;

Descrição dos dados do processo para cada uma das instalações:

- a) Capacidade;
- b) Faixa de pressão;
- c) Pressões e vazões antes e depois da instalação;
- d) No caso de pontos de entrega, a pressão máxima de operação admissível das instalações da companhia distribuidora de gás;
- e) Flexibilidade e fator operacional;

Composição típica do gás a ser movimentado;

Descrição das instalações, com suas principais características:

- a) Principais sistemas para cada uma das instalações complementares;
- b) Escalonamento de entrada em operação das instalações (ramp-up);

O dimensionamento dos dutos será definido pela GASMIG. Mediante a informações de classe de locação.

12.3 PROJETO MECÂNICO

12.3.1.1 DEFINIÇÃO DOS DIÂMETROS

Com as informações de reambulação e classe de locação, informada pela CONTRATADA a GASMIG definirá o diâmetro ótimo do duto.

12.3.1.2 MATERIAL E ESPESSURA DA TUBULAÇÃO

Para definição da resistência do aço a ser empregado, a CONTRATADA deverá realizar uma análise econômica dos diferentes materiais e condições de operação. A CONTRATADA deverá determinar, para diferentes especificações de materiais, as espessuras requeridas para atender as pressões atuantes, conforme critérios da NBR-12712.

A análise econômica se baseará na comparação do custo total do aço, considerando a tonelage totalizada a partir dos comprimentos de tubulação de diferentes espessuras estabelecidos para cada diferente cenário (DN, Vazão, Pressão etc) e o preço do aço de diferentes especificações, e do custo de montagem referente às várias opções de diâmetro x pressão.

12.3.1.3 REVESTIMENTO

A CONTRATADA deverá avaliar dentre os revestimentos externos existentes no mercado e propor à GASMIG aquele que em seu entendimento melhor se adéque às condições de projeto, considerando o nível de proteção e preço.

A CONTRATADA deverá ainda avaliar a conveniência de uso do revestimento interno tendo em vista a redução da perda de carga devido ao atrito.

A definição do revestimento externo e uso de revestimento interno a ser empregado no projeto será feita pela GASMIG.

12.3.2 ÁREAS DE VÁLVULA

A CONTRATADA deverá estudar e definir o número de áreas de válvulas, bem como sua localização aproximada ao longo do traçado conforme critérios da NBR-12712. No posicionamento das áreas, a contratada deverá levar em conta as condições de acesso e características do terreno que devem apresentar capacidade de suporte adequada e não estar localizados em áreas alagadas ou sujeitas a alagamento.

Além da localização, a CONTRATADA deverá determinar a classe das válvulas em função da máxima pressão de operação a que estará submetida.

12.3.3 TESTE HIDROSTÁTICO

As pressões mínimas de teste hidrostático serão calculadas para os diferentes trechos com base na pressão de projeto e espessuras da tubulação. Após conclusão da etapa, as informações serão incluídas na caixa de projeto da prancha de Planta e Perfil 1:1.000.

12.4 PROJETOS DE PROTEÇÃO CATÓDICA

Todos os projetos em tubulação de aço, independente da extensão, deverão ser analisados e verificados quanto a Proteção Catódica, prevendo-se e detalhando o sistema de proteção catódica para a integridade da tubulação, sendo obrigatória a Emissão de Relatório.

Todos os desenhos do Projeto deverão conter os locais indicados e amarrados para a instalação de Pontos de Testes e monitoração do Sistema de Proteção Catódica e os materiais devidamente listados, além da indicação dos detalhes de instalação que deverão estar incluídos no Relatório de Proteção Catódica.

A instalação de "Leitos de Anodos" deve estar indicada de forma detalhada nos desenhos do Projeto Executivo, além do detalhamento no Relatório de Proteção Catódica.

A GASMIG considerará o Projeto de Proteção Catódica aprovado, após a devida análise e aprovação da área responsável.

A CONTRATADA deverá elaborar:

Termo de Referência do projeto de proteção catódica contendo a descrição geral do sistema a proteger e todas as informações que caracterizam a mesma;

A CONTRATADA deverá cumprir as determinações relativas aos termos de ajustes de conduta com outras empresas concessionárias sempre que a tubulação de gás projetada cruzar com áreas de responsabilidades das mesmas;

O projeto de Proteção Catódica deverá citar os procedimentos internos da GASMIG com relação dos materiais e execução de serviços, além das Normas Técnicas. Quando não houver referência das Normas Internas, deverá ser citada Norma Externa correspondente (NBR, ISO, etc.);

Para casos de projetos específicos não previstos em norma da GASMIG ou externa, a CONTRATADA deverá entrar em contato com a GASMIG para validação e aprovação de procedimentos;

A CONTRATADA garante que os dados colhidos em campo bem como os cálculos efetuados atenderão aos critérios de projeto da GASMIG e concessionárias (em casos de interferência com as mesmas) sob pena de execução de novo projeto (quando necessário) sem ônus para a GASMIG, inclusive no que for relativo à execução;

Levantamento de dados de campo, com execução de medições das resistividades elétricas a cada 500 metros, dentro das profundidades pré-determinadas; O custo das medições já estão incluídas no custo do estudo.

Memorial de Cálculo do Sistema;

Instruções de ajustes e correções;

Cumprir as considerações da GASMIG quanto a faixas para retificadores e Leito de anodos, garantindo a instalação em locais onde a resistividade média máxima não ultrapasse 10.000 ohm x cm, com medições pelo método Wenner;

Atendimento aos critérios da GASMIG para distribuição dos Pontos de Testes;

Proteção em tubulações aéreas;

Compatibilização com os Estudos de Interferências Elétricas;

A CONTRATADA é responsável técnica por obter todas as autorizações de instalação de quaisquer órgãos que sejam necessários, providenciando a elaboração de todos os documentos exigidos para os processos, inclusive quantidade de cópias.

12.5 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE INTERFERÊNCIAS ELÉTRICAS NAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL

Elaboração de Estudos de Interferências Elétricas quando ocorrem situações de cruzamento ou paralelismo do gasoduto projetado com linhas de transmissão ou distribuição de energia elétrica existentes nos locais projetados para tensões maiores que 65kv.

Estes estudos, a serem elaborados pela CONTRATADA, obedecerão aos padrões estabelecidos pela GASMIG e também as exigências das empresas de transmissão e distribuição de energia elétrica.

Os Estudos serão realizados sempre que ocorrer um caso de interferência de gasoduto com linhas de transmissão ou de distribuição de energia elétrica.

Os aspectos gerais que deverão ser considerados nos estudos são os seguintes:

- Critérios de segurança adotados para a tubulação e seres humanos;
- Resultados obtidos quanto às tensões decorrentes dos efeitos de acoplamento indutivo e resistivo e respectivas tensões resultantes ao longo do duto;

- Medidas que deverão ser tomadas visando a segurança dos sistemas envolvidos e do ser humano;
- Apresentar de forma clara, todo o procedimento de cálculo, contemplando todos os códigos e/ou Normas nas quais foi baseado.
- Descrição Resumida dos Serviços:
- Descrição sucinta;
- Apresentação e análise dos dados obtidos nos trabalhos de levantamento de campo, informando a forma como foi realizado;
- Memória de cálculo;
- Termo de Referência;
- Plantas e desenhos detalhados;
- Lista e especificação dos materiais a serem utilizados, utilizando os padrões GASMIG, ou caso seja propondo uma nova especificação;
- Especificação para montagem, testes, operação e manutenção do sistema proposto.

Levantamento de campo:

- Levantamento inicial, juntamente com técnico da GASMIG, reconhecimento do local, identificação das linhas e/ou Subestações de energia elétrica e características preliminares;
- Levantamento de Potenciais de Toque e Passo de todos os componentes aflorantes no Sistema de distribuição de Gás Natural (válvulas, ERPs, etc.);
- Impedância Mútua entre os dutos e as Linhas de Transmissão;
- Levantamento após a definição do sistema de proteção de seres humanos e da estrutura, quando necessária;

- Medições das resistividades elétricas do solo ou da água, em profundidades diferentes, ao longo da região atravessada pela estrutura;

Método de trabalho: Determinar a resistividade elétrica do solo pelo método de Wener (NBR 7117) e medição, cuidados e precauções estabelecidas na NBR 7117;

Em conformidade com a GASMIG e concessionária, determinar qual a melhor mitigação necessária para atender aos critérios de segurança, construção e manutenção;

Caso ocorram alterações no método construtivo, a CONTRATADA deverá alterar o estudo de interferência elétrica de forma a atender os critérios citados anteriormente. A CONTRATADA deverá enviar para a GASMIG informações referentes à alteração do projeto, cabendo a GASMIG analisar se a CONTRATADA terá ou não o direito de receber pelos serviços prestados na alteração;

Outros levantamentos julgados necessários.

Equipamentos para o levantamento:

- Todo e qualquer equipamento e acessório necessário aos serviços acima especificados deverão ser de inteira responsabilidade da empresa responsável pela execução dos serviços;
- Os equipamentos utilizados para as medições deverão estar disponíveis em numero de dois, e um dos instrumentos deverá ser utilizado para comparação, que deve ser efetuada a cada dez pontos medidos.
- Compatibilidade com o projeto de proteção catódica:
- A CONTRATADA deverá compatibilizar o sistema de proteção definido com o projeto de proteção catódica desenvolvida ou em desenvolvimento para a área em estudo, para tanto deverá consultar o projeto de proteção catódica e fazer as alterações do projeto em conjunto para atender também aos critérios do mesmo;
- Relacionamento com Concessionárias de Energia Elétrica:

- O responsável técnico e a equipe básica deverão estar disponíveis para a participação de reuniões, esclarecimentos e outras necessidades eventualmente existentes com a concessionária de energia elétrica todas às vezes em que forem requisitados;
- Em qualquer contato realizado com a concessionária de energia elétrica deverá estar presente um técnico da GASMIG.
- Todos os dados sobre a(s) linha(s) de transmissão e/ou distribuição deverão ser obtidos pela CONTRATADA junto às empresas concessionárias de energia elétrica, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o preparo, a entrega do pedido e a retirada da documentação nas concessionárias.
- Principais dados a serem solicitados pelas CONTRATADAS:
- Características das fases:
 - coordenadas dos centros das fases (A), (B), (C), em metros (distância equivalente entre L.T. e gasoduto);
 - flechas máximas do condutor ao solo;
 - altura equivalente;
- Características dos cabos pára-raios:
 - coordenadas dos cabos para-raios em metros (distância equivalente entre L.T. e gasoduto);
 - resistividade do solo;
 - resistência dos pés de torre;
 - características dos contrapesos das torres nos vãos de cruzamento e paralelo.
- Cálculo das correntes de sequência zero que circulam nos trechos das linhas de transmissão, próximos das tubulações;

- Outras características que a CONTRATADA julgar necessárias para a realização do estudo, como Geoposicionamento (GPS) das torres de alta tensão envolvidas no projeto (quando possível);

12.5.1 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS:

- a) Envio para concessionárias responsáveis pelas autorizações:
 - A CONTRATADA será responsável pela elaboração de todos os documentos necessários para entrada dos processos de Autorização dentro de cada concessionária de Transmissão e/ou distribuição de Energia Elétrica;
 - Encaminhamento, para análise da concessionária de cópias dos documentos (memoriais descritivos, desenhos, memoriais de cálculo, listas de materiais, e outros) que compõem o estudo. O número de cópias deverá ser o exigido pela concessionária;
 - Em caso de comentários e alterações, a documentação deverá ser novamente apresentada até que o estudo seja aprovado;
 - Emitirá os documentos de forma definitiva, encaminhando-os a concessionária de energia elétrica como exigido pela mesma;

A CONTRATADA deverá encaminhar para a GASMIG as seguintes quantidades de cópias dos documentos e/ou desenhos:

- a) 1ª REMESSA: Encaminhamento imediato após o Protocolo nas concessionárias; FINALIDADE: ANÁLISE E APROVAÇÃO GASMIG.

- Relatório Completo: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior), devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Planta Geral e Desenhos Detalhados do Projeto Executivo: 02 CÓPIAS COLORIDAS do Desenho e no formato A1 (Software Bentley® MicroStation for Windows®) conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;

b) REMESSA FINAL: FINALIDADE: CONSTRUÇÃO

- Relatório Completo: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior), devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Planta Geral e Desenhos Detalhados do Projeto Executivo: 02 CÓPIAS COLORIDAS do Desenho e no formato A1 (Software Bentley® MicroStation for Windows®) conforme padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- MÍDIA CD-ROM: 01 CÓPIA dos arquivos eletrônicos de todos os documentos e desenhos do Projeto Executivo, subdivididos por diretórios e subdiretórios em conformidade com Padrão do Selo e Capa do CD a ser aprovado pela GASMIG;

OBS.: Qualquer verificação de falhas por parte da CONTRATADA deverão ser encaminhadas novas cópias dos documentos e/ou desenhos, sendo que o reenvio deverá ocorrer em até 48 horas corridas quando do recebimento dos comentários da GASMIG;

- c) A Apresentação dos Trabalhos deverá conter todas as informações descritas no presente Termo de Referência, mesmo que não esteja

descrito na Norma Técnica GASMIG. Deverá entregar para a GASMIG 02 (duas) vias digitais dos projetos e arquivos que compõem o projeto;

- d) É imprescindível a apresentação de todos os memoriais de cálculos, listas de materiais e termo de referência e outros documentos que a GASMIG julgar necessários, cuja não apresentação implicará em retenção de medição;

13. SERVIÇO Nº 9: ZONEAMENTO GEOTÉCNICO

Esta atividade visa à elaboração de uma base cartográfica geotécnica de detalhe onde são identificadas as principais características geotécnicas e posição do nível d'água dos terrenos atravessados pelo projeto, fornecendo informações precisas para o projeto geométrico acerca da interação obra terreno.

Estas informações se traduzem no projeto geométrico na identificação da composição do terreno e quantificação da movimentação de terra e escavação de vala segundo a categoria dos materiais, identificação precisa dos trechos que necessitam proteção mecânica do duto e controle de empuxo.

13.1.1 MAPA GEOTÉCNICO

Devem ser coletados mapas geológicos e outras informações existentes da região de interesse do projeto com objetivo de se estudar as formações e definir as unidades geotécnicas atravessadas e suas características.

A limitação das unidades geotécnicas deve ser baseada nos mapas coletados e fotointerpretação das imagens resultantes do recobrimento aerofotogramétrico. Estes limites devem ser descritos num mapa geotécnico base onde estarão apresentados os contados identificados/inferidos das unidades geotécnicas.

Este material deve servir de base para a programação das atividades de vistoria de campo e sondagens.

