
 <p>ALGÁS Gás de Alagoas S.A.</p>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º	GEEN-001	REVISÃO:	1				
	USUARIO:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS		FOLHA:	1 de 19				
	EMPREENDIMENTO:	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL							
	UNIDADE:								
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS								
ÍNDICE DE REVISÕES									
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS								
0	Este documento faz parte de trabalho de padronização de procedimentos desenvolvido por representantes das CDLs: ALGÁS, BAHIAGÁS, CEGÁS, COMPAGÁS, COPERGÁS, PBGÁS, SCGÁS e SERGÁS. Qualquer necessidade de revisão do mesmo deverá ser comunicada ao administrador de documentos através do email controlederevisões@bahiagas.com.br , devendo aqui ser descrito o(s) item(ns) alterado(s) e a nova revisão distribuída para todas as CDLs mencionadas após consenso das mesmas.								
1	Revisão do documento para alinhamento com a Nomenclatura Padronizada e aprovada contida no sistema de Gestão de Ativos Patrimoniais apresentado em março/17 e formatações.								
	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6	REV. 7	REV. 8	REV. 9

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE: GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	FOLHA: 2 de 19	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		

DATA:	22/05/17								
EXECUÇÃO:									
VERIFICAÇÃO:									
APROVAÇÃO:									

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	2
2. DEFINIÇÕES	2
3. NORMAS/DOCUMENTOS COMPLEMENTARES APLICÁVEIS	4
4. REQUISITOS GERAIS.....	6
5. REQUISITOS ESPECÍFICOS	10
6. REQUISITOS COMPLEMENTARES	18

1. OBJETIVO

A presente Especificação visa estabelecer requisitos mínimos necessários, para a apresentação do Plano de Controle de Qualidade a ser implementado nas fases de construção, montagem, testes, condicionamento, pré-operação e partida da Rede de Distribuição de Gás Natural.

2. DEFINIÇÕES

2.1. **AÇÃO CORRETIVA** - Ação tomada para eliminar as causas de uma não conformidade, de um acidente ou de um impacto ambiental, e evitar sua repetição.


2.2. **AÇÃO IMEDIATA** - Providência tomada para tratar os efeitos da não conformidade.


2.3. **AÇÃO PREVENTIVA** - Ação tomada para prevenir ocorrência de alguma não conformidade, acidente, incidente ou impacto ambiental.


2.4. **CONTRATANTE** - Empresa proprietária da Rede de Distribuição de Gás Natural e detentora da concessão desta distribuição no estado de Alagoas


2.5. **CONTRATADO** – Empresa contratada pela ALGÁS para a execução de um determinado serviço.

2.6. **DESVIO** - Não atendimento a um determinado requisito relacionado ao uso pretendido, especificado em documentação de referência.

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>2.7. EVIDÊNCIA OBJETIVA - Dado real que apoia a existência ou a veracidade do item não conforme (desvio).</p> <p>2.8. FISCAL - Profissional da CONTRATANTE ou seu preposto, encarregado de verificar execução dos serviços realizados pelo CONTRATADO, bem como verificar o atendimento a todos os itens Contratuais firmados entre as partes.</p> <p>2.9. NÃO CONFORMIDADES</p> <p>a) NÃO CONFORMIDADE - Desvio, ausência ou não cumprimento a uma ou mais características ou requisitos, os quais estejam definidos em Procedimentos, Contratos, Normas e/ou Requisitos Legais (referência);</p> <p>b) ABRANGÊNCIA DA NÃO CONFORMIDADE - Localização ou extensão do desvio em relação à sua área de ocorrência dentro do Sistema de Gestão da Qualidade; e</p> <p>c) ESPECIALIDADE DA NÃO CONFORMIDADE - Definição do desvio em função da sua abrangência, levando-se em consideração o seu impacto no resultado da Gestão da Qualidade, nos Processos (atividades específicas) ou no Produto/Serviço (item fornecido contratualmente pela CONTRATANTE).</p> <p>2.9.1. CLASSIFICAÇÃO</p> <p>a) NÃO CONFORMIDADE “REAL” - Ocorrência de desvio que é baseada no “fato real” observado, a qual pode ser comprovada através da existência de uma “evidência objetiva” e tem como “referência” uma definição documentada; e</p> <p>b) NÃO CONFORMIDADE “POTENCIAL” - Ocorrência de um desvio, o qual não se pode basear num “fato real” observado, ou comprovado através de uma “evidência objetiva”, apesar de ter como “referência” uma definição documentada.</p> <p>2.9.2. GRAU DA NÃO CONFORMIDADE</p> <p>2.9.2.1. NÃO CONFORMIDADE “MAIOR”</p> <p>a) Desvio, para o qual se observa o não cumprimento a um ou mais requisitos integralmente documentados (referência); e,</p> <p>b) A sua ocorrência pode provocar grandes danos ao sistema ou ao (s) processo (s) da organização, pode colocar em risco a saúde ou segurança de pessoas, pode afetar a qualidade final do serviço/produto, e/ou provocar impactos ambientais.</p> <p>2.9.2.2. NÃO CONFORMIDADE “MENOR”</p> <p>a) Desvio, para o qual se observa o cumprimento inadequado ou parcial a um ou mais requisitos documentados (referência);</p>			

