

## ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

### Elaboração de Estudo de Análise de Risco – EAR e Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis

#### 1. OBJETO

A presente especificação tem como objeto:

- Elaboração dos Estudos de Análise de Risco (EAR) em instalações operacionais (Redes de Distribuição de Gás Natural) da ES GÁS listadas no Anexo 1;
- Elaboração do Estudo de Análise de Risco (EAR) Padrão – Atualização para a ES GÁS;
- Elaboração da Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis – Atualização para a ES GÁS.

Os EAR deverão estar em conformidade com a Norma Regulamentadora nº 20, Norma/Diretriz Técnica do órgão ambiental do Estado em que a instalação se encontra ou na ausência desta a Norma CETESB P4.261, bem como todos os documentos objetos desta contratação deverão estar em conformidade com as documentações de referência e instruções desta especificação.

#### 2. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

2.1. Devem ser utilizadas as normas e procedimentos abaixo citados, não se limitando a eles, como referência para a execução do trabalho:

Norma Regulamentadora NR-20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis;

Norma ou Diretriz Técnica do órgão ambiental do Estado em que a Instalação se encontra ou a Norma Técnica CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) – P4.261 – Risco de Acidente de Origem Tecnológica – Método para Decisão e Termo de Referência (última versão disponibilizada pelo órgão ambiental);

Padrão de Elaboração de Análise Preliminar de Riscos – APR;

Padrão de Mapeamento de Áreas Protegidas, Sensíveis e Comunidades Vulneráveis no Entorno das Unidades

Padrão de Gerenciamento de Riscos Relacionados a SSMA;

Padrão de Gestão de SSMA - Diretriz de Avaliação e Gestão de Risco;

Plantas da instalação;

## **COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO**

APR – Análise Preliminar de Risco de cada instalação operacional;

FISPQs dos produtos armazenados na instalação;

Demais normas, instruções técnicas, leis ou regulamentos para execução de estudos de risco aplicáveis à atividade.

2.2. A ES GÁS fornecerá à empresa CONTRATADA, antes do início dos serviços, as APR qualitativas de cada instalação operacional listada no Anexo 1, padrões corporativos e outros documentos de uso interno que sejam relevantes à elaboração dos EAR e Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis.

Deverão ser obtidos pela CONTRATADA leis, normas e demais documentos de acesso livre, na sua última versão disponível.

2.3. A descrição básica de cada instalação é apresentada na APR da instalação e deve ser ratificada quando da visita.

2.4. Considera-se para efeitos deste OBJETO, Instalação Operacional, cada Rede de Distribuição de Gás Natural (RDGN) localizada em cada região definida no anexo I.

2.5. Considera-se Rede de Distribuição de Gás Natural (RDGN), o conjunto de instalações compostas por dutos de distribuição de gás natural que compõem a Rede de Distribuição, equipamentos; válvulas de bloqueio; medidores; áreas das instalações; Ponto de Recebimento; Estação de Compressão; Estação de Descompressão; Estação de Odorização; Computador de Vazão; Aquecedor de Linha; Proteção Catódica; Estação de Redução Primária (ERP); Estação de Redução Secundária (ERS); Conjunto de Regulagem e Medição (CRM); Conjunto de Regulagem de Calçada (CRC) e Conjuntos de Regulagem (CR); Conjunto de Medição (CM); Ramais Externos para clientes e todos os equipamentos, materiais e edificações que compõem essas instalações.

### **3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

A elaboração dos EAR de instalações operacionais da ES GÁS listadas no Anexo 1, EAR Padrão e Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis compreendem as seguintes etapas:

#### **3.1. Elaborar cronograma para as atividades abaixo relacionadas:**

A CONTRATADA deve elaborar o cronograma para atender as atividades previstas nas Etapas 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 e 3.8, das instalações operacionais da ES GÁS listadas no

## **COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO**

Anexo 1, assim como o EAR Padrão e Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis.