13.1.2 MAPAS DO ZONEAMENTO GEOTÉCNICO

O Zoneamento Geotécnico deve ser elaborado utilizando as informações geradas e coletadas nas etapas anteriores, bem como eventuais levantamento e estudos

geotécnicos complementares realizados com outras finalidades, como por exemplo, estudos de obras e áreas especiais ou contenções.

Os limites das diferentes Zonas devem ser apresentados nas plantas de faixa em escala 1:1.000, enquanto a caixa de projeto deverá ser apresentada junto com o perfil. Na caixa serão apresentadas as seguintes informações:

- Unidade Geológica
- Unidade Geotécnica
- Escavabilidade;
- Proteção Mecânica;
- Estabilidade da vala;

13.1.3 INVESTIGAÇÕES DE CAMPO

Sondagens superficiais diretas a trado devem ser realizadas em pontos pré-determinados com base no Mapa Geotécnico Base e tem como objetivo a determinação da composição dos terrenos, identificação da presença de rocha ou do lençol freático bem como sua profundidade. O plano de sondagens deverá ser aprovado pela GASMIG

As sondagens devem ser executadas com espaçamento médio de 500 metros e deverão atingir a profundidade de no mínimo 2,00 metros para caracterizar o material que compõe o substrato onde o duto será implantado. A profundidade dos furos pode ser aumentada em trechos de movimentação de terra ou onde a profundidade e implantação do duto seja superior a 3 metros (como nos cruzamentos de estradas e acessos). A profundidade da sondagem deverá cobrir no mínimo a profundidade de escavação da vala.

Se for encontrada camada impenetrável que não permita a continuidade da investigação, a sondagem poderá ser paralisada. Caso esta camada seja caracterizada como topo rochoso, os furos poderão ser adensados com o objetivo de mapeá-lo.

Trechos de solo mole onde a pressão da água ou o fechamento do furo não possibilitem a perfuração com uso do trado, a investigação deve ser feita com uso de barra mina.

14. SERVIÇO Nº 10 : PROJETO DE CONTENÇÕES

O estudo de projetos de contenção tem por objetivo analisar a estabilidade de taludes com inclinação superior àquela recomendada pelas práticas de engenharia e/ou avaliar o emprego de obras ou métodos que garantam a estabilidade da faixa conforme necessário, indicando a melhor solução técnica e econômica.

No projeto de terraplenagem deve ser identificados os trechos críticos, onde não tenha sido possível a redução de grandes volumes de movimentação de terra com ajustes na diretriz, ou onde as projeções dos off-sets de terraplenagem tenham atingido extensas áreas florestadas ou benfeitorias existentes.

Estes trechos devem ser analisados para verificação de soluções que envolvam apenas mudanças pontuais nas especificações de terraplenagem, tais como redução na largura da pista ou aceitação localizada de valores de declividade longitudinal da faixa acima dos limites estabelecidos para o projeto.

Permanecendo a condição crítica, deve ser realizada vistoria aos pontos para avaliação das condições locais e identificação das possíveis soluções de engenharia e programação das investigações geotécnicas necessárias para prover dados suficientes para a execução do projeto de contenção, em nível básico.

Deverão ser executadas sondagens SPT, trado e coletas de amostras deformadas e indeformadas , bem como a realização de ensaios de caracterização completa e cisalhamento para subsidiar a elaboração do projeto básico da contenção.

Os estudos devem ser apresentados na forma de relatórios individuais e memória de calculo das opções analisadas para cada área. Deve ser ainda apresentada planta de projeto básico da solução de contenção escolhida.

14.1.1 Produtos finais a serem entregues:

Devem ser entregues como produtos finais os arquivos digitais em formato.dgn e PDF das Plantas, baixa e de perfil na escala 1:200, e arquivos digitais em formato DOC e PDF como o relatório e memórias de cálculo das contenções.

15. SERVIÇO Nº 11: CRUZAMENTOS E TRAVESSIAS

Os pontos de projeto específico de cruzamento e travessias serão definidos na etapa de microlocalização e estudos de pré detalhamento. Abaixo segue a caracterização dos tipos

de travessias e cruzamentos e indicações de estudos e sondagens. As sondagens e investigações devem ser previamente aprovadas e discutidas com GASMIG conforme itens disponíveis na PPU.

A CONTRATADA deverá apresentar previamente uma listagem geral de todos os cruzamentos e travessias e com suas respectivas necessidades de estudos, órgãos responsáveis pela liberação e classificação para aprovação da GASMIG, antes da execução dos trabalhos.

Toda travessia que requerer aprovação de outro órgão, a CONTRATADA deverá entregar a GASMIG toda documentação necessária e projeto conforme padrão do órgão sendo ele privado ou público (DNIT, DEER, Rodovia Fernão Dias, etc.). As correções solicitadas pelos órgãos ficaram a cargo da CONTRATADA.

Projetos para cruzamentos e travessias típicas:

Travessias e cruzamentos correntes da linha tronco (método destrutivo): Corpos hídricos com dimensão inferior a 5 metros e cruzamentos com acessos e estradas não pavimentadas de pequena importância. O projeto destas obras especiais deve ser coberto pelo detalhe/projeto típico. O material de escavação de vala deverá ser estimado com base nos dados de sondagens a trado com 5 - 7 metros de profundidade.

15.1.1 Projetos para cruzamentos e travessias de pequeno porte:

Cruzamentos de dutos e adutoras devem ser detalhados com projetos específicos, mas simplificados. Os projetos devem ser detalhados com uso de informações planialtimétricas provenientes da base cartográfica 1:1.000 e dados geotécnicos do Zoneamento Geotécnico. Caso as sondagens diretas a trado estejam localizadas a mais de 50 metros do ponto de cruzamento, deve ser executado furo de trado com profundidade de 5,00 metros, ao lado do duto/adutora cruzada.

A profundidade de enterramento do duto/adutora atravessada deve ser definida por informações fornecidas pelo órgão responsável ou com uso de métodos indiretos (GPR) e caso não haja restrições por parte do órgão responsável pelo duto/adutora, devem ser abertas trincheiras ou poços de inspeção para detecção visual destes.

Tubulações e dutos paralelos a rodovias/ferrovias devem ser detalhados conjuntamente no projeto de cruzamento destas.

Cruzamentos com estradas e ruas de pista simples sem faixa de domínio onde o método construtivo adotado deverá ser não destrutivo.

Devem ser elaborados projetos específicos para cada cruzamento, executados sobre o levantamento planialtimétrico proveniente da base cartográfica 1:1.000 e dados de sondagem SPT e trado. Deve ser previsto um furo de SPT em cada margem com profundidade de 10 metros para os cruzamentos e uma sondagem a trado mais afastada do cruzamento com 5 metros de profundidade.

15.1.2 Projetos para cruzamentos e travessias de médio porte

Travessias com dimensões entre 15 e 50 metros e cruzamentos com estradas e ferrovias. Devem ser desenvolvidos estudos e projetos específicos para cada uma destas travessias. A definição do nível de detalhamento dos estudos deve ser definida com base em vistoria de campo realizada ao local, na qual se verificará as condições do corpo hídrico.

O projeto deve ser desenvolvido com base nos dados planialtimétricos provenientes da base cartográfica 1:1.000 complementado com um levantamento topobatimétrico da calha do rio quando for o caso.

A informação da composição do terreno deve ser obtida através de sondagens geotécnicas. Estas devem ser compostas por dois furos de trado com 7 metros de profundidade localizados mais distantes, dois furos de SPT mais próximos às suas margens. No caso de rios, onde as condições locais permitirem deve ser feita uma sondagem SPT no leito. As sondagens SPT devem ser executadas com 10 metros de profundidade ou até que alcancem o impenetrável. A sondagem a trado deverá atingir 7 metros ou o impenetrável. Sondagens sobre flutuante devem atingir profundidade de 10 metros ou impenetrável.

Caso a vistoria de campo indique a necessidade de maior nível de detalhamento do estudo de travessia, devem ser coletadas amostras do leito e elaborados estudos hidrológico/hidráulicos para avaliação da estabilidade da calha e estudos de análise multitemporal para avaliação de migração do leito.

15.1.3 Projetos para cruzamentos e travessias de grande porte

Travessias e cruzamentos acima de 50 metros e devem ser executados estudos e projetos específicos para cada uma das obras especiais, envolvendo vistorias de campo detalhadas, levantamento topobatimétrico da calha, estudos hidrológicos/hidráulicos e análise

multitemporal (nas travessias), investigações geotécnicas diretas (sondagens mistas) e indiretas (GPR).

O projeto deve ser desenvolvido com base nos dados planialtimétricos provenientes da base cartográfica 1:1.000 complementado com um levantamento topobatimétrico da calha do rio.

As sondagens devem ser programadas duas em cada margem, as externas com 10 metros de profundidade e as internas com 15 metros. Caso as condições locais permitam serão executadas sondagens em flutuante com 15 metros de profundidade no leito do rio. As sondagens deverão seguir até a profundidade de projeto ou poderão ser encerradas quando a sondagem rotativa atingir 5 metros consecutivos de rocha com recuperação superior a 90%. Os furos poderão ser programados com maior profundidade nos casos em que as condições topográficas locais exijam a execução da obra especial a uma maior profundidade como, por exemplo, rios de calha profunda

Deve ser executado perfilamento com GPR longitudinalmente ao comprimento da faixa, com extensão aproximada de 50 metros para cada margem da obra especial. O GPR tem a função de espacializar ao longo da diretriz do duto os dados pontuais obtidos na sondagem direta de forma a integrá-los de forma mais precisa.

Os estudos poderão ainda ser parcialmente simplificados, principalmente nas travessias de rios que se desenvolvem por terrenos rochosos onde se julgue que a análise hidráulica e multitemporal são desnecessárias. Esta simplificação deve ser baseada nas conclusões da vistoria de campo e devem ser explicitadas em relatório.

15.1.4 Produtos finais a serem entregues

Devem ser entregues como produtos finais os arquivos digitais em formato .dgn e PDF e uma via em meio físico (impressa) das Plantas, baixa e de perfil na escala 1:200 em formato A0, e arquivos digitais em formato DOC e PDF e uma via impressa com descritivo da travessia ou cruzamento.

16. SERVIÇO Nº 12: ÁREAS ESPECIAIS VÁLVULAS / SCRAPERS/ETC

Devem ser realizadas vistorias de campo com a finalidade de verificar as condições de acessos e infra-estrutura existente nas proximidades. Com a definição destas áreas em campo, devem ser realizados os serviços de microlocalização, levantamentos topográficos,

investigação do solo através de sondagens diretas, e posteriormente realizadas a elaboração dos projetos específicos.

Deverão ser executadas ao menos duas sondagens SPT com 10 metros de profundidade e 2 sondagens atrado com coleta de amostras e execução de ensaios de caracterização completa dos materiais.

Execução do projeto detalhado de Estações de Odorização e Estação “City Gate”, Base GNL ou GNC para o Sistema de Distribuição de Gás Natural no Estado de Minas Gerais, devendo incluir detalhamento completo dos Projetos Civil, Elétrico, Instrumentação, Mecânico e Implantação;

Cumprimento na íntegra de todas as exigências de projeto conforme descritos nos itens seguintes:

16.1 *Projeto Civil*

- a) Levantamento Topográfico (planialtimétrico) da área;
- b) Projeto Executivo de Terraplanagem detalhado, identificando os movimentos de terra necessários para a implantação das Estações;
- c) Projeto Executivo de Implantação das Estações com as devidas amarrações técnicas necessárias;
- d) Projeto Executivo de Drenagem, identificando a necessidade de canaletas, drenos, gabiões, galerias, calhas, valas, caixas dissipadoras e demais componentes de sistemas de drenagem em geral;
- e) Projeto Paisagístico, identificando as áreas internas para plantio de grama, árvores e demais espécies vegetais necessárias para atendimento a Normas Ambientais e outras, com especificação completa destas espécies;

- f) Projeto Urbanístico, identificando os arruamentos, sarjetas, tipo de pavimentação, locação das edificações, etc.;
- g) Projeto Arquitetônico Executivo, detalhamento completo das instalações arquitetônicas necessárias às edificações, abrigos de equipamentos, material a ser aplicado, acabamento, detalhes de instalação, amarração dos componentes de estrutura, etc.;
- h) Projeto Estrutural, contemplando o layout com locação de bases de equipamentos e suportes, detalhamento de formas e armação destas bases e detalhamento mecânico/civil de fabricação e montagem destes suportes;
- i) Projeto Estrutural, contemplando plantas de fôrmas e armações para as edificações e abrigos de equipamentos;
- j) Projeto Estrutural, para a contenção do equipamento odorizador;
- k) Demais detalhamentos estruturais necessários que a CONTRATADA e/ou a GASMIG julgarem necessários;

16.2 *Projeto Elétrico*

- a) Projeto de Aterramento das Estações, incluindo todos os componentes do sistema de distribuição de gás natural, atendendo as Normas Nacionais e da GASMIG, e conforme orientação da Gerência de Manutenção e Integridade de Dutos através dos técnicos especialistas em proteção catódica da SDGN;
- b) Projeto de Proteção Catódica de todos os componentes do sistema de distribuição de gás natural projetado nas Estações, incluindo os detalhamentos de interligação a rede da Petrobras (fornecedora) atendendo as Normas GASMIG e PETROBRAS, conforme orientação

da Gerência de Operações através do Departamento de Proteção Catódica da rede;

- c) Projetos de Proteção contra descargas atmosféricas na Estação de Odorização;
- d) Projetos Elétricos para energização, Iluminação Interna da área das Estações;
- e) Demais detalhamentos elétricos;

16.3 *Projeto de instrumentação*

- a) Projeto Executivo do layout dos dutos de infraestrutura da instrumentação;
- b) Projeto Executivo detalhado de instalação e interligação de instrumentos;
- c) Projeto executivo detalhado de instalação e interligação de calhas e dutos para infraestrutura de instrumentação;
- d) Demais detalhamentos necessários de instrumentação que a CONTRATADA e/ou GASMIG julgarem necessários;

16.4 *Projeto Mecânico*

- a) Projeto executivo detalhado da interligação da tubulação da GASMIG com a conexão de espera e/ou componente de tubulação do “City Gate” da PETROBRÁS (entrada e saída) e com a conexão de espera da Base de GNL ou GNC;

- b) Projeto Executivo detalhado da interligação da tubulação de odorização com a tubulação de gás;
- c) Detalhamento mecânico de montagem dos suportes de tubulação;
- d) Análise do dimensionamento mecânico em função do ponto de injeção de odorante na linha;
- e) Projeto executivo detalhado da tubulação do “Scraper-trap”;
- f) Demais detalhamentos necessários a completa montagem mecânica durante as obras que a CONTRATADA e/ou GASMIG julgarem necessários;
- g) As informações referentes a dimensionais e especificações de materiais de outros fornecedores (Válvulas, ERP, Odorizador, Reguladores, Filtros, etc.) serão fornecidos pela Gerência de Expansão de Rede da GASMIG, para o devido detalhamento, os quais poderão ser projetados através de símbolos desde que devidamente aprovados pela Gerência de Expansão da Rede da GASMIG;
- h) Durante as obras, a CONTRATADA deverá dar apoio técnico às equipes das empreiteiras e, em caso de necessidade de revisões de projeto devido a falhas nos mesmos e/ou em consequência de negociação com órgãos e concessionárias envolvidos, estes serviços deverão ser complementados e acompanhados pela CONTRATADA, sem custos adicionais para a GASMIG;

16.5 *APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS:*

A apresentação dos trabalhos está dividida da seguinte forma:

a) Envio para concessionárias ou órgãos responsáveis pelas autorizações de instalação:

- A CONTRATADA será responsável pela elaboração de todos os documentos necessários para entrada dos processos de Autorização dentro da concessionária de Transmissão de gás natural
- Encaminhamento para análise da concessionária de cópias dos documentos (memoriais descritivos, desenhos, memoriais de calculo, listas de materiais, e outros) que compõem o estudo. O numero de cópias deverá ser o exigido pela concessionária;
- Em caso de comentários e alterações, a documentação deverá ser novamente apresentada até que o mesmo seja aprovado;

b) ENVIO PARA GASMIG:

1ª REMESSA: FINALIDADE: ANÁLISE E APROVAÇÃO GASMIG

- Relação de Documentos e Desenhos: 02 CÓPIAS em Papel Formato A4 (Word 7.0 ou superior), devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Termo de Referência da Estações: 02 CÓPIAS em Papel Formato A4 (Word 7.0 ou superior), devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Desenhos Detalhados do Projeto Executivo: 02 CÓPIAS ORIGINAIS COLORIDAS de todos os desenhos (Civil, Elétrico, Instrumentação, Mecânico, etc.) no formato A1 conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;

- Lista de Material: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Word 7.D® ou superior), devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;

REMESSA FINAL: FINALIDADE: ATENDIMENTO A COMENTÁRIOS e APROVAÇÃO FINAL PARA LIBERAÇÃO DE CONSTRUÇÃO.

