

Código **UM**
SERVIÇO: 8241000003 **UN**

Descrição
ADM LOCAL GESTAO E ADEQUACAO NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ADMINISTRAÇÃO LOCAL GESTÃO E ADEQUAÇÃO DOS VASOS DE PRESSÃO CONFORME NR-13

1- DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

DESPESAS RELATIVAS À ADMINISTRAÇÃO LOCAL, TAIS COMO:

- ENGENHEIROS
- TÉCNICOS ESPECIALIZADOS
- EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO
- MÓVEIS E UTENSÍLIOS
- VEÍCULOS
- MATERIAIS DE CONSUMO
- UTILIDADES (ÁGUA, ESGOTO, LUZ, TELEFONE, INTERNET, ETC.)
- ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (CREA)
- LICENÇAS E TAXAS
- EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO
- DEMAIS DESPESAS RELATIVAS À ADMINISTRAÇÃO LOCAL, NECESSÁRIAS PARA A EXECUÇÃO DO OBJETO LICITADO

A QUANTIDADE SERÁ SEMPRE 100, E QUANTO AO PREÇO UNITÁRIO SERÁ CONSIDERADO O VALOR GLOBAL CALCULADO DIVIDIDO POR 100.

2- COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ: MÃO DE OBRA E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DOS SERVIÇOS, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS.

3# CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

O CRITÉRIO DE MEDIÇÃO SERÁ A QUANTIDADE, QUE EXPRESSAR O PERCENTUAL MENSAL DOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO, CONFORME ABAIXO:

$\% \text{ AL (MENSAL)} = (\text{VALOR DA MEDIÇÃO DO MÊS (SEM ADM. LOCAL DA OBRA)} \times 100) / (\text{VALOR CONTRATUAL} \# \text{ VALOR ADM LOCAL})$

3.1-ACRÉSCIMOS

SE O ACRÉSCIMO DE PRAZO NÃO FOR DECORRENTE DE AUMENTO DE META FÍSICA/ESCOPO, QUE SE CARACTERIZA COM O AUMENTO DO VALOR CONTRATUAL, A CONTRATADA NÃO FARÁ JUS A PAGAMENTOS SUPERIORES A QUANTIDADE 100 (QUANTIDADE SUPERIOR AO PREVISTO NESTE ITEM).

SE O ACRÉSCIMO DE "VALOR" FOR DECORRENTE DE AUMENTO DE META FÍSICA/ESCOPO, A CONTRATADA FARÁ JUS A PAGAMENTOS SUPERIORES A QUANTIDADE 100 (QUANTIDADE SUPERIOR AO PREVISTO NESTE ITEM). O AUMENTO SERÁ PROPORCIONAL AO ACRÉSCIMO EM RELAÇÃO AO VALOR CONTRATUAL MEDIDO AO FINAL DO CONTRATO, SUBTRAÍDO DO VALOR DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL.

SE O ESCOPO FOR CONCLUÍDO DENTRO DO PRAZO CONTRATUAL SEM QUE TENHA SIDO ATINGIDO 100% DO FINANCEIRO DO CONTRATO, A CONTRATADA RECEBERÁ O RESTANTE DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL JUNTAMENTE COM A ÚLTIMA MEDIÇÃO, DESDE QUE NÃO TENHA HAVIDO SUPRESSÃO DE ESCOPO PELA CONTRATANTE.

SERVIÇO: 8558000061 **UN**

ADEQUACAO VASOS PRESSAO EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ADEQUAÇÃO VASOS PRESSÃO EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ADEQUAÇÃO DOS VASOS DE PRESSÃO INSTALADOS NAS UNIDADES OPERACIONAIS CONFORME NR-13, CONTEMPLANDO:

- REALIZAÇÃO DE EXAME TIPO INSPEÇÃO INICIAL EM VASOS DE PRESSÃO
- REALIZAÇÃO DE EXAME EXTERNO EM VASO DE PRESSÃO
- REALIZAÇÃO DE EXAME INTERNO EM VASO DE PRESSÃO

Código

UM

Descrição

- REALIZAÇÃO DE TESTE HIDROSTÁTICO DO VASO DE PRESSÃO
- ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS (END'S)
- SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA
- SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DOS MANÔMETROS
- SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO/AJUSTE DO PRESSOSTATO
- SERVIÇOS DE IDENTIFICAÇÃO
- FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO
- LEVANTAMENTO DE TODOS OS DADOS NECESSÁRIOS PARA ELABORAÇÃO, GERENCIAMENTO E ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA DE CONTROLE DO "PROGRAMA DE CONTROLE DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E CALIBRAÇÃO / MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO E ALÍVIO DE PRESSÃO" (GESTÃO DOS VASOS DE PRESSÃO).
- OUTROS SERVIÇOS

OS EQUIPAMENTOS CONTEMPLADOS PARA A ADEQUAÇÃO CONFORME NR-13 SÃO OS QUE SE ENQUADRAM NAS CARACTERÍSTICAS DE VASO DE PRESSÃO CONFORME A PRÓPRIA NR-13 VIGENTE.

DEVERÁ SER ELABORADO PELA CONTRATADA E APRESENTADO PARA APROVAÇÃO DA CESAN, CRONOGRAMA DAS ADEQUAÇÕES DOS VASOS, CITANDO A DATA, LOCAIS E VASOS A SEREM INSPECIONADOS.