A logística dos trabalhos deve considerar a localização das instalações relacionadas e a necessidade de desenvolvimento dos conteúdos encerrados de toda a especificação do EAR, que devem estar alinhadas às respectivas disponibilidades das Instalações Operacionais para receber e atender a CONTRATADA.

O cronograma será submetido à aprovação do fiscal do contrato na sede da ES GÁS.

### **3.2 Visita técnica a instalação operacional e parte qualitativa do trabalho**

Está prevista nesta etapa visita técnica especializada de no mínimo 5(cinco) dias na instalação da Grande Vitória e 2 (dois) dias nas demais instalações (em cada instalação operacional relacionada no anexo I), pela CONTRATADA, para atualização da APR em conjunto com equipe multidisciplinar da instalação da ES GÁS (SSMA, operação e manutenção). Está previsto também um adicional mínimo de 10 (dez) dias de visita técnica especializada para atualização da Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis. Deverá ser efetuado pela CONTRATADA nivelamento em forma de breve treinamento dessa equipe para a correta atualização. Deve ser registrada a lista de presença dos participantes do treinamento e anexada no relatório.

A visita técnica deverá ser previamente agendada com a fiscalização e de acordo com o responsável pela Instalação Operacional considerada e possuir período suficiente para obter todas as informações necessárias para a elaboração do EAR e da Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis. Caso seja necessário retorno ao *site* a fim de obter informações adicionais, esse ficará a cargo da CONTRATADA, não cabendo remuneração adicional.

### **3.3 Elaboração de Estudo de Análise de Risco (EAR)**

O EAR deve ser elaborado tendo como base as informações consolidadas e atualizadas das APR qualitativas de cada instalação visitada, no disposto nos documentos de referência (última revisão), nas normas técnicas neles referenciadas e demais normas brasileiras, sempre levando em consideração os demais itens descritos nesta especificação de serviço. Além dos documentos referenciados e complementares, a CONTRATADA deve verificar a existência de outras referências legais, regulamentares e normativas no âmbito federal, estadual e municipal, aplicáveis ao serviço a ser executado.

O EAR poderá ser elaborado no escritório da CONTRATADA, sendo que deve ser utilizado software de eficácia reconhecida ou homologado pelo órgão ambiental responsável pelo

## COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO

licenciamento da instalação para as simulações quantitativas a serem realizadas, tendo por base sempre que possível a norma do órgão ambiental local, ou na ausência/omissão desta a norma da CETESB.

### 3.4. Elaboração do Relatório do EAR

O EAR deve refletir a realidade do empreendimento no tocante às suas características locais, às condições operacionais, de manutenção e aos sistemas de proteção disponíveis.

O Relatório do EAR deve conter, no mínimo, os seguintes itens:

#### SUMÁRIO EXECUTIVO

#### I – INTRODUÇÃO

#### II - CARACTERIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E DO ENTORNO

##### II.1 Caracterização das instalações

- ✓ Endereço da instalação e nome do representante legal da instalação;
- ✓ Listar os colaboradores da Instalação envolvidos no processo de elaboração/atualização do Estudo *(no mínimo as áreas de Operação, Manutenção e SMS, se existentes na UO)*;
- ✓ Descritivo das instalações, processos e operações;
- ✓ Dispositivos de proteção das linhas de transferências de produtos intra e extramuros;
- ✓ Instalação de armazenamento de produtos;
- ✓ Dispositivos de contenção secundária (bacias, diques, *sump tanks*);
- ✓ Volumes armazenados (FCT- Ficha de Cadastro de Tanques);
- ✓ Relação de equipamentos críticos;
- ✓ Produtos movimentados e suas características físico-químicas.

##### II.2 Caracterização do Entorno

- ✓ Descrição geral
- ✓ Ocupação humana (individualizando período diurno e noturno) localizadas dentro da área de influência das instalações e áreas de preservação, sensíveis e vulneráveis;
- ✓ Características climáticas e meteorológicas de referência;
- ✓ Limites ou interfaces com outras instalações e sistemas.

#### III – IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E CONSOLIDAÇÃO DOS CENÁRIOS ACIDENTAIS

- ✓ Fundamentação técnica do profissional habilitado para escolha da metodologia utilizada no estudo, conforme NR-20.7.4.1.