- Relação de Documentos e Desenhos: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Word 7 ou superior), devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Termo de Referência das Estações e/ou “City Gate”: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Word 7.D® ou superior), devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Desenhos Detalhados do Projeto Executivo: 02 CÓPIAS ORIGINAIS COLORIDAS de todos os desenhos (Civil, Elétrico, Instrumentação, Mecânico, etc.) no formato A1 conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Lista de Material: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- MÍDIA CD-ROM: 01 CÓPIA dos arquivos eletrônicos de todos os documentos e desenhos do Projeto Executivo, subdivididos por diretórios e subdiretórios em conformidade com Padrão do Selo e Capa do CD a ser aprovado pela GASMIG;

OBS.: Em caso de verificação de falhas por parte da CONTRATADA deverão ser encaminhadas novas cópias dos documentos e/ou desenhos, sendo que o reenvio deverá ocorrer em até 48 horas corridas quando do recebimento dos comentários da GASMIG;

- c) A apresentação dos Trabalhos deverá conter todas as informações descritas no presente Termo de Referência, mesmo que não esteja descrito na Norma Técnica GASMIG;
- d) É imprescindível à apresentação de todos os Memoriais de Cálculos, Listas de Materiais e Termo de Referência e outros documentos que a GASMIG julgar necessários, cuja não apresentação implicará em retenção de medição;

Devem ser geradas as plantas, baixa e perfil das áreas na escala 1:200 contendo, quantitativos de terraplanagem, quantitativos de para drenagem, quantitativos de fundações e estruturas; quantificação dos materiais para cercas e portões, especificação do tipo de arruamento e dos quantitativos para pavimentação.

17. SERVIÇO Nº13 – PROJETOS DE TERCEIROS

17.1 Elaboração de Documentos, Protocolo e Tramitação de acordo com as orientações das Concessionárias, Órgãos Públicos, Terceiros e outros

- a) A CONTRATADA será responsável pela elaboração de todos os documentos necessários para confecção dos processos para autorizações de quaisquer órgãos necessários, cuja jurisdição inclua as áreas afetadas pela implantação do traçado do gasoduto a ser projetado;
- b) É de responsabilidade da CONTRATADA realizar todos os contatos com os diversos órgãos envolvidos para discussão, obtenção de informações e acompanhamento dos processos necessários para a aprovação do traçado proposto durante a execução dos Projetos da RDGN;
- c) A numeração de cartas, documentos e/ou desenhos deverá ser fornecido pela GASMIG, de acordo com os critérios de numeração a serem definidos;

- d) Quaisquer erros ou falhas verificadas pelos órgãos ao emitirem as devidas autorizações deverão ser sanados e resolvidos dentro da maior brevidade possível, sendo de responsabilidade da CONTRATADA, providenciar as cópias solicitadas;
- e) A CONTRATADA não poderá, em nenhuma hipótese, assinar pela GASMIG qualquer documento e/ou desenho sem a autorização por escrito do responsável da GASMIG;

17.2 Elaboração de Projetos Padronizados de acordo com as orientações das Concessionárias, Órgãos Públicos, Terceiros e outros

- a) A CONTRATADA deverá providenciar o número de cópias de cada documento e desenhos dos Projetos da RDGN que o órgão vier a exigir;
- b) Qualquer comentário ou revisão solicitada por qualquer órgão para a continuidade e/ou aprovação do projeto detalhado deverá ser atendido prontamente pela CONTRATADA, a qual deverá atender no prazo estipulado pelo órgão, providenciando todas as novas cópias que vierem a ser solicitadas.
- c) A CONTRATADA não poderá, em nenhuma hipótese, assinar pela GASMIG qualquer documento e/ou desenho sem a autorização por escrito do responsável da GASMIG;
- d) Antes do protocolo, a GASMIG deverá receber uma cópia digital ou em meio físico de todas as documentações enviadas às Prefeituras, Órgãos, Concessionárias e Terceiros. Os documentos e projetos deverão ser protocolados somente após a verificação da GASMIG;
- e) A GASMIG se reserva no direito de acrescentar qualquer serviço ou exigências que qualquer órgão venha a solicitar para as aprovações dos projetos.
- f) A CONTRATADA deverá fornecer as ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) conforme as exigências das Concessionárias, Órgãos Públicos e Terceiros referente aos projetos e documentos emitidos;
- g) É de responsabilidade da CONTRATADA, realizar todos os contatos com os diversos órgãos envolvidos para discussão e acompanhamento dos processos

necessários para a aprovação do traçado proposto durante a execução dos Projetos da RDGN;

h) A CONTRATADA deverá providenciar o número de cópias de cada documento e desenhos dos Projetos da RDGN que o órgão vier a exigir;

i) Qualquer comentário ou revisão solicitada por qualquer órgão para a continuidade e/ou aprovação do projeto detalhado deverá ser atendido prontamente pela CONTRATADA, a qual deverá atender no prazo estipulado pelo órgão, providenciando todas as novas cópias que vierem a ser solicitadas;

17.2.1 Escopo Complementar

a) A CONTRATADA deverá atender prontamente quaisquer solicitações de revisão e alterações, que forem de sua competência;

b) A GASMIG efetuará os pagamentos de taxas de protocolo e/ou análise de projetos, entre outras necessárias para o andamento do processo dentro de cada órgão.

c) Antes do protocolo, a GASMIG deverá receber uma cópia digital ou em meio físico de todas as documentações enviadas às Prefeituras, Órgãos, Concessionárias e Terceiros. Os documentos e projetos deverão ser protocolados somente após a verificação da GASMIG;

d) A GASMIG se reserva no direito de acrescentar qualquer serviço ou exigências que qualquer órgão venha a solicitar para as aprovações dos projetos.

17.2.2 Responsabilidades da GASMIG

a) A GASMIG fornecerá as ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos profissionais da GASMIG ou de empreiteiras de obras envolvidos nas construções;

b) A GASMIG será responsável pela obtenção dos dados da empreiteira que executará as obras; declaração com assinaturas dos responsáveis de obras, entre outros documentos necessários;

c) A GASMIG se reserva o direito de modificar e/ou alterar as exigências de elaboração da documentação exigida pelas Prefeituras Municipais, Órgãos, Concessionárias e Terceiros no decorrer de vigência do CONTRATO.

17.2.3 Apresentação do Trabalho

- a) A apresentação dos trabalhos deverá atender as especificações exigidas por quaisquer órgãos necessários, cuja jurisdição inclua as áreas afetadas pela implantação do traçado do gasoduto a ser projetado;
- b) A CONTRATADA deverá fornecer uma cópia completa do processo montado para a GASMIG para o devido arquivamento, devendo incluir na mídia CD-ROM, os arquivos eletrônicos referentes a documentação elaborada, incluindo o relatório fotográfico, nos termos definidos neste documento;

17.3 Projetos de Sinalização de Obras e Desvio de Tráfego

- a) Será medido por metro linear de Projetos de Sinalização e Desvio de Tráfego, elaborados conforme padrões e critérios das Concessionárias, Órgãos Públicos e/ou Terceiros, após protocolo no órgão ou entrega à GASMIG.
- b) A CONTRATADA deverá observar e atender os requisitos do Escopo Complementar, apresentado neste Termo de Referência.

17.3.1 Escopo Complementar

- a) O Projeto de Sinalização deverá ser executado somente dentro dos municípios e concessionárias onde houver esta exigência para autorização de obras;
- b) O Projeto de Sinalização deverá atender a todas as normas pertinentes sobre o assunto, sejam normas nacionais, estaduais ou municipais ou mesmo se houver exigência específica de qualquer órgão de cada município ou concessionária (departamentos de trânsito em geral, secretaria de obras, concessionárias de rodovias, etc.);
- c) Utilizar como base a planta do Projeto de RDGN contendo o levantamento topográfico ou a base cartográfica, com o traçado do gasoduto definido, a ser fornecido pela GASMIG;
- d) Realizar visita técnica para levantamento do fluxo de trânsito no local do traçado definido;

- e) Levantamento de todas as interferências necessárias para o desvio de trânsito com a locação das devidas placas e instrumentos de sinalização a ser indicado nos projetos;
- f) Detalhamento na mesma escala do Projeto de RDGN, definindo as etapas de sinalização para cada trecho, indicando as placas, as proteções, cones, iluminação, etc.;
- g) Soluções de desvios de trânsito com as devidas sinalizações deverão estar detalhados no Projeto de RDGN;
- h) Os Desenhos padrões de todas as placas e instrumentos de sinalização (cones, proteção, iluminação entre outros detalhes) deverão estar inseridos em todos os desenhos onde as mesmas estejam indicadas;
- i) A CONTRATADA deverá anexar os desenhos dos Projetos da RDGN de sinalização nos processos dos órgãos onde for exigido;

17.3.2 Apresentação do Trabalho

- j) O projeto de sinalização faz parte da documentação necessária para protocolo em órgãos responsáveis pelas Autorizações de instalação e deverá ser elaborado de acordo com o prazo definido para Encaminhamento para aprovação. A CONTRATADA deverá providenciar as cópias necessárias a cada processo;
- k) Os Projetos da RDGN e de Sinalização deverão ser apresentados em cópias ORIGINAIS COLORIDAS de cada desenho, em Formato A1, na mesma escala do Projeto de RDGN (Software Bentley® MicroStation for Windows®);
- l) Os relatórios fotográficos, memoriais descritivos, memórias de cálculo dentro outros documentos que possam ser exigidos pelos terceiros devem ser entregues em formato *Word* e PDF.
- m) Envio para GASMIG:
 - A CONTRATADA deverá encaminhar para a GASMIG na mesma forma que está determinada no Projeto de RDGN, somente na remessa final (respeitando o tamanho dos desenhos - A1), devendo incluir na mídia CD-ROM, os arquivos eletrônicos referentes à documentação elaborada a ser encaminhado junto com a documentação nas remessas instituídas;

- A CONTRATADA prestará sem ônus para a GASMIG, nova remessa no mesmo quantitativo listado no item anterior referente às possíveis revisões de falhas ou defeitos verificados nos documentos e/ou desenhos, sempre que a ele imputáveis conforme critério da GASMIG, principalmente no que diz respeito a falhas conceituais ou de detalhamento;

18. SERVIÇO Nº 14: ESPECIFICAÇÃO E COMPOSIÇÃO

Para contratação da etapa seguinte, Construção e Montagem, faz-se necessário elaborar um documento que descreva tudo a ser realizado inclusive a composição de custo de construção e montagem com sua respectiva memória de cálculo. Este documento tem que deixar bem claro todas as etapas do projeto a ser executado e compor os custos.

18.1.1 Elaboração do Memorial Descritivo

Deve ser elaborado um Memorial Descritivo, contendo a especificação de todos os serviços a serem contratados para execução da fase de Construção e Montagem do duto, apresentando metodologia a ser aplicada em cada um dos serviços contratados, indicando as normas e especificações técnicas a serem atendidas, os insumos, equipes e equipamentos requeridos, seus quantitativos, prazos e particularidades do projeto. Este documento deve apresentar as diretrizes básicas para atendimento dos requisitos do cliente.

18.1.2 Composição de custo de toda execução de obra:

O custo global de referência da obras e serviços de engenharia, deve ser obtido a partir das composições dos custos unitários sendo que os quantitativos devem ser estimados tomando por base as informações geradas durante a elaboração dos projetos.

A composição de custos unitários deve ser realizada utilizando preferencialmente bancos de dados públicos e acreditados tais como Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – Sinapi, O Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, Planilha Preço SEINFRA – MG entre outros.

Caso o insumo, equipamento ou mão de obra não seja encontrado nos bancos de dados supracitados a CONTRATADA deverá fornecer a fonte e a metodologia utilizada na estimativa de custo utilizada.

Deverá ser entregue um banco de dados com a composição unitária de todos os itens da execução da obra que atenda as especificações do software “comp90” em sua última versão vigente.

Este banco de dados deve indicar a fonte utilizada para estimativa de todos os custos de insumos, equipes e equipamentos utilizados nas composições de custo deixando explícito a versão do Banco de Dados de Referência utilizado constando a data de publicação do mesmo.

19. SERVIÇO Nº15 –INVESTIGAÇÕES DE CAMPO

19.1 Levantamento De Campo

Nesta fase são descritos os levantamentos de campo necessários à execução do projeto bem como os critérios que serão adotados na programação das investigações. Todos os tipos de sondagem previstas na planilha de medição deverão ser executadas sob aprovação da fiscalização do contrato. As mesmas deverão ser executadas sobre norma vigentes.