A INSPEÇÃO INICIAL DEVERÁ SER EXECUTADA NA PRIMEIRA VISITA AO VASO DE PRESSÃO, QUANDO TAMBÉM DEVERÃO SER LEVANTADOS TODOS OS DADOS NECESSÁRIOS PARA COMPOR A PLANILHA DE CONTROLE.

OS VASOS DEVERÃO ESTAR ADEQUADOS A NR-13 (NO QUE CABE A CONTRATADA) DENTRO DO PERÍODO DE 06 (SEIS) MESES DEPOIS DE REALIZADA A INSPEÇÃO INICIAL NESSE VASO, LOGO, O CRONOGRAMA DA GESTÃO DEVERÁ OBEDECER A ESSE PERÍODO.

CASO SEJA DETECTADA A NECESIDADE DE PARALISAÇÃO IMEDIATA DO VASO DE PRESSÃO DEVIDO A APRESENTAÇÃO DE CONDIÇÕES DE RISCO GRAVE E EMINENTE DE ACORDO COM A AVALIAÇÃO DO INSPETOR DE EQUIPAMENTOS, O MESMO DEVERÁ COMUNICAR IMEDIATAMENTE AO FISCAL RESPONSÁVEL E A OPERAÇÃO PARA QUE SEJAM TOMADAS AS PROVIDÊNCIAS CABÍVEIS SEM MAIORES PREJUÍZOS A OPERAÇÃO DO SISTEMA EM QUESTÃO.

CASO O VASO DE PRESSÃO ESTEJA FORA DE OPERAÇÃO (SISTEMA ELÉTRICO DESLIGADO E SISTEMA PNEUMÁTICO DESCONECTADO), DEVERÁ SER FIXADA NO CORPO DO VASO PLACA IDENTIFICANDO QUE O VASO ENCONTRA-SE INAPTO PARA USO E QUE O RETORNO A OPERAÇÃO PODERÁ SER FEITO SOMENTE MEDIANTE A INSPEÇÃO INICIAL OU EXTRAORDINÁRIA, CONFORME NR-13. A PLACA DEVERÁ SER COMPOSTA DE MATERIAL RESISTENTE AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS, UMIDADE, SOLVENTES, LUBRIFICANTES (POSSÍVEIS ÓLEOS E GRAXAS DOS COMPRESSORES), SUJEIRA E POEIRA.

1.1 - ESCOPO DETALHADO DA ADEQUAÇÃO DOS VASOS DE PRESSÃO:

1.1.1 - REALIZAÇÃO DE EXAME TIPO TESTE INICIAL EM VASOS DE PRESSÃO:

VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO MECÂNICO DO VASO E VERIFICAR A PMTA DO MESMO.

INSPEÇÃO EXTERNA E INTERNA DOS EQUIPAMENTOS PARA CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13 VIGENTE.

EMIÇÃO DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

EMIÇÃO DAS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS, BEM COMO EMISSÃO DOS TERMOS DE OCORRÊNCIA DAS INSPEÇÕES REALIZADAS.

EMIÇÃO DO PRONTUÁRIO E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

1.1.1.1 - REALIZAÇÃO DE EXAMES EXTERNOS EM VASOS DE PRESSÃO:

PROCEDER COM O EXAME VISUAL DAS SOLDAS DAS CONEXÕES E REFORÇOS DE BOCAIS E DEMAIS PARTES DE APOIO DO VASO DE PRESSÃO.

PROCEDER COM O EXAME VISUAL DOS DISPOSITIVOS DE ATERRAMENTO, ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PINTURA, ISOLAMENTO TÉRMICO (QUANDO APLICÁVEL), ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO COSTADO E CHUMBADORES, DE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA.

PROCEDER COM AS MEDIÇÕES DE ESPESSURA DO VASO DE PRESSÃO, ATRAVÉS DE MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM DEVIDAMENTE CALIBRADO. O APARELHO DEVERÁ MEDIR SOBRE CAMADA DE TINTA, SEM A NECESSIDADE DE EXTRAÇÃO E RETOQUE DE PINTURA NA SUPERFÍCIE.

PROCEDER COM O EXAME ATRAVÉS DE LÍQUIDO PENETRANTE NOS DIVERSOS PONTOS ESCOLHIDOS PELO EXAME VISUAL, PARTICULARMENTE EM BOCAIS SUJEITO A ESFORÇOS DE TRAÇÃO.

VERIFICAR AS TUBULAÇÕES PERIFÉRICAS DO EQUIPAMENTO EM ANÁLISE, ESPECIALMENTE QUANTO AOS SUPORTES, DEFLEXÕES EVENTUAIS E DEMAIS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS.

VERIFICAÇÃO E/OU ACOMPANHAMENTO DE AJUSTES E CALIBRAÇÕES DAS VÁLVULAS DE SEGURANÇA DOS VASOS DE PRESSÃO.

VERIFICAR OS EQUIPAMENTOS AUXILIARES DO VASO DE PRESSÃO, TAIS COMO OS SISTEMAS DE SEGURANÇA, SISTEMA DE MEDIÇÃO E CONTROLE DE PRESSÕES (MANÔMETROS), MEDIÇÕES DE TEMPERATURA E OUTROS.

