



TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SEGURANÇA



**POR QUE ATENDER A
ESTA NORMA
REGULAMENTADORA?**

A NR-13

CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO, TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO

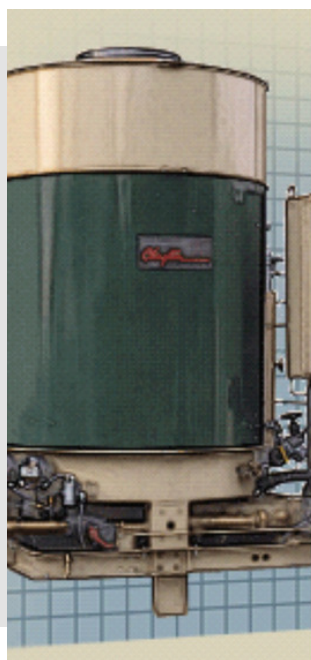
As Normas Regulamentadoras Brasileira tem foco na segurança e saúde do trabalho, sendo de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

A NR-13 estabelece os requisitos mínimos para a gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão, suas tubulações de interligação e tanques metálicos de armazenamento nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção.

Deve-se entender que a NR-13 em si não é uma norma de inspeção. Ela não determina como os requisitos devem ser atendidos, quais ensaios e técnicas a aplicar e quais locais devem ser inspecionados, isto depende da expertise dos profissionais envolvidos.

A abrangência da norma é definida em seu item 13.2 que especifica no seu subitem 13.2.1 os equipamentos que devem atender a todos os requisitos da norma e, no subitem 13.2.2 as exceções, que não necessitam estar sob a gestão da NR-13, porém, devem ser inspecionados sob a responsabilidade técnica de Profissional Habilitado, considerando recomendações do fabricante, códigos e normas nacionais e internacionais a estes relacionados, bem como submetidos a manutenção, ficando dispensados apenas do cumprimento dos demais requisitos da NR-13.

O item de disposições gerais (13.3) aborda os requisitos comuns aos equipamentos abrangidos pela NR-13, destacando entre estes, itens que constituem uma condição de Risco Grave e Iminente (RGI), aqueles que possam causar acidente ou doença relacionada ao trabalho, com lesão grave à integridade física do trabalhador.



Os requisitos específicos, itens obrigatórios, prazos máximos de inspeção, documentos exigidos entre outros que precisam compor toda o conjunto de documentos e evidencias objetivas comprobatórios do atendimento a norma são abordados nos itens direcionados a cada equipamento: Caldeiras (13.4), Vasos de Pressão (13.5), Tubulações (13.6) e Tanques Metálicos de Armazenamento (13.7) na referida norma.

Quanto aos prazos estabelecidos pela norma entende-se como prazos máximos para que sejam realizadas as inspeções de segurança, devendo o prazo real ser estabelecido mediante análise da integridade estrutural dos equipamentos abrangidos por esta, definido pela expertise e análise do Profissional Habilitado (PH).

O PH definido na NR-13 tem papel fundamental em todo processo de adequação aos requisitos normativos, uma vez que, é ele quem determina quais ações, técnicas e ensaios a aplicar, os locais a serem inspecionados, e a partir dos resultados realiza todas as análises e recomendações técnicas de inspeção de forma a preservar a integridade dos equipamentos.

Assim sendo, a seleção adequada de um PH é fundamental para a segurança da planta e de seus equipamentos, podendo este contar com a participação de inspetores e, ou técnicos de inspeção para a realização das inspeções de segurança. Firmas utilizadas podem ser utilizadas também, desde que sejam inscritas no CREA de sua região.

A NR-13 POR SE TRATAR DE UMA NORMA REGULAMENTADORA TEM PESO DE LEI, ONDE O NÃO ATENDIMENTO DE SEUS REQUISITOS GERAM AOS RESPONSÁVEIS PELAS INSTALAÇÕES PENALIDADES GRAVES DE MULTAS.