### **COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO**

A identificação de perigos e cenários acidentais deve ser efetuada via a técnica denominada Análise Preliminar de Riscos (APR), utilizando como referência o padrão da ES GÁS. A priorização das hipóteses acidentais cujas consequências serão avaliadas quantitativamente deverá ser apresentada ao responsável da ES GÁS para aprovação.

No trabalho, devem ser avaliados todos os riscos existentes na instalação, entre eles os ambientais (exemplo: impactos nas áreas de proteção ambiental permanente, entre outras), os sociais (identificação de impactos nas comunidades – se existirem), os individuais e os de saúde ocupacional.

Ao longo dos itens podem/devem ser incluídos os demais itens necessários para atendimento à norma do órgão ambiental do estado em que se encontra a Instalação, ou na ausência/omissão desta, a norma CETESB P4.261.

#### **IV – CÁLCULO DA CONSEQUÊNCIAS E VULNERABILIDADES**

Devem ser providenciadas simulações quantitativas das consequências (efeitos físicos) e a análise de vulnerabilidade para as hipóteses acidentais priorizadas, através de *software* de eficácia reconhecida em trabalhos anteriores da CONTRATADA e aceito pelo órgão ambiental estadual onde se encontra a Instalação ou na ausência deste, a norma CETESB P4.261.

As simulações devem considerar, no mínimo:

- ✓ Características da liberação, como área do furo e tipo de liberação;
- ✓ Quantidade e fluxo mássico da liberação;
- ✓ Duração da liberação;
- ✓ Evento final (incêndio em poça, jato de fogo, explosão em nuvem, incêndio em nuvem, dispersão, dentre outros);
- ✓ Altura da fonte de escape;
- ✓ Características meteorológicas;
- ✓ Fator de rugosidade do terreno;
- ✓ Aplicação do modelo matemático Probit (*Probability Unit*) para cálculo de probabilidade de óbitos.

A estimativa dos efeitos físicos por modelos matemáticos deve obter informações sobre o comportamento da substância nos possíveis meios em que a mesma possa vir a atingir quando da liberação e quantificar esses efeitos em termos de radiações térmicas

### **COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO**

(incêndios), sobrepressões (explosões) e concentrações com efeitos tóxicos à saúde, onde cabível.

Para definição das diferentes tipologias acidentais envolvendo substâncias inflamáveis e combustíveis, adotar as Árvores de Eventos propostas no termo de referência do Órgão ambiental. Na falta deste, deve ser utilizada a referência do item 2 dessa especificação.

Os mapeamentos dos efeitos físicos e áreas vulneráveis devem ser apresentados sobre imagem de satélite, com plotagem das distâncias máximas atingidas pelas radiações térmicas e sobrepressões, considerando os valores de referência estabelecidos pelo Órgão Ambiental. Devem ser levadas em conta as hipóteses com maiores alcances por ponto de liberação. A CONTRATADA deverá justificar estas escolhas. Os pontos de liberação devem, igualmente, estar identificados na imagem supramencionada.

#### **IV – ESTIMATIVA DE FREQUÊNCIAS**

Para obtenção da frequência de cada evento final, a metodologia deve considerar:

- ✓ As frequências de falha dos componentes existentes no trecho da instalação, passíveis de falha;
- ✓ Fator de utilização do equipamento, ou seja, o quanto o mesmo é demandado durante as atividades do empreendimento;
- ✓ Árvore de eventos com a sequência de fatos para ignição de mistura inflamável para cálculo de probabilidades de ocorrência.

#### **IV – ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO**

Avaliações qualitativas e quantitativas, com explícita apresentação das curvas de iso-risco, bem como isotermas e isopletras.