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE: GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	FOLHA: 4 de 19	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>b) A sua ocorrência não provoca grandes danos ao sistema ou ao(s) processo(s) da organização, não coloca em risco a saúde ou segurança de pessoas, não afeta a qualidade final do serviço/produto, nem tão pouco acarreta impactos ambientais; e,</p> <p>c) A reincidência de uma Não Conformidade “Menor” ou o seu tratamento inadequado torna a mesma “Maior”.</p> <p>2.10. OBSERVAÇÃO</p> <p>a) Deve ser considerado como um “desvio pontual”, pois é facilmente tratado e deve ser analisado de modo a contribuir para a melhoria contínua do Sistema; e</p> <p>b) Não deve ser considerado como não conformidade, pois apesar de ser um fato observado, não pode ser comprovada através de uma evidência objetiva e/ou uma referência documentada.</p> <p>3. NORMAS/DOCUMENTOS COMPLEMENTARES APLICÁVEIS</p> <p>3.1. Para execução das atividades descritas nesta especificação deverão ser adotadas as instruções contidas nas normas e documentos abaixo:</p> <p>3.1.1. da PETROBRÁS</p> <p>N-0115 - Fabricação e Montagem de Tubulações Metálicas;</p> <p>N-0464 - Construção, Montagem e Condicionamento de Duto Terrestre; e</p> <p>N-2732 - Controle da Qualidade de Produtos (Classificação: NP-1).</p> <p>3.1.2. da ASME – American Society of Mechanical Engineers</p> <p>ASME B31.3 - <i>Process Piping Guide</i>; e,</p> <p>ASME B31.8 - <i>Gas Transmission and Distribution Piping System</i>.</p> <p>3.1.3. da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas</p> <p>NBR ISO - 9.000 - Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e Vocabulário;</p> <p>NBR ISO - 9.001 - Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos;</p> <p>NBR ISO - 14.001 - Sistemas de gestão ambiental — Requisitos com orientações para uso;</p> <p>NBR - 12.712 - Projeto de Sistemas de Transmissão e Distribuição de Gás Combustível;</p> <p>NBR - 15.280-2 - Dutos terrestres Parte 2: Construção e montagem;</p>			

 ALGÁS Gás de Alagoas S.A.	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>NBR - 14.461 - Sistemas para distribuição de gás combustível em redes enterradas - Tubos de Polietileno PE 80 e PE 100 - Instalação em obra por método destrutivo (vala a céu aberto) – Requisitos;</p> <p>NBR - 14.462 - Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas - Tubos de polietileno PE 80 e PE 100 – Requisitos;</p> <p>NBR - 14.463 - Sistema para distribuição de gás combustível para redes enterradas - Conexões de polietileno PE 80 e PE 100 – Requisitos;</p> <p>NBR - 14.464 - Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas - Tubos e conexões de polietileno PE 80 e PE 100 - Execução de solda de topo;</p> <p>NBR - 14.465 - Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas - Tubos e conexões de polietileno PE 80 e PE 100 - Execução de solda por eletrofusão;</p> <p>NBR - 14.473 - Tubos de Polietileno PE 80 e PE 100 – Reparo ou acoplamento de novo trecho à rede em carga, com utilização do processo de esmagamento (pinçamento);</p> <p>NBR - 16.302 - Qualificação de pessoas no processo construtivo de edificações — Perfil profissional do soldador e mantenedor de tubos e conexões de polietileno; e</p> <p>NBR - 14.842 – Soldagem - Critérios para a qualificação e certificação de inspetores para o setor de petróleo e gás, petroquímico, fertilizantes, naval e termogeração (exceto nuclear).</p> <p>3.1.4. da OHSAS - <i>Occupational Health and Safety Assessment Services</i></p> <p>OHSAS 18.001 - Sistema de gestão e certificação da segurança e saúde ocupacionais.</p> <p>3.1.5. da CONTRATANTE</p> <p>Anexo D - Declaração de Disponibilidade de Pessoal Técnico Especializado</p> <p>Anexo Q9 – Diretriz de Qualidade;</p> <p>Anexo Q12 – Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde para Contratos; e</p> <p>Anexo Q13 – Especificações técnicas.</p> <p>3.2. As instruções descritas nesta especificação complementam as determinações contidas nas normas e especificações relacionadas neste item e em particular nas normas N-0464 da Petrobras ou NBR ISO - 9.001 e 14.001 da ABNT. No caso da ocorrência de conflitos entre as informações contidas nesta especificação e nas normas e especificações citadas, prevalecerão as instruções registradas neste documento.</p>			

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		

4. REQUISITOS GERAIS

4.1. REQUISITOS DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE.

Além dos requisitos de segurança e meio ambiente do Anexo Q12 (Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde para Contratos), caberá ao **CONTRATADO** atender aos seguintes requisitos gerais/específicos:

4.1.1. Respeitar toda e qualquer legislação ambiental vigente no local de execução dos serviços.

4.1.2. Todo o pessoal do **CONTRATADO** envolvido nos trabalhos deverá ter sido treinado nos procedimentos operacionais aplicáveis assim como haver recebido treinamento na área de Segurança e Meio Ambiente.

4.1.3. Na ocorrência de qualquer incidente que implique em dano ou risco de comprometimento da qualidade da fauna e flora, da água, do solo ou do ar, ou mesmo da relação das comunidades vizinhas, comunicar ao Gestor do Contrato para adoção de medidas de contenção e ações corretivas.

4.1.4. Todos os cuidados relativos à sinalização devem ser tomados conforme Especificação Técnica relativa a "**Sinalização de Obras de Construção de Redes e Ramais**".

4.2. DEMAIS REQUISITOS


O Plano de Garantia da Qualidade do **CONTRATADO** deverá abranger no mínimo os seguintes requisitos básicos visando prevenir não conformidades em todos os estágios da implantação da Rede de Distribuição de Gás.

4.2.1 Política de Qualidade

4.2.1.1 A **CONTRATADO** deverá definir como irá implantar o Órgão de Garantia da Qualidade no Canteiro de Obras, nas diversas frentes de trabalho e em sua estrutura de suprimento de materiais.

4.2.1.2 Esta Política Integrada deverá ser divulgada a todo pessoal, através dos treinamentos de integração, palestras e DDS – Diálogos Diários de Segurança, bem como por meio de cartazes, folhetos e outros meios impressos.

