

**ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS****PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO DA
REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL****ÍNDICE DE REVISÕES**

REV 0	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS EMIÇÃO ORIGINAL						
	EMIÇÃO	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6
DATA	12/2020						
EXECUÇÃO	MARCIO EDUARDO S. LIRIO						
VERIFICAÇÃO	FERNANDO LUCIO						
APROVAÇÃO	FREDERICO BICHARA						

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	2
1. OBJETIVO	3
2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E PERFIS PROFISSIONAIS.....	3
3. REQUISITOS DE PESSOAL.....	4
4. LOCAL DE TRABALHO.....	6
5. EMERGÊNCIA.....	6
6. INFRAESTRUTURA E RECURSOS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	7
8. COMPOSIÇÃO DOS VALORES ESTIMADOS.....	16
9. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	16
10. ANEXOS.....	18
Anexo IA - Descrição dos serviços e requisitos profissionais.....	18
Anexo IB – Regime de Trabalho.....	18
Anexo IC – Ferramentas e Equipamentos	18

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer as diretrizes básicas para que a CONTRATADA preste os serviços de operação e instrumentação da rede de distribuição de gás natural canalizado no estado do Espírito Santo.

1.2. Os serviços a serem prestados deverão ser executados por profissionais habilitados e de acordo com as necessidades da CONTRATANTE.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E PERFIS PROFISSIONAIS

2.1. Os serviços pertinentes ao objeto do presente contrato estão descritos no **Anexo IA** e serão mobilizados no decorrer do contrato, conforme orientação da CONTRATANTE e Autorização de Serviço (AS) específica.

2.2. Os serviços descritos no **Anexo IA** são de natureza contínua, entretanto, a CONTRATANTE poderá não solicitar a mobilização ou desmobilizar uma linha de serviço a qualquer tempo de acordo com as suas necessidades.

2.3. As quantidades dos itens dos serviços contratados poderão sofrer acréscimo ou redução ao longo do CONTRATO, desde que não ultrapasse o seu valor global.

2.4. O regime de trabalho proposto pela CONTRATANTE, para cada serviço, consta no **Anexo IB**.

2.5. A quantidade mensal de horas estimadas na planilha de preços unitários (Anexo II) utiliza como base a prestação de 44 horas semanais de serviço, para o horário administrativo;

2.6. A quantidade mensal de horas estimadas é fixa e independe do número de feriados e de dias correspondentes a cada mês calendário, como fevereiro, por exemplo, que apresenta um número de dias úteis inferior aos demais meses.

2.7. Os serviços executados pela equipe de profissionais destacada pela CONTRATADA não poderá exceder a carga horária prevista no regime de trabalho (**Anexo IB**), por prestador, salvo nos casos provenientes de solicitação formal por parte da CONTRATANTE ou da CONTRATADA, sendo previamente autorizados.

2.8. Os serviços solicitados pela CONTRATANTE fora do horário administrativo devido a necessidade de clientes, órgãos licenciadores ou emergência terão a medição complementar nos itens 4.1 a 4.3 da Planilha de Preços Unitários por hora de Mobilização Extraordinária de serviço, conforme a categoria da função estabelecida no Anexo IA:

- Categoria A: funções de nível superior e/ou lideranças
- Categoria B: funções de nível técnico/operacional
- Categoria C: demais funções

3. REQUISITOS DE PESSOAL

3.1. É de responsabilidade da CONTRATADA a admissão e gerência do pessoal, atendendo às especificações existentes neste Anexo, devendo arcar com toda a responsabilidade pela capacidade técnica e desempenho dos seus empregados.

3.2. A seleção do pessoal, para atendimento aos serviços do presente contrato, será feita pela CONTRATADA dentre os candidatos que apresentarem as qualificações mínimas exigidas. A CONTRATANTE não aceitará alegações, no decorrer do contrato, de inexecução de realização dos serviços por ausência de mão-de-obra no mercado que se enquadre nos perfis traçados no Anexo IA.

3.3. Os profissionais que executarão as atividades previstas neste contrato deverão ser liberados pela Fiscalização para prestação de serviços após comprovar experiência e proficiência de acordo com os requisitos do Anexo IA.

3.4. Todo o pessoal envolvido deverá comprovar, através de “Curriculum Vitae”, a experiência em atividades correlatas.

3.5. Os currículos dos profissionais deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:


- Nome completo;
- Local e data de nascimento;
- Endereço;
- Telefone para contato;
- Formação escolar;
- Número de inscrição no Conselho Regional de classe, quando for o caso;
- Cursos extracurriculares, com respectivas cargas horárias, relacionados com a especialidade do candidato;
- Relato de experiência profissional;
- Relato de experiência para desempenho da função indicada pela CONTRATADA.

3.6. A contratada deverá nomear um preposto local com capacitação e perfil de liderança para tomar providências para o bom cumprimento das atividades das equipes, cujo objetivo é garantir a aplicação da melhor prática técnica. O preposto poderá ser um dos empregados de nível superior da CONTRATADA, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

3.7. O preposto da CONTRATADA será responsável pela gestão do contrato, gestão dos prestadores de serviços, controle dos serviços, fornecimento de dados para a FISCALIZAÇÃO, recolhimento de documentos para fechamento de Boletins de Medição, gestão da frota da CONTRATADA, gestão de eventuais ausências e compensações e demais assuntos inerentes ao contrato e a satisfatória realização dos serviços.