Deverão ser calculados os riscos social e individual, sendo o primeiro expresso por meio da curva F-N e o segundo sob a forma de curvas de iso-risco, através de software de eficácia reconhecida em trabalhos anteriores da CONTRATADA. Os critérios de tolerabilidade devem ser aqueles praticados pelo Órgão Ambiental. Na falta destes, a referência descrita na Norma CETESB P-4261 deve ser utilizada. Devem ser apresentadas em imagem as curvas de iso-risco e em gráfico a curva do risco social. Igualmente devem ser apresentados os gráficos das isotermas e isopletras.

#### **V – RECOMENDAÇÕES E OBSERVAÇÕES PARA REDUÇÃO DOS RISCOS**

#### **VI – CRITÉRIOS PARA REVISÃO DO ESTUDO DE RISCOS**

### **COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO**

Citar os critérios para renovação/revisão do Estudo de Riscos, em especial os citados em: NR-20.7.5, os critérios definidos pelo órgão ambiental local ou na ausência/omissão do último, os critérios estabelecidos na Norma CETESB P4.261.

VII – CONCLUSÃO

VIII – REFERÊNCIAS

IX – EQUIPE TÉCNICA

X – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

XI – LISTA DE ANEXOS

XII – LISTA DE TABELAS

XIII – LISTA DE FIGURAS

### **3.5. Elaboração do Relatório do EAR PADRÃO - atualização**

O EAR Padrão tem por finalidade servir de base para que em toda e qualquer nova estrutura de Rede de Distribuição de Gás Natural seja possível avaliar previamente o risco da mesma de acordo com o tipo de tubulação, pressão de trabalho, fluxo, tipo de proteção mecânica e demais variáveis que influenciam no aumento ou diminuição do risco.

O relatório de atualização do Estudo de Análise de Riscos (EAR) Padrão da Rede de Distribuição de Gás Natural (RDGN) do Espírito Santo deve ser elaborado com base no estudo existente para a RDGN, porém atualizado conforme novas características de projetos a serem informadas pela CONTRATANTE e deve considerar os requisitos e premissas preconizadas na Norma P4.261 da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).

Todas as informações de projeto do gasoduto e demais instalações serão repassadas pela ES GÁS para a elaboração do estudo.

### **3.6. Elaboração da Avaliação de Áreas Sensíveis, protegidas e Vulneráveis - atualização**

O relatório de atualização da Avaliação de Áreas Sensíveis, protegidas e Vulneráveis da RDGN no estado do espírito Santo, deve considerar a área intramuros da unidade e a área de influência direta da atividade, que pode ser obtida a partir do pior cenário da análise de risco (APR) ou, na ausência deste, pode ser utilizado um raio de 500 m delimitado a partir da unidade. No caso específico da identificação de comunidades vulneráveis, o mapeamento pode extrapolar estes limites caso existam indivíduos e grupos que habitem regularmente o



## COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO

entorno distante e que podem impactar ou ser impactados direta ou indiretamente pelas atividades e operações da Companhia.

O mapeamento deve ser realizado por meio de dados obtidos em bancos de dados oficiais federais, estaduais ou municipais, tais como secretarias de meio ambiente, órgãos ambientais estaduais, IBGE, MMA, dentre outros. Estudos préteritos realizados pela unidade, bem como de outras empresas do Sistema Petrobras, também devem ser utilizados. A tabela abaixo detalha quais os atributos ambientais e sociais a serem mapeados e contempla também as fontes de aquisição dos dados em questão.