EMIÇÃO DO PRONTUÁRIO E LAUDOS TÉCNICOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

1.1.1.2 - REALIZAÇÃO DE EXAMES INTERNOS EM VASOS DE PRESSÃO:

ABERTURA DO EQUIPAMENTO PARA POSSIBILITAR O ACESSO ÀS PARTES INTERNAS DO VASO DE PRESSÃO.

PROCEDER COM O EXAME VISUAL DO CORPO DO EQUIPAMENTO VERIFICANDO O GRAU DE MATERIAIS INCRUSTANTES, EXISTÊNCIA DE PROCESSOS DE CORROSÃO LOCALIZADOS OU DEMAIS DANOS VISUAIS DO CORPO DO EQUIPAMENTO.

PROCEDER COM A VERIFICAÇÃO DAS SOLDAS INTERNAS QUANTO À EXISTÊNCIA DE ATAQUES CORROSIVOS OU DANOS DE NATUREZA SUPERFICIAL.

Código

UM

Descrição

PROCEDER COM AS MEDIÇÕES DE ESPESSURA DOS COMPONENTES INTERNOS E DO VASO DE PRESSÃO, ATRAVÉS DE MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM DEVIDAMENTE CALIBRADO. O APARELHO DEVERÁ MEDIR SOBRE CAMADA DE TINTA, SEM A NECESSIDADE DE EXTRAÇÃO E RETOQUE DE PINTURA NA SUPERFÍCIE. QUANDO O VASO NÃO DISPUSER DE ABERTURAS PARA O ACESSO INTERNO AO VASO, O PROFISSIONAL HABILITADO DEVERÁ PROPOR OUTRO TIPO DE EXAME E/OU OUTRAS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE INTEGRIDADE, ATENDENDO AOS REQUISITOS, COMO O ENSAIO POR ENDOSCOPIA QUE PERMITE UMA VISÃO NÍTIDA ATRAVÉS DE UMA CÂMERA DE VÍDEO CONECTADA A UM MONITOR COM IMAGENS INTERNAS EM TEMPO REAL.

EMISSION DO PRONTUÁRIO E LAUDOS TÉCNICOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

1.1.1.3 - REALIZAÇÃO DE TESTE HIDROSTÁTICO DO EQUIPAMENTO:

TODO OU QUALQUER EQUIPAMENTO QUE NÃO TEM EVIDÊNCIA DA REALIZAÇÃO DO TESTE HIDROSTÁTICO NA FÁBRICA, NO ATO DA INSPEÇÃO TERÁ QUE SER REALIZADO, NÃO PODENDO REMETER PARA PRÓXIMA INSPEÇÃO.

EXECUTAR O TESTE HIDROSTÁTICO CONFORME NR-13 VIGENTE.

VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO MECÂNICO DO VASO E VERIFICAR A PMTA (PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO ADMISSÍVEL) DO MESMO.

ACOMPANHAMENTO DO TESTE HIDROSTÁTICO DO EQUIPAMENTO NA CONDIÇÃO ATUAL.

PROCEDER À ATUALIZAÇÃO DO PRONTUÁRIO E DEMAIS DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO EQUIPAMENTO EM RELAÇÃO À NR-13:

INSPEÇÃO EXTERNA DOS EQUIPAMENTOS PARA CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13 VIGENTE.

EMISSION DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

EMISSION DAS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS, BEM COMO EMISSION DOS TERMOS DE OCORRÊNCIA DAS INSPEÇÕES REALIZADAS.

EMISSION DO PRONTUÁRIO E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

1.1.2 - ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS (END'S):

ENSAIOS DE ULTRASSOM, LÍQUIDO PENETRANTE, PARTÍCULA MAGNÉTICA, MEDIÇÃO DE ESPESSURA E DE ENDOSCOPIA COM EMISSION DE RELATÓRIO.

O TIPO DE ENSAIO DEVERÁ SER DEFINIDO EM COMUM ACORDO ENTRE A CONTRATADA E A CESAN, DE ACORDO COM A NECESSIDADE.

NO CASO DO MEDIDOR DE ESPESSURA O APARELHO DEVERÁ MEDIR SOBRE CAMADA DE TINTA, SEM A NECESSIDADE DE EXTRAÇÃO E RETOQUE DE PINTURA NA SUPERFÍCIE.

TODOS OS ENSAIOS DEVERÃO SER EXECUTADOS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT VIGENTES, DE ACORDO COM O TIPO DE ENSAIO.

TODOS OS APARELHOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAÇÃO DOS TESTES DEVERÃO ESTAR DEVIDAMENTE CALIBRADOS COM CERTIFICAÇÃO ATUALIZADA. CASO A CESAN SOLICITE, DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO POR EMPRESA CERTIFICADA PELO INMETRO, INFORMANDO A DATA DE CALIBRAÇÃO E O PRAZO DO CERTIFICADO.