3.8. Quaisquer comunicações entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE deverá ser feita mediante Preposto e FISCALIZAÇÃO.

3.9. Para fins de medição dos serviços, conforme itens da PPU, a CONTRATADA deverá apresentar mensalmente o controle de frequência dos prestadores de serviço a fim de comprovar os horários e jornada de trabalho estabelecidos neste documento.

	ANEXO I	Folha: 5 de 18
	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	

3.10. Todos os profissionais alocados no CONTRATO deverão estar devidamente equipados com uniformes, equipamentos, instrumentos, ferramentas, equipamentos de proteção individual e tudo o mais que for necessário à perfeita execução de suas atividades, com qualidade e segurança.

3.11. A CONTRATADA deverá fornecer no mínimo 02 (dois) uniformes a cada 06 (seis) meses a seus funcionários.

3.12. Para os serviços realizados em horário noturno, as equipes deverão utilizar uniforme com faixas refletivas na camisa e na calça, a ser fornecido pela CONTRATADA.

3.13. Para o atendimento de emergências as equipes envolvidas nos serviços deverão utilizar uniforme com tecido resistente ao fogo (RF) a ser fornecido pela CONTRATADA.

3.14. O uniforme a ser usado pela CONTRATADA deverá primeiramente passar pela aprovação da CONTRATANTE, seguindo o padrão do Manual de Uniformes ES GÁS.

3.15. O regime normal dos serviços deverá estar de acordo com a Legislação Trabalhista (CLT), exceto para os profissionais que estiverem em regime de turno e aqueles previamente negociados entre CONTRATADA e o sindicato da categoria, previamente acordados com a fiscalização do contrato.

3.16. Quando for solicitada pela CONTRATANTE a retirada de qualquer profissional em razão de mau comportamento, a CONTRATADA se obriga a fazê-lo com prazo máximo de 10 dias úteis.

3.17. A CONTRATADA deverá prever uma verba de R\$ 25.000,00, a ser considerada inclusa no valor global do contrato, para realização de treinamento/cursos para todos os profissionais envolvidos nos serviços de operação. Os cursos/treinamentos deverão ser realizados durante a vigência do contrato, de acordo com a necessidade dos trabalhos e com a autorização da fiscalização do contrato. Sendo o valor de treinamento não realizado, descontado ao final do contrato. A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da CONTRATANTE os custos relativos a treinamentos e os profissionais submetidos aos mesmos. A referida verba não deverá ser utilizada para cobrir despesas de treinamentos e cursos previstos e obrigatórios no anexo de SMS.

3.18. A CONTRATADA deverá fornecer aos seus empregados alocados neste CONTRATO, às suas expensas, tíquetes de refeição, alimentação ou 50% de cada tipo, por livre escolha do empregado e que poderá ser revisada pelo mesmo, com periodicidade mínima de 12 meses. O valor deverá ser de no mínimo R\$22,18 (vinte e dois reais e dezoito centavos) pelos dias efetivamente trabalhados, livre de descontos. O valor do tíquete deverá ser corrigido anualmente, de acordo com a variação do índice 0103 - Alimentação Fora do Domicílio do DIEESE, desde a data de apresentação da proposta até um ano de vigência do CONTRATO e assim sucessivamente, nos demais períodos anuais.

3.19. Para os profissionais que trabalham em turno de 12 horas deverá ser pago um adicional de 25% sobre a diária do valor do vale alimentação ou refeição.

3.20. A CONTRATADA deverá conceder Vale Transporte a seus empregados, com valor adequado para o seu deslocamento de sua residência ao local de prestação de serviços,

de acordo com a legislação vigente, exceto quando estes fizerem uso dos veículos deste contrato para deslocamento entre domicílio e local de serviço.

3.21. A CONTRATADA deverá disponibilizar a seus empregados alocados neste CONTRATO Plano de Saúde prestado por empresa constituída para tal finalidade, sem carência, com a seguinte cobertura mínima: área de abrangência estadual, até 2 (dois) dependentes diretos (cônjuge e filhos), em enfermaria, sem cobertura odontológica. A participação financeira do empregado da CONTRATADA é limitada a 25% nas consultas, exames e procedimentos de pequeno risco, enquanto os procedimentos de grande risco (Internações) terão os gastos integralmente suportados pela CONTRATADA.

4. LOCAL DE TRABALHO

4.1. Os serviços poderão ser executados em toda área relativa às atividades de distribuição de gás natural canalizado no estado do Espírito Santo, em instalações administrativas da CONTRATANTE e em instalações operacionais da CONTRATANTE em todo estado.

4.2. A contratada poderá utilizar as instalações da CONTRATANTE para execução dos serviços, sendo as principais instalações para trabalho fixo:

- Centro de Operações de Gás Natural situado na Rua Independência, 72, Carapina, Município de Serra – ES.
- Estação de Compressão de Linhares - A Estação de compressão de Linhares está localizada na Rodovia ES-440, km 32+50m, Distrito de Regência, Linhares/ES.

4.3. A contratada deverá prever recursos próprios de internet e impressão para os serviços realizados na Estação de Compressão de Linhares.