DADOS	FONTES DE INFORMAÇÃO
<b>Dados Gerais</b>	
<b>Hidrografia</b>	Secretarias Municipais e estaduais de Meio Ambiente; Órgão Ambiental; IBGE; CPRM.
<b>Uso e Cobertura do Solo</b>	
<b>Cobertura Vegetal</b>	<b>Anexo B</b>
<b>Zoneamento</b>	Plano Diretor do Município; ZEE
<b>Áreas Protegidas</b>	
<b>Unidades de Conservação</b>	MMA; ICMBio; Geoportal; órgãos estaduais e municipais de meio ambiente
<b>Corredores Ecológicos</b>	MMA; ICMBio; Geoportal; órgãos estaduais e municipais de meio ambiente
<b>Terras Indígenas</b>	MMA; FUNAI; Geoportal
<b>Territórios Quilombolas</b>	Fundação Palmares; INCRA
<b>Patrimônio Histórico Cultural: Sítios Arqueológicos e Cavidades Naturais</b>	IPHAN
<b>Área de Preservação Permanente</b>	Consultar a Lei 12.651/12
<b>Reserva Legal</b>	Consultar a Lei 12.651/12 para verificar aplicabilidade na unidade; consultar órgão ambiental para saber se existe RL em área de influência
<b>Áreas Sensíveis</b>	
<b>Presença de espécies ameaçadas de extinção</b>	MMA; órgão ambiental; estudos de biodiversidade da própria unidade ou unidades do entorno (Sistema Petrobras)
<b>Presença de espécies endêmicas</b>	
<b>Agregações excepcionais de populações de espécies nativas ou migratórias (para funções de reprodução, abrigo ou alimentação)</b>	
<b>Hotspots de biodiversidade</b>	
<b>Locais onde há uso de recursos da biodiversidade para subsistência de comunidades tradicionais ou indígenas</b>	Observações de campo; estudos de biodiversidade da própria unidade ou unidades do entorno (Sistema Petrobras)



## COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO

<b>Locais onde há provisão de serviços ecossistêmicos de uso direto (tais como: fornecimento de alimentos e fibras, abastecimento hídrico, turismo e recreação)</b>	
<b>Planícies de maré</b>	Imagem do G. <i>Earth</i> ; observações de campo.
<b>Marismas</b>	
<b>Estuários</b>	
<b>Baías</b>	
<b>Praias e costões rochosos</b>	
<b>Lagoas costeiras</b>	
<b>Áreas Prioritárias para Conservação, Uso sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira</b>	MMA; Geoportal
<b>Comunidades Vulneráveis</b>	
<b>Comunidades expostas ao risco causado pela unidade</b>	Imagem do G. <i>Earth</i> , EAR – Estudo de Análise de Risco; APR – Análise Preliminar de Riscos (agrupamentos humanos dentro das curvas de efeitos físicos – curvas de isorisco)
<b>Comunidades dentro da área de abrangência</b>	<b>Vizinhas</b> – Adjacentes à unidade operacional <b>Entorno Próximo</b> – Raio de até 500 metros <b>Entorno Distante</b> – Além do raio de 500 metros mas que impacta ou é impactada pelas atividades da unidade
<b>Comunidades em Terras Indígenas, Territórios Quilombolas ou Comunidades Tradicionais</b>	EIA/RIMA Terras Indígenas - MMA; FUNAI; Geoportal Quilombos - Fundação Palmares; INCRA Comunidades Tradicionais - IPHAN – Patrimônio Cultural e Imaterial
<b>Comunidades onde há ocorrência de tráfico de drogas, violência, ação de milícias, etc.</b>	Secretaria Estadual de Segurança Pública
<b>Existência de equipamentos e serviços públicos (Hospitais, Escolas, Creches, CRAS, Praças, Saneamento Básico, Coleta de Lixo, etc.)</b>	Prefeitura Municipal; Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde e Educação; Ministério do Desenvolvimento Social, Imagem do G. <i>Earth</i>
<b>Incidentes envolvendo a Comunidade (invasões, demandas, protestos, ameaças, etc.)</b>	Registros internos da unidade

Todas as informações georreferenciadas podem ser obtidas de softwares como Google Earth ou por outras ferramentas que estejam georreferenciados à uma projeção cartográfica e ao Sistema Geodésico Brasileiro.

Recomenda-se a interpretação de imagens de satélite com resoluções de pixel de, pelo menos, 10m.

A imagem, fruto do mapeamento, deve ser acompanhada de uma tabela de atributos, conforme modelo listado no anexo A, a ser customizado de acordo com o levantamento feito para cada unidade.

### **COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO**

No que se refere às comunidades vulneráveis, as bases de dados não substituem os relatórios de mapeamento comunitário produzidos a cada dois anos pelas unidades operacionais sob coordenação da área de responsabilidade social, os quais incluem também outras informações de cunho social, dados referentes aos impactos causados pelas nossas atividades e o histórico de relacionamento na região, servindo de forma complementar a este.