A NR-13 ainda em seu texto conta com um glossário para o perfeito entendimento dos termos utilizados, além de anexos para tratativas de assuntos específicos: Capacitação de Pessoal (Anexo I), Requisitos para Certificação de SPIE (Anexo II) e Certificação Voluntária de Competências de PH da NR-13 (Anexo III)

A norma teve sua última atualização em 18/12/2018, sendo publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 20/12/2018 pela Portaria N° 1.082 e está em vigor desde 20/03/2019, quando passados os 90 dias após sua publicação, salvo alguns requisitos que possuem prazo maior para atendimento.

Nessa revisão foi inserido no corpo da norma os tanques metálicos de armazenamento. Foi extinto o termo de caldeiras especiais, apesar de mantida a abordagem, sendo tratado em outros requisitos.

Destaca-se também alterações no Anexo I - Capacitação de Pessoal, onde o atestado de conclusão do ensino médio passou a ser o pré-requisito para a participação como aluno dos Treinamentos de Segurança na Operação de Caldeiras e Unidades de Processos (vasos de pressão categorizados como I ou II), sendo revisto o currículo mínimo dos treinamentos e a inclusão do Anexo III.

Atuação da SHIMMER

A SHIMMER vem acompanhando toda a revisão da NR-13 durante estes anos dando destaque aqui as últimas grandes revisões que deram-se nos anos de 2014, 2017 e a última em 2018, participando ativamente dos cursos referente a regulamentação a cada revisão, porque acredita que ter conhecimento é fundamental e básico, mas é ter a percepção e a compreensão do todo que define se o conhecimento adquirido é útil. É nessa certeza que a SHIMMER cria novas oportunidades, alterando o comportamento de modo a produzir novos conhecimentos para, num ciclo contínuo, poder utilizá-los em soluções eficazes.

A NR-13 não determina como os requisitos devem ser atendidos, isto depende da expertise de cada profissional da área, sendo estas ainda de observância obrigatória pelas empresas privadas, pública e pelos órgãos públicos. Então, se seu estabelecimento possui Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações ou Tanques Metálicos de Armazenamento abrangidos na norma referida você deve adequá-los em atendimento aos requisitos normativos e as melhores soluções na área da Engenharia de Integridade de Equipamentos você encontra com a SHIMMER.

Inspeção, Manutenção, Calibração, Certificação, Reparo, Testes, Ensaios Não Destrutivos, Lifting Gear, Drilling Tools, Acesso por Cordas, Drop, Treinamentos

Somos uma empresa CERTIFICADA NA ISO 9001:2015 e ACREDITADA pela CGRE/INMETRO NA NORMA ISO/IEC 17025, COM LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO & ENSAIO (MÓVEIS E PERMANENTES) para atendimento em nossas instalações e nas instalações de nossos clientes. Nosso comprometimento é com a SEGURANÇA E QUALIDADE, de nossos parceiros e seus processos, demonstrados com a EXPERTISE DE MAIS DE 20 anos no mercado industrial, onshore e offshore.



Do Processo de Adequação

1º PASSO: DELINEAMENTO

CONSISTE EM UMA CONSULTORIA TÉCNICA ONDE REALIZA-SE:

- AVALIAÇÃO DA PLANTA E INSTALAÇÕES
- LEVANTAMENTO DOS EQUIPAMENTOS
- ANÁLISE DOCUMENTAL (EXISTÊNCIA E VALIDADE)
- LEVANTAMENTO PRÉVIO DE PENDÊNCIAS
- PLANEJAMENTO DAS INSPEÇÕES

2º PASSO: EXECUÇÃO

CONSISTE NA ATUAÇÃO DA ENGENHARIA DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO COM AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE ONDE REALIZA-SE:

- INSPEÇÕES DE SEGURANÇA DOS EQUIPAMENTOS
- TESTES PROGRAMADOS
- ENSAIOS COMPLEMENTARES (ME | LP | PM | OUTROS)
- MANUTENÇÃO E REPAROS (QUANDO NECESSÁRIOS)
- MANUTENÇÃO, CALIBRAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DAS VÁLVULAS DE SEGURANÇA, DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS DE CONTROLE E SEGURANÇA
- IDENTIFICAÇÃO DE TAG E CATEGORIA
- RECONSTITUIÇÃO DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO
- RECONSTITUIÇÃO DE DESENHO TÉCNICO
- EXECUÇÃO DE ISOMÉTICOS
- LAVRATURA DO LIVRO DE REGISTRO DE SEGURANÇA
- AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO OPERACIONAL
- TREINAMENTO DE SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DE CALDEIRAS E UNIDADES DE PROCESSO
- APLICAÇÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA

EXECUÇÃO COM BASE EM NORMAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS, BEM COMO ORIENTAÇÕES DE FABRICANTES RELACIONADOS AOS EQUIPAMENTOS.

3º PROCESSAMENTO DOS DADOS

CONSISTE NO PROCESSAMENTO, ANÁLISES DE ENGENHARIA E VALIDAÇÃO DO PROFISSIONAL HABILITADO, TÉCNICOS E INSPETORES ONDE REALIZA-SE:

- RECONSTITUIÇÃO DO PRONTUÁRIO DOS EQUIPAMENTOS
- EMISSÃO DOS RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO, TESTES E ENSAIOS
- EMISSÃO DOS CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA, DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS DE CONTROLE E SEGURANÇA
- CÁLCULOS DE PMTA COM METODOLOGIA ADOTADA
- CÁLCULO DA VIDA RESIDUAL
- ISOMÉTRICOS DE TUBULAÇÕES
- FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA PARA TUBULAÇÕES
- PROGRAMA DE INSPEÇÃO (PROGRAMA GERAL)
- PLANO DE INSPEÇÃO

ENTREGA AO CLIENTE COMO RESULTADO FINAL O FORNECIMENTO DE BOOKS COMPLETOS COM TODA DOCUMENTAÇÃO IMPRESSA, EM MEIO MAGNÉTICO E ACESSÍVEL PELO WEBSITE DA SHIMMER, DEVIDAMENTE ORGANIZADA E RASTREADA.



ESTRADA DOS CERAMISTAS, N° 2000 - KM 7.8, RJ 238, DONANA
CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ | CEP: 28110-000,
CONTATO: (22) 2723-8905 | (22) 2722-1127
WWW.SHIMMER.COM.BR



NOSSA ESTRUTURA

LABORATÓRIOS MÓVEIS E PERMANENTES (OFICINAS)

TOTALMENTE EQUIPADOS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO, REPARO, CALIBRAÇÃO E ENSAIOS.

- CLIMATIZADOS
- BANCADA DE ENSAIO E TESTE
- BANCADA DE LAPIDAÇÃO
- PADRÕES RASTREÁVEIS PELA RBC
- PADRÕES RBC
- EQUIPAMENTOS DE VIDEOSCOPIA
- EQUIPAMENTOS DE BOROSCOPIA
- KITS PARA ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS (ME, LP, PM)
- KITS PARA TESTE HIDROSTÁTICO / PENUMÁTICO

LABORATÓRIOS PARA ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS DE: NR-13, NR-10, NR-12, FLUSHING QUÍMICO, ENSAIOS EM VÁLVULAS DE SEGURANÇA, PRESSOSTATO E VACUOSTATO, CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS (PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE), LIFTING GEAR E DRILLING TOOLS, MANGUEIRAS METÁLICAS DE ALTA PRESSÃO (LINHAS CHICKSAN), RECERTIFICAÇÃO DE CILINDROS SEM COSTURA (CILINDROS PORTÁTEIS) E OUTROS.

PROFISSIONAIS HABILITADOS, QUALIFICADOS E TREINADOS

PARA OS SERVIÇOS DE MONTAGEM E DESMONTAGEM, INSPEÇÃO, REPARO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E ESTRUTURAS.