4.4. Quando a CONTRATADA for realizar serviços em outras regiões do Estado do Espírito Santo utilizando equipes mobilizadas na Região da Grande Vitória, que exijam o deslocamento acima de 80 km de distância desde o Centro de Operações de Gás Natural, poderão ser devidas as medições dos itens abaixo:

4.4.1. Deslocamento: valor equivalente ao traslado de ida e volta, por veículo, independentemente do número de pessoas que sejam transportadas, medido no item 3.1 da Planilha de Preço Unitário, para cobertura de custos de pedágio e pequenas despesas.

4.4.2. Estadia: valor equivalente a estadia para repouso, pago por empregado da CONTRATADA, que precisar pernoitar na região diferente daquela que é de sua residência, medido no item 3.2 da Planilha de Preço Unitário.

5. EMERGÊNCIA

5.1. O atendimento de emergências é um serviço de responsabilidade da CONTRATADA, que consiste em manter o treinamento e realizar o atendimento de todo tipo de emergência

relacionada aos serviços de distribuição de gás canalizado, em toda a rede de distribuição no Estado do Espírito Santo, 24 horas por dia, 7 dias por semana.

5.2. O atendimento de emergências deverá ser realizado pelas equipes que atuam em escala (turno) e pelas equipes em sobreaviso.

5.3. As atividades envolvidas neste serviço são:

5.3.1. Treinar continuamente o atendimento de emergências, através da realização de simulados de emergência;

5.3.2. Atender todo tipo de emergência relacionada à distribuição de gás canalizado, em qualquer horário que ocorram as emergências, em toda rede de distribuição de gás canalizado no Estado do Espírito Santo;

5.3.3. Realizar reuniões de análise do atendimento de emergência, e gerar relatórios de atendimento da emergência;

5.3.4. Propor adequações e melhorias no fluxo do Plano de Atendimento à Emergência.

6. INFRAESTRUTURA E RECURSOS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. INFORMÁTICA

6.1.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar 23 (vinte e três) notebooks conforme especificação mínima listada abaixo, cuja distribuição entre as equipes está prevista no Anexo IB:

Processador: Intel® i5

Memória Cachê L2: 2MB

Tela: LED de 14"

Adaptador de Vídeo: Placa de vídeo on board

Memória: 4GB DDR3 SDRAM 2x2, expansível até 8GB

Unidade de Disco Rígido (HDD): 500GB (SATA)

Bateria: 9 células

Conexão sem fio: WiFi Integrada: IEEE 802.11b/n/g (20/40)

Três portas USB (requerido)

Conexão Bluetooth (desejado)

Placa de rede: Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX com interface RJ45

Sistema Operacional: Microsoft® Windows® 10 Professional

02 (duas) Licenças do software AUTOCAD versão mais atualizada.

23 (vinte e três) Licenças do Microsoft Office® 2019 ou superior contendo pacote mínimo com Word, Excel, Power Point.

05 (cinco) Licenças do DWG True View ou similar.

Um total de 12 notebooks descritos deverão possuir dispositivos extensores que permitam a utilização de portas seriais RS-232.

6.1.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar 03 (três) microcomputadores conforme especificação mínima listada abaixo, cuja distribuição entre as equipes está prevista no Anexo IB:

Processador: Intel® i7 Geração 8

Memória Cache: 4MB (mín.)

Tela: 02 telas Touch screen 27" Widescreen Full HD (mín.) – HDMI e 01 tela touch screen 27" resolução 4k

Adaptador de Vídeo: Placa de vídeo dedicada 2 GB

Memória: 16GB DDR3 (ou DDR4 se disponível)

Unidade de Disco de Estado Sólido (SSD): 250GB

Unidade Óptica: DVDRW - Gravador e reproduzidor de CDs e DVDs

Placa de rede: Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX com interface RJ45

Mouse e teclado (ambos sem fio, com nano receptor unificado USB)

Minigabinete com fonte real

Sistema Operacional: Microsoft® Windows® 10 Professional

03 Licenças do Software Microsoft Office® 2019 ou superior contendo pacote mínimo com Word, Excel, Power Point.

01 (uma) Licença do Software PhotoShop®

01 (uma) Licença do Software CorelDraw®

01 (uma) Licença do Software Adobe Acrobat Professional

6.1.3. Atualização do software do Sistema Supervisório Proficy iFix versão 5.8 para versão 6.1 com módulo Web HMI 2.2.

6.1.4. Atualização do software historiador Proficy Historian versão 5.5 para versão 8.1.

6.1.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar 02 (dois) gravadores externos de CD e DVD com interface de conectividade USB, cuja distribuição entre as equipes será realizada a critério da CONTRATANTE.

6.1.6. A manutenção dos computadores será de responsabilidade da CONTRATADA.


6.1.7. A aquisição, instalação e manutenção das licenças e softwares será de responsabilidade da CONTRATADA.

6.1.8. Ao final do contrato estes equipamentos deverão ser retirados pela CONTRATADA, seguindo as orientações técnicas da CONTRATANTE para garantia da proteção dos dados da empresa.