1.1.3 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA:

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

I. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

- ESTADO GERAL DA VÁLVULA

- INSPEÇÃO EXTERNA

- TESTE DE RECEPÇÃO

II. DESMONTAGEM

- INSPEÇÃO INTERNA GERAL DA VÁLVULA

III. LIMPEZA DOS COMPONENTES

- CORPO, CASTELO, CAPUZ E ALAVANCA

- COMPONENTES INTERNOS

- MOLAS

- DEMAIS COMPONENTES

IV. LAPIDAÇÃO DOS DISCOS E BOCAIS

- LAPIDAR SEDE PLANA

- POLIR SEDE PLANA

- LIMPEZA E PROTEÇÃO FINAL

V. MONTAGEM E ALINHAMENTO DA VÁLVULA

VI. PREPARAR A BANCADA DE TESTE

- VERIFICAÇÃO DOS MANÔMETROS

- TESTE DE RECEPÇÃO

VII. TESTAR A VÁLVULA

- TESTE DE VEDAÇÃO OU ESTANQUEIDADE

- TEMPO DE PRESSURIZAÇÃO

- LIMITES DE VAZAMENTO

- CERTIFICAÇÃO DA INSPEÇÃO

- REALIZAÇÃO DE TESTES A QUENTE

- TOLERÂNCIA DA PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO

Código

UM

Descrição

- RELATÓRIO FINAL/CERTIFICAÇÃO
VIII. PINTURA
- INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE TINTAS
- EXECUÇÃO DE JATEAMENTO
- APLICAÇÃO DE TINTAS
IX. INSPEÇÃO FINAL
- DADOS TÉCNICOS DO FABRICANTE
X. EMBALAGEM
- EMBALAGEM, MANUSEIO E ESTOCAGEM ADEQUADOS PARA O TIPO DE MATERIAL DA VÁLVULA, DE MODO A NÃO TRAZER DANOS OU DESCALIBRAÇÃO DA MESMA.
XI. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO COM RASTREABILIDADE CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMações:
- DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);
- DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);
- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;
- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);
- RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;
- CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO).
TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER AS NORMAS N-2368, API 576 E IBP-10, VERSÕES ATUALIZADAS.

1.1.4 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DOS MANÔMETROS

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

- VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS (ROSCA, CAIXA, VIDRO, MOSTRADOR E PONTEIRO);
- IDENTIFICAÇÃO DA CLASSE DO MANÔMETRO;
- DETERMINAÇÃO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO;
- REALIZAR LIMPEZA DO INSTRUMENTO A CALIBRAR (IAC);
- SELECIONAR PADRÃO DE REFERÊNCIA COM RESOLUÇÃO 04 (QUATRO) VEZES SUPERIOR AO MANÔMETRO;
- POSICIONAR O MANÔMETRO NO SISTEMA DE MEDIÇÃO JUNTO AO PADRÃO DE REFERÊNCIA NA POSIÇÃO NORMAL DE TRABALHO;
- APLICAR PRESSÃO (PARA MANÔMETROS) OU VÁCUO (PARA VACUÔMETROS) MÁXIMO NO INSTRUMENTO E PERMANECER NESTA CONDIÇÃO POR 2 MINUTOS PARA OBSERVAR A EXISTÊNCIA DE VAZAMENTO;
- NOTA: NO CASO DE MANOVACUÔMETROS A SOLICITAÇÃO SERÁ NOS DOIS LIMITES DA ESCALA DO INSTRUMENTO;
- A PASSAGEM DO LIMITE MÁXIMO DE PRESSÃO AO DE VÁCUO DEVERÁ SER CONTÍNUA;
- ALIVIAR TOTALMENTE A PRESSÃO (MANÔMETRO) OU VÁCUO (VACUÔMETRO) E PERMANECER POR ALGUNS MINUTOS;
- INICIAR A CALIBRAÇÃO COM APLICAÇÃO CRESCENTE (CARREGAMENTO) DE PRESSÃO OU VÁCUO, NOS PONTOS DETERMINADOS, ATÉ QUE O INSTRUMENTO EM CALIBRAÇÃO ATINJA OS VALORES PREDETERMINADOS. REGISTRAR EM FORMULÁRIO ADEQUADO O RESPECTIVO VALOR INDICADO PELO PADRÃO;
- ALCANÇANDO-SE O PONTO MÁXIMO DE CALIBRAÇÃO PREDETERMINADO, ALIVIAR (DESCARREGAMENTO) CONTINUAMENTE A PRESSÃO (MANÔMETRO) OU VÁCUO (VACUÔMETRO), EFETUANDO-SE OS REGISTROS DOS RESPECTIVOS VALORES INDICADOS PELO INSTRUMENTO E MEDIDOS PELO PADRÃO, REFERENTES AOS MESMOS PONTOS PREDETERMINADOS DA CALIBRAÇÃO;
- ALCANÇANDO-SE O PONTO MÍNIMO DE CALIBRAÇÃO PREDETERMINADO, ALIVIAR TOTALMENTE A PRESSÃO OU VÁCUO POR UM BREVE INTERVALO DE APROXIMADAMENTE 1 MIN. DESTE MODO É FINALIZADO O PRIMEIRO CICLO DE CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO. APÓS O PRIMEIRO CICLO (CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO), NA SEQUÊNCIA REALIZAR O SEGUNDO E ÚLTIMO CICLO DA CALIBRAÇÃO;
- REALIZAR UMA AVALIAÇÃO PRÉVIA DOS VALORES ENCONTRADOS, OBSERVANDO SE TODOS OS ERROS PONTUAIS SEGUEM APROXIMADAMENTE UMA "LEI" E ESTÃO CONTIDOS NO INTERVALO DE UMA RESOLUÇÃO DO INSTRUMENTO CALIBRADO;
- REALIZAR A MANUTENÇÃO DO MANÔMETRO (AJUSTE DO PONTEIRO) E SUBSTITUIÇÃO DA GLICERINA CASO NECESSÁRIO E REPETIR O CICLO DE CALIBRAÇÃO CASO SEJA REALIZADA A MANUTENÇÃO;
- EMISSÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC) CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMações:
- DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);
- DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);
- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;
- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);
- RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;
- CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO);
A CESAN DEVE FORNECER O CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO ADOTADO COM BASE EM SEU PLANO DE CALIBRAÇÃO PARA DEFINIÇÃO DO CRITÉRIO DE APROVAÇÃO DOS INSTRUMENTOS A SEREM CALIBRADOS E/OU MANUTENIDOS.