4.2.1.3 Serão estabelecidos indicadores para acompanhamento e avaliação do atendimento aos objetivos desta política. O atendimento aos objetivos é avaliado com base em metas de desempenho estabelecidas para cada indicador, monitoradas mensalmente pelo Setor de Qualidade e Gerência da Obra.

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		

4.2.2 Organização

4.2.2.1 No Plano de Garantia da Qualidade deverá ser claramente definida a responsabilidade, a autoridade e a interação de toda a equipe que administra, executa e verifica atividades, que influem na qualidade, com enfoque especial para os encarregados de:


- a) iniciar ações para prevenir ocorrência de não conformidade em documentos, materiais e serviços;
- b) identificar e registrar quaisquer problemas de qualidade em documentos, materiais e serviços;
- c) estudar, recomendar e providenciar soluções para todos os problemas de qualidade que forem detectados nos documentos, materiais e serviços;
- d) verificar e certificar a implementação de soluções;
- e) acompanhar todo o processo de solução da não conformidades até que o documento, material ou serviço tenha condições adequadas de qualidade;
- f) estabelecer os procedimentos de gestão da qualidade, conforme normas e especificações aplicáveis, para gerenciamento, controle e verificação dos serviços e do produto final; e
- g) indicar a interface da gestão da qualidade com as demais práticas de gestão implementadas no empreendimento (ex: gestão da segurança e saúde ocupacional, do meio-ambiente, da construção e montagem).


4.2.2.2 Para caracterizar bem a atuação da equipe de controle de qualidade no contexto da obra, o **CONTRATADO** deverá apresentar um organograma geral da obra, indicando a administração da obra, as áreas de engenharia, planejamento, suprimento, frentes de serviço de construção e montagem e frentes de condicionamento, pré-operação e partida das redes. No organograma deverá ficar evidenciada a completa liberdade e autoridade da equipe de garantia da qualidade, com relação à estrutura executiva da Obra. Para cada especialidade envolvida, o organograma e a descrição organizacional deverão indicar a equipe disponível até o nível de inspetor.


4.2.2.3 O dimensionamento da equipe deve considerar as diversas frentes de serviço propostas pelo **CONTRATADO**, sempre em acordo com as metas do cronograma geral da obra e o mesmo deverá ser aprovado pela **CONTRATANTE**.

4.2.2.4 A equipe de Garantia da Qualidade do **CONTRATADO** deverá ser aprovada pela **CONTRATANTE** e deverá ser constituída, no mínimo, por:

- a) **Coordenador de Qualidade:** Engenheiro ou técnico com formação plena e experiência comprovada em construção, montagem, condicionamento e pré-operação de redes de distribuição de gás natural, com experiência e vivência em Sistemas de Controle de Qualidade. A **CONTRATANTE** reserva-se o direito de avaliar o seu conhecimento específico através de entrevista técnica;
- b) **Técnico de documentação:** profissional de nível médio completo com experiência e vivência em Sistemas de Controle de Qualidade. A **CONTRATANTE** reserva-se o direito de avaliar o seu conhecimento específico através de entrevista técnica;

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>c) Inspetores: profissional com formação técnica e experiência comprovada em construção, montagem, condicionamento e pré-operação de redes de distribuição de gás natural, certificados pelo sistema nacional de qualificação e certificação (FBTS, ABENDI, ABRACO, etc.). A CONTRATANTE reserva-se o direito de avaliar o seu conhecimento específico através de entrevista técnica, bem como, de solicitar a sua substituição caso julgue necessário.</p> <p>4.2.2.5 No âmbito da obra, o Coordenador da Qualidade terá, independente de outras responsabilidades, autoridade para:</p> <ol style="list-style-type: none"> Assegurar que o Plano da Qualidade estabelecido para o Contrato seja implantado e mantido; e Relatar o desempenho do Sistema da Qualidade à Gerência da Obra, para análise crítica e como uma base para melhoria da qualidade. <p>4.2.3. Sistema de Qualidade</p> <p>4.2.3.1 A CONTRATADO deverá estabelecer e manter um sistema de qualidade documentado, como meio de assegurar que a documentação, os materiais e os serviços estejam em conformidade com as normas brasileiras e estrangeiras que normalizam a qualidade dos materiais e serviços e com as práticas adequadas e reconhecidas. Para tal, deverão ser considerados os seguintes tópicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Existência de procedimentos e instruções documentados do sistema de qualidade; e Implementação efetiva destes procedimentos e instruções documentados do sistema de qualidade. <p>4.2.3.2 Para garantir o sucesso da garantia da qualidade, o programa deverá identificar os materiais, produtos, serviços, sistemas, estruturas e componentes a serem cobertos pela Garantia de Qualidade, estabelecendo níveis apropriados de controle e verificação, compatíveis com sua importância.</p> <p>4.2.3.3 Deverá prever, ainda, a realização e/ou o controle de atividades e condições que afetem a qualidade sob condições controladas, incluindo-se condições ambientais, equipamentos, pré-requisitos, mão de obra qualificada, etc. O programa deverá proporcionar o treinamento periódico do pessoal envolvido com as tarefas que afetam a qualidade. Além disso, o próprio programa deverá prever a sua revisão periódica, para verificação da sua real conveniência e adequabilidade, constituindo-se num documento sempre atual.</p> <p>4.2.4. Manual de Garantia de Qualidade</p> <p>O CONTRATADO deverá submeter à aprovação da CONTRATANTE, antes do início dos trabalhos, o Manual de Garantia de Qualidade abrangendo, no mínimo, os seguintes tópicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Organograma; Matriz de atribuições e responsabilidades; 			