6.2. TELECOMUNICAÇÕES

6.2.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar 27 (vinte e sete) telefones smartphones de operadora com cobertura em toda região de abrangência dos serviços, com pacotes de dados de no mínimo 2 GB e plano de voz para atender a necessidade de comunicação na prestação de serviços das equipes destacadas. Os aparelhos devem possuir configuração compatível com as necessidades dos serviços a serem prestados.

6.2.2. Os aparelhos deverão possuir no mínimo câmera com 13 MP, fotos com resolução 4160 x 3120 pixel, memória interna de 32 GB, memória RAM 2 GB, estabilização digital, flash e tela de 5" ou maior.

	ANEXO I	Folha: 9 de 18
	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	

6.2.3. Todos os smartphones deverão possuir o sinal 4G habilitados com pacote de 2GB de dados e 32 GB para armazenamento de dados.

6.2.4. As despesas com as contas dos telefones serão pagas pela CONTRATADA e a distribuição entre as equipes está prevista no Anexo IB.

6.3. VEÍCULOS

6.3.1. Não haverá ônus para a ES Gás nos casos de transporte e deslocamento casa-trabalho dos prestadores de serviço vinculados ao contrato.

6.3.2. Para a prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar veículos com características adequadas à natureza dos mesmos. A disponibilização e uso dos veículos será medida mensalmente conforme itens 2.1 e 2.5 da PPU e os veículos deverão ter as seguintes características:

6.3.2.1. Veículo de passeio, capacidade para 5 (cinco) passageiros, 4 (quatro) portas laterais, potência mínima de 70 cv (setenta cavalos-vapor) e ar-condicionado. Para o fornecimento inicial, os veículos devem possuir quilometragem máxima de 20.000 km e 2 anos de uso, em perfeito estado de conservação, manutenção em dia, devidamente equipados com todos os equipamentos de segurança conforme legislação de trânsito vigente.

6.3.2.2. Veículo tipo picape caçamba aberta, cabine estendida, ar-condicionado, direção hidráulica, com capacidade de carga útil de no mínimo 500 Kg. Para o fornecimento inicial, os veículos devem possuir quilometragem máxima de 20.000 km e 2 anos de uso, em perfeito estado de conservação, manutenção em dia, devidamente equipados com todos os equipamentos de segurança conforme legislação de trânsito vigente.

6.3.2.3. Veículo tipo caminhonete cabine dupla 4x4, com capacidade de carga útil de no mínimo 1 tonelada. Para o fornecimento inicial, os veículos devem possuir quilometragem máxima de 20.000 km e 2 anos de uso, em perfeito estado de conservação, manutenção em dia, devidamente equipados com todos os equipamentos de segurança conforme legislação de trânsito vigente.

6.3.2.4. Motocicleta com potência mínima de 150 cc, partida elétrica, com baú de aproximadamente 35 litros.

6.3.2.5. Veículo tipo utilitário com no mínimo 80 cv (oitenta cavalos-vapor) com cabine simples, com caçamba fechada, ar-condicionado, direção hidráulica e com compartimentos internos adequados para o transporte dos materiais para os serviços de operação da rede de distribuição e assistência técnica.

6.3.3. Todos os veículos deverão estar equipados com direção assistida, ar condicionado, airbag duplo e freio ABS.

6.3.4. Todos os veículos deverão possuir dispositivo de rastreamento (GPS) e software integrado para geração de relatórios a serem disponibilizados para a Fiscalização sempre que solicitado.

6.3.5. Os veículos poderão ser mobilizados e desmobilizados a qualquer momento. A CONTRATADA deverá mobilizar/desmobilizar o veículo em até 15 dias após solicitação formal da FISCALIZAÇÃO.

6.3.6. O uso dos veículos deverá obedecer à programação do preposto da CONTRATADA, previamente liberada pela FISCALIZAÇÃO da ES Gás.

6.3.7. Todos empregados que conduzirem veículos deverão ter certificado de curso de direção defensiva em dia, com treinamento e certificado.

6.3.8. Os carros vinculados a prestação de serviços do presente contrato deverão ser de uso exclusivo a finalidade do contrato, não sendo permitido o uso para outras finalidades.

6.3.9. A CONTRATADA deverá manter os veículos em bom estado de conservação e funcionamento, manutenção em dia conforme manual do fabricante e com todos os acessórios de segurança exigidos por lei, podendo os mesmos ser submetidos à inspeção da CONTRATANTE em qualquer época da vigência contratual, ou antes, de seu início, e ser exigida a substituição dos mesmos, caso não atendam às exigências contratuais.

6.3.10. A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas de seguro, manutenção, estacionamento, licenças, combustível, multas e outros.

6.3.11. A CONTRATADA deverá licenciar os veículos na categoria correspondente, conforme determina a legislação de trânsito vigente, e manter a regularidade de seguro instituído para os proprietários de veículos automotores, segundo legislação específica e as Resoluções do Conselho Nacional de Seguros Privados.

6.3.12. Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA os possíveis danos, inclusive a terceiros, causados por colisões, roubo, incêndio e demais incidentes.

6.3.13. Em caso de acidente, a CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE o Boletim da Ocorrência expedido pelo órgão competente.

6.3.14. Caso seja necessário, os veículos serão liberados um dia por mês, em comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, para que a CONTRATADA possa efetuar sua manutenção.