19.2 Sondagens A Trado

São furos executados no terreno com objetivo de caracterizar os substratos que o compõem quanto à granulometria, presença e profundidade do Nível D'Água (NA) e topo rochoso. Informações fundamentais para determinação do material a ser movimentado no processo de terraplenagem e escavação de vala, bem como para determinar a necessidade de medidas de controle de empuxo e proteção do duto.

Sondagens a trado executadas próximas nos locais onde se prevê a implantação de áreas especiais e contenções serão usadas para coleta de amostras deformadas que serão enviadas para laboratório para caracterização, compactação e CBR.

Toda sondagem realizada deverá ter seu furo recomposto imediatamente após a sua execução.

19.3 Sondagem Spt

Sondagens usadas com o mesmo objetivo do trado, caracterização do substrato quanto à granulometria, presença e posição do NA e topo rochoso. Caracteriza ainda o solo quanto à resistência, além de possibilitar o atingimento de maiores profundidades.

Estes dados são importantes para caracterização do material de escavação em projetos de obras especiais de maior porte e profundidade, projetos de contenções e cálculo de fundações de obras especiais.

19.4 Sondagem Rotativa

Nos casos em que a sondagem à percussão encontra camada impenetrável sua continuação por método rotativo permite definir se o material é um matacão, pedregulho ou topo rochoso, permitindo a correta caracterização do material de escavação.

Em obras especiais executadas por furo direcional, a sondagem rotativa permite que se avalie a real composição do substrato onde será feita a perfuração, além de permitir a realização de ensaios de perda d'água e coleta de amostras para ensaios de compressão.

19.5 Implantação De Referencial E Levantamento Topobatimétrico

Nas travessias faz-se necessária a complementação do levantamento laser, uma vez que este não obtém leituras em trechos de lâmina d'água e a determinação da configuração do talvegue é de extrema importância para elaboração dos projetos de travessia. Os levantamentos topográficos devem ser então executados a partir de referenciais amarrados à rede utilizada no projeto, implantados próximos ao corpo hídrico, os quais ainda servirão de Referencial Para A Locação Da Travessia Na Implantação Da Obra.

19.6 Gpr

Método indireto de sondagem geofísica que faz uso de ondas eletromagnéticas para mapear a subsuperfície. Levantamentos de GPR (Georadar) devem ser usados para espacializar os dados pontuais obtidos na sondagem possibilitando a geração de um perfil geotécnico contínuo de maior precisão. Com seu uso busca-se o mapeamento do topo rochoso onde a sondagem a trado indicar sua presença (Zoneamento Geotécnico) e integrar e detalhar os dados das sondagens a percussão ou rotativa nas obras Especiais Principais de maior porte identificando eventuais obstáculos ou anomalias no terreno não identificadas pela sondagem direta.

19.7 Sísmica

Método indireto de sondagem geofísica, que faz uso de ondas mecânicas para mapeamento do solo. Permite a identificação de estruturas em profundidades maiores que o GPR.

19.8 Coleta De Amostra Indeformada

Blocos de solo de 30X30X30 cm devem ser coletados nos pontos onde se prevê a execução de obras de contenção. Estas amostras indeformadas de solo devem ser enviadas para laboratório para ensaio de cisalhamento.

19.9 Ensaio De Cisalhamento

Os ensaios de cisalhamento têm o objetivo de fornecer dados de coesão e ângulo de atrito dos solos, dados estes que devem ser utilizados no estudo de estabilidade de taludes e cálculo de contenções.

19.10 Ensaios De Caracterização Completa, Compactação (Proctor Normal) E Cbr

Devem ser executadas em amostras deformadas coletadas na sondagem a trado, principalmente em áreas especiais e contenções com o objetivo de caracterizar o material quanto à sua adequação de uso em aterros.

20. SERVIÇO Nº 16: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS

Este Escopo tem por objetivo orientar a proponente na apresentação da proposta para a elaboração de estudos ambientais dos projetos em questão a serem apresentados ao órgão ambiental competente visando as suas regularizações ambientais.

É objeto deste Escopo a descrição dos seguintes serviços de elaboração de:

- Estudo de Impacto Ambiental – EIA;
- Relatório de Impacto Ambiental - RIMA;

- Projeto de Intervenção Ambiental (Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021);
- Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional (Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021);
- Proposta de Compensação por Intervenções Ambientais (Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021);
- Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021);
- Elaboração de Planta Topográfica e Arquivos Vetoriais (Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021);
- EAR – Estudo de Análise de Riscos;
- Estudos espeleológicos;
- Estudo Prévio de Impacto Cultural (EPIC) e o seu respectivo Relatório de Impacto ao Patrimônio Cultural (RIPC);
- Estudos arqueológicos;
- Plano de Controle Ambiental – PCA;
- Requerimentos; e
- Serviços de obtenção de declarações de conformidade com o usos e ocupação do solo das Prefeituras Municipais e anuências dos Conselhos Municipais de Cultura e/ou das Secretarias Municipais de Cultura.

Fazem parte integrante deste Escopo, os anexos relacionados, os quais sempre prevalecerão e deverão ser obedecidos durante a execução dos objetos listados acima. Os estudos deverão ser elaborados, conforme as orientações abaixo desse escopo bem como seguindo todos os anexos específicos, onde os estudos ambientais serão orientados de acordo com os Termos de Referência dos Órgãos competentes. A GASMIG emitirá as Ordens de Serviço, conforme demanda.

20.1.1 Estudo de Impacto Ambiental - EIA

A CONTRATADA deverá seguir as orientações da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD disponível em seu sítio eletrônico

para elaboração do EIA. O Termo a ser seguido é o TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) PARA ATIVIDADES OU EMPREENDIMENTOS COM NECESSIDADE DE CORTE OU SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO DO BIOMA MATA ATLÂNTICA (anexo I deste escopo). A CONTRATADA deverá verificar quando da emissão da Ordem de Serviços pela GASMIG se houve alguma alteração/atualização das legislações aplicáveis e do Termo de Referência emitido pela SEMAD.

Com relação às alternativas locacionais, a CONTRATADA descreverá as três alternativas apresentadas, justificará a escolha da alternativa selecionada e deverá elaborar os estudos desta.

Para a elaboração EIA deverão ser consideradas as áreas de influência e diretamente afetada, conforme descrição abaixo. Para definição dessas áreas, adotou-se, como parâmetro predominante, a extensão do gasoduto — como é comum em empreendimentos de natureza linear — envolvendo, assim, a superfície do terreno e de seu entorno ao longo do traçado, bem como os municípios por ele atravessados.

- Área Diretamente Afetada – ADA: 16 metros (8 metros para cada lado do eixo do gasoduto).
- Área de Influência Direta - AID: 400m de cada lado da diretriz do gasoduto. No enfoque atribuído a essas áreas, Além dessa faixa estendida de 800m de largura, devem ser acrescidos e considerados como pertencentes à AID os acessos imediatos a serem utilizados, as áreas destinadas às obras associadas (Áreas de Válvulas, etc), as destinadas à instalação dos canteiros de obras e as áreas de armazenamento de tubos, bem como as cidades que servirão de apoio, ao alojarem os trabalhadores da obra, locais esses que serão definidos em etapa futura dos trabalhos de implantação do gasoduto. Entretanto, no estágio da elaboração do EIA, não é possível estabelecer a maioria dessas localizações, visto que haveria necessidade de se efetivarem compromissos comerciais, com proprietários de galpões e terrenos que, futuramente, após a viabilização do empreendimento, podem não se enquadrar na logística a ser proposta pela empreiteira. Dessa forma, esses locais somente poderão ser definidos quando vierem a ser indicados pela

empreiteira a ser contratada para a execução das obras. Para as escolhas desses locais pela empreiteira, a GASMIG definirá diretrizes e critérios de acordo com as legislações pertinentes.

- Área de Influência Indireta - AII: Para o meio físico, meio biótico: 5 km de cada lado a partir dos limites da faixa de servidão. Para o meio sócio econômico: municípios diretamente afetados.

Alterações nas proposições das Áreas de Influência do empreendimento deverão ser discutidas e aprovadas pela GASMIG.

Para o diagnóstico da fauna das Áreas de Influência do empreendimento caberá à CONTRATADA obter todas as anuências pertinentes junto aos órgãos competentes. Serão realizadas duas campanhas (estação seca e estação chuvosa).

Deverá ser contemplado no EIA o conjunto de leis e regulamentos, nos diversos níveis (federal, estadual e municipal), que regem os empreendimentos econômicos e a proteção ao meio ambiente na área de influência e que tenham relação direta com a ação proposta. Além de enumerá-los, no EIA deverá ser procedida, também, análise das limitações por eles impostas ao projeto, bem como explicitar as medidas para promover compatibilidade porventura necessárias.

20.1.2 Relatório de Impacto Ambiental – RIMA

A CONTRATADA deverá seguir as orientações da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD disponível no seu sítio eletrônico. O Termo a ser seguido é o TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) PARA ATIVIDADES OU EMPREENDIMENTOS COM NECESSIDADE DE CORTE OU SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO DO BIOMA MATA ATLÂNTICA (anexo I deste escopo). A CONTRATADA deverá verificar quando da emissão da Ordem de Serviços pela GASMIG se houve alguma alteração/atualização das legislações aplicáveis e do Termo de Referência emitido pela SEMAD.

O RIMA refletirá as conclusões do estudo de impactos ambientais e conterá, no mínimo:

- os objetivos e justificativas do projeto, sua relação de compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;
- a descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada uma delas nas fases de construção e operação, a área de influência, as matérias-primas e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnicas operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos de energia e os empregos diretos e indiretos a serem gerados;
- a síntese dos resultados de diagnóstico ambiental da área de influência do projeto; a descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação de atividades, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos, indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação e interpretação;
- a caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como, da sua não realização;
- a descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderem ser evitados, e o grau de alteração esperado;
- o programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos, indicando os responsáveis por sua execução;
- a síntese dos resultados do estudo de análise de risco;
- a descrição das ações e equipamentos utilizados nas diferentes possibilidades de emergência ambiental;
- recomendações quanto a alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

20.1.3 Projeto de Intervenção Ambiental

Para fins de formalização de processo de Autorização para Intervenção Ambiental a CONTRATADA deverá elaborar o Projeto de Intervenção Ambiental, conforme as

diretrizes estabelecidas na Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021 e no Termo de Referência para elaboração de Projeto de Intervenção Ambiental disponível no sítio eletrônico do Instituto Estadual de Florestas – IEF e no Anexo II deste escopo. A CONTRATADA deverá verificar quando da emissão da Ordem de Serviços pela GASMIG se houve alguma alteração/atualização das legislações aplicáveis e do Termo de Referência emitido pelo IEF.

Caberá ao RT do Inventário Florestal o lançamento dos dados no SINAFLOR – IBAMA.

20.1.4 Estudo de Inexistência de Alternativa Locacional

Para fins de formalização de processo de Autorização para Intervenção Ambiental a CONTRATADA deverá elaborar o Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021 e no Termo de Referência para elaboração de Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional disponível no sítio eletrônico do Instituto Estadual de Florestas – IEF e no Anexo III deste escopo. A CONTRATADA deverá verificar quando da emissão da Ordem de Serviços pela GASMIG se houve alguma alteração/atualização das legislações aplicáveis e do Termo de Referência emitido pelo IEF.

20.1.5 Propostas de Compensação por Intervenções Ambientais

Para fins de formalização de processo de Autorização para Intervenção Ambiental a CONTRATADA deverá elaborar as Propostas de Compensação por Intervenções Ambientais, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021 e no Termo de Referência para elaboração de Propostas de Compensação por Intervenções Ambientais disponível no sítio eletrônico do Instituto Estadual de Florestas – IEF e no Anexo IV deste escopo. A CONTRATADA deverá verificar quando da emissão da Ordem de Serviços pela GASMIG se houve alguma alteração/atualização das legislações aplicáveis e do Termo de Referência emitido pelo IEF.

Com relação às propostas e, conforme estabelece o Decreto Estadual 47.749/2019, a GASMIG opta, preferencialmente, pela destinação ao Poder Público de área no Interior de Unidades de Conservação de domínio Público pendente de regularização fundiária para fins de compensação de intervenção em Mata Atlântica e de intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP. No caso de compensação de espécies protegidas, sempre que a legislação permitir, a GASMIG opta pela compensação pecuniária. Para a

compensação de espécies ameaçadas, se for o caso, a CONTRATADA deverá apresentar projeto de plantio de mudas da(s) espécie(s) suprimida(s), o qual poderá ser executado em APP, em Reserva Legal ou em corredores de vegetação, preferencialmente nas propriedades que foram impactadas pelo empreendimento.

Com relação à área objeto de compensação de Mata Atlântica e APP: a CONTRATADA deverá apresentar a GASMIG três opções de áreas que sejam viáveis (atenda aos critérios legais) à regularização fundiária para a definição da Companhia. Na impossibilidade de apresentar três áreas, a CONTRATADA deverá justificar o motivo. Caberá à GASMIG a definição da área. A parte de levantamento documental da propriedade, negociação e aquisição será de responsabilidade da GASMIG.

Na inviabilidade da compensação por regularização fundiária, a GASMIG poderá emitir, se necessário, nova Ordem de Serviços para elaboração de um Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (Anexo V) específico para fins de compensação.

20.1.6 Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA

Para fins de formalização de processo de Autorização para Intervenção Ambiental, caso seja necessário, a CONTRATADA deverá elaborar o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021 e no Termo de Referência para elaboração Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas disponível no sítio eletrônico do Instituto Estadual de Florestas – IEF e no Anexo V deste escopo. A CONTRATADA deverá verificar quando da emissão da Ordem de Serviços pela GASMIG se houve alguma alteração/atualização das legislações aplicáveis e do Termo de Referência emitido pelo IEF.

20.1.7 Elaboração de Planta Topográfica e Arquivos Vetoriais

Para fins de formalização de processo de Autorização para Intervenção Ambiental a CONTRATADA deverá elaborar Planta Topográfica e arquivos vetoriais, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021 e no Termo de Referência para elaboração de Planta Topográfica e Arquivos Vetoriais disponível no sítio eletrônico do Instituto Estadual de Florestas – IEF e no Anexo VI deste escopo. A CONTRATADA deverá verificar quando da emissão da Ordem de Serviços pela GASMIG

se houve alguma alteração/atualização das legislações aplicáveis e do Termo de Referência emitido pelo IEF.

20.1.8 Estudo de Análise de Riscos - EAR

O EAR também deverá compor o EIA e seguirá as diretrizes da Norma CETESB P 4.261 (Anexo VII).