 ALGÁS Gás de Alagoas S.A.	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE: GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	FOLHA: 9 de 19	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>c) Relação de todos os procedimentos de execução;</p> <p>d) Relação de todos os procedimentos de aquisição de materiais;</p> <p>e) Plano de aferição/calibração de aparelhos e instrumentos de medição e teste;</p> <p>f) Modelos de documentação a ser utilizada na obra abrangendo relatórios de registro de resultados, relatórios de não conformidades, certificados de conclusão de construção e montagem e certificados de condicionamento e pré-operação;</p> <p>g) Relação de listas de verificação;</p> <p>h) Relação de procedimentos de inspeção;</p> <p>i) Relação de procedimentos de ensaios e testes;</p> <p>j) Relação de procedimentos para correção de não conformidades, incluindo critérios de avaliação/aprovação;</p> <p>k) Nome e informações cadastrais da entidade ou empresa credenciada para qualificação de procedimentos e de trabalhadores/operadores;</p> <p>l) Plano de inspeção e testes (pit);</p> <p>m) Este plano de gestão da qualidade (PGQ) é complementado pela seguinte documentação mínima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração de Projeto Executivo e “As Built”; 2. Controle e Distribuição de Documentos e Dados; 3. Controle de Registros; 4. Capacitação e Treinamento de Pessoal; 5. Suprimentos – Aquisição e Avaliação/Seleção de Fornecedores; 6. Contratação de Serviços; 7. Controle de Calibração de Instrumentos de Inspeção; 8. Inspeção e Ensaios - Plano Geral; 9. Registro e Controle de Desvios (Não-Conformidade); 10. Auditorias Internas; 11. Ação Corretiva e Preventiva; e 12. Indicadores de desempenho. <p>4.2.5 Além destes documentos citados acima, o Plano de Gestão da Qualidade é parte integrante das práticas de gestão implementadas na obra, administradas pelos demais setores ligados à Gerência da Obra, compostas de:</p> <p>4.2.6 Manual de Planejamento e Controle da Obra: estabelece as diretrizes para planejamento e programação da obra; para coordenação e controle de atividades executadas e a executar; para dimensionamento de recursos, materiais e equipamentos; para controle de avanço físico e financeiro; para acompanhamento das fases de execução e administração de pendências, e para demais controles pertinentes, conforme requisitos contratuais específicos.</p> <p>4.2.7 Também estabelece o fluxo de comunicação interna entre os setores da obra e a interface com a matriz da empresa, bem como as regras de emissão de correspondências com entidades externas (ex: cliente, órgãos oficiais e concessionários).</p>			

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	FOLHA: 10 de 19
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		

4.2.8 Procedimentos Executivos/Inspeção: estabelece o conjunto de procedimentos executivos, que descrevem a metodologia, os recursos e as formas de verificação e registro de cada atividade construtiva da obra.

5. REQUISITOS ESPECÍFICOS

5.1. Controle da Documentação de Projeto

5.1.1 O Controle da Documentação de Projeto implica em adoção de medidas de controle para garantir que os requisitos de projeto estipulados e aplicáveis sejam transformados corretamente em especificações, desenhos, procedimentos e instruções para a execução no campo. Além disso, deve incluir provisões para garantir que os documentos de projeto tenham indicadas e especificadas as normas de qualidade a serem aplicadas.

5.1.2 Contempla as atividades de elaboração e emissão de projetos executivos e da geração de documentos "As Built". O desenvolvimento do projeto executivo, a partir do projeto básico fornecido pelo **CONTRATANTE**, inclui as seguintes etapas:

- a) Planejamento do projeto executivo;
- b) Determinação das interfaces técnicas e organizacionais;
- c) Controle dos dados de entrada de projeto e Consolidação de projeto básico;
- d) Desenvolvimento e Análise crítica de projeto executivo;
- e) Controle da saída de projeto e alterações (Aprovação);
- f) Validação de projeto;
- g) Controle da documentação; e
- h) Acompanhamento da obra e Emissão de documentos "As Built".


5.1.3 Este controle deverá está previsto no procedimento de Elaboração de Projeto Executivo e "As Built".


5.1.4 O **CONTRATADO** deverá elaborar todos os procedimentos necessários à execução dos trabalhos de acordo com:


- a) Projeto,
- b) Recomendações dos fabricantes; e
- c) Normas relativas à construção, montagem, Teste, Condicionamento, Pré-Operação e Partida de Redes de Distribuição de Gás Natural.


5.1.5 Estes procedimentos deverão abranger no mínimo os seguintes serviços:


- a) Canteiro de obras;
- b) Serviços preliminares de topografia e implantação de dutos;
- c) Marcação de pista e locação da diretriz;
- d) Sinalização da obra;
- e) Abertura da pista ou do passeio público;
- f) Abertura da vala;
- g) Desmonte de rocha (quando for necessário);
- h) Recebimento de tubos e materiais de aplicação em geral de aço, PE ou PA;