- NR-13, CALDEIRAS, VASOS, TUBULAÇÕES E TANQUES
- NR-12, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
- NR-10, ELETRICIDADE
- NR-35, TRABALHO EM ALTURA
- NR-37, SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS
- NR-23, PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS
- NR-34, INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL
- REGISTRADOS NO CREA
- CERTIFICADOS PELA ASNT



ACREDITAÇÃO NA ISO/IEC 17025 (RBC)

CALIBRAÇÃO E ENSAIOS ACREDITADOS, OU COMUMENTE CONHECIDOS COMO RBC, COM RECONHECIMENTO DO INMETRO ATRAVÉS DA CGRE, CONSTITUINDO UMA EXPRESSÃO FORMAL DO RECONHECIMENTO DE NOSSA COMPETÊNCIA.

- CALIBRAÇÕES ATÉ PRESSÕES DE 50.000 PSI
- ENSAIOS ATÉ PRESSÕES DE 15.000 PSI
- ENSAIO EM: VÁLVULAS DE SEGURANÇA E, OU ALÍVIO, PRESSOSTATO E VACUOSTATO
- CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS GRANDEZAS: PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE)

CERTIFICAÇÃO ISO 9001:2015



LABORATÓRIOS MÓVEIS E PERMANENTES (OFICINAS)



