

POSITIVE INSPEÇÕES E ENGENHARIA

WWW.POSITIVEENGENHARIA.COM.BR



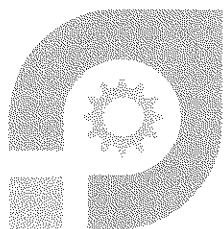
POSITIVE
INSPEÇÕES E ENGENHARIA

INSTALACAO REDE GLP

PROPOSTA: 0918-1

EMEF ARCO ÍRIS

RONDA ALTA – RS



POSITIVE
INSPEÇÕES E ENGENHARIA

WWW.POSITIVEENGENHARIA.COM.BR

**INVISTA EM SEGURANÇA, É A MELHOR
MANEIRA DE GARANTIR A INTEGRIDADE E
SEGURANÇA DE TODOS EVITANDO CUSTOS
INDESEJÁVEIS.**

NOSSO DIFERENCIAL

**SOFTWARE INOVADOR COM GESTÃO
COMPLETA DA NR-13**

**EQUIPE TÉCNICA REMOTA PARA APOIO E
ORIENTAÇÃO AO CLIENTE**

**ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA E NORMATIVA
DOS PROFISSIONAIS E EQUIPAMENTOS**

**ACESSO REMOTO AOS DOCUMENTOS DOS
EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS A
QUALQUER HORA DO DIA**

**CUIDADO AMPLO PARA IDENTIFICAÇÃO DAS
NECESSIDADES DURANTE A INSPEÇÃO**

**PRAZOS E VALIDADES DOS LAUDOS
INFORMADOS AUTOMATICAMENTE COM
ANTECEDÊNCIA, EVITANDO VENCIMENTOS**

**PROFISSIONAIS COM EXPERIÊNCIA NOS
SEGMENTOS ATENDIDOS**

**UTILIZAÇÃO DE QR CODE NOS
EQUIPAMENTOS FACILITANDO O ACESSO
IMEDIATO DOS LAUDOS E CERTIFICADOS**

**APONTAMENTO EFETIVO E ASSERTIVO DAS
NECESSIDADES ENCONTRADAS**

**PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO
DETALHADOS E ATUALIZADOS CONFORME
EXIGÊNCIAS NORMATIVAS VIGENTES**

**LABORATÓRIO MÓVEL PARA CALIBRAÇÃO E
MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA
IN LOCO**



comercial@positiveengenharia.com.br

(49) 4101.7402 / (49) 99997.9810

Chapecó/SC

Chapecó – SC, 07 de Julho de 2026.

EMPRESA: POSITIVE INSPEÇÕES E ENGENHARIA LTDA.**CNPJ:** 34.720.541/0001-06**I.E:** 26.198.534-5**ENDEREÇO:** RUA LAURO MULLER, 459 – SANTA MARIA**FONE:** (49) 9 9997-9810**CIDADE:** CHAPECÓ - SC**CEP:** 89812-214

À:

CLIENTE: EMEF ARCO ÍRIS**ENDEREÇO:** RUA JUVÊNCIO RODRIGUES, N° 800**CIDADE:** RONDA ALTA**ESTADO:** RS**BAIRRO:** BOA ESPERANÇA**CEP:** 99.670-000**FONE:** -**E-MAIL:** -**CNPJ:** 54- 9.9705-6670**I.E:** -**CONTATO:** DEBORA

Ref.: Proposta Técnica Comercial para instalação técnica.

Controle de Revisões:

Revisão	Data	Solicitante	Descrição
R0	07/07/2026	DEBORA	Emissão Inicial de acordo com solicitação do cliente.
R1	08/07/2026	POSITIVE	Correção de itens do escopo.

Prezados senhores (as),

Segue para vossa apreciação orçamento para serviços especializados de Inspeção Técnica.

Desde já, colocamo-nos à vossa inteira disposição para sanar quaisquer dúvidas referentes a este orçamento, bem como em atendê-los em outras necessidades que os senhores apresentarem.

Atenciosamente,

Murilo Restelli

Engenheiro Mecânico

(49) 4101 - 7402

murilo@positiveengenharia.com.br



POSITIVE INSPEÇÕES E ENGENHARIA:

A Positive Inspeções e Engenharia é uma empresa especializada no segmento de Engenharia Mecânica, com foco em equipamentos sob pressão, tanques de armazenamento e testes de estanqueidade. Com uma equipe altamente qualificada, a empresa oferece soluções técnicas que garantem segurança, confiabilidade e conformidade com as normas vigentes.