6.3.15. A previsão de utilização dos veículos é de aproximadamente 3.000 km/mês, por veículo.

6.3.16. A CONTRATADA poderá subcontratar os veículos necessários para a execução dos serviços.

6.4. MATERIAS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

6.4.1. A CONTRATADA deverá fornecer materiais de escritório e consumo pertinentes aos serviços para uso de seus empregados.

6.4.2. A CONTRATADA deverá fornecer materiais, ferramentas e equipamentos para o desempenho das atividades, conforme dimensionamento constante do Anexo IC – Dimensionamento de ferramentas e equipamentos.

6.4.3. A CONTRATADA deverá dimensionar e fornecer EPI para seus empregados no desempenho das funções previstas no CONTRATO.

6.4.3.1. Todos os EPIs utilizados na prestação dos serviços deverão ser compatíveis com o porte e/ou com as condições de cada serviço.

6.4.3.2. Todos os EPIs deverão estar com CA (Certificado de Aprovação) válido durante a prestação do serviço.

6.5. FORNECIMENTOS EVENTUAIS

6.5.1. As emissões de Anotação de Responsabilidade Técnica para as atividades previstas no CONTRATO, como as descritas nos itens 1.1 e 1.11 do Anexo IA, serão medidas no item 5.1 da Planilha de Preços Unitários – PPU.

6.5.2. Quando da realização de atividades de pré-operação ou paradas para manutenção, o fornecimento de nitrogênio para inertização será medido no item 5.2 da Planilha de Preços Unitários para cilindros de 10 m³ e no item 5.3 para carreta de 2.000 m³.

6.5.3. A CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA que realize transporte ou içamento/movimentação de estações, equipamentos, tubulações e materiais com o uso de caminhões munck em toda região do Estado do Espírito Santo.

6.5.3.1. O veículo que será utilizado para a movimentação de cargas será Caminhão tipo Munck de 12 t - Caminhão traçado equipado com guindaste veicular, capacidade de carga de 12 toneladas x metro, lança hidráulica telescópica com alcance até 6,0 m, giro de 360° incluindo os recursos de motorista, ajudantes necessários para movimentação da carga e documentações obrigatórias previstas em Normas e no Anexo de SMS.

6.5.3.2. O Caminhão tipo Munck de 12 t será medido no item 5.4 da Planilha de Preços Unitários por dia de disponibilidade, após a conclusão dos serviços.


6.5.4. Mapas de Riscos - Os mapas de riscos devem ser elaborados seguindo as condições mínimas prescritas, que são:

6.5.4.1. Desenhar em programa AutoCAD, ou similar, com planta baixa ou vista superior da seção ou equipamento de trabalho;

6.5.4.2. Classificar a partir de planta baixa de cada seção por grau de perigo: pequeno, médio e grande, que são representadas por tamanhos proporcionalmente diferenciados de círculos;

6.5.4.3. Representar os círculos coloridos de vermelho, verde, marrom, amarelo ou azul sendo que cada cor corresponde a um tipo de agente: químico, físico, biológico, ergonômico e mecânico;

6.5.4.4. Os mapas devem ser aplicados em vinil / lona, com impressão resistente a intempéries;

	ANEXO I	Folha: 12 de 18
	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	

6.5.4.5. As impressões devem ser colocadas em moldura de alumínio, com duas lâminas de vidro, envolto em cola de silicone;

6.5.4.6. A CONTRATADA deve entregar também todas as cópias dos Mapas de Riscos Ambientais em meio digital, gravados em software que permita edição dos dados.

6.5.4.7. Os mapas de riscos devem ser atualizados anualmente, e são atualmente nos formatos A1 (01 unidade), A2 (02 unidades) e A3 (85 unidades). Caberá a CONTRATADA, sempre que preciso, retirar e instalar os mapas de riscos nos locais apropriados.

6.5.4.8. Os mapas de riscos serão medidos no item 5.5 da Planilha de Preços Unitários – PPU, após a aprovação e instalação nos locais indicados pela fiscalização.

6.5.5. Recarga de extintor de incêndio – A CONTRATADA deverá zelar pela manutenção da carga dos extintores de incêndio, providenciando a retirada, recarrega, teste e recolocação dos mesmos no local de onde foram retirados, além de manter estes sinalizados conforme à legislação pertinente.

6.5.5.1. A recarga de extintor de incêndio será medida no item 5.6 da Planilha de Preços Unitários – PPU, após a execução e reposição do equipamento no local indicado pela fiscalização.

6.5.6. Manutenção de extintor de incêndio – A CONTRATADA deverá, sempre que necessário, realizar a manutenção da carga dos extintores de incêndio, por empresa qualificada, a fim de garantir sua perfeita operacionalidade.

6.5.6.1. A manutenção de extintor de incêndio será medida no item 5.7 da Planilha de Preços Unitários – PPU, após a execução e reposição do equipamento no local indicado pela fiscalização.