O relatório deve ser baseado no relatório existente da Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis da RDGN do Espírito Santo e atualizado conforme a característica atual da RDGN, levando-se em conta a atualização dos Estudos de Análise de Riscos desta especificação.

#### **3.7 Aprovação do Relatório do EAR e da Avaliação de Áreas Sensíveis**

O Relatório de cada EAR concluído assim como da Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis, deverá ser apresentado ao fiscal do contrato para análise e possível revisão que poderá ser solicitada mediante justificativa técnica, alterações e/ou correções a seu conteúdo.

A CONTRATADA fica obrigada a realizar as correções solicitadas, no prazo estabelecido pelo fiscal do contrato, sem que isso acarrete em ônus adicionais para a ES GÁS.

Minutas do EAR ou Avaliação encaminhadas incompletas ou com graves falhas técnicas não serão aceitas pelo fiscal do contrato ES GÁS, não contando para atendimento no prazo.

#### **3.8 Apresentação à instalação e entrega do Relatório do EAR**

Após a aprovação de cada Relatório do EAR e da Avaliação de Áreas Sensíveis Protegidas e Vulneráveis, a CONTRATADA terá um prazo de 10 (dez) dias úteis para apresentação do mesmo à instalação operacional, de forma presencial ou à distância, utilizando-se dos recursos de informática hoje vigentes na sede da ES GÁS.

A apresentação deverá ser planejada para uma duração de 04 (quatro horas), com informações relevantes do relatório final e do plano de ação a ser elaborado pela instalação. Fica claro que o evento da apresentação dos produtos finais do trabalho deve ser disponibilizado para a CONTRATANTE e será ratificado por lista de presença e respectiva ata, a ser elaborada pós-reunião pela CONTRATADA.

A apresentação deve ser feita a cada documento concluído previsto no Anexo 2.

#### **4. LOCAL DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

**4.1** Os serviços para a visita técnica e treinamento de pessoal serão executados nas instalações operacionais listadas no Anexo 1 e todos os custos decorrentes de viagem, deslocamento, hospedagem, alimentação e outros deverão estar incluídos no preço ofertado.

**4.2** Os serviços de elaboração do conteúdo técnico dos Estudos de Análise de Risco poderão ser realizados na sede da CONTRATADA.

**4.3** A ES GÁS disponibilizará toda a documentação pertinente para a execução dos serviços previstos no item 3.

**4.4** No caso de ser necessária a substituição de seus profissionais, a CONTRATADA deverá informar a ES GÁS previamente e garantir a continuidade dos serviços, nos prazos previamente definidos.

**4.5** O horário normal de trabalho a ser considerado para realizar a visita técnica, treinamento de pessoal e entrega do EAR será o horário administrativo de 8 (oito) horas diárias coincidente com as instalações operacionais listadas no Anexo 1.

#### **5. PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo para execução dos serviços descritos é de até 90 (Noventa) dias corridos para o EAR da Grande Vitória; 60 (Sessenta) dias corridos por cada EAR para os demais EAR e 90 (Noventa) dias corridos para Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis, não ultrapassando o prazo total contratual.

#### **6. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Será pago por serviço executado, conforme quantitativos previstos na Planilha de Preços Unitários (PPU) – Anexo 2, nas seguintes parcelas:

- 10% - Mobilização de cada item da PPU, conforme cronograma aprovado, para levantamento de dados. Na Planilha de Preços Unitários deverão estar inclusos todos os custos da visita técnica para o levantamento de dados e realização do nivelamento e da parte qualitativa com a contribuição dos colaboradores da instalação. Considera-se o mínimo de 05 (cinco) dias para a visita técnica do EAR da Grande Vitória, 02 (dois) dias para cada um dos demais EAR's e 10 (dez) dias para Avaliação de Áreas Sensíveis, Protegidas e Vulneráveis.