Atuando de forma dedicada e especializada, a Positive Inspeções e Engenharia concentra suas atividades em quatro áreas principais:

EQUIPAMENTOS SOB PRESSÃO:

A empresa presta serviços de inspeção, manutenção e consultoria, assegurando a integridade e a operação segura de vasos de pressão, caldeiras e tubulações industriais, contribuindo para a confiabilidade dos processos produtivos, incluindo a inspeção, teste, manutenção e certificação das válvulas de segurança e a calibração de manômetros.

TANQUES DE ARMAZENAMENTO:

São realizados inspeções, análises e testes para avaliar a integridade estrutural, a segurança operacional e a conformidade desses tanques, essenciais para o armazenamento seguro de diversos produtos.

ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS (END):

A Positive Inspeções e Engenharia executa uma ampla gama de ensaios não destrutivos (END), fundamentais para a detecção de falhas sem comprometer a estrutura dos equipamentos. Entre os serviços oferecidos, destacam-se:

Ultrassom Convencional (US): Medição de espessuras e detecção de descontinuidades internas.

Ultrassom Phased Array (PA): Inspeção avançada de soldas e componentes críticos, com geração de imagens detalhadas.

Partículas Magnéticas (PM): Identificação de defeitos superficiais e subsuperficiais em materiais ferromagnéticos.

Líquidos Penetrantes (LP): Detecção de trincas superficiais em materiais não porosos.

Emissão Acústica (EA): Monitoramento e detecção de falhas em tempo real, permitindo análise contínua da integridade estrutural.

TESTES DE ESTANQUEIDADE:

Em parceria com a TankTest Tecnologia Ambiental, referência no mercado há mais de 20 anos, a Positive Inspeções e Engenharia realiza testes de estanqueidade utilizando tecnologia de ponta para avaliar a vedação de tanques e sistemas pressurizados, garantindo a detecção precoce de vazamentos.

REFERÊNCIAS COMERCIAIS/CLIENTES		
EMPRESA	LOCAL	RESPONSÁVEL
VALE S.A.	CANAÃ DOS CARAJÁS/PA	DOUGLAS CARDOSO
TUPY S.A.	JONIVILLE/SC	DAVID SPECKHAHN
VIBRA ENERGIA S.A.	PARAUPEBAS/PA	WAGNER FERREIRA LIMA
SYMRISE	CHAPECÓ/SC	DIEGO SOUZA

1. OBJETIVO:

A presente proposta tem por objetivo a execução dos serviços de transferência da tubulação de GLP do abrigo existente para o novo abrigo construído pelo cliente, contemplando o fornecimento dos materiais necessários para a interligação, montagem da nova tubulação, identificação do abrigo, fornecimento de extintor e realização de teste de estanqueidade final.

O serviço será executado considerando que a estrutura civil do novo abrigo já se encontra pronta, sendo responsabilidade da Positive Inspeções e Engenharia apenas a transferência da tubulação existente para o novo ponto e a validação da estanqueidade da rede após a montagem.

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

O escopo da Positive Inspeções e Engenharia contempla:

- Avaliação inicial das condições de montagem no local;
- Fornecimento dos materiais necessários para a transferência da tubulação de GLP;
- Desmontagem/intervenção na tubulação existente no abrigo antigo;
- Montagem da nova tubulação até o novo abrigo;
- Interligação da tubulação ao novo ponto de armazenamento de GLP;
- Acompanhamento técnico durante a execução dos serviços;
- Realização de teste de estanqueidade final da tubulação;
- Emissão de registro técnico referente ao teste de estanqueidade executado.

3. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO:

A execução está prevista em duas diárias técnicas de campo, distribuídas da seguinte forma:

1ª diária — montagem da tubulação:

- Preparação da rede existente;
- Transferência/interligação da tubulação para o novo abrigo;
- Montagem da nova tubulação;
- Ajustes necessários para permitir a passagem da tubulação pela vala previamente aberta pelo cliente.

Durante esta etapa, haverá necessidade de interrupção do fornecimento de GLP por aproximadamente 3 horas.

2ª diária — fechamento da vala e teste final:

- Fechamento da vala pelo cliente após a montagem da tubulação;

- Conferência das conexões e pontos de interligação;
- Execução do teste de estanqueidade final;
- Liberação da rede.

Durante esta etapa, haverá necessidade de interrupção do fornecimento de GLP por aproximadamente 2 horas.

Os tempos de interrupção são estimados e poderão variar conforme as condições encontradas em campo.

4. MATERIAIS PREVISTOS:

Estão previstos para execução dos serviços:

- Tubo de cobre 22 mm classe A;
- Luvas de cobre 22 mm;
- Cotovelos 90° de cobre 22 mm;
- Conectores rosca fêmea 22 mm x 1/2";
- Niple duplo 1/2";
- Material para união das conexões;
- Fita anticorrosiva para proteção do trecho enterrado;
- Tinta esmalte amarela para identificação;

As quantidades foram consideradas conforme levantamento prévio e poderão ser ajustadas caso sejam identificadas condições diferentes em campo.