6.6. CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

6.6.1. A CONTRATADA utilizará os equipamentos da CONTRATANTE relacionados abaixo, devendo para tal mantê-los calibrados, sem ônus à CONTRATANTE, utilizando laboratórios que façam a emissão de certificado de calibração “Padrão RBC”, conforme periodicidades indicadas abaixo:


6.6.1.1. Mesa de Calibração – 01 (um) calibrador universal ISOCAL MCS-10. Marca PRESYS. Periodicidade bianual;

6.6.1.2. Calibrador de Pressão – 01 (um) calibrador de pressão PC-507 – 250/500/1000/3000 PSI. Marca PRESYS. Periodicidade bianual;

6.6.1.3. Calibrador de Pressão – 01 (um) calibrador de pressão PC-507 – 500/100/5000/10000 PSI. Marca PRESYS. Periodicidade bianual;

6.6.1.4. Calibrador de Temperatura – 02 (Dois) calibrador digital de temperatura tipo bloco seco T-25N. Marca PRESYS. Periodicidade bianual;

6.6.1.5. Multicalibrador portátil – 01 (um) multicalibrador portátil modelo DPI-620. Marca GE

	ANEXO I	Folha: 13 de 18
	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	

Druck. Periodicidade bianual;

6.6.1.6. Alicates amperímetro – 06 (seis) alicates amperímetros Fluke modelo 375 . Periodicidade anual;

6.6.1.7. Multímetro – 01 (um) alicates multímetro Fluke modelo 179 . Periodicidade anual;
Localizador de dutos de aço carbono – 04 pipelocator modelo RD 8000 marca Radiodetection . Periodicidade anual;

6.6.1.8. Localizador dutos de polietileno de alta densidade Maker Mate – 03 pipelocator modelo. Periodicidade anual;

6.6.1.9. Explosímetro – 20 (vinte) detectores de gás Modelo X-am® 2500 para monitoramento de 4 gases: CO₂, O₂, CO e vapores combustíveis. Marca Dräger. Periodicidade 6 meses.

6.6.1.10. Detector de vazamento – 3 (três) detectores de vazamento de gás Modelo Sensit HXZ-2 para monitoramento de metano. Marca Dräger Periodicidade 6 meses.

6.6.1.11. Balança eletrônica – 01 (um) detectores balança eletrônica Modelo IDR-10000 Marca Ramuza. Periodicidade 6 meses.

6.6.1.12. Medidor de espessura – 01 (um) medidor de espessura Modelo DX-5DL Marca MESS. Periodicidade Anual.

6.7. DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA

6.7.1. No prazo de até 15 (quinze) dias antes do início dos serviços a CONTRATADA deverá apresentar os documentos abaixo:

- Certificado de aferição de instrumentos e equipamentos;
- Certificados de materiais utilizados e fornecedores
- Comprovação de experiência e qualificação dos profissionais das equipes
- ART do contrato.

6.7.2. A CONTRATADA deverá elaborar e enviar para aprovação da CONTRATANTE, até 30 (trinta) dias após o início dos serviços, os seguintes Procedimentos Executivos:

- Pré-operação de gasodutos;
- Pré-operação de estação de gás natural;
- Inspeção operacional em estação de gás natural;
- Assistência técnica a consumidores residenciais e comerciais;
- Atendimento de chamadas operacionais e emergenciais;
- Operação de gasodutos;
- Medição;
- Simulados de urgência e emergência na rede de gás natural;
- Ação em caso de urgência e emergências com gás natural;
- Ação em caso de urgência e emergências com odorante (mercaptana);
- Teste de válvulas;
- Pinçamento de tubulação de PE 100;
- Furação de tê de serviço de ramal externo;
- Alinhamento de unidade usuária;
- Armazenamento, manuseio, transporte de materiais;

- Purga de gás;
- Liberação de serviços de reparo ou acoplamento de ramal à rede em carga;
- Instalação e conversão de GLP para gás natural nos equipamentos de clientes residenciais e comerciais (incluindo fogões, fornos, máquinas de secar roupa, aquecedores de passagem e acumulação, e outros equipamentos comerciais);
- Queima de GLP residual da rede interna;
- Instalação de regulador de pressão acoplado com medidor de vazão;
- Substituição e regulação da pressão de operação em regulador primário e secundário;
- Adequação de ambientes;
- Análise de combustão.

6.7.3. Os procedimentos deverão contemplar, no mínimo, os seguintes itens:

- Objetivo
- Abrangência
- Documentos de referência (Normas Técnicas aplicáveis, etc);
- Definições
- Descrição dos processos em compatibilização com as Normas Técnicas a serem utilizadas;
- Os equipamentos, mão-de-obra e materiais necessários;
- Requisitos de segurança aplicáveis;
- Registros (Documentos e certificados gerados).

6.7.4. Poderá haver necessidade de elaboração de padrão de execução de outros procedimentos que não estão listados no subitem acima, tendo a CONTRATADA que elaborá-los antes da execução do serviço.