ESTRATEGICAMENTE POSICIONADA NO EIXO DA LOGÍSTICA NORTE-FLUMINENSE

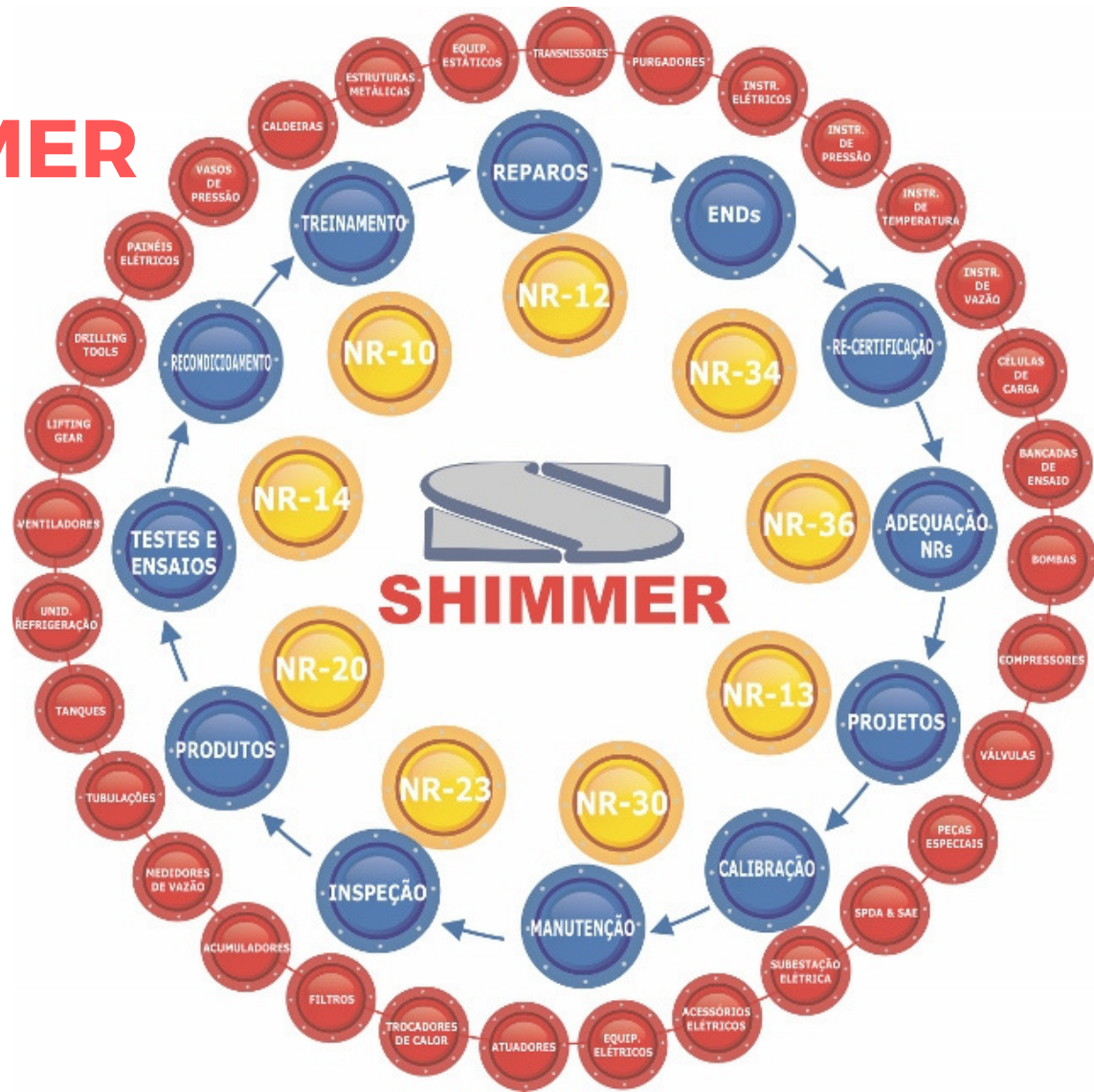


ESTRADA DOS CERAMISTAS, Nº 2000 - KM 7.8, RJ 238, DONANA
CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ | CEP: 28110-000,
CONTATO: (22) 2723-8905 | (22) 2722-1127
WWW.SHIMMER.COM.BR