Segue o escopo técnico mínimo a ser considerado nos Estudos de Análise de Risco (EAR):

(a) Caracterização do Empreendedor, Empreendimento e da Região

A caracterização do empreendimento deverá incluir as seguintes informações:

- ✓ Localização do empreendimento (municípios, bacias hidrográficas, coordenadas geográficas, principais dos corpos d'água);
- ✓ Descrição do empreendimento apresentado (vazão, extensão, profundidade, características técnicas da tubulação (diâmetro e espessura), traçado;
- ✓ Apresentação de segurança, sistema de ação de emergência previsto para acidentes;
- ✓ Caracterização do Gás Natural.

(b) Identificação de Perigos

Deverão ser aplicadas as técnicas apresentadas a seguir, para a identificação das possíveis seqüências de acidentes, de forma que possam ser definidos os cenários acidentais (Jato de Fogo, Bola de Fogo e Dispersão Sem Ignição) mais significativos nas fases de implantação e operação do empreendimento, a serem estudados detalhadamente.

(c) Análise Preliminar de Perigos (APP)

Deverá ser elaborada Análise Preliminar de Perigos (APP), focalizando todos os eventos perigosos cujas falhas tenham origem no empreendimento em análise, contemplando erros humanos, falhas intrínsecas de equipamentos, de instrumentos e de materiais. Na (APP) devem ser identificados os perigos, as causas e os efeitos (conseqüências) e as categorias de severidade correspondentes (Tabela 1), bem como as observações e recomendações pertinentes aos perigos identificados, devendo o resultado ser apresentado em planilha padronizada

Tabela 1 – Categorias de Severidade a serem utilizadas na (APP)

CATEGORIA DE SEVERIDADE	EFEITOS
I – Desprezível	Nenhum dano ou dano não mensurável.
II – Marginal	Danos irrelevantes ao meio ambiente e à comunidade externa.
III – Crítica	Possíveis danos ao meio ambiente devido a liberações de substâncias químicas, tóxicas ou inflamáveis, alcançando áreas externas à instalação. Pode provocar lesões de gravidade moderada na população externa ou impactos ambientais com reduzido tempo de recuperação.
IV - Catastrófica	Impactos ambientais devido a liberações de substâncias químicas, tóxicas ou inflamáveis, atingindo áreas externas às instalações. Provoca mortes ou lesões graves na população externa ou impactos ao meio ambiente com tempo de recuperação elevado.

(d) Análise Histórica de Acidentes

Deverão ser analisadas as causas de acidentes ocorridos em sistemas de transporte e distribuição de gás natural por meio de dutos, através de consulta a banco de dados internacionalmente consagrados e de banco de dados nacionais, caso existam.

Os dados pesquisados deverão ser os mais recentes e confiáveis.

Consolidação dos cenários acidentais (Jato de Fogo, Bola de Fogo e Dispersão Sem Ignição), identificando os perigos da instalação em estudo, selecionando os cenários acidentais a serem estudados detalhadamente na etapa de quantificação dos riscos.

Todos os perigos classificados em categorias de severidade III e IV deverão estar contemplados na relação de cenários acidentais (Jato de Fogo, Bola de Fogo e Dispersão Sem Ignição) a serem estudados detalhadamente.

(e) Estimativa dos efeitos físicos e avaliação de vulnerabilidade

A estimativa dos efeitos físicos decorrentes dos cenários acidentais (Jato de Fogo, Bola de Fogo e Dispersão Sem Ignição) deverá ser precedida da elaboração de Árvores de Eventos para a definição das diferentes tipologias acidentais.

A Análise de Árvores de Eventos (AAE) deverá descrever a seqüência dos fatos que possam se desenvolver a partir do cenário acidental em estudo, prevendo situações de sucesso ou falha, de acordo com as interferências existentes, até a conclusão das mesmas com a definição das diferentes tipologias acidentais. As interferências a serem consideradas devem contemplar ações, situações ou mesmo equipamentos existentes ou previstos no sistema em análise, as quais se relacionam com o evento inicial da árvore e que possam acarretar diferentes “caminhos” para o desenvolvimento da ocorrência, gerando, portanto, diferentes tipos de fenômenos.

A estimativa dos efeitos físicos deverá ser realizada através da aplicação de modelos matemáticos que efetivamente representem os fenômenos em estudo, de acordo com os cenários acidentais (Jato de Fogo, Bola de Fogo e Dispersão Sem Ignição) identificados e com as características e comportamento das substâncias envolvidas.

O conjunto de softwares a ser utilizado para o cálculo das conseqüências deverá ser composto por modelos consagrados, em versões atualizadas e específicas para o tipo de empreendimento a ser avaliado, além de possibilitar uma precisão nas simulações que garanta a melhor relação custo/benefício na implantação das medidas mitigadoras ou de controle.

Deverão ser apresentados e justificados todos os pressupostos adotados para o desenvolvimento dessa etapa do estudo de análise de riscos, tais como: magnitude e duração do evento, tempo de ocorrência do fenômeno em função dos sistemas de controle e segurança previstos, massa e energia liberadas, critérios de danos

Todos os dados utilizados na realização das simulações deverão ser acompanhados das respectivas memórias de cálculo.

Para os dados cujas informações reais não estiverem disponíveis, deverão ser utilizados valores respaldados por literatura técnica reconhecida e atualizada.

Para cada um dos cenários acidentais (Jato de Fogo, Bola de Fogo e Dispersão Sem Ignição) considerados no estudo deverão ser apresentados, de forma clara, os dados de entrada, como pressão, temperatura, área de furo ou ruptura, os dados meteorológicos assumidos, dentre outros.

Os resultados deverão ser tabelados de forma a relacionar os valores de referência adotados e as respectivas distâncias alcançadas para os danos avaliados.

Os resultados dos efeitos físicos decorrentes de cada um dos cenários acidentais (Jato de Fogo, Bola de Fogo e Dispersão Sem Ignição) deverão ser plotados em mapa de uso e ocupação do solo, em escala 1:10.000.

(f) Estimativa das frequências

Para as hipóteses acidentais cujas conseqüências extrapolem os limites do empreendimento e possam afetar pessoas, deverão ser estimadas as frequências de ocorrência dos cenários acidentais (Jato de Fogo, Bola de Fogo e Dispersão Sem Ignição) possíveis, utilizando banco de dados internacionalmente consagrados e Análise de Árvore de Falhas.

Além dos aspectos acima mencionados, a estimativa das frequências de ocorrência dos eventos iniciadores deverá também considerar a aplicação de técnicas de confiabilidade humana para a avaliação das probabilidades de erros humanos que possam contribuir para a ocorrência dos cenários acidentais.

(g) Estimativa e avaliação de riscos

Para os cenários acidentais que extrapolarem os limites do empreendimento e possam afetar pessoas, deverão ser calculados os riscos, devendo estes serem apresentados nas formas de Risco Social e Risco Individual.

Os resultados dos riscos encontrados deverão ser comparados com critérios de aceitabilidade de Hong Kong (Risco Social) e da Inglaterra (Risco Individual).

(h) Apresentação de medidas preventivas, mitigadoras e/ou de controle

Deverão ser apresentadas medidas preventivas, mitigadoras e/ou de controle dos riscos, com descrição das medidas de redução, prevenção e controle dos eventos indesejáveis.

Deverá ser apresentada uma descrição detalhada dos modelos utilizados para o cálculo do risco, incluindo os modelos para estimativa das consequências, risco individual e social. Deverão ser apresentadas também as hipóteses e considerações feitas nas simulações numéricas com os diferentes modelos utilizados.

20.1.9 Estudos espeleológicos

Para os estudos espeleológicos deverão ser seguidas a instrução de serviços da SEMAD referente ao tema IS 08/2017 (Anexo VIII) disponível no seu sítio eletrônico. Quando da emissão da Ordem de Serviços, a CONTRATADA deverá verificar se houve alteração/atualização das legislações aplicáveis e/ou dos Termos de Referências.

Será(ão) executado(s) somente o(s) estudo(s) espeleológico(s) aplicável(eis) aos empreendimentos. Antes da emissão da Ordem de Serviços para a realização destes estudos, deverá ser realizada uma reunião com a equipe espeleológica da CONTRATADA para alinhamento dos estudos necessários, que podem ser:

- Laudo Técnico

A critério técnico, mediante justificativa fundamentada, caso seja avaliado que o empreendimento não possui potencial de gerar impacto negativo ao patrimônio espeleológico, poderá ocorrer a dispensa do estudo de prospecção espeleológica. Neste caso, deverá ser apresentado no EIA um laudo técnico com o devido registro de responsabilidade técnica junto ao conselho profissional, atestando que não há impacto potencial ou efetivo sobre o patrimônio espeleológico.

- Mapa de potencial espeleológico e Relatório de Prospecção espeleológica

Caso no empreendimento incida o critério locacional de enquadramento previsto na Tabela 4 da DN COPAM nº 217/2017 – “Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio” – deverá ser apresentado o mapa de potencial espeleológico em escala local, que será utilizado para a identificação das intervenções reais e potenciais sobre cavidades e para avaliação da densidade da malha de prospecção espeleológica. Será realizada também

a prospecção espeleológica sobre a ADA do empreendimento e sobre seu entorno de 250 m.

Se as informações obtidas a partir do mapa de potencial espeleológico e do estudo de prospecção espeleológica demonstrarem a ausência de cavidades na ADA e no seu entorno de 250 m, o licenciamento ambiental da atividade ou do empreendimento deverá seguir os procedimentos regulares, sem exigência de novos estudos espeleológicos.

- Avaliação dos impactos do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico

Constatada a presença de cavidade na ADA e/ou no seu entorno de 250 metros, deverá ser apresentada a avaliação dos impactos do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico, que deverá considerar todos os impactos reais e potenciais sobre todas as cavidades identificadas na ADA e no seu entorno de 250 m, bem como sobre suas respectivas áreas de influência, considerando-se, nesta etapa, a área de influência inicial das cavidades.

20.1.10 Estudo Prévio de Impacto Cultural (EPIC) e o seu respectivo Relatório de Impacto ao Patrimônio Cultural (RIPC)

Por se tratar de empreendimento listado no Anexo I da CONEP 007/2014 (Anexo IX), o EIA deverá conter o Estudo Prévio de Impacto Cultural (EPIC) e o seu respectivo Relatório de Impacto ao Patrimônio Cultural (RIPC) nos termos da Portaria IEPHA Nº 52/2014 (Anexo IX) e anexos.

Quando da emissão da Ordem de Serviços, a CONTRATADA deverá verificar se houve alteração/atualização das legislações aplicáveis e/ou dos Termos de Referências.

20.1.11 Estudos Arqueológicos

A CONTRATADA deverá preencher a Ficha de Caracterização da Atividade – FCA (para o projeto) e, após a emissão do Termo de Referência Específico - TRE pelo IPHAN, deverão ser elaborados os estudos solicitados.

O TRE apresenta os requisitos mínimos para o levantamento e análise de Bens Culturais integrantes do Patrimônio Cultural acautelados ou em processo de acautelamento em esfera federal - de responsabilidade do IPHAN - localizados nas áreas de influência do empreendimento examinado, e os parâmetros a serem seguidos pelos profissionais encarregados da confecção de estudos indicados pela Instrução Normativa IPHAN

001/2015 (Anexo X). Além de balizar os procedimentos a serem seguidos frente ao Patrimônio Cultural Arqueológico.

Os estudos solicitados poderão ser: (a) Relatório de Avaliação de Impacto aos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados, caso necessário (a pedido do IPHAN ou se houver algum bem cultural acautelado em âmbito federal na AID do empreendimento); (b) Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA), que será precedido do (c) Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA, que deverá conter o Projeto Integrado de Educação Patrimonial); (d) Relatório de Impacto ao Patrimônio Cultural Edificado - RAIPE; (e) Relatório de Impacto ao Patrimônio Cultural Ferroviário - RAIPFER; (f) Relatório de Impacto ao Patrimônio Cultural Imaterial – RAIPI. A pertinência dos estudos será definida de acordo com a caracterização do empreendimento na FCA.

Os Estudos deverão seguir o estabelecido no TRE e na Instrução Normativa 001/2015 do IPHAN (Anexo X). Eles contêm todas as informações acerca do conteúdo desses estudos e as formas de apresentação dos mesmos.

20.1.12 Plano de Controle Ambiental - PCA

A CONTRATADA deverá seguir as orientações da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD (disponível no seu sítio eletrônico para a elaboração do PCA. O termo a ser seguido é o de Gasoduto, transporte de produtos químicos e oleodutos e minerodutos (Anexo XI).

Ressalta-se que alguns dos Planos / Programas contemplados no PCA serão fornecidos pela GASMIG.

Caso seja necessário, baseado nas solicitações e estudos apresentados ao IPHAN o PCA deverá conter o Programa de Gestão dos Bens Culturais, tombados, Valorados e Registrados e o Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico. Dentro deste último, o Projeto Integrado de Educação Patrimonial deverá observar os resultados apontados no RAIPA, as recomendações da manifestação do IPHAN e o projeto executivo do empreendimento.

O Programa de Educação Ambiental, caso seja aplicável de acordo com a legislação pelo tipo de atividade e enquadramento, deverá seguir as diretrizes do Termo de Referência PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL NO PROCESSO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS, disponível no sítio eletrônico da SEMAD e anexo XII deste escopo.

20.1.13 Requerimentos

Caberá à CONTRATADA o preenchimento de todos os requerimentos necessários à instrução dos processos de regularização ambiental bem como seus anexos técnicos, a saber: Requerimento de Autorização para Intervenção Ambiental, Ficha de Caracterização da atividade (FCA) do IPHAN (modelos no Anexo XIII).

20.1.14 Serviços de obtenção de declarações de conformidade com os usos e ocupação dos solos das Prefeituras Municipais e anuências dos Conselhos Municipais de Cultura e/ou das Secretarias Municipais de Cultura

Caberá à CONTRATADA a obtenção das anuências necessárias à formalização dos processos de regularização ambiental supracitadas. A GASMIG dará o apoio necessário, participará de reuniões e auxiliará na gestão, se preciso.

OBSERVAÇÕES GERAIS

Os estudos serão demandados via Ordens de Serviços – OS. O prazo estipulado na OS contemplará o prazo para a realização do serviço, bem como a execução dos estudos e as emissões das anuências/portarias necessárias para a execução de todos os serviços.

Após cada emissão de OS pela GASMIG, a CONTRATADA tem o prazo de 15 (quinze) dias corridos para apresentar um Plano de Trabalho contendo equipe técnica, currículos e cronograma para a execução de cada item contido na OS.

Durante a validade do CONTRATO caberá a CONTRATADA responder por todas as informações complementares exigidas pelo órgão ambiental que façam parte dos estudos constantes nesse escopo.

Todos os estudos a serem elaborados deverão identificar o empreendedor, o empreendimento, o(s) responsável (is) pela Gerência de Gestão Ambiental (GASMIG),

o(s) responsável (is) técnico (s) e os demais profissionais que participaram da elaboração dos mesmos, sua (s) formação (ões) acadêmica (s) e respectivas ART's quando aplicável.