7. PADRÕES, NORMAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.1. Integram o presente Anexo os padrões e normas, conforme discriminado abaixo:

7.1.1. Medição:

- AGA 3 - Orifice metering of natural gas
- AGA 7 - Measurement of natural gas by turbine meter
- AGA 8 - Compressibility factor of natural gas and related hydrocarbon gases
- AGA 9 - Measurement of gas by multipath ultrasonic meters
- AGA 10 - Speed of sound in natural gas and other related hydrocarbon gases
- PORTARIA ANP INMETRO 001 - Condições e requisitos mínimos para os sistemas de medição de petróleo e gás
- PORTARIA INMETRO 114 - Condições e requisitos mínimos a que devem atender os medidores tipo rotativo e turbina
- PORTARIA INMETRO 32 - Condições e requisitos mínimos a que devem atender os medidores de gás automotivos
- NBR ISO 10012-1 - Requisitos de garantia da qualidade para equipamento de medição
- NBR ISO 10012-2 - Diretrizes para controle de processos de medição
- NBR-14978 - Medição eletrônica de gás - Computadores de vazão

7.1.2. Normas ABNT

- NBR 12712 - Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível
- NBR 13103 - Instalação de aparelhos a gás para uso residencial – requisitos dos ambientes
- NBR 14177 - Flexível metálico para instalações de gás combustível
- NBR 14461 - Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas – Tubos e conexões de polietileno PE80 e PE100 - Instalação em obra pôr método destrutivo
- NBR 14463 - Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas – Conexões de polietileno PE80 e PE100 – Requisitos
- NBR 14465 - Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas – Tubos e conexões de polietileno PE80 e PE100 – Execução de solda por eletrofusão

- NBR 14467 - Conexões de polietileno PE80 e PE100 – Verificação da resistência coesiva
- NBR 14468 - Conexões de polietileno PE80 e PE100 – Verificação de resistência à pressão hidrostática
- NBR 14469 - Conexões de polietileno PE80 e PE100 – Determinação das dimensões
- NBR 14470 - Conexões de polietileno PE80 e PE100 – Verificação da resistência ao impacto em tês de serviço
- NBR 14471 - Conexões de polietileno PE80 e PE100 - Determinação do fator de perda de carga em tês de serviço
- NBR 14472 - Tubos e conexões de polietileno PE80 e PE100 – Qualificação de soldador
- NBR 14473 - Tubos e conexões de polietileno PE80 e PE100 – Reparo ou acoplamento de novo trecho à rede em carga com utilização do processo de esmagamento (pinçamento)
- NBR 14570 - Instalações internas para uso alternativo dos gases GN e GLP – Projeto e Execução
- NBR 15358 - Rede interna para gases combustíveis (industrial e comercial)
- NBR 15526 - Rede interna para gases combustíveis (residencial)

7.1.3. Odoração: Rinologia e Cromatografia

- NBR 15614 - Rinologia - Análise olfativa no gás natural
- Reporta: ABNT NBR 14725 - Ficha de informações de segurança de produtos químicos - FISPQ
- NBR 15616 - Odoração do gás natural canalizado
- Reporta: ASTM D5504 - Determination of sulfur compounds in natural gas and gaseous fuels by gas chromatography and chemiluminescence.
- ISO 19739 - Natural gas - Determination of sulfur compounds using gas chromatography / Annex D (informative) - GC method using ED.


7.1.4. Cromatografia do gás natural (Venda)

- NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da composição química por cromatografia em fase gasosa
- Reporta: ISO 6974-4 - Natural Gas - Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography - Part 4 Determination of nitrogen, carbon dioxide and C1 to C5 and C6 + hydrocarbons for a laboratory and on-line process application using two columns;
- NBR 15213 - Gás natural e outros combustíveis gasosos - Cálculo do poder calorífico, densidade absoluta, densidade relativa e índice de Wobbe de combustíveis gasosos a partir da composição.
- Reporta: ISO 6976 - Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition.
- Ambas reportam:
- ISO 10715 - Natural gas – Sampling guidelines
- Resolução ANP nº 16 de 17.6.2008 - DOU 18.6.2008, que estabelece a especificação do gás natural, de origem nacional ou importada, a ser comercializado em todo o território nacional.

7.1.5. Instrumentação

- N-0858 - Construção, montagem e condicionamento de instrumentação
- N-1882 - Critérios para elaboração de projetos de instrumentação
- N-2098 - Inspeção de duto terrestre em operação
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 5419 - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas
- ABNT IEC/TR 60079 – Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas
- ASME B31.8-2003 - Gas transmission and distribution piping systems

7.2. Deverão ser pesquisadas e obedecidas todas as normas, especificações e métodos citados no Contrato e seus Anexos, bem como atendidas as normas legais e regulamentares, de caráter Federal, Estadual ou Municipal, que estejam em vigor ou que venham a ser emitidas, relacionadas com os serviços objeto do Contrato, ou que, direta ou indiretamente, afetem o ajuste formalizado no Contrato.

	ANEXO I	Folha: 16 de 18
	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	

7.3. Deverão também ser pesquisadas e utilizadas outras normas tais como: ABNT, API, ANSI, ASME, ASTM, AWS, MSS, SIS, SAE, e DIN.

7.4. Deverão sempre ser utilizadas as últimas edições das normas, especificações e métodos citados.

8. COMPOSIÇÃO DOS VALORES ESTIMADOS

8.1. Os valores a serem estimados deverão considerar, além do que já foi exposto neste documento, a **hora de referência salarial** indicada no Anexo IA, adicionais de risco (quando cabíveis) e demais benefícios dos profissionais, além do atendimento aos requisitos de acordos sindicais e ainda reajustados conforme acordos e data-base do sindicato da categoria.