ESCOPO SHIMMER

01. MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO INDUSTRIAL
02. CONSTRUÇÃO CIVIL (CASA DE CALDEIRAS, SUPORTAÇÕES, ALVENARIA DE PRECISÃO, GALPÕES E PRÉ-MOLDADOS).
03. MANUTENÇÃO INDUSTRIAL EM GERAL (BOMBAS, COMPRESSORES, VENTILADORES E ETC.).
04. ACESSO POR CORDA PARA MONTAGEM, INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARO INDUSTRIAL.
05. FLUSHING QUÍMICO EM EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SISTEMAS HIDRÁULICOS.
06. RECONDICIONAMENTO E TESTES DE VÁLVULAS DE CONTROLE DE PROCESSO (TEMPERATURA, PRESSÃO, VAZÃO, ETC.).
07. RECONDICIONAMENTO E TESTES DE VÁLVULAS DE ESFERA, GLOBO, BORBOLETA, RETENÇÃO, GAVETA E ETC.
08. RECONDICIONAMENTO E TESTES DE MEDIDORES DE VAZÃO.
09. RECONDICIONAMENTO E TESTES DE ACUMULADORES HIDRÁULICOS E HIDRO-PNEUMÁTICOS.
10. RECONDICIONAMENTO E TESTES DE FILTROS INDUSTRIAIS.
11. RECONDICIONAMENTO E TESTES DE TROCADORES DO CALOR.
12. RECONDICIONAMENTO E TESTES DE ATUADORES HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS (SV).
13. RECONDICIONAMENTO E TESTES DE PURGADORES DE VAPOR E AR.
14. CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS ELÉTRICOS (AMPERÍMETRO, MULTÍMETRO, ETC.).
15. CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PRESSÃO, TEMPERATURA E VAZÃO (MEDIDORES, MANÔMETROS, TRANSMISSORES).
16. CALIBRAÇÃO E RECONDICIONAMENTO EM VÁLVULAS DE SEGURANÇA E/OU ALÍVIO (PSV).
17. CALIBRAÇÃO E RECONDICIONAMENTO DE CÉLULAS DE CARGAS, HIDRÁULICAS E ELÉTRICA.
18. CALIBRAÇÃO E RECONDICIONAMENTO DE TRANSMISSOR DE NÍVEL (LV).
19. CALIBRAÇÃO E RECONDICIONAMENTO DE VÁLVULAS CONTROLADORAS DE TEMPERATURA (TCV).
20. INSPEÇÃO COM O USO DE TÉCNICAS DE ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS (LP, PM, US-ME, ULTRASSOM, EA, ACFM).
21. INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO E RECERTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ESTÁTICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS.
22. INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO E RECERTIFICAÇÃO DE CALDEIRAS.
23. INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO E RECERTIFICAÇÃO DE VASOS DE PRESSÃO [EQUIPAMENTOS PRESSURIZADOS].
24. INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO E REERTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES INDUSTRIAL.
25. INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO E RECERTIFICAÇÃO DE TANQUES DE ARMAZENAMENTO.
26. INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO E RECERTIFICAÇÃO DE UNIDADES DE REFRIGERAÇÃO (CHILLER E ETC).
27. INSPEÇÃO E TESTES DE CARGA EM TALHAS, TIFOR, PONTES, PÓRTICOS, OLHAIS E ACESSÓRIOS DE CARGA, ETC.
28. INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAINÉIS ELÉTRICOS.
29. INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS COM O USO DE TERMOGRÁFICA.
30. INSPEÇÃO E RECERTIFICAÇÃO DE ACESSÓRIOS ELÉTRICOS (LUVA, BASTÃO, CAPACETE, TAPETE E ETC.).
31. INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO E PROJETO SUBESTAÇÃO ELÉTRICOS.
32. INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO E PROJETO DE SPDA e SAE.
33. ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-10.
34. ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-12.
35. ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-13.
36. ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-14.
37. ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-20.
38. ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-23.
39. ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-30.
40. ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-30 ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-36 .4 .
41. ADEQUAÇÃO INTEGRAL A NR-36 .
42. TREINAMENTOS DE PESSOAL EM CONFORMIDADES COM AS NR'S.
43. FABRICAÇÃO DE VASOS DE PRESSÃO DE ACORDO COM CONSULTA PRÉVIA.
44. FABRICAÇÃO DE PEÇAS ESPECIAIS POR MEIO DE USINAGEM, CONFORME DESENHO TÉCNICO.
45. FABRICAÇÃO DE TUBULAÇÕES COM O USO DE SOLDAGEM E COM O USO DE WPS QUALIFICADAS.
46. FABRICAÇÃO DE BANCADAS DE ENSAIOS DE VÁLVULAS.
47. FORNECIMENTO DE MANÔMETRO DE PRESSÃO DE ACORDO COM CONSULTA PRÉVIA.
48. FORNECIMENTO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM CONSULTA PRÉVIA.
49. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE CONTROLE DE ENERGIAS PERIGOSAS (PCEP).

A SHIMMER



Nossa

MISSÃO

Atuar de forma segura e rentável com responsabilidade social e ambiental, participando ativamente do mercado industrial, nacional e internacional, fornecendo produtos e serviços adequados às necessidades dos clientes e contribuindo para o desenvolvimento do Brasil.

Nossa

VISÃO

Ser a líder entre as empresas brasileiras nas atividades Onshore e Offshore na área de Engenharia de Inspeção, sendo referência na Gestão da Qualidade, Meio Ambiente, Saúde, Segurança e Responsabilidade Social.

Nossa

POLÍTICA

Atuar com foco no cliente buscando atingir os resultados empresariais, comprometendo-se com a melhoria contínua de seu desempenho em segurança, saúde ocupacional e qualidade.



NR-13, POR QUE ATENDER ESTA NORMA REGULAMENTADORA?

WWW.SHIMMER.COM.BR



ESTRADA DOS CERAMISTAS, N° 2000 - KM 7.8, RJ 238, DONANA
CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ | CEP: 28110-000,
CONTATO: (22) 2723-8905 | (22) 2722-1127
WWW.SHIMMER.COM.BR