Para a realização dos serviços estão previstas reuniões em conjunto com a Gasmig com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, com os órgãos ambientais competentes, participação em Audiências Públicas e em reuniões em Prefeituras.

Todos os estudos, exceto o RIMA, deverão ser entregues à GASMIG em 02 (duas) vias impressas, em versão final, com fotos e ilustrações coloridas, e 1 (um) HD externo contendo os arquivos em meio digital (01 extensão PDF e 01 em extensão Doc), acompanhados de declaração informando que os arquivos em meio digital são cópias integras e fiéis dos documentos impressos correspondentes. Os mapas em meio digital deverão ser apresentados nas plataformas CAD e ArcGIS.

O RIMA deverá ser entregue na quantidade de (número de municípios afetados municípios afetados + 2) em vias impressas, em versão final, com fotos e ilustrações coloridas, e o mesmo número de CD's contendo os arquivos em meio digital (extensão PDF) e 01 (um) CD contendo os arquivos em extensão .doc, acompanhados de declaração informando que os arquivos em meio digital são cópias integras e fiéis dos documentos impressos correspondentes. Os mapas em meio digital deverão ser apresentados nas plataformas CAD e ArcGIS.

Os estudos deverão estar assinados e acompanhados das devidas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's e cópias dos comprovantes de pagamento das mesmas.

A CONTRATADA deverá comprovar registro junto ao Cadastro Técnico Federal; comprovar capacitação técnico-profissional, devidamente reconhecida pela entidade competente, mediante atestado de responsabilidade técnica por execução de estudos ambientais de empreendimentos lineares.

A equipe técnica deverá possuir formação e habilitação próprias aos fatores ambientais (meios físico, biótico e sócioeconômico) a serem diagnosticados e avaliados, com o registro junto ao respectivo Conselho de Classe Profissional; comprovação de registro junto ao Cadastro Técnico Federal.

A GASMIG disponibilizará os seguintes documentos para a proponente vencedora:

- Plano de Atendimento à Emergência – PAE;

- Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR;
- Plano de Comunicação de Riscos – PCR;
- Programas de manutenção que são realizados durante a operação;
- Plano de Inspeções Periódicas;
- Dados técnicos e operacionais da RDGN;
- Características do gás natural - FISPQ;
- Fluxograma de Segurança;
- NDG's – Normas de Distribuição de Gás
- FISPQ com as características físico-químicas do gás natural para compor os Estudos;
- Fornecer à Contratada os dados referentes ao empreendimento necessários à realização do Estudo, como vazão, extensão, profundidade de instalação, diâmetro, espessura, traçado, etc.

21. GERENCIAMENTO DOS PROJETOS

21.1 Etapas de Execução:

Os serviços apresentados no Termo de Referência terão início autorizado através da emissão de A.S. (Autorização de Serviços), emitida à CONTRATADA.

21.2 Prazos Contratuais:

Os prazos dos serviços devem ser seguidos rigorosamente. Caso seja de interesse da CONTRATADA poderá haver adiantamento do início dos serviços, desde que previamente negociado e autorizado pela GASMIG. Em nenhum caso haverá renegociação de prazo, e a execução dos serviços adiantados não deverão interferir no andamento dos outros serviços.

A figura abaixo mostra o cronograma a ser obedecido.

CRONOGRAMA CONTRATUAL DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES												
ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	Prazo Total										
		Mêr 1	Mêr 2	Mêr 3	Mêr 4	Mêr 5	Mêr 6	Mêr 7	Mêr 8	Mêr 9	Mêr 10	Mêr 11
1	MOBILIZAÇÃO	30 dias										
2	TRAÇADO BÁSICO		90 dias									
3	BASE CARTOGRÁFICA 1:1000					105 dias						
4	FUNDIÁRIO					165 dias						
5	PROJETO ABERTURA DE PISTA							120 dias				
6	PROJETO DE ENTERRAMENTO								120 dias			
7	PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO								120 dias			
8	MECÂNICO								120 dias			
9	ZONEAMENTO GEOTÉCNICO				90 dias							
10	PROJETO DE CONTENÇÕES								120 dias			
11	CRUZAMENTOS E TRAVESSIAS								120 dias			
12	ÁREAS ESPECIAIS: VALTULAS / SCRAPES / CITY GATE / ECOMPS								120 dias			
13	PROJETO DE TERCEIROS								120 dias			
14	INVESTIGAÇÕES DE CAMPO					255 dias						
15	ESPECIFICAÇÃO E COMPOSIÇÃO								90 dias			
16	ESTUDOS AMBIENTAIS					300 dias						
17	DESMOBILIZAÇÃO											30 dias

21.3 Relatórios de Acompanhamento dos Serviços:

a) Considerações a serem atendidas pela CONTRATADA:

- Todas as informações solicitadas pela GASMIG a qualquer tempo deverão ser atendidas dentro da maior brevidade possível. O controle de andamento de projetos a serem desenvolvidos pela CONTRATADA e aprovados pela GASMIG será o meio de consulta para quaisquer eventuais solicitações por parte da GASMIG;
- A CONTRATADA será responsável pela emissão e controle de documentos enviados e recebidos, dentro dos diversos departamentos internos da GASMIG, além dos demais órgãos e concessionárias onde os projetos forem tramitados. Os critérios e a forma de envio serão definidos pela GASMIG quando do início da execução dos Projetos Executivos;
- Todo tramite e armazenamento de documentos deverá ser feito através de sistema de gerenciamento de documentos, que permita o controle de remessas, fluxos de trabalho entre GASMIG e CONTRATADA e

auditorias. Inclusive o controle documental das propriedades. Caso a GASMIG não forneça o sistema, a contratada deverá forçar o mesmo.

A GASMIG se reserva o direito de modificar, alterar, adicionar, remover, qualquer documento de Controle da CONTRATADA;

21.4 PROCESSOS DE AUTORIZAÇÕES / APROVAÇÕES DE PROJETOS - RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

- a) A CONTRATADA será responsável pela elaboração de todos os documentos necessários para confecção dos processos de autorizações de quaisquer órgãos necessários que estejam envolvidos no traçado do gasoduto, linha tronco, linha lateral, ramal a ser projetado;
- b) É de responsabilidade da CONTRATADA, realizar todos os contatos com os diversos órgãos envolvidos para discussão e negociação de aprovação do traçado proposto durante a execução dos projetos executivos;
- c) A CONTRATADA deverá providenciar o número de cópias de projetos, documento e desenhos do projeto executivo que o órgão vier a exigir;
- d) Qualquer comentário ou revisão solicitada por qualquer órgão para a continuidade e/ou aprovação do projeto executivo deverá ser atendido prontamente pela CONTRATADA, após aprovação da GASMIG, a qual deverá atender no prazo estipulado pelo órgão, providenciando todas as novas cópias que vierem a ser solicitadas, independentemente da GASMIG já ter liberado a parcela final de medição que inclui o percentual correspondente a aprovação do órgão;
- e) A numeração de cartas, documentos e/ou desenhos deverá ser aprovado pela GASMIG, de acordo com os critérios de numeração a serem definidos;

- f) A CONTRATADA não poderá de forma alguma assinar pela GASMIG qualquer documento e/ou desenho sem a autorização por escrito do responsável da GASMIG;
- g) A numeração de cartas solicitando qualquer informação de outras concessionárias deverá ser assinada pelos engenheiros responsáveis da GASMIG;
- h) Quaisquer erros ou falhas verificadas pelos órgãos ao emitirem as devidas autorizações deverão ser sanados e resolvidos dentro da maior brevidade possível, sendo de responsabilidade da CONTRATADA, providenciar as cópias solicitadas;
- i) A GASMIG se reserva no direito de acrescentar qualquer serviço ou exigência que qualquer órgão venha a solicitar para as aprovações dos Projetos;
- j) A GASMIG será a responsável pela obtenção do Licenciamento Ambiental dos projetos executivos elaborados pela CONTRATADA;
- k) A CONTRATADA deverá atender a quaisquer comentários que forem feitos nos Projetos Executivos, sejam eles por parte da GASMIG ou por outras empresas terceiras que trabalham para a GASMIG na elaboração dos documentos para o Licenciamento Ambiental, mediante aprovação da GASMIG;
- l) A CONTRATADA deverá fornecer para a GASMIG sempre que solicitada o número de cópias estipuladas de todos os documentos necessários para a composição da documentação do Licenciamento Ambiental: Termo de Referência, Relatório Fotográfico, desenhos do projeto executivo, entre outros que se fizerem necessários;
- m) Qualquer comentário ou revisão complementar solicitada por qualquer órgão ambiental para a continuidade e/ou aprovação do projeto executivo

deverá ser atendido prontamente pela CONTRATADA, a qual deverá atender no prazo estipulado pelo órgão, providenciando todas as novas cópias que vierem a ser solicitadas, independentemente da GASMIG já ter liberado a parcela final de medição, mediante aprovação da GASMIG;

21.5 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS:

A CONTRATADA será responsável pela elaboração de todos os documentos necessários para a entrada dos processos de autorização de cada órgão que for identificado no projeto, bem como, a produção da quantidade de cópias dos desenhos do projeto executivo que cada órgão exigir;

A CONTRATADA deverá encaminhar para a GASMIG as seguintes quantidades de cópias dos documentos e/ou desenhos:

- a) 1ª REMESSA: Encaminhamento imediato após o Protocolo nos órgãos;
FINALIDADE: ANÁLISE E APROVAÇÃO GASMIG
- Memoraial Descritivo : 01 CÓPIA em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior), devidamente en.dgnernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
 - Planta Chave (Quando houver): 01 CÓPIA COLORIDA do Desenho e no formato A1 (Software Bentley® MicroStation for Windows®) conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
 - Plantas Detalhadas: 01 CÓPIAS COLORIDAS de .dgna Desenho no formato A1 (até 10 folhas) ou no formato A3 (Acima de 10 folhas-desenho reduzido) devidamente en.dgnernadas (Software Bentley® MicroStation for Windows®) conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;

- Lista de Materiais: 01 CÓPIA em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior) conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Traçado do projeto em formato SHP e kml contendo em seu banco de dados todas informações do item 4.2.1 u

OBS 1: No caso de verificação de falhas por parte da CONTRATADA deverão ser encaminhado novas cópias dos documentos e/ou desenhos onde foram verificadas as ocorrências, sendo que o reenvio deverá ocorrer em até 48 horas corridas quando do recebimento dos comentários da GASMIG;

OBS 2: Será considerada a data de entrega do projeto a ser computada no controle interno de prazos dos projetos executivos, a remessa emitida já com o atendimento aos comentários;

b) 2ª REMESSA - somente quando solicitado pela GASMIG :

- Listagem de Documentos: 01 CÓPIA em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior), devidamente gerenciado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Termo de Referência: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior), devidamente gerenciado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Planta Chave (Quando houver): 02 CÓPIAS ORIGINAIS COLORIDAS do Desenho e no formato A1 (Software Bentley® MicroStation for Windows®) conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;

- Plantas Detalhadas Projeto Executivo: 01 CÓPIAS ORIGINAIS COLORIDAS de .dgn Desenho no formato A1 (Software Bentley® MicroStation for Windows®) conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Lista de Materiais: 01 CÓPIAS em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior) conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Relatório de Proteção Catódica (para projetos em tubulação em aço Carbono): 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior), devidamente encadernado conforme padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Demais Relatórios e/ou desenhos Aplicáveis: 02 CÓPIAS de .dgn documento em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior) devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG e 2 CÓPIAS ORIGINAIS COLORIDAS de cada desenho nos formatos pré-determinados pela CONTRATADA e aprovados pela GASMIG (Software Bentley® MicroStation for Windows®);
- MÍDIA CD-ROM: 01 CÓPIA dos arquivos eletrônicos de todos os documentos e desenhos do Projeto Executivo, subdivididos por diretórios e subdiretórios em conformidade com Padrão do Selo e Capa do CD a ser aprovado pela GASMIG;
- Traçado do projeto em formato SHP e kml contendo em seu banco de dados todas informações do item 4.2.1

c) REMESSA FINAL:

- Listagem de Documentos: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior) EM ÚLTIMA

REVISÃO, devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;

- Termo de Referência: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior), EM ÚLTIMA REVISÃO devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Planta Chave (Quando houver): 02 CÓPIAS COLORIDAS do Desenho no formato A1 (Software Bentley® MicroStation for Windows®) EM ÚLTIMA REVISÃO conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Plantas Detalhadas Projeto Executivo: 02 CÓPIAS COLORIDAS de cada Desenho e no formato A1 (Software Bentley® MicroStation for Windows®) EM ÚLTIMA REVISÃO conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Lista de Materiais: 02 CÓPIAS em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior) conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;
- Relatório de Proteção Catódica (Para Projetos em Aço Carbono): 03 CÓPIAS em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior), devidamente encadernado conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG;

Demais Relatórios e/ou desenhos Aplicáveis: 02 CÓPIAS de cada documento em Papel formato A4 (Microsoft® Office Word 2007 ou superior) devidamente encadernados conforme Padrão a ser aprovado pela GASMIG e 5 CÓPIAS ORIGINAIS COLORIDAS de .dgn desenho nos formatos pré-determinados pela CONTRATADA e aprovados pela GASMIG (Software Bentley® MicroStation for Windows®);

- CADERNO DE CADASTROS: 01 CÓPIA de cada documento nos formatos RECEBIDOS DAS CONCESSIONÁRIAS, devidamente encadernados, LISTADOS E ACOMPANHADOS DE ARQUIVO ELETRÔNICO QUANDO APLICÁVEL.
 - Traçado do projeto em formato SHP e kml contendo em seu banco de dados todas informações do item 4.2.1
 - MÍDIA CD-ROM: 01 CÓPIA dos arquivos eletrônicos de todos os documentos e desenhos do Projeto Executivo, subdivididos por diretórios e subdiretórios em conformidade com Padrão do Selo e Capa do CD a ser aprovado pela GASMIG;
- d) A CONTRATADA enviará sem ônus para a GASMIG, nova remessa no mesmo quantitativo listado no item anterior referente as possíveis revisões de falhas ou defeitos verificados nos documentos e/ou desenhos, sempre que a ele imputáveis conforme critério da GASMIG, principalmente no que diz respeito a falhas conceituais ou de detalhamento;
- e) A apresentação dos trabalhos deverá conter todas as informações descritas no presente Termo de Referência, mesmo que não esteja descrito na Norma Técnica GASMIG;
- f) É imprescindível a apresentação de todos os Memoriais de Cálculos, Listas de Materiais e Termo de Referência e outros documentos que a GASMIG julgar necessários, cuja não apresentação implicará em retenção de medição;
- g) Os Prazos deverão ser cumpridos pela CONTRATADA, que deverá apresentar Planejamento para execução dos trabalhos contendo cronograma detalhado (elaborado no Microsoft® MS Project® ou similar) e Descrição do Corpo Técnico para atendimento das datas definidas a ser encaminhado para a GASMIG em até 03 dias úteis após autorização para início do projeto;