Código

UM

Descrição

TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER A NORMA ABNT NBR 14105-1:2013, VERSÃO ATUALIZADA.

1.1.5 - SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO/AJUSTE DO PRESSOSTATO

- INSTALAR O PRESSOSTATO NO PROCESSO OU EM UM EQUIPAMENTO PARA CALIBRAÇÃO COM PRESSÃO;
- RETIRAR A TAMPA FRONTAL;
- DETERMINAR A LIGAÇÃO ELÉTRICA (NA OU NF) NOS CONTATOS SPDT.
- APLICAR PRESSÃO IGUAL AO SET POINT DESEJADO.
- CASO EXISTA A NECESSIDADE DE ALGUM AJUSTE, PROCEDER CONFORME INSTRUÇÕES ABAIXO:
- SOLTAR A CONTRA PORCA SEXTAVADA EXISTENTE NO PARAFUSO DE AJUSTE DE PRESSÃO;
- GIRAR O PARAFUSO DE AJUSTE ATÉ ATINGIR O SET POINT DESEJADO.

NOTA: GIRANDO NO SENTIDO ANTI-HORÁRIO, DIMINUI E NO SENTIDO HORÁRIO, AUMENTA O VALOR DA PRESSÃO DO SET POINT;

- APÓS A EXECUÇÃO DOS AJUSTES NECESSÁRIOS, TRAVAR A CONTRA PORCA DO PARAFUSO DE AJUSTE;
- APÓS OS AJUSTES, FECHAR ADEQUADAMENTE O INSTRUMENTO;
- APÓS OS AJUSTES E CALIBRAÇÃO, RETORNAR COM O EQUIPAMENTO PARA O PONTO DE INSTALAÇÃO.
- EMISSÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC) CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:
- DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);
- DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);
- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;
- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);
- RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;
- CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO);

1.1.6 - SERVIÇO DE IDENTIFICAÇÃO

- FORNECIMENTO DE ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO CONTENDO TAG DO VASO E CATEGORIA, EM VINIL AUTOADESIVO TAMANHO 210 X 297MM, FUNDO AMARELO COM FONTES E BORDAS PRETAS. DISPOSIÇÃO DO TEXTO, TIPO E TAMANHO DA FONTE DEVERÃO SER DEFINIDOS PREVIAMENTE EM COMUM ACORDO ENTRE A CONTRATADA E A CESAN.

A ETIQUETA DEVERÁ SER COMPOSTA DE MATERIAL RESISTENTE AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS, UMIDADE, SOLVENTES, LUBRIFICANTES (POSSÍVEIS ÓLEOS E GRAXAS DOS COMPRESSORES), SUJEIRA E POEIRA.

- FORNECIMENTO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO FIXADA NA BASE DO EQUIPAMENTO POR REBITE DE REPUXO EM AÇO INOX 4 X 12MM (PLACA DE DADOS EM AÇO INOX 304 COM FONTE EM BAIXO RELEVO GRAVADA POR PANTÓGRAFO PNEUMÁTICO, 150 X 125 X 0,5MM / 80 X 60 X 0,5MM) CONTENDO TODAS AS SEGUINTE INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATENDIMENTO A NR 13.
- TIPO DE EQUIPAMENTO;
- FABRICANTE;
- NÚMERO DE SÉRIE DO FABRICANTE E ANO DE FABRICAÇÃO;
- CÓDIGO DO PROJETO E ANO DE EDIÇÃO;
- PRESSÃO DE PROJETO (EM KGF/CM² E MPA);
- PRESSÃO DE OPERAÇÃO (EM KGF/CM² E MPA);
- PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO ADMISSÍVEL (EM KGF/CM² E MPA);
- PRESSÃO DE TESTE HIDROSTÁTICO (EM KGF/CM² E MPA);
- VOLUME DO VASO (EM M³);
- DATA DA INSPEÇÃO.