Fornecimento Positive.

5. RESPONSABILIDADES DO CLIENTE:

Ficará sob responsabilidade do cliente:

- Abrir previamente a vala por onde passará a nova tubulação de GLP;
- Garantir que a vala tenha profundidade mínima de 50 cm e largura mínima de 30 cm;
- Manter o local liberado e seguro para a execução dos serviços;
- Realizar a abertura da ventilação permanente do abrigo, conforme orientação repassada pela equipe da Positive durante a visita técnica;
- Garantir que a estrutura civil do novo abrigo esteja pronta e em condições de receber a tubulação;
- Fornecimento e instalação de identificação de segurança no abrigo;
- Fornecimento de extintor para o abrigo;
- Providenciar eventuais adequações civis, elétricas ou estruturais que não estejam contempladas nesta proposta.

6. ITENS NÃO INCLUSOS NO ESCOPO:

Não estão inclusos nesta proposta:

- Projeto da rede de GLP;
- Dimensionamento técnico do abrigo de GLP;
- Projeto ou memorial de cálculo da instalação;
- Adequação civil do abrigo;
- Execução de aberturas em alvenaria, grades, venezianas ou demais elementos de ventilação permanente;
- Escavação da vala;
- Recomposição de piso, concreto, pavimentação, cerâmica, pintura ou acabamento;
- Adequações decorrentes de exigências normativas não identificadas previamente;
- Regularização completa da instalação perante órgãos competentes, caso aplicável;
- ART de projeto, caso seja necessária;
- Alterações de layout, capacidade, quantidade de cilindros ou dimensionamento da central de GLP.

Caso seja identificado em campo que há necessidade de projeto, redimensionamento, adequações normativas ou intervenções adicionais para regularização da instalação, estes serviços deverão ser avaliados e cobrados à parte, mediante proposta específica.

7. PREMISSAS TÉCNICAS:

Esta proposta foi elaborada considerando as seguintes premissas:

- O novo abrigo já se encontra construído em alvenaria;
- A atividade consiste apenas na transferência da tubulação existente para o novo abrigo;
- Não haverá alteração de capacidade, conceito de instalação ou redimensionamento da central de GLP;
- A vala será aberta previamente pelo cliente nas dimensões mínimas informadas;
- O abrigo receberá a ventilação permanente conforme orientação repassada pela Positive;
- As condições encontradas em campo serão compatíveis com as informações levantadas na visita técnica.

8. LOCAL DOS SERVIÇOS:

Na unidade EMEF Arco Íris em Ronda Alta – RS.

9. FORNECIMENTO POSITIVE INSPEÇÕES E ENGENHARIA:

- a) Profissionais especializados e certificados na execução dos serviços;
- b) Consumíveis e equipamentos para a realização das Inspeções;
- c) Uniforme e cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, com os colaboradores da Positive Inspeções e Engenharia;
- d) Execução do escopo técnico conforme mencionado nesta proposta;
- e) Fornecimento de todos EPI's para os profissionais da Positive Inspeções e Engenharia;
- f) Seguro de vida a seus colaboradores;
- g) Hospedagem, alimentação e mobilização;
- h) Recomendações, conclusões e sugestões técnicas pertinentes aos trabalhos executados;
- i) Impostos e encargos;

10. FORNECIMENTO CLIENTE:

- a) Acesso prático e seguro as regiões dos equipamentos a serem inspecionados;
- b) Fornecimento de andaimes, incluindo montagem e desmontagem e/ ou PTA (caso necessário);
- c) Fornecer todas documentações dos equipamentos, solicitado pelos funcionários da POSITIVE, durante execução do serviço;
- d) Iluminação, energia elétrica, água e ar comprimido;
- e) Apresentar toda documentação existente referente aos equipamentos a serem inspecionados;

11. CRONOGRAMA E EQUIPE DE TRABALHO:

Considerado para este escopo o seguinte cronograma:

- 02 diárias de serviços de campo;

Equipe Técnica:

- 01 Engenheiro Mecânico – PLH;
- 02 Técnico de campo;

12. CONDIÇÕES COMERCIAIS:

ITEM	QUAN.	SERVIÇO	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	01	Material – Valor global;	2.054,00	2.054,00
02	01	Serviço – Incluso teste de estanqueidade;	3.000,00	3.000,00
03	01	Deslocamento, hospedagem e alimentação;	470,00	470,00
			Sub-total:	5.524,00
			Desconto:	-
			Total:	5.524,00

13. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

Faturamento na entrega dos itens, com pagamento respeitando todas as políticas de pagamento da CONTRATANTE.

14. VALIDADE DA PROPOSTA:

40 dias, a contar da data de emissão desta.