O planejamento deverá ser aprovado pela GASMIG;

21.6 Elaboração de Documentação Necessária para tramitação dos projetos

- a) A CONTRATADA deverá elaborar toda a documentação necessária para a tramitação do Projeto dentro dos órgãos das prefeituras municipais e/ou outros órgãos ou empresas necessárias como DNIT, DER, VALE, MRS, FCA. etc;
- b) A GASMIG, para efeitos de medição dos serviços, somente considera os serviços de elaboração de documentação para tramitação dos projetos nas Prefeituras.
- c) A CONTRATADA deverá elaborar e/ou preencher toda a documentação necessária constante nos documentos modelos, incluindo o RELATÓRIO FOTOGRÁFICO;
- d) A CONTRATADA deverá elaborar a documentação em número de cópias que cada órgão exigir, mesmo que ocorram alterações a qualquer tempo;
- e) A CONTRATADA deverá encaminhar para a GASMIG um Relatório Completo (conforme modelo a ser definido e aprovado pela GASMIG), contendo a programação semanal dos processos que serão protocolados;
- f) Os processos deverão ser protocolados pela CONTRATADA conforme procedimento atualizado nos vários órgãos necessários para as autorizações de obras;

- g) A CONTRATADA deverá cumprir os prazos e datas definidos no Cronograma do Item 4.2.8 deste Termo de Referência, para o devido protocolo dos processos nos órgãos;
- h) A CONTRATADA deverá atender prontamente quaisquer solicitações de revisão, alterações, que forem de sua competência;
- i) A GASMIG efetuará os pagamentos de taxas de protocolo e/ou análise de projetos entre outras necessárias para o andamento do processo dentro de cada órgão;

21.7 RESPONSABILIDADES DA GASMIG:

- a) A GASMIG fornecerá as ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos profissionais da GASMIG ou de empreiteiras de obras envolvidos nas construções;
- b) A GASMIG será responsável pela obtenção dos dados da empreiteira que executará as obras; declaração com assinaturas dos responsáveis de obras, entre outros documentos necessários;
- c) A GASMIG se reserva o direito de modificar e/ou alterar as exigências de elaboração da documentação exigida pelas Prefeituras Municipais no decorrer de vigência do CONTRATO;

21.8 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS:

- a) A apresentação dos trabalhos deverá atender as especificações exigidas pelas Prefeituras Municipais, para encaminhamento aos diversos órgãos;
- b) A CONTRATADA deverá fornecer uma cópia completa do processo montado para a GASMIG para o devido arquivamento, devendo incluir na mídia CD-ROM, os arquivos eletrônicos referentes a documentação

elaborada incluindo o relatório fotográfico a ser encaminhado junto com a documentação do Item 4.2 nas remessas instituídas;

21.9 ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

- a) Os serviços registrados no Boletim de Medição da CONTRATADA, bem como a aprovação dos projetos por parte da GASMIG, serão sempre considerados como provisórios;
- b) A aceitação definitiva ou aprovação definitiva dar-se-ão somente após a conclusão total das etapas do serviço o qual fora contratado;
- c) A emissão de Termo de Recebimento Definitivo e Atestado de Capacidade Técnica somente ocorrerá após a aprovação definitiva dos trabalhos pela GASMIG;
- d) A CONTRATADA poderá subcontratar parte dos serviços, conforme orientação do edital de contratação, especializados ao não, objeto do CONTRATO, desde que a empresa subcontratada tenha sido aceita pela GASMIG, mantendo, contudo, integralmente, as responsabilidades assumidas perante GASMIG;
- e) A GASMIG poderá recusar qualquer empresa indicada pela CONTRATADA para subcontratar parte dos serviços;
- f) Quaisquer pagamentos que sejam devidos a qualquer subcontratada, em decorrência da execução dos serviços pertinentes ao contrato, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA;
- g) É de responsabilidade da CONTRATADA dar pleno conhecimento do CONTRATO a(s) Empresa(s) subcontratada(s), eximindo a GASMIG de quaisquer reclamações futuras por parte desta(s), bem como fazer constar do CONTRATO de subcontratação, como obrigações da

subcontratada, todas as obrigações, de caráter geral, da CONTRATADA, especificadas no CONTRATO, ou dele decorrentes.

21.10 ENCARGOS DA GASMIG

- a) Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste Termo de Referência a ser assinado entre as partes;
- b) Colaborar com a CONTRATADA, quando solicitado, no estudo e interpretação dos projetos em execução;
- c) Notificar a CONTRATADA, fixando-lhe o prazo, para corrigir erros, defeitos ou irregularidades encontrados na execução dos serviços;
- d) Notificar, por escrito, a CONTRATADA, da aplicação de eventual penalidade ou multa;
- e) Fornecer os elementos adicionais que reconhecidamente se fizerem necessárias para a compreensão dos projetos;
- f) Emitir por escrito, à CONTRATADA, a Autorização do Início dos Serviços através de Carta Emitida e sob demanda emitir as OS (Ordem de Serviço) necessárias para a execução dos serviços;

GAMIG Companhia de Gás de Minas Gerais Uma empresa Cemig				VALOR U.S.P.E.G.			
				R\$ 1,80			
ELABORAÇÃO DE PROJETOS CONCEITUAIS E EXECUTIVOS DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDADE	QUANT UNITÁRIO (U.S.P.E.G.)	QUANTIDADE (U.S.P.E.G)	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL
1	MOBILIZAÇÃO						
1.1	Mobilização e Desmobilização	unid	1	379607,228	379607,228	R\$ 683.293,01	R\$ 683.293,01
1.2	Administração local e escritório	m	12	25882,311	310587,732	R\$ 46.588,16	R\$ 559.057,92
2	TRAÇADO BÁSICO						
2.1	Traçado Preminar – Básico						
2.1.1	Reambulação (Coleta de Dados)	unid	1	38888,889	38888,889	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00
2.1.2	Estudo Traçado (3 alternativas)	unid	1	72222,222	72222,222	R\$ 130.000,00	R\$ 130.000,00
2.1.3	Escolha da Diretriz	unid	1	40000,000	40000,000	R\$ 72.000,00	R\$ 72.000,00
3	BASE CARTOGRÁFICA 1:1.000						
3.1	Recobrimento aerotogramétrico	Km	120	750,000	90000,000	R\$ 1.350,00	R\$ 162.000,00
3.2	Levantamento laser	Km	120	666,667	80000,000	R\$ 1.200,00	R\$ 144.000,00
3.3	Apoio Terrestre e suplementar	Km	120	305,556	36666,667	R\$ 550,00	R\$ 66.000,00
3.3.1	Instalação de Marcos	unid	48	500,000	24000,000	R\$ 900,00	R\$ 43.200,00
3.4	Geração de ortofotos e copilação de dados vetoriais	Km	120	2672,222	320666,667	R\$ 4.810,00	R\$ 577.200,00
4	FUNDIÁRIO						
4.1	Cadastro Físico						
4.1.1	Ficha Cadastral	unid	250	434,444	108611,111	R\$ 782,00	R\$ 195.500,00
4.1.2	Memorial Descritivo da faixa de cada proprietário	unid	250	194,444	48611,111	R\$ 350,00	R\$ 87.500,00
4.1.3	Croqui da faixa de cada proprietário	unid	250	194,444	48611,111	R\$ 350,00	R\$ 87.500,00
4.2	Cadastro Jurídico	unid	250	777,778	194444,444	R\$ 1.400,00	R\$ 350.000,00
4.3	Elaboração de documentos da DUP (Decreto de Utilidades Pública)	unid	1	9722,222	9722,222	R\$ 17.500,00	R\$ 17.500,00
5	PROJETO ABERTURA DE PISTA						
5.1	Microlocalização-Plantas em escala 1/1000	Km	120	1000,000	120000,000	R\$ 1.800,00	R\$ 216.000,00
5.2	Memorial Descritivo geral de toda faixa	unid	1	13888,889	13888,889	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00
5.3	Projeto de Supressão Vegetal	Km	120	222,222	26666,667	R\$ 400,00	R\$ 48.000,00
5.4	Terraplenagem	Km	120	378,889	45466,667	R\$ 682,00	R\$ 81.840,00
5.5	Proteção de Faixa	Km	120	194,444	23333,333	R\$ 350,00	R\$ 42.000,00
6	PROJETO DE ENTERRAMENTO						
6.1	Estudos e Pré-detalhamento	Km	120	244,444	29333,333	R\$ 440,00	R\$ 52.800,00
6.2	Projeto Geométrico e Detalhamento Mecânico	Km	120	555,556	66666,667	R\$ 1.000,00	R\$ 120.000,00
6.3	Proteção de Vala	Km	120	183,333	22000,000	R\$ 330,00	R\$ 39.600,00
6.4	Proteção de Duto e Controle de Empuxo	unid	1	34444,444	34444,444	R\$ 62.000,00	R\$ 62.000,00
6.5	Enterramento do duto	unid	1	30555,556	30555,556	R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
7	PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO						
7.1	Projeto de Sinalização	Km	120	291,667	35000,000	R\$ 525,00	R\$ 63.000,00
7.2	Projeto de Recomposição Vegetal	Km	120	111,111	13333,333	R\$ 200,00	R\$ 24.000,00
7.3	Projeto de Recomposição de Faixa	Km	120	238,889	28666,667	R\$ 430,00	R\$ 51.600,00
8	MECÂNICO						
8.1	Reambulação / Classe de Locação	unid	1	30555,556	30555,556	R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
8.2	Projeto Mecânico	unid	1	27500,000	27500,000	R\$ 49.500,00	R\$ 49.500,00
8.3	Plano de teste hidrostático	unid	1	16666,667	16666,667	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
8.4	Projetos de Proteção Catódica	unid	1	11111,111	11111,111	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
8.5	Projetos de Interferência Elétricas	unid		0,000	0,000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
8.5.1	Cruzamento	unid	3	5555,556	16666,667	R\$ 10.000,00	R\$ 30.000,00
8.5.2	Paralelismo até 600 m	unid	3	1722,222	5166,667	R\$ 3.100,00	R\$ 9.300,00
8.5.3	Paralelismo acima de 600 m	m	17600	13,889	244444,444	R\$ 25,00	R\$ 440.000,00
9	ZONEAMENTO GEOTÉCNICO						
9.1	Mapa	Km	120	213,889	25666,667	R\$ 385,00	R\$ 46.200,00
9.2	Caixa de Projeto	Km	120	155,556	18666,667	R\$ 280,00	R\$ 33.600,00
10	PROJETO DE CONTENÇÕES						
10.1	Projetos	unid	5	1777,778	8888,889	R\$ 3.200,00	R\$ 16.000,00
10.2	Relatório / Memória de Cálculo	unid	5	1583,333	7916,667	R\$ 2.850,00	R\$ 14.250,00
11	CRUZAMENTOS E TRAVESSIAS						
	Projetos			0,000	0,000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
11.1	Projetos para cruzamentos e travessias típicas	unid	6	1827,778	10966,667	R\$ 3.290,00	R\$ 19.740,00
11.2	Projetos para cruzamentos e travessias de pequeno porte	unid	6	1722,222	10333,333	R\$ 3.100,00	R\$ 18.600,00
11.3	Projetos para cruzamentos e travessias de médio porte	unid	18	1933,333	34800,000	R\$ 3.480,00	R\$ 62.640,00
11.4	Projetos para cruzamentos e travessias de grande porte	unid	1	4722,222	4722,222	R\$ 8.500,00	R\$ 8.500,00
12	ÁREAS ESPECIAIS VÁLVULAS / SCRAPERS / CITY GATE / ERP						
12.1	Microlocalização	unid	8	12222,222	97777,778	R\$ 22.000,00	R\$ 176.000,00
12.2	Projetos	unid	8	9166,667	73333,333	R\$ 16.500,00	R\$ 132.000,00
13	PROJETOS DE TERCEIROS						
13.1	Projetos executivos padronizados pela concessionária	km	120	244,444	29333,333	R\$ 440,00	R\$ 52.800,00
13.2	Projetos de sinalização padronizados pela concessionária	km	126	213,889	26950,000	R\$ 385,00	R\$ 48.510,00
13.3	Relatórios padronizados pela concessionária	unid	5	833,333	4166,667	R\$ 1.500,00	R\$ 7.500,00
14	ESPECIFICAÇÃO E COMPOSIÇÃO						
14.1	Memorial descritivo e composição de custos de obra	unid	1	15555,556	15555,556	R\$ 28.000,00	R\$ 28.000,00
15	INVESTIGAÇÕES DE CAMPO						
15.1	Levantamento Topográfico	m²	24000	2,094	50266,667	R\$ 3,77	R\$ 90.480,00
15.2	Levantamento Topobatimétrico	m	540	127,778	69000,000	R\$ 230,00	R\$ 124.200,00
15.3	Sondagem à Percussão (SP) - Diâmetro 4" com Ensaio de SPT	m	480	124,444	59733,333	R\$ 224,00	R\$ 107.520,00
15.4	Sondagem à Percussão (SP) - Diâmetro 4" com Ensaio de SPT em Lâmina d'água	m	60	183,333	11000,000	R\$ 330,00	R\$ 19.800,00
15.5	Sondagem Rotativa Vertical DN=N em Rocha Sã	m	1000	555,556	555555,556	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000.000,00
15.6	Sondagem Rotativa Vertical DN=N em Rocha Sã em Lâmina d'água	m	30	694,444	20833,333	R\$ 1.250,00	R\$ 37.500,00
15.7	Imageamento por Georadar (GPR)	m	420	21,667	9100,000	R\$ 39,00	R\$ 16.380,00
15.8	Eletroresistividade em terra	m	960	25,167	24160,000	R\$ 45,30	R\$ 43.488,00
15.9	Eletroresistividade submerso	m	200	36,333	7266,667	R\$ 65,40	R\$ 13.080,00
15.10	Sondagem a Trado	m	3330	72,222	240500,000	R\$ 130,00	R\$ 432.900,00
15.11	Amostragem Indeformada Tipo Bloco de 30 X 30 X 30 cm	unid	5	1000,000	5000,000	R\$ 1.800,00	R\$ 9.000,00
15.12	Caracterização Completa (LL, LP e Granulometria por Peneiramento e Sedimentação, Ma	unid	5	400,000	2000,000	R\$ 720,00	R\$ 3.600,00
15.13	Ensaio de Compactação (Proctor Normal) e CBR	unid	5	501,667	2508,333	R\$ 903,00	R\$ 4.515,00
15.14	Cisalhamento Direto em Solos Granulares	unid	5	948,889	4744,444	R\$ 1.708,00	R\$ 8.540,00
16	ESTUDOS AMBIENTAIS						
16.1	Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA (EIA/RIMA)	unid	1	362222,222	362222,222	R\$ 652.000,00	R\$ 652.000,00
16.2	Projeto de Intervenção Ambiental	unid	1	55555,556	55555,556	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
16.3	Estudo de Inexistência de Alternativa Locacional	unid	1	44444,444	44444,444	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00
16.4	Proposta de Compensação por Intervenções Ambientais	unid	1	66666,667	66666,667	R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00
16.5	Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA	unid	1	52777,778	52777,778	R\$ 95.000,00	R\$ 95.000,00
16.6	Projeto Técnico de Reconstituição de Flora - PTRF	unid	1	39888,889	39888,889	R\$ 71.800,00	R\$ 71.800,00
16.7	Elaboração de Planta Topográfica e Arquivos Vetoriais	serviço	1	26666,667	26666,667	R\$ 48.000,00	R\$ 48.000,00
16.8	Estudo de Análise de Riscos - EAR	unid	1	50000,000	50000,000	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00
16.9	EPIC/RIPIC	unid	1	34444,444	34444,444	R\$ 62.000,00	R\$ 62.000,00
16.10	Estudos Arqueológicos						
16.10.1	Relatório de Avaliação aos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados	unid	1	55555,556	55555,556	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
16.10.2	Projeto de Avaliação de Impacto ao patrimônio Arqueológico - PAIPA	unid	1	50000,000	50000,000	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00
16.10.3	Relatório de Avaliação de Impacto ao patrimônio Arqueológico - RAIPA	unid	1	47222,222	47222,222	R\$ 85.000,00	R\$ 85.000,00
16.10.4	Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Cultural Edificado	unid	1	31944,444	31944,444	R\$ 57.500,00	R\$ 57.500,00