1.1.7 - FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

- CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EM PLANILHA ELETRONICA (EXCEL);
- TODAS AS INSPEÇÕES, EMISSÕES DE RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO, DEVEM SEGUIR TODOS OS REQUISITOS EXIGIDOS PELA NR-13 VIGENTE, COM ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EXECUÇÃO E RESPONSÁVEL TÉCNICO (PH);
- ABERTURA DO LIVRO DE "REGISTRO DE SEGURANÇA" EM CONFORMIDADE COM A NR-13 VIGENTE;
- DESENHO DIMENSIONAL DOS EQUIPAMENTOS EM FOLHA A3 OU A4 (CONFORME SOLICITAÇÃO DA CESAN), CONTENDO COTAS, LISTA DE PEÇAS/MATERIAIS, DETALHES DOS PONTOS DE SOLDA E DADOS DE PROJETO;
- CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA;
- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO COLORIDO DA MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA;
- CERTIFICADOS DOS PADRÕES CALIBRADOS RBC UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA;
- MEMORIAL DE CÁLCULOS REALIZADO POR SOFTWARES DE ÚLTIMA GERAÇÃO (PRONTUÁRIO RECONSTITUÍDO);
- RELATÓRIO MENSAL DAS ATIVIDADES EXECUTADAS EM FORMA FÍSICA E DIGITAL;
- RELATÓRIO DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS (RDO), COM PÁGINAS NUMERADAS ONDE DEVERÃO SER REGISTRADAS TODAS AS OCORRÊNCIAS RELEVANTES, TAIS COMO: SOLICITAÇÕES, RECLAMAÇÕES, PARADAS OU INDISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS, FENÔMENOS NATURAIS. ESTE SERÁ O MEIO OFICIAL PARA COMUNICAÇÃO ENTRE CONTRATANTE X CONTRATADA. QUALQUER NOTIFICAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA VIA RDO. EM CASO DE NÃO EXISTIR FATOS RELEVANTES PARA REGISTRO, DEVERÁ SER REGISTRADA NO DOCUMENTO A EXPRESSÃO "NADA A REGISTRAR". O RELATÓRIO DEVERÁ SER EMITIDO EM DUAS VIAS, UMA DA

Código

UM

Descrição

FISCALIZAÇÃO E OUTRA DA CONTRATADA, EM FORMA FÍSICA E DIGITAL.
- PARA O ARMAZENAMENTO DOS DOCUMENTOS FÍSICOS NOS LOCAIS DE INSTALAÇÃO DOS VASOS DE PRESSÃO, DEVERÃO SER FORNECIDOS PARA CADA VASO:
- PASTA CATÁLOGO A-4 50 ENV. MÉDIO BRANCA COLCHETE DEO 434, LIVRO ATA 50FLS CAPA PAPEL TAM. OIO 2052 E PAPEL A-4 210X297MM 75G/M2.
- A PASTA REPRESENTARÁ O PRONTUÁRIO DO VASO DE PRESSÃO EM QUE DEVERÁ SER ARMAZENADA TODA A DOCUMENTAÇÃO CONFORME NR-13 VIGENTE. DEVERÁ POSSUIR CAPA COLORIDA COM FOTO DA VISTA GERAL DO VASO, COM INFORMAÇÕES DA TAG, CATEGORIA E LOCAL/SUB-LOCAL DE INSTALAÇÃO. DEVERÁ POSSUIR SUMÁRIO, E OS DOCUMENTOS DEVEM SER ARMAZENADOS CONFORME ORDEM DESCRITA NESSE SUMÁRIO.
- PROJETO DE INSTALAÇÃO, CONFORME NR-13 VIGENTE.
- PROJETO DE ALTERAÇÃO OU REPARO, CONFORME NR-13 VIGENTE.
- TODOS OS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS DE TODOS DOS VASOS DE PRESSÃO DEVEM SER FORNECIDOS NAS FORMAS FÍSICA (IMPRESSO ENTREGUE VIA PAPEL A-4 210X297MM 75G/M2) E DIGITAL (FORMATO PDF, WORD OU EXCEL - VERSÃO 2010 OU MAIS ATUALIZADA), ENTREGUES VIA CD OU E-MAIL, CONFORME SOLICITAÇÃO DO FISCAL DO CONTRATO.

1.1.8 - OUTROS SERVIÇOS

VERIFICAR A LOCALIZAÇÃO E A IDENTIFICAÇÃO DE CADA EQUIPAMENTO.
MAPEAR PRESSÕES DE TRABALHO, REGULAGENS (PRESSOSTATOS, MANÔMETROS E VÁLVULAS DE SEGURANÇA). VERIFICAR COMPATIBILIDADE ENTRE O ENCONTRADO EM CADA EQUIPAMENTO COM OS REGISTROS EM DOCUMENTO, SE EXISTENTES.
COMPARAR DESENHOS E PROJETOS, COM OS EQUIPAMENTOS, SE EXISTENTES.
QUANDO SOLICITADO PELA CESAN, CÁLCULO DA VIDA ÚTIL REMANESCENTE CONFORME NORMAS VIGENTES (NR-13, API, ASME);
EXAME COM O EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE PRESSÃO DE DESLIGAMENTO E RELIGAMENTO, VIBRAÇÕES E TEMPERATURA;
INSPEÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DO LOCAL DE INSTALAÇÕES DOS VASOS EM CONFORMIDADE NR-13 VIGENTE, CONTEMPLANDO A INSPEÇÃO DE PASSARELAS, PLATAFORMAS, ESTRUTURAS METÁLICAS, FUNDAÇÕES E SUPORTES DE ALVENARIA;
AUXÍLIO NA ELABORAÇÃO DE PROJETO ALTERNATIVO DE INSTALAÇÃO, CASO HOUVER NECESSIDADE, CONFORME NR-13 VIGENTE.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).
A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000062 UN

GESTAO VASOS DE PRESSAO EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: GESTÃO VASOS DE PRESSÃO EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