 ALGÁS Gás de Alagoas S.A.	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE: GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	FOLHA: 11 de 19	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>i) Armazenamento de tubos, conexões e acessórios de aço, PE ou PA;</p> <p>j) Transporte, manuseio e distribuição de tubos de aço, PE ou PA;</p> <p>k) Recebimento, armazenamento, tratamento e distribuição de consumíveis de soldagem;</p> <p>l) Desfile de tubos;</p> <p>m) Curvamento de tubos;</p> <p>n) Qualificação de procedimentos de soldagem em aço carbono;</p> <p>o) Qualificação de soldadores e operadores de soldagem;</p> <p>p) Concretagem de tubos;</p> <p>q) Soldagem de tubos e acessórios (aço, PE ou PA);</p> <p>r) Revestimento das juntas soldadas;</p> <p>s) Reparo de revestimento anticorrosivo de tubos;</p> <p>t) Abaixamento de tubulação (aço, PE ou PA);</p> <p>u) Soldagem de interligação de tramos;</p> <p>v) Jateamento e pintura;</p> <p>w) Cruzamentos e travessias;</p> <p>x) Cobertura de valas;</p> <p>y) Instalação da proteção catódica provisória e permanente;</p> <p>z) Montagem de pontos de teste eletrolítico;</p> <p>aa) Limpeza, ensaio de pressão e secagem;</p> <p>bb) Teste hidrostático;</p> <p>cc) Teste pneumático;</p> <p>dd) Restauração e limpeza da pista;</p> <p>ee) Condicionamento das instalações;</p> <p>ff) Inertização, pré-operação e partida das redes; e</p> <p>gg) Lançamento de tubos de condução p/ cabos de fibra óptica (quando aplicável).</p> <p>5.1.6 Os procedimentos devem ser submetidos à aprovação da CONTRATANTE em até 15 (quinze) dias antes do início do respectivo trabalho.</p> <p>5.1.7 A relação de procedimentos prevista no início da obra e controlada através de “lista mestra de documentos”, poderá ser complementada, conforme identificação de novos processos/atividades. De forma geral, cada procedimento executivo irá contemplar:</p> <p>a) Pessoal empregado, conforme capacitação requerida;</p> <p>b) Equipamentos e recursos necessários;</p> <p>c) Normas técnicas/especificações/projetos de referência;</p> <p>d) Métodos de execução e critérios de controle (inspeção);</p> <p>e) Métodos de manuseio e preservação dos produtos/serviços;</p> <p>f) Requisitos especificados para qualificação do processo, equipamentos e pessoal (processos especiais) e indicação dos registros correspondentes.</p> <p>g) Condições ideais de trabalho, incluindo recomendações de segurança, saúde e meio ambiente.</p>			

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>5.1.8 Os procedimentos serão disponibilizados nos locais de execução das atividades, de maneira que seus requisitos sejam conhecidos e cumpridos pelas equipes de trabalho sob responsabilidade do Setor de Produção.</p> <p>5.1.9 Em complemento, a implantação destes procedimentos será reforçada através da supervisão e/ou treinamentos conduzidos pelo pessoal especializado de qualidade, segurança e/ou meio ambiente ao longo da obra.</p> <p>5.2. Controle dos Documentos para Aquisição de Materiais, Equipamentos e Serviços</p> <p>5.2.1 Este controle implica em medidas para garantir que os requisitos estipulados em projeto e aplicáveis, caso a caso, estejam incluídos ou referidos nos documentos de aquisição de materiais, equipamentos e serviços.</p> <p>5.2.2. Os documentos de aquisição deverão conter no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Definição do escopo do trabalho a ser executado pelo FORNECEDOR; b) Requisitos técnicos aplicáveis (normas, especificações, procedimentos, instruções etc.); c) Inspeções, ensaios e testes a serem realizados; d) Certificados a serem fornecidos; e) Disposição quanto a eventuais inspeções ou auditorias a serem realizadas no FORNECEDOR, permitindo acesso à instalações e documentos; f) Identificação dos requisitos de Garantia de Qualidade aplicáveis ao FORNECEDOR. Quando necessário, exigir que o FORNECEDOR e seus subcontratados possuam órgão de Garantia de Qualidade, atendendo os critérios estabelecidos; e g) Identificação da documentação (registros de Garantia da Qualidade) a ser preparada, distribuída internamente ou enviada ao comprador. <p>5.2.3 Quando julgado necessário, os Fornecedores deverão ser aprovados pela CONTRATANTE.</p> <p>5.3. Controle de Materiais, Equipamentos e Serviços Adquiridos ou contratados</p> <p>5.3.1 Devem ser adotadas medidas para assegurar que os materiais, equipamentos e serviços adquiridos ou contratados estão em conformidade com os documentos de aquisição. Estas medidas incluem, entre outras, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Inspeções e auditorias nos Fornecedores; b) Análise de certificados de qualidade de matéria-prima; c) Acompanhamento de ensaios e testes de fabricação; d) Análise de documentos que comprovem a qualidade do produto dos Fornecedores; e e) Ensaios e testes de recebimento. 			

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>5.3.2 Quando necessário, deverão ser conservadas e controladas amostras em local conveniente, para prever a possibilidade de exames futuros.</p> <p>5.3.3 Os resultados das ações de controle devem ser documentados através de relatório de registro de resultados, rastreável à identificação empregada no material, peça ou equipamento. A identificação e a rastreabilidade devem ser feitas, no mínimo, em relação a cada lote de materiais e/ou equipamentos, de forma indelével durante todo o processo. Quando, para o recebimento dos materiais, não forem exigidas inspeções, ensaios ou testes, o relatório de registro de resultados poderá ser substituído pelo certificado de material, com o registro de aprovação dos mesmos pelo órgão de garantia de qualidade do CONTRATADO.</p> <p>5.3.4. Quando o material ou equipamento apresentar não conformidades, o CONTRATADO deverá seguir os seguintes procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Para materiais ou equipamentos que apresentarem não conformidades que impliquem em devolução não é necessária a emissão de um relatório específico. b) Para materiais ou equipamentos que apresentarem não conformidades a serem corrigidas na obra, deverá ser emitido um relatório de não conformidades. <p>5.3.5. O órgão de garantia da qualidade do CONTRATADO deverá emitir o respectivo relatório de registro de resultados ou o relatório de não conformidades no prazo máximo de 15 dias após a chegada do material ou equipamento no seu canteiro de obras.</p> <p>5.3.6 Para os materiais disponibilizados pela CONTRATANTE, o CONTRATADO deverá implantar um sistema rastreável de controle de recebimento, preservação, movimentação, aplicação e devolução dos mesmos. O controle de recebimento deverá ser rigoroso, uma vez que a CONTRATANTE não aceitará reclamações posteriores concernentes a eventuais falhas e/ou danos nestes materiais.</p> <p>5.4. Controle do Manuseio, Transporte e Armazenamento de Materiais</p> <p>5.4.1 Deverão ser adotadas medidas de controle para evitar danos, deterioração ou perda durante o manuseio, transporte e armazenamento de materiais, partes e componentes.</p> <p>5.4.2 Quando necessário, deverão ser estabelecidas rotinas de limpeza, preservação e embalagem, em conformidade com normas, instruções, procedimentos e desenhos. Deverão ser previstos, sempre que necessário, revestimentos especiais, ambientes controlados e equipamentos especiais de manuseio.</p> <p>5.5. Identificação e Controle de Materiais, Partes e Componentes</p> <p>5.5.1 Deverão ser previstas medidas para a identificação e o controle de materiais, partes e componentes, inclusive de conjuntos parcialmente fabricados, na medida necessária, ao longo de recebimento, fabricação, montagem, instalação e uso.</p> <p>5.5.2 Essas medidas deverão garantir que a identificação do item seja mantida pelo número de série, de peça, da corrida ou outro meio adequado, para permitir a rastreabilidade do item.</p>			

