

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		N.º ET-40.300.SCG.110		REVISÃO: 2				
	USUARIO:		SCGÁS - CIA. DE GÁS DE SANTA CATARINA				FOLHA: 1 de 6		
	EMPREENDIMENTO:		REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL						
	UNIDADE:		GERAL						
DTC GEREN		TREPANAÇÃO EM TUBULAÇÃO DE POLIETILENO – REQUISITOS – ET-10							
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, BAHIA GÁS, CEGÁS, COMPAGÁS, COPERGÁS, PBGÁS, SCGÁS e SERGÁS.								
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.								
2	Revisão geral efetivada mediante a participação e validação, por parte das CDLs (ALGÁS, BAHIA GÁS, CEGÁS, COMPAGÁS, COPERGÁS, GÁS BRASILEIRO, MSGÁS, PBGÁS, POTIGÁS, SCGÁS, SERGÁS e SULGÁS), em eventos realizados no mês de abril de 2023, contemplando ajustes gerais no texto, formatação e eventuais inclusões/exclusões de pontos considerados relevantes. Qualquer necessidade de revisão do mesmo deverá ser comunicada ao administrador de documentos através do e-mail xxxxxxxxxx, devendo aqui ser descrito o(s) item(ns) alterado(s) e a nova revisão distribuída para todas as CDLs mencionadas após consenso das mesmas. - Item 4.1.12/4.1.13/4.1.14 – Foram cortados e mantido o item 4.1.15, que passou a ser 4.1.12 - Item 7 – Anexos – Não necessários.								
	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6	REV. 7	REV. 8	REV. 9
DATA:	22/5/17	11-04-23							
EXECUÇÃO:	MITSUI / CDLs	CDLs							
VERIFICAÇÃO:	Petri / Manchini / Schappo	REQENG							
APROVAÇÃO:	Pimentel	COMMIT/ MGE							

 COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º ET-40.300.SCG.110	REVISÃO: 2
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 2 de 6
DTC GEREN	TREPANAÇÃO EM TUBULAÇÃO DE POLIETILENO – REQUISITOS – ET-10		
SUMÁRIO 1. OBJETIVO..... 2 2. DEFINIÇÕES 2 4. REQUISITOS GERAIS..... 3 5. REQUISITOS ESPECÍFICOS 5 6. REQUISITOS COMPLEMENTARES 6			
1. OBJETIVO A presente Especificação visa estabelecer requisitos mínimos necessários, a serem seguidos para realização de trabalhos envolvendo soldagem e furo com o duto em operação (trepanação), em dutos de POLIETILENO (PE80 ou PE100) contendo gás natural, com a utilização de Tê de serviço ou Tê de balonar.			
2. DEFINIÇÕES 2.1. CONTRATANTE - Empresa proprietária da Rede de Distribuição de Gás Natural e detentora da concessão desta distribuição no Estado de Santa Catarina – SCGÁS. 2.2. CONTRATADO – Empresa contratada pela SCGÁS para a execução de um determinado serviço. 2.3. 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. 2.4. GESTOR DO CONTRATO - Representante da CONTRATANTE que será o responsável pela gestão do Contrato e coordenação dos serviços. 2.5. TREPANAÇÃO - Técnica de furação de uma tubulação ou duto em operação, por meio de uma conexão previamente instalada e sem parada operacional.			
3. NORMAS/DOCUMENTOS COMPLEMENTARES APLICÁVEIS 3.1. Para a execução das atividades descritas nesta especificação deverão ser adotadas as instruções contidas nas normas e documentos a seguir:			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º ET-40.300.SCG.110	REVISÃO: 2
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 3 de 6
DTC GEREN	TREPANAÇÃO EM TUBULAÇÃO DE POLIETILENO – REQUISITOS – ET-10		

3.1.1. da ABNT– Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR - 12.712 - Projeto de Sistemas de Transmissão e Distribuição de Gás Combustível.

NBR - 14.461 - Sistema para distribuição de gás combustível para redes enterradas – Tubos e conexões de polietileno PE 80 e PE 100 - Instalação em obra por método destrutivo (vala a céu aberto).

NBR - 14.462 - Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas - Tubos de polietileno PE 80 e PE 100 – Requisitos.

NBR - 14.463 - Sistema para distribuição de gás combustível para redes enterradas - Conexões de polietileno PE 80 e PE 100 – Requisitos.

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.

NBR – 16.302 - Qualificação de pessoas no processo construtivo de edificações — Perfil profissional do soldador e mantenedor de tubos e conexões de polietileno.

3.1.2. da CONTRATANTE

ANEXO Q4 – Memorial Descritivo da Obra.

ANEXO Q12 - Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde para Contratos.

ET - 04 - Sinalização de obras de construção de redes e ramais.

3.1.3. da Portaria 3.214 - Normas de Segurança do Trabalho

NR 15 - Norma Regulamentadora 15 - Atividades e Operações Insalubres.

NR 6 - Norma Regulamentadora 6 - Equipamento de Proteção Individual.

3.2. As instruções descritas na presente Especificação Técnica complementam as determinações contidas nas normas relacionadas neste item e em particular ao Memorial Descritivo da Obra (ANEXO Q4 do Contrato). Nos casos em que não houver referência direta no Memorial Descritivo e ocorrer algum conflito entre as informações contidas nessa Especificação Técnica e nas normas citadas, deverá o **CONTRATADO** realizar consulta técnica junta à **CONTRATANTE** para esclarecimentos.