### **COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO**

- 40% de cada item planilha de preços, por instalação, na apresentação do documento (EAR ou Avaliação) para validação da ES GÁS;
- 50% de cada item da planilha de preços, por instalação, após aceite do documento (EAR ou Avaliação) pela ES GÁS e realização da apresentação para ES GÁS, conforme item 3.6 desta especificação.

## **7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**7.1** Zelar pela ordem e conservação dos materiais e equipamentos da ES GÁS durante a execução dos serviços.

**7.2.** Planejar, programar, gerenciar a sua equipe e executar os trabalhos com qualidade, produtividade e segurança conforme cronograma apresentado.

**7.3.** Respeitar e fazer com que seu pessoal respeite a legislação de segurança, higiene e medicina do trabalho e sua regulamentação, bem como regulamentos internos da área.

**7.4.** Manter sigilo total de todas as informações que obtenha durante a execução dos serviços e após o término contratual.

**7.5** A CONTRATADA deverá fornecer Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para seus funcionários. O EPI deverá ser fornecido pela CONTRATADA e utilizado pelos prestadores de serviço somente quando o serviço prestado assim o requerer, podendo ser alvo de fiscalização por parte da Instalação.

**7.6** A CONTRATADA deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) para cada Relatório emitido, contendo todos os dados do Contrato e do Pedido de Serviço (número, valor, CNPJ e endereço da sede da ES GÁS conforme constar no Contrato, CNPJ e endereço da instalação objeto do serviço, datas de início e fim constantes no pedido de serviço). No campo "observações" da ART deverá constar a descrição do objeto do Contrato. Antes do recolhimento do valor da ART, o seu rascunho deverá ser submetido para avaliação e aprovação da ES GÁS. A ART aprovada, assinada pela empresa e pela ES GÁS, deverá ser incluída como anexo no relatório final.

**7.7** A CONTRATADA deverá realizar todas as adequações, revisões e atualizações necessárias para a elaboração do EAR e seus documentos correspondentes, respeitada a Norma do órgão ambiental local ou na ausência/omissão desta a P4.261 da CETESB e demais documentações de referência.

## **COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO**

**7.8** Todas as etapas do trabalho e documentos gerados devem estar em conformidade com os documentos de referência listados no item 2 dessa especificação sem, contudo, limitar-se somente a eles. Qualquer divergência de critério ou metodologia que seja identificada pela CONTRATADA deverá ser imediatamente comunicada à ES GÁS, para que seja avaliado e definido o critério ou metodologia a ser adotado no caso específico.

**7.9.** Quando concluídos, os relatórios deverão ser apresentados em arquivos editáveis e em meio eletrônico para avaliação da fiscalização da ES GÁS antes da sua emissão definitiva.

Uma vez aprovados pela ES GÁS, todo o material elaborado deve ser entregue: (a) em meio físico, (b) em meio eletrônico em arquivo não editável e (c) em meio eletrônico em arquivos editáveis, todos em 02 vias.

**7.10** Caso sejam solicitadas correções de qualquer tipo no estudo de risco apresentado e/ou qualquer outro documento que fizer parte integrante do objeto desse contrato, por órgãos de controle (ambiental ou trabalhista), a CONTRATADA fica obrigada a elaborar as correções solicitadas sem que isso acarrete em ônus adicionais para a ES GÁS.

**7.11** Serão recusados pela ES GÁS os serviços executados pela CONTRATADA, cuja qualidade de apresentação seja julgada incompatível com os padrões de qualidade exigidos.

**7.12** A CONTRATADA deverá fornecer equipe técnica capacitada para a realização dos serviços, equipamentos de proteção individual, material para a realização dos trabalhos de campo e escritório, facilidades de alimentação, estadia, transporte e circulação na área a ser trabalhada, e deverá arcar com as despesas que se fizerem necessárias ao cumprimento das atividades descritas nesta especificação. Caso seja necessário algum tipo de autorização especial para adentrar áreas onde haja a operação ES GÁS, caberá à Contratada sinalização prévia à ES GÁS de forma que se possua tempo hábil suficiente para providenciar as respectivas liberações.