 ALGÁS Gás de Alagoas S.A.	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>5.5.3 Sempre que possível, deve ser usada a identificação física, com a marcação do item de maneira clara, indelével e inequívoca.</p> <p>5.5.4 Quando isto for impraticável, deve ser empregada separação física, controle processual ou outro meio adequado para manter a identificação. As medidas de identificação e controle devem ser planejadas para impedir a utilização de materiais, partes e componentes não-conformes.</p> <p>5.6. Controle de Processos de Construção, Instalação e Operação</p> <p>5.6.1 Todos os processos de construção, instalação e operação que afetam a qualidade, deverão ser controlados de acordo com normas, requisitos e procedimentos especificados. Onde requerido, deverão ser adotadas medidas para garantir que os processos sejam executados sob condições de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Utilização de procedimentos e instruções aprovados; b) Equipamentos qualificados; c) Pessoal especializado e qualificado; e, d) Condições ambientais previstas. <p>5.6.2 O CONTRATADO deverá apresentar, antes do início dos serviços de construção e montagem, todos os documentos de projeto necessários à execução da obra para aprovação da CONTRATANTE.</p> <p>5.6.3 O CONTRATADO deverá elaborar Listas de Verificação dos serviços, as quais devem ser aprovadas pela CONTRATANTE. As Listas de Verificação deverão conter, de forma ordenada e sucinta, todas as tarefas previstas nos Procedimentos de Execução e as quais deverão ser verificadas e documentadas pela equipe de Garantia de Qualidade.</p> <p>5.6.4 O CONTRATADO deverá atender prontamente quaisquer reclamações ou solicitações de proprietários, entidades e órgãos governamentais, relativos a danos e prejuízos de qualquer natureza decorrentes dos trabalhos executados durante a construção, montagem, condicionamento, pré-operação e partida.</p> <p>5.6.5 Ao término dos serviços o CONTRATADO deverá apresentar uma declaração dos proprietários e/ou concessionários de que nada tem a reclamar contra danos, indenizações ou quaisquer outras reivindicações relativas ao serviço de construção e montagem da rede de distribuição de gás.</p> <p>5.7. Controle de Inspeções</p> <p>5.7.1 Deverá ser estabelecido um programa de inspeções para as atividades que afetam a qualidade, para verificar a conformidade com as instruções, procedimentos e planos pertinentes.</p> <p>5.7.2 As inspeções deverão ser realizadas obedecendo a instruções e listas de verificação previamente aprovadas. Quando conveniente, deverão ser estabelecidos pontos de</p>			

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>inspeção obrigatória na linha de produção, de maneira a evitar que o trabalho prossiga sem a devida aprovação da fase realizada.</p> <p>5.7.3 As inspeções devem ser desempenhadas obrigatoriamente por pessoa diferente daquela que realizou a atividade controlada. Da mesma forma, os inspetores não podem estar subordinados ao supervisor responsável pela realização da atividade controlada.</p> <p>5.7.4 O CONTRATADO deverá elaborar, no mínimo, os seguintes planos de inspeção, baseados em normas técnicas, projeto e especificações técnicas aplicáveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Plano de Inspeção e Recebimento de Tubos e Acessórios de aço, polietileno ou poliamida; b) Plano de Inspeção para válvulas, instrumentos, filtros e demais materiais e/ou equipamentos; c) Plano de Inspeção de Construção e Montagem; e d) Plano de Inspeção de Condicionamento e Pré-Operação. <p>5.8. Controle de Ensaios e Testes</p> <p>5.8.1 Deverá ser estabelecido um programa de ensaios e testes para demonstrar que os materiais, sistemas e tubulações instaladas e componentes funcionarão satisfatoriamente em serviço. Ele incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ensaios e testes para qualificação de procedimentos de soldagem; b) Ensaios e testes de demonstração, antes da instalação; c) Ensaios e testes de oficina, durante a fabricação; e d) Ensaios e testes pré-operacionais. <p>5.8.2 Os ensaios e testes deverão ser efetuados de acordo com normas, procedimentos escritos, incluindo os requisitos de projeto e os limites de aceitação bem como os pré-requisitos para cada ensaio ou teste, a instrumentação a ser usada, as condições ambientais necessárias e a qualificação do pessoal que vai executá-los. Os resultados obtidos deverão ser documentados e avaliados.</p> <p>5.9. Controle de Instrumentos de Medida e Equipamentos de Teste</p> <p>5.9.1 Deverão ser estabelecidos critérios que garantam que os instrumentos de medida, de calibração e outros equipamentos e dispositivos de inspeção, medição, ensaio e teste sejam adequados, dentro de faixas de precisão requeridas.</p> <p>5.9.2 Os instrumentos de medida e equipamentos de teste deverão ter rotina apropriada para manutenção e calibragem, estabelecida para cada tipo, de acordo com suas características próprias, frequência de uso e cuidados no seu manuseio.</p> <p>5.9.3 Todos os aparelhos e instrumentos de medição e teste devem ser etiquetados, identificando o aparelho e/ou instrumento e o prazo de validade do certificado de calibração, de forma rastreável na ficha de controle atualizada.</p>			