4. REQUISITOS GERAIS

4.1. REQUISITOS DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE.

 COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º ET-40.300.SCG.110	REVISÃO: 2
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 4 de 6
DTC GEREN	TREPANAÇÃO EM TUBULAÇÃO DE POLIETILENO – REQUISITOS – ET-10		
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: 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 ET – 04 - Sinalização de Obras de Construção de Redes e Ramais. Quando os serviços interferirem com a via de tráfego de veículos deve ser utilizada sinalização noturna; 4.1.5. Todos os funcionários em trabalho permanente próximo à área de tráfego de veículos, devem obrigatoriamente utilizar uniformes com faixas refletivas. Opcionalmente pessoal em trânsito, supervisores, visitantes e Fiscalização, podem utilizar colete refletivo tipo “X”. 4.1.6. Durante os serviços os funcionários devem estar munidos dos EPIs necessários, aplicáveis, conforme o Anexo Q12. 4.1.7. Devem manter-se nas frentes de trabalho pessoal treinado, dispondo de meios rápidos e eficazes de comunicação e transporte em caso de emergências. 4.1.8. Todos os equipamentos automotivos de grande porte devem ser equipados com alerta sonoro automático de ré e submetidos à vistoria pela Fiscalização da CONTRATANTE. 4.1.9. Após conclusão da jornada de trabalho, recolher as ferramentas, equipamentos e materiais utilizados. Logo após o almoço, recolher os restos de materiais plásticos ou de alumínio das marmitas, de modo a evitar a contaminação de mananciais de água, solo e/ou contato com animais da região. 4.1.10. Todo e qualquer trabalho de soldagem e furo em duto de gás natural em operação somente poderá ser executado após a verificação e a execução de todas as hipóteses de isolamento, purga, esvaziamento ou outra ação que venha a minimizar os riscos decorrentes da atividade. 4.1.11. Além do que determina esta Especificação, devem ser obedecidas todas as condições estabelecidas nos procedimentos específicos de Permissão de Trabalho (PT).			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º ET-40.300.SCG.110	REVISÃO: 2
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 5 de 6
DTC GEREN	TREPANAÇÃO EM TUBULAÇÃO DE POLIETILENO – REQUISITOS – ET-10		
4.1.12. Para execução dos serviços devem ser considerados os seguintes itens: a) Vestuário e equipamentos de proteção individual (EPI) para todo o pessoal envolvido no local dos trabalhos; b) Acompanhamento pelo pessoal de operação durante todo o decorrer dos trabalhos, os quais devem ter alguma ação em caso de emergência, dispondo de meios rápidos e eficazes de comunicação; c) Conhecimento por parte de todo o pessoal envolvido dos serviços normais que possam vir a ser afetados pelos trabalhos ou por situações de emergência geradas por eles, quando da realização dos trabalhos; d) Perigos potenciais, no local dos trabalhos (vazamento, fogo, etc.); e) Vias de escape desobstruídas e dotadas de iluminação com o respectivo conhecimento de todos os envolvidos, direta ou indiretamente, com os trabalhos; f) Condições do acessório ou derivação a instalar; g) Condições da(s) máquina(s) de soldagem e fonte de energia; h) Lista de todos os equipamentos, materiais e acessórios necessários aos trabalhos de soldagem e furação; i) Planejamento das ações de controle de emergência, incluindo pessoal, equipamentos, abrangendo no mínimo combate ao fogo, primeiros socorros, resgate, evacuação de área e interdição; e, j) Determinação da pressão de teste nos acessórios, com base nos dados de projeto da instalação. 4.2. Os trabalhos de soldagem ou furo para fixar acessórios ou derivação em duto, de PE, não podem ser executados sobre curvaturas ou pontos de mudança de diâmetro. 4.3. Os locais abaixo do nível do solo (escavações, caixas de válvulas, caixas de ERPs/ERPMS, etc.) onde se realizarem trabalhos de soldagem e furação, devem ser providos de ventilação mecânica eficiente e de vias de escape permanentemente desobstruídas. 4.4. Todos os profissionais envolvidos nos trabalhos e seus supervisores devem ter conhecimento dos riscos envolvidos e dos procedimentos a seguir. 4.5. O término dos trabalhos e o retorno à normalização devem ser notificados a todas as pessoas envolvidas direta ou indiretamente com os mesmos. 5. REQUISITOS ESPECÍFICOS 5.1. TRABALHOS DE SOLDAGEM 5.1.1. Os procedimentos de soldagem e os soldadores empregados nos trabalhos devem ser qualificados de acordo com a ET- 07.			

 COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N.º ET-40.300.SCG.110	REVISÃO: 2
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 6 de 6
DTC GEREN	TREPANAÇÃO EM TUBULAÇÃO DE POLIETILENO – REQUISITOS – ET-10		
5.1.2. Deverá ser garantido o suprimento de energia elétrica durante todo o tempo previsto para a execução da soldagem. 5.1.3. Após a aprovação da solda pelo respectivo responsável, deve ser efetuado o teste pneumático da derivação, antes da execução da furação. 6. REQUISITOS COMPLEMENTARES 6.1. TRABALHOS DE TREPANAÇÃO 6.1.1. Devem ser seguidas todas as instruções operacionais recomendadas pelos fabricantes dos tês de serviço e tês de balonar. 6.2. RISCOS. 6.2.1. Toda atividade de TREPANAÇÃO deverá ser precedida de uma APR (análise preliminar de risco), onde se definirão os riscos envolvidos e a melhor forma de evitá-los ou tratá-los.			