GESTÃO DOS SERVIÇOS RELACIONADOS A VASOS DE PRESSÃO COM O OBJETIVO DE MANTER OS EQUIPAMENTOS QUE JÁ PASSARAM PELA ADEQUAÇÃO E INSPEÇÃO INICIAL, DEVIDAMENTE ADEQUADOS PARA OPERAÇÃO EM CONFORMIDADE COM A NR-13 VIGENTE.
A GESTÃO SERÁ FEITA POR MEIO DE INSPEÇÕES VISUAIS PERIÓDICAS EM CAMPO COM A UTILIZAÇÃO DE CHECK LIST PARA VERIFICAÇÃO DOS ITENS DOS VASOS QUE APRESENTARÃO CONFORMIDADE OU NÃO COFORMIDADE BASEADO NA NR-13 VIGENTE E POR MEIO DO PROGRAMA DE CONTROLE DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E CALIBRAÇÃO / MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO E ALÍVIO DE PRESSÃO.
ESTÁ INCLUSA NA GESTÃO:
- AS ADEQUAÇÕES E ATUALIZAÇÕES DOCUMENTAIS, CASO HAJA ALTERAÇÕES NA NORMA OU CASO SEJA SOLICITADO PELA CESAN EM CUMPRIMENTO A NORMAS INTERNAS DA EMPRESA;
- AS ADEQUAÇÕES E ATUALIZAÇÕES DE IDENTIFICAÇÃO, CASO HAJA ALTERAÇÕES DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESSAS PLACAS OU ETIQUETAS OU CASO SEJA SOLICITADO PELA CESAN EM CUMPRIMENTO A

Código

UM

Descrição

NORMAS INTERNAS DA EMPRESA OU POR DESGASTE INDEVIDO DO MATERIAL UTILIZADO NA CONFECCÃO;
- A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE SEGURANÇA (VÁLVULAS DE SEGURANÇA, PRESSOSTATOS E MANÔMETROS) CONFORME A NR-13, DOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS E JÁ ADEQUADOS. O PERÍODO DE MANUTENÇÃO E CALIBRAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE SEGURANÇA SERÃO DEFINIDOS PELA CESAN EM CONJUNTO COM A CONTRATADA, RESPEITANDO SEMPRE O TEMPO MÁXIMO ESTIPULADO PEA NR-13 VIGENTE.

DEVERÁ SER ELABORADO PELA CONTRATADA E APRESENTADO PARA APROVAÇÃO DA CESAN, CRONOGRAMA DAS VISITAS, CITANDO A DATA, LOCAIS E VASOS A SEREM INSPECIONADOS. CADA VASO DEVERÁ SER INSPECIONADO (INDEPENDENTE DO TIPO DE INSPEÇÃO), NO MÍNIMO 04 (QUATRO) VEZES EM UM PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES.

OS EQUIPAMENTOS CONTEMPLADOS PARA A GESTÃO CONFORME NR-13 SÃO OS QUE SE ENQUADRAM NAS CARACTERÍSTICAS DE VASO DE PRESSÃO CONFORME A PRÓPRIA NR-13 VIGENTE.

1.1 - PROGRAMA DE CONTROLE DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E CALIBRAÇÃO / MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO E ALÍVIO DE PRESSÃO

ELABORAÇÃO, GERENCIAMENTO E ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA DE CONTROLE DO "PROGRAMA DE CONTROLE DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E CALIBRAÇÃO / MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO E ALÍVIO DE PRESSÃO" CONTENDO AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:

QUANTO AOS EQUIPAMENTOS:

- IDENTIDADE
- NÚMERO DE SÉRIE
- LOCAL DE INSTALAÇÃO
- FLUÍDO
- CLASSE DO FLUÍDO
- GRUPO POTENCIAL DE RISCO
- CATEGORIA
- PMTA
- PRESSÃO DE OPERAÇÃO
- VOLUME
- PRONTUÁRIO
- LIVRO DE REGISTRO DE SEGURANÇA
- CÓDIGO DE PROJETO
- NÚMERO DO ÚLTIMO RELATÓRIO DE INSPEÇÃO REALIZADO
- DATA DA PRÓXIMA INSPEÇÃO (EXTERNA, INTERNA E TESTE HIDROSTÁTICO)
- PREVISÕES
- REALIZAÇÕES
- RECOMENDAÇÕES PENDENTES
- RECOMENDAÇÕES REALIZADAS

QUANTO AOS DISPOSITIVOS DE ALÍVIO DE PRESSÃO:

- TAG (IDENTIDADE)
- FABRICANTE
- NÚMERO DE SÉRIE
- DIMENSÕES
- PRESSÃO DE ABERTURA
- PRESSÃO DE REASSENTAMENTO
- DATA DE CALIBRAÇÃO
- DATA DA PRÓXIMA CALIBRAÇÃO
- NÚMERO DE CERTIFICADOS

QUANTO AOS DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO:

- TAG (IDENTIDADE)
- DIÂMETRO
- ESCALA
- CLASSE DE PRECISÃO
- DATA DE CALIBRAÇÃO
- DATA DA PRÓXIMA CALIBRAÇÃO

PARA ATUALIZAÇÃO E CONTROLE DO PROGRAMA SERÃO REALIZADAS INSPEÇÕES VISUAIS COM CHECK-LIST'S PERIÓDICOS NO VASO DE PRESSÃO, ONDE SERÃO INSPECIONADOS: ACESSOS, FUNDAÇÕES, DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA, ILUMINAÇÃO, PINTURA, DOCUMENTOS, CONDIÇÕES INSEGURAS, FIXAÇÕES ENTRE OUTROS ITENS TAMBÉM RELACIONADOS À NR-10 E NR-12.