 ALGÁS Gás de Alagoas S.A.	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	FOLHA: 16 de 19
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		

5.9.4 O plano de calibração de aparelho e instrumentos de medição e teste deverá abranger no mínimo:

- a) Aparelhos e instrumentos a serem calibrados;
- b) Frequência de calibração;
- c) Fichas de controle e etiquetas;
- d) Seleção de padrões para cada instrumento;
- e) Ações corretivas para os casos em que forem encontrados instrumentos, em uso, descalibrados ou com prazo de calibração expirado; e
- f) Entidade calibradora para cada aparelho e instrumento.


5.9.5 Quando forem detectados desvios além dos permitidos, deverá ser feita uma análise a respeito da validade das medições de testes anteriores, devendo-se reavaliar a aceitação dos materiais e equipamentos testados.

5.9.6 Os certificados de calibração de todos os aparelhos e instrumentos de medição e teste utilizados no decorrer dos serviços devem ser submetidos à aprovação da **CONTRATANTE** e deverão ser arquivados no canteiro de obras. Os órgãos de calibração CONTRATADOS deverão ser acreditados pela RBC (Rede Brasileira de Calibração).

5.9.7 O **CONTRATADO**, deverá dispor de todos os instrumentos de medição e teste e equipamentos para aprovação da **CONTRATANTE** antes da realização do serviço, a exemplo de:

- a) Alicates Volt-Amperímetro;
- b) Dinamômetro mola;
- c) Balança de peso morto ou data logger temperatura e pressão;
- d) Registrador gráfico de temperatura e pressão;
- e) Esquadros;
- f) Estufas para secagem e manutenção;
- g) Estufas portáteis;
- h) Termohigrômetros;
- i) "Holliday-detector";
- j) Manômetros;
- k) Máquinas de solda;
- l) Medidor de ultrassom;
- m) Micrômetros;
- n) Níveis de bolha;
- o) Ohmímetro;
- p) "Pigs";
- q) Réguas;
- r) GPS;
- s) Estação total;
- t) Termômetros de contato; e
- u) Trenas e demais aparelhos e instrumentos necessários.

5.10. Identificação de Inspeções, Testes e Estágios de Operação

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		

5.10.1 Os materiais, partes construídas, componentes montados e equipamentos testados deverão ser identificados pelo uso de estampas, marcações, carimbos, cartões, etiquetas, rótulos, registros de inspeção ou pela localização física, de maneira a indicar essa aprovação ou não, impedindo o seu uso inadvertido. Essa identificação deverá ser mantida ao longo da construção, instalação e operação do item, conforme necessário, para assegurar que apenas os itens aprovados em inspeção, ensaio ou teste sejam usados, instalados ou operados.

5.11. Controle de Materiais, Serviços e Montagens Não Conformes

5.11.1 Os materiais, partes e componentes não aprovados em inspeções, ensaios e testes deverão ser controlados, sendo identificados, documentados e segregados fisicamente. Deverão ser estabelecidos critérios sobre a disposição dos itens não-conformes, definindo a quem compete, a autoridade para decidir sobre o destino a ser dado aos rejeitados.


5.11.2 Também deverão ser emitidas notificações a todas as áreas afetadas pela não conformidade, a fim de que as mesmas possam atualizar seus planejamentos e adotar as medidas necessárias.

5.11.3 Os seguintes destinos podem ser dados aos itens não conformes:

- a) Podem ser aceitos, a critério da **CONTRATANTE**;
- b) Podem ser reparados segundo procedimento aprovado pela **CONTRATANTE**; e
- c) Serão rejeitados pela **CONTRATANTE**, devendo ser retirados do canteiro em um prazo estipulado pela mesma.

5.11.4 Para as não conformidades, o **CONTRATADO** deverá emitir um relatório de não conformidades, abrangendo, no mínimo, os seguintes tópicos:

- a) Número do relatório;
- b) Data da emissão;
- c) Fase da não conformidade (projeto, suprimento, construção, montagem, condicionamento e pré-operação);
- d) Especialidade envolvida (soldagem, pintura, instrumentação etc.);
- e) Identificação do item não conforme;
- f) Descrição da não conformidade;
- g) Documentos aplicáveis (normas, especificações etc.);
- h) Tipo de inspeção que detectou a não conformidade (visual, radiográfica etc.);
- i) Proposição da ação corretiva;
- j) Comentários da **CONTRATANTE**;
- k) Critérios de aceitação ou rejeição e tipo da inspeção que será feita após a ação corretiva;
- l) Número do relatório de registro de resultados (quando aplicável) que aprovou a ação corretiva executada;
- m) Identificação do emitente do relatório de não conformidade;
- n) Identificação do responsável pela proposição da ação corretiva; e

 ALGÁS <small>Gás de Alagoas S.A.</small>	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		

o) Identificação do responsável pela aprovação da ação corretiva executada.

5.11.5 Os critérios de aceitação ou rejeição da inspeção, que será efetuada após a execução da ação corretiva devem ser definidos pelo órgão proponente da ação corretiva.