8.2. As instalações operacionais da CONTRATANTE são consideradas áreas classificadas, portanto, a CONTRATADA deve prever, quando aplicável, para seus empregados o **adicional de periculosidade**, conforme a característica da atividade e indicado no Anexo IB.

8.3. A CONTRATADA deverá prever o **adicional de sobreaviso** para os empregados que necessitam atuar neste regime, conforme Anexo IB.

8.4. A CONTRATADA deverá seguir a legislação vigente e as devidas convenções coletivas e acordos do sindicato da (s) categoria (s).


9. DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. A execução dos serviços a cargo da CONTRATADA deverá obedecer ao preceituado no Contrato, no presente documento, nos documentos técnicos de projeto, nas instruções gerais dos fabricantes dos materiais e equipamentos inerentes aos serviços citados neste anexo, nas recomendações estabelecidas nas últimas revisões das normas e padrões aplicáveis a cada caso, bem como deverá atender às normas legais e regulamentares, de caráter Federal, Estadual ou Municipal, que estejam em vigor ou venham a ser emitidas, relacionadas com os serviços objeto do Contrato, ou que, direta ou indiretamente, afetem o ajuste formalizado no instrumento contratual.

9.2. Ainda, deverá a CONTRATADA, aplicar todas as instruções de trabalho, procedimentos e manuais da CONTRATANTE relacionadas com os serviços objeto do Contrato, que venham a ser emitidas ou revisadas durante o prazo de validade do Contrato.

9.3. Deverão ser pesquisadas e obedecidas todas as normas, especificações e métodos citados no Contrato e seus anexos, bem como as normas legais e regulamentares, de caráter Federal, Estadual ou Municipal, eventualmente existentes sobre o assunto ou sobre os serviços.

9.4. A CONTRATADA deverá executar todos os serviços de acordo com os desenhos, memoriais, Normas Técnicas e Procedimentos Executivos previstos e aprovados. Qualquer alteração no processo de execução deverá ser submetida à aprovação da fiscalização dos serviços.

	ANEXO I	Folha: 17 de 18
	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	

9.5. A CONTRATADA deverá indicar, antes do início dos serviços, qualquer divergência entre os requisitos das especificações técnicas com as normas e métodos citados.

9.6. Quaisquer erros, omissões, incorreções ou divergências eventualmente encontradas nos desenhos ou especificações fornecidas pela CONTRATANTE, no decorrer da execução dos serviços ora contratados, deverão ser comunicados, por escrito, à fiscalização dos serviços, que após corrigi-los, devolvê-los-á, em tempo hábil, à CONTRATADA, mediante documento por escrito.

9.7. Não deverá ser alterada qualquer especificação e/ou desenho sem autorização da CONTRATANTE. A autorização só terá validade quando confirmada por escrito.

9.8. A CONTRATADA deverá apresentar para a fiscalização do contrato, na oportunidade de apresentação da medição do mês de referência anterior, o Relatório consolidado de Operação do respectivo mês de medição.

9.9. O Relatório consolidado de Operação, cuja emissão é mensal, deverá conter descritivo detalhado das atividades realizadas por cada equipe responsável pelos serviços medidos, incluindo indicadores de operação a serem definidos em conjunto com a fiscalização dos serviços.

9.10. A CONTRATADA deverá adotar uma postura de bom relacionamento com órgãos públicos e comunidades da região de abrangência dos serviços, de modo que seja preservada a imagem da CONTRATANTE.


9.11. Em casos de férias ou licenças e, em períodos curtos, de no máximo 30 dias, a CONTRATADA, após liberação da FISCALIZAÇÃO, poderá prestar algum dos serviços listados no Anexo IA por profissional já mobilizado no presente contrato, porém sem preencher em sua totalidade os requisitos previstos no Anexo IA, de forma a não causar interrupção dos serviços.

9.12. Para todos os serviços, quando necessário for, estará incluso a cargo da CONTRATADA a obtenção de licenças de trânsito para serviços em vias públicas, inclusive com os custos de obtenção destas licenças junto às prefeituras.

9.13. Todas as atividades que envolvam riscos, como vazamentos de gás, trabalho em espaço confinado, risco elétrico, trabalho em altura, movimentação de carga, escavação profunda, dentre outros deverão ser acompanhadas e orientadas em tempo integral por **profissionais de segurança** do quadro da contratada.

9.14. Os serviços listados no Anexo IA de forma alguma limitam a atuação dos profissionais. Todas atividades solicitadas e inerentes aos serviços de operação, assistência técnica, compressão, medição e atendimento de emergências, desde que estejam relacionadas às atividades de distribuição de gás natural canalizado deverão ser prestadas pelos profissionais da CONTRATADA.

9.15. Quando do término do contrato, A CONTRATADA terá um prazo máximo de 15 (quinze) dias para desmobilização de toda a estrutura e entregar quaisquer canteiros, instalações ou escritórios da CONTRATANTE nas condições encontradas inicialmente.

	ANEXO I	Folha: 18 de 18
	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	

9.16. Na desmobilização a CONTRATADA deverá retirar todos os equipamentos, ferramentas, veículos e recursos de informática fornecidos.

10. ANEXOS

Anexo IA - Descrição dos serviços e requisitos profissionais

Anexo IB – Regime de Trabalho

Anexo IC – Ferramentas e Equipamentos