16.10.5	Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Cultural Ferroviário	unid	1	22222,222	22222,222	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
16.10.6	Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Cultural Imaterial	unid	1	30555,556	30555,556	R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
16.11	Plano de Controle Ambiental - PCA	unid	1	111111,111	111111,111	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00
16.12	Obtenção de declarações de conformidade com o usos e ocupação do solo das Prefeituras Municipais e anuências dos Conselhos Municipais de Cultura e/ou das Secretarias Municipais de Cultura	serviço	1	61111,111	61111,111	R\$ 110.000,00	R\$ 110.000,00
TOTAL				1.947.507,58	5.217.241,07	R\$ 3.505.513,64	R\$ 9.391.033,93
					R\$ 9.391.033,93		

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	%
1	MOBILIZAÇÃO	
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - Este item contempla implantação completa do escritório e de canterins provisórios se necessários. O escritório central deverá conter toda a infraestrutura necessária, como: instalações sanitárias, vestiários, locais adequados para armazenamento de resíduos e efluentes, em conformidade com o PGA, mesas, cadeiras, linhas telefônicas, estrutura para funcionamento adequado de telefonia celular (se necessário), computadores com internet, geladeira e outros materiais inerentes à execução das atividades. O escritório Central deve contemplar também sala para utilização da Fiscalização GASMIG, com todo o mobiliário necessário e infraestrutura, como mesas, cadeiras armários, computadores com acesso à internet. Faz parte do item também as mobilizações de máquinas, equipamentos, ferramentas e materiais necessários para a completa execução dos serviços, bem como a elaboração e aprovação dos documentos de Garantia da Qualidade, e de Planejamento e Controle do projeto. Para efeito de medições parciais, o item será subdividido em parcelas, ficando os percentuais de seu pagamento condicionado à realização de cada etapa conforme segue:	
	a) Comprovação de aluguel de escritório para a prestação dos serviços.	10
	b) Mobilização de toda mão de obra (inclusive pessoal da segurança do trabalho) e dos principais equipamentos a serem utilizados nos serviços de execução do escopo do contrato.	10
	c) Conclusão das instalações e início de operação do escritório, no estado de Minas Gerais, contemplando inclusive sala para a fiscalização com área mínima de 10 m², ar-condicionado, duas mesas, cadeiras e dois computadores com acesso a internet e capacidade de processamento adequada para a realização das atividades relativas ao contrato.	15
	d) Entrega de 02 cópias dos documentos de Planejamento e Controle das atividades do contrato.	10
	e) Entrega de 02 cópias do Manual de Garantia da Qualidade.	10
	f) Aprovação dos documentos de Planejamento e Controle das atividades do contrato pela GASMIG.	5
	g) Aprovação do Manual de Garantia da Qualidade pela GASMIG.	5
	h) Desmobilização dos recursos alocados e assinatura do termo de encerramento de contrato.	35
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO ESCRITÓRIO - Compreende-se neste item, a administração do escritório central, manutenção inclusive dos provisórios, mobilização e alocação da administração local, mobilização e alocação da equipe indireta contendo os profissionais apontados como equipe mínima no Termo de Referência. O dimensionamento das equipes de administração local e equipe indireta são de responsabilidade da CONTRATADA. O % TOTAL MEDIDO SERA PROPORCIONAL AO VALOR DA MEDIÇÃO MENSAL.	
	a) Comprovação de mobilização e alocação de Engenheiro Responsável Técnico com experiência requerida no Termo de Referência.	28
	b) Comprovação de mobilização e alocação de profissional responsável pela gestão ambiental com formação e experiência requeridos no Termo de Referência.	28
	c) Comprovação de mobilização e alocação de equipe de projeto em conformidade ao estabelecido no Termo de Referência.	18
	d) Comprovação de mobilização e alocação de equipe de SMS em conformidade ao estabelecido ao dimensionamento de SESMT estabelecido pela NR-4.	9
	e) Comprovação de alocação de equipe indireta que compõe a administração local do projeto incluindo todos os profissionais necessários.	9
	f) Apresentação de relatório fotográfico do escritório comprovando a existência de estrutura e manutenção adequada conforme termos de referência.	8
2	TRAÇADO BÁSICO	
2.1	TRAÇADO PRELIMINAR-BÁSICO	
2.1.1	Reambulação (Coleta de Dados)	
	a) Comprovação da aquisição/obtenção das bases cartográficas necessárias.	20
	b) Entrega de relatório contendo todo o levantamento de informações de interferências do meio físico, biótico e antrópico necessárias ao desenvolvimento do estudo.	40
2.1.2	Aprovação pela GASMIG do relatório entregue contendo todo o levantamento de informações de interferências do meio físico, biótico e antrópico necessárias ao desenvolvimento do estudo.	40
	Estudo Traçado (3 alternativas)	
	a) Entrega de relatório contendo as 3 alternativas de traçado propostas atendendo às premissas sócio-ambientais, técnicas e econômicas, conforme Termo de Referência.	50
2.1.3	b) Aprovação pela GASMIG do relatório contendo as 3 alternativas de traçado propostas atendendo às premissas sócio-ambientais, técnicas e econômicas, conforme Termo de Referência.	50
	Escolha da Diretriz	
	a) Entrega/apresentação do relatório de estudo comparativo das alternativas estudadas na forma de uma matriz de decisão para escolha da diretriz que será microlocalizada.	20
	b) Aprovação pela GASMIG do estudo comparativo das alternativas estudadas e do traçado Preliminar-Básico definido pela CONTRATADA, condicionada à visita em campo entre a GASMIG e a CONTRATADA.	20
	c) Aprovação do memorial descritivo do traçado Preliminar-Básico contendo: as razões do traçado escolhido indicando a descrição da faixa, a extensão, largura, origem e destino e municípios atingidos, os dados referentes ao contorno da área e as citações das interferências, acidentes geográficos e demais pontos de referência que facilitem a identificação da área ou faixa no campo, conforme Termo de Referência.	30
3	d) Aprovação dos arquivos digitais conforme Termo de Referência.	30
	BASE CARTOGRÁFICA 1:1.000	
	Será medido por quilometro linear ou unidade realizado e devidamente processada entregue e aprovada pela GASMIG. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.	
	Recobrimento aerotogramétrico e Levantamento laser	

3.1 e 3.2	a)	Entrega e aprovação do relatório de metodologia que comprove o atendimento das especificações do Termo de Referência.	10
	a)	Entrega e aprovação do planejamento dos voos.	10
	b)	Apresentação das liberações legais para realização dos voos.	20
	c)	Entrega do relatório de realização dos voos e acompanhamento conforme foto-índice elaborado.	60
3.3	Apoio terrestre e suplementar		
	Entrega dos relatórios de processamento e poligonais que comprovem a precisão conforme norma.		100
3.3.1	Instalação de marcos		
	a)	Instalação dos Marcos e entrega dos memoriais descritivos assinados por profissional habilitado, condicionada à entrega preliminar de ART para toda a rede de apoio terrestre instalada, conforme Termo de Referência.	60
	b)	Entrega de arquivo em .shp contendo de todos os pontos de apoio terrestre e apoio suplementar.	40
3.4	Geração de ortofotos e compilação de dados vetoriais		
	Entrega dos arquivos em .dgn, concluídos conforme Termo de Referência.		100
4	FUNDIÁRIO		
4.1 a 4.3	Entrega da documentação conforme Termo de Referência		
	a)	Será medido por proprietário levantado, após a apresentação documentação conforme Termo de Referência.	50
	b)	Será medido por proprietário levantado, após aprovação da documentação, conforme Termo de Referência.	50
5	PROJETO ABERTURA DE PISTA		
5.1 a 5.5	Será medido por quilometro linear ou unidade de projeto entregue e aprovado pela GASMIG. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas. Unidades de medida conforme PPU		
	a)	Entrega dos projetos, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação pela GASMIG dos projetos.	50
6	PROJETO DE ENTERRAMENTO		
6.1 a 6.5	Será medido por quilometro linear ou unidade de projeto entregue e aprovado pela GASMIG. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas. Unidades de medida conforme PPU		
	a)	Entrega dos projetos, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação pela GASMIG dos projetos.	50
7	PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO		
7.1 a 7.3	Será medido por quilometro linear ou unidade de projeto entregue e aprovado pela GASMIG. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas. Unidades de medida conforme PPU		
	a)	Entrega dos projetos, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação pela GASMIG dos projetos.	50
8	MECÂNICO		
8.1	Reambulação / Classe de Locação		
	a)	Entrega do relatório técnico, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação do relatório técnico, conforme Termo de Referência.	50
8.2 a 8.3	Projeto Mecânico		
	a)	Entrega do Fluxograma de engenharia.	15
	b)	Aprovação pela GASMIG do Fluxograma de engenharia.	10
	c)	Entrega dos projetos e relatório relativos aos materiais e espessura da tubulação.	15
	d)	Aprovação pela GASMIG dos projetos e relatório relativos aos materiais e espessura da tubulação.	10
	e)	Entrega dos projetos e relatório relativos às áreas de válvulas.	15
	f)	Aprovação pela GASMIG dos projetos e relatório relativos às áreas de válvulas.	10
	g)	Entrega dos projetos e relatório relativos aos testes hidrostáticos.	15
	h)	Aprovação pela GASMIG dos projetos e relatório relativos aos testes hidrostáticos.	10
8.4	Projeto de Proteção Catódica		
	a)	Entrega dos projetos e relatório relativos à proteção catódica.	50
	b)	Aprovação pela GASMIG dos projetos e relatório relativos à proteção catódica.	50
8.5	Projetos de Interferência Elétricas		
	a)	Entrega dos projetos e relatório relativos aos estudos de interferência elétrica.	50
	b)	Aprovação pela GASMIG dos projetos e relatório relativos aos estudos de interferência elétrica.	50
9	ZONEAMENTO GEOTÉCNICO		
9.1 a 9.2	Mapa e Caixa de Projeto		
	Será medido por quilometro linear de projeto entregue e aprovado pela GASMIG. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.		
	a)	Entrega dos projetos, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação pela GASMIG dos projetos.	50
10	PROJETO DE CONTENÇÕES		
10.1	PROJETOS		
	Será medido por projeto realizado. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.		
	a)	Entrega do projeto, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação do projeto pela GASMIG.	50
10.2	RELATÓRIO / MEMÓRIA DE CÁLCULO		
	Será medido por relatório/memória de cálculo realizado. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.		
	a)	Entrega do relatório/memória de cálculo, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação do relatório/memória de cálculo pela GASMIG.	50
11	CRUZAMENTOS E TRAVESSIAS		

11.1	PROJETOS		
	Será medido por projeto realizado. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.		
	a)	Entrega do projeto, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação do projeto pela GASMIG.	50
12	ÁREAS ESPECIAIS VÁLVULAS / SCRAPERS / CITY GATE / ECOMPS		
11.1	MICROLOCALIZAÇÃO		
	Será medido por projeto realizado. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.		
	a)	Entrega do projeto, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação do projeto pela GASMIG.	50
11.2	PROJETOS		
	Será medido por projeto realizado. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.		
	a)	Entrega do projeto, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação do projeto pela GASMIG.	50
13	PROJETOS DE TERCEIROS		
13.1 a 13.3	Será medido por quilometro linear ou unidade entregue e aprovado pela GASMIG. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas. Unidades de medida conforme PPU		
	a)	Entrega dos projetos ou relatórios, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação pela GASMIG dos projetos ou relatórios.	50
14	ESPECIFICAÇÃO E COMPOSIÇÃO		
14.1	Memorial descritivo e composição de custos de obra		
	a)	Entrega dos memoriais e relatórios, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação dos memoriais e relatórios pela GASMIG.	50
15	INVESTIGAÇÕES DE CAMPO		
15.1	Será medido por metro quadrado de levantamento realizado. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.		
	a)	Entrega do relatório, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação do relatório pela GASMIG.	50
15.2 a 15.10	Será medido por metro linear de sondagem realizado. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.		
	a)	Entrega do relatório de sondagem, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação do relatório de sondagem.	50
15.11 a 15.14	Será medido por teste realizado. As medições parciais dos serviços serão efetuadas de acordo com os percentuais abaixo a serem aplicados sobre o valor do item, e somente após o cumprimento de cada uma das etapas.		
	a)	Entrega do relatório, conforme Termo de Referência.	50
	b)	Aprovação do relatório pela GASMIG	50
16	ESTUDOS AMBIENTAIS		
16.1 a 16.7	a)	Aprovação pela GASMIG do Plano de Trabalho.	10
	b)	Entrega da versão preliminar do estudo.	40
	c)	Entrega da versão final do estudo.	40
	d)	Aprovação pelo órgão competente ou encerramento do contrato.	10
16.8	a)	Solicitação protocolada	50
	b)	Obtenção da declaração/anuência	50