5.12. Certificação

5.12.1 O órgão de garantia da qualidade deverá emitir certificados de conclusão de montagem e de condicionamento, atestando a conformidade dos serviços concluídos com o projeto, normas técnicas e diretriz contratual aplicáveis e anexar os correspondentes relatórios de registro de resultados.

5.12.2 Toda a documentação deverá identificar, de modo legível, os responsáveis pela execução e aprovação das tarefas de garantia da qualidade, bem como as datas de realização.

5.13. Arquivamento

5.13.1 É atribuição do órgão de garantia da qualidade do **CONTRATADO** manter disponível, na revisão aplicável, todos os documentos que afetam a qualidade, utilizando para isto um plano de arquivamento com as seguintes características:

- a) O arquivo deverá ser mantido em ambiente adequado de forma a evitar perdas e deterioração dos documentos.
- b) Parte do arquivo deverá ser transferido à **CONTRATANTE** ao final da obra ou quando esta julgar conveniente. A **CONTRATANTE** definirá que documentos serão incluídos nessa transferência.
- c) O arquivo deverá ser organizado visando sua futura utilização pelos órgãos de construção e operação.


6. REQUISITOS COMPLEMENTARES


6.1. Pessoal para execução dos trabalhos

6.1.1 O **CONTRATADO** deverá empregar na execução dos serviços, pessoal com qualificação compatível com as exigências de cada tipo de serviço. É atribuição do órgão de garantia da qualidade verificar se os serviços estão sendo executados por pessoal qualificado.

6.1.2 Quando as Normas e Especificações de Construção, Montagem, Condicionamento, Pré-operação e Partida definirem uma sistemática de qualificação, esta deverá ser aplicada pelo órgão de garantia da qualidade.

6.1.3 Para a execução dos serviços de construção, montagem, condicionamento, pré-operação e partida de dutos terrestres, o **CONTRATADO** deverá manter na direção dos serviços, a manutenção durante toda a vigência do Contrato de, no mínimo, de acordo com o **Anexo D** do edital.

 ALGÁS Gás de Alagoas S.A.	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>6.1.4 Caso a comprovação apresentada não seja satisfatória, caberá ao CONTRATADO a imediata apresentação de profissional equivalente em termos de experiência e das exigências originais do processo licitatório. Tal substituição deverá ser providenciada até o fim do período de mobilização, a partir do qual o CONTRATADO estará sujeito à aplicação, pela CONTRATANTE, das penalidades contratuais.</p> <p>6.2. Registros</p> <p>6.2.1 O CONTRATADO, através do Controle da Qualidade, deve emitir relatórios de registro de resultados referenciando o km da rede e/ou seu respectivo estaqueamento, para todas as fases e etapas da obra, a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Recebimento, de Consumíveis de Soldagem; b) Recebimento, de Tubos e Acessórios (Aço, PE ou PA) e Materiais de Aplicação em geral; c) Abertura de Pista; d) Desfile de Tubos; e) Curvamento de Tubos a Frio; f) Qualificação de Procedimentos de Soldagem em Aço Carbono; g) Qualificação de Soldadores e Operadores de Soldagem; h) Soldagem de Tubulação e Acessórios de Aço Carbono; i) Soldagem de Tubulação e Acessórios de PE ou PA; j) Revestimento de Juntas com Fitas de Polietileno; k) Revestimento de Juntas com Mantas Termo contráteis; l) Reparo de Revestimento Anticorrosivo de Tubos; m) Concretagem de Tubos; n) Furo Direcional (MND); o) Abertura de Vala; p) Assentamento e Cobertura de Tubulação de Aço Carbono; q) Assentamento e Cobertura de Tubulação de PE ou PA; r) Cobertura de Vala; s) Cruzamentos e Travessias; t) Restauração e recomposição de pavimentos; u) Teste Hidrostático – Linha; v) Teste Hidrostático de Spools e Acessórios; w) Teste Pneumático – Linha; x) Pré-Fabricação e Montagem de Complementos de Aço Carbono; y) Jateamento e Pintura; z) Secagem e Condicionamento da Linha; aa) Instalação do Sistema de Proteção Catódica e Ponto de Teste (PTE); bb) Lançamento de Tubos de Condução para Cabos de Fibra Óptica; cc) Contratação de Fornecedores de Materiais e Serviços; dd) Sinalização de Faixa; e, ee) Sinalização de Obras. ff) 			

 ALGÁS Gás de Alagoas S.A.	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º GEEN-001	REVISÃO: 1
	UNIDADE:	GÁS DE ALAGOAS S/A - ALGÁS	FOLHA: 20 de 19
DITEC GERÊNCIA DE ENGENHARIA	REQUISITOS DA QUALIDADE EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES E RAMAIS		
<p>6.2.2 O CONTRATADO deverá submeter para comentários da CONTRATANTE os desenhos “As Built”, antes de sua emissão para aprovação final.</p> <p>6.3. Procedimento Executivo do CONTRATADO</p> <p>6.3.1 O CONTRATADO, antes do início da obra, deverá emitir um procedimento executivo, que fará parte do seu sistema da qualidade, contendo pelo menos os seguintes pontos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Capa contendo: cabeçalho com logo da CONTRATANTE, do CONTRATADO, Nº do Contrato, Empreendimento, Histórico de Revisões e assinaturas de aprovações; b) Contracapa contendo Objetivo, Responsável, Registros, Normas e Docs. de Referência e Índice; c) Responsabilidades no âmbito dos trabalhos executivos; d) Mão de Obra utilizada; e) Recursos: Equipamentos e Instrumentos Utilizados; f) Sinalização da Obra; g) Descrição do Procedimento Executivo; h) Requisitos de Segurança e Meio Ambiente; i) Identificação dos riscos; e j) Registros Detalhados. 			