**7.13** O estudo deve ser coordenado por profissional habilitado, que possua atribuições legais para a atividade a ser desempenhada e que assuma a responsabilidade técnica, tendo registro no Conselho Profissional de Classe.

**7.14** A aprovação pela ES GÁS não isenta a CONTRATADA de responsabilidades técnicas e legais quanto ao conteúdo apresentado no relatório. Assim, caso haja manifestação por parte do órgão fiscalizador e regulamentador, a CONTRATADA será convocada a prestar os

## **COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO**

devidos esclarecimentos e, sendo necessário, realizar retificações sem ônus adicional à ES GÁS.

### **8 Documentos a serem disponibilizados ao vencedor da licitação:**

- - Padrão de Elaboração de Análise Preliminar de Riscos – APR;
- - Padrão de Gerenciamento de Riscos Relacionados a SMS;
- - Padrão de Gestão de SMS Diretriz 3 - Avaliação e Gestão de Risco.
- - Padrão de Mapeamento de Áreas Protegidas, Sensíveis e Comunidades Vulneráveis no Entorno das Unidades
- - Descrição das Instalações (APR ou EAR será disponibilizada ao vencedor).

## **8. FISCALIZAÇÃO**

**8.1** Todos os serviços serão fiscalizados e inspecionados por pessoal ES GÁS. Os serviços que não forem aceitos pela fiscalização deverão ser refeitos pela CONTRATADA, sem qualquer ônus para a ES GÁS, obedecendo aos prazos estipulados.

**8.2.** Toda e qualquer comunicação referente aos serviços deve ser realizada diretamente com a fiscalização ES GÁS.

**8.3** Caso necessário, será apontado pela fiscalização ponto focal na instalação operacional para tratativas relativas à execução dos serviços.

**8.4.** Toda e qualquer comunicação realizada com o ponto focal da instalação operacional deverá ser realizada com conhecimento da fiscalização, preferencialmente de maneira formal.

## COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO

### 9. Anexos

#### Anexo A - Lista de instalações operacionais.

Lista de instalações operacionais			
Região	Instalações	Municípios	Estado
GRANDE VITÓRIA	1 RDGN Grande Vitória - Consolidado	Vitória, Vila Velha, Cariacica, Viana, Serra	ES
NORTE CAPIXABA	2 RDGN Aracruz	Aracruz	ES
	3 RDGN Colatina	Colatina	ES
	4 RDGN Linhares	Linhares	ES
	5 RDGN São Mateus	São Mateus	ES
	6 RDGN Sooretama	Sooretama	ES
SUL CAPIXABA	7 RDGN Anchieta	Anchieta	ES
	8 RDGN Itapemirim / Cachoeiro de Itapemirim - Consolidado	Itapemirim, Cachoeiro de Itapemirim	ES
ESTADO ES	9 EAR Consolidado da RDGN-ES (Rede de Distribuição de Gás Natural do Espírito Santo).	Todos os municípios	ES



## COMPANHIA DE GÁS DO ESPÍRITO SANTO

### Anexo B - número de Instalações/Equipamentos na RDGN

RDGN	Extensão(m)	Número de Instalações/Equipamentos na RDGN					
		Estação de Compressão	Estação de Descompressão	Estação de Odorização	ERP	ERS	Ponto de Recebimento
Grande Vitória	313.854			3 (Viana, VALE e VB10-Inativa)	8	15 sendo 3 CRC (Conj. Reg. Calçada)	3 (Viana, VALE e VB10)
Aracruz	1.209	1	1 (Spinassé)	1			2 (Evonik e Fibria)
Colatina	9.089		1				
Linhares	57.867	1	1	1		2	2 (Regência e UTE)
São Mateus	19.126			1		2	1
Sooretama	691						
Anchieta	4.096			1			1 (UTGSUL)
Itapemirim/Cachoeiro	59.138			1	1	4	1 (Itapemirim)

OBS: Nesta tabela não estão incluídos os CRMs (Conjuntos de Regulagem e Medição) , medidores e ramais.