APÓS A REALIZAÇÃO DESSAS INSPEÇÕES DEVERÁ SER ELABORADO RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS CONDIÇÕES ENCONTRADAS, DESTACANDO AS INCONFORMIDADES E AS RECOMENDAÇÕES PARA ELIMINAR AS CONDIÇÕES INSEGURAS.

CASO SEJA DETECTADA A NECESIDADE DE PARALISAÇÃO IMEDIATA DO VASO DE PRESSÃO DEVIDO A APRESENTAÇÃO DE CONDIÇÕES DE RISCO GRAVE E EMINENTE DE ACORDO COM A AVALIAÇÃO DO INSPETOR DE EQUIPAMENTOS, O MESMO DEVERÁ COMUNICAR IMEDIATAMENTE AO FISCAL RESPONSÁVEL E A OPERAÇÃO PARA QUE SEJAM TOMADAS AS PROVIDÊNCIAS CABÍVEIS SEM MAIORES PREJUÍZOS A OPERAÇÃO O SISTEMA EM QUESTÃO.

DURANTE AS INSPEÇÕES VISUAIS, CASO SEJA DETECTADO QUE O VASO DE PRESSÃO ESTEJA FORA DE OPERAÇÃO (SISTEMA ELÉTRICO DESLIGADO E SISTEMA PNEUMÁTICO DESCONECTADO), DEVERÁ SER FIXADA NO CORPO DO VASO PLACA IDENTIFICANDO QUE O VASO ENCONTRA-SE INAPTO PARA USO E QUE O RETORNO A OPERAÇÃO PODERÁ SER FEITO SOMENTE MEDIANTE A INSPEÇÃO INICIAL OU EXTRAORDINÁRIA, CONFORME

Código

UM

Descrição

NR-13. A PLACA DEVERÁ SER COMPOSTA DE MATERIAL RESISTENTE AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS, UMIDADE, SOLVENTES, LUBRIFICANTES (POSSÍVEIS ÓLEOS E GRAXAS DOS COMPRESSORES), SUJEIRA E POEIRA. NESSE CASO, O VASO NÃO SERÁ CONSIDERADO NA PLANILHA DE CONTROLE E NEM NA INSPEÇÃO VISUAL DE CHECK LIST.

ASSIM QUE DETECTADA A NÃO CONFORMIDADE POR MEIO DO CHECK LIST, NO QUE CABE AO ESCOPO DO CONTRATO, DEVERÁ SER APRESENTADO PARA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO, PLANO DE AÇÃO CONTEMPLANDO A DATA PROPOSTA PARA CORREÇÃO E REGULARIZAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO, PODENDO SER OU NÃO EXECUTADA NA VISITA SUBSEQUENTE, CONFORME CRONOGRAMA DAS VISITAS.

A PLANILHA DE CONTROLE CONTARÁ COM UMA PROTEÇÃO INTERMEDIÁRIA, EM QUE SOMENTE PESSOAS PREVIAMENTE AUTORIZADAS PODERÃO ATUALIZAR E/OU MODIFICAR. TODAS AS CÉLULAS COM AS INFORMAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS ESTARÃO PROTEGIDAS POR SENHA, PARA EVITAR POSSÍVEIS MUDANÇAS INDESEJADAS.

TODOS OS DOCUMENTOS QUE COMPÕEM O PROGRAMA (PLANILHA DE CONTROLE, CHECK-LIST, RELATÓRIOS E OUTROS) DEVERÃO SER ELABORADOS PELA CONTRATADA E PASSARÃO POR APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO DA CESAN ANTES DA SUA UTILIZAÇÃO. NO DECORRER DA EXECUÇÃO DO CONTRATO A CESAN PODERÁ SOLICITAR À CONTRATADA MELHORIAS E ATUALIZAÇÕES DOS DOCUMENTOS.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA:

AS ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13 VIGENTE, DEVERÃO SEGUIR OS MESMOS CRITÉRIOS E PROCESSOS DA INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.

1.3 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DOS MANÔMETROS

AS ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS MANÔMETROS EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13 VIGENTE, DEVERÃO SEGUIR OS MESMOS CRITÉRIOS E PROCESSOS DA INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.

1.4 - SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO/AJUSTE DO PRESSOSTATO

AS ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PRESSOSTATO DEVERÃO SEGUIR OS MESMOS CRITÉRIOS E PROCESSOS DA INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.

1.5 - SUBSTITUIÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO

OS MATERIAIS E SERVIÇOS UTILIZADOS PARA A CONFECÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA ETIQUETA OU PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DEVERÃO SER DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS FORNECIDOS DURANTE A INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.

1.6 - FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

- TODAS AS INSPEÇÕES, EMISSÕES DE RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO, DEVEM SEGUIR TODOS OS REQUISITOS EXIGIDOS PELA NR-13 VIGENTE, COM ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EXECUÇÃO E RESPONSÁVEL TÉCNICO (PH);

- RELATÓRIO DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS (RDO), COM PÁGINAS NUMERADAS ONDE DEVERÃO SER REGISTRADAS TODAS AS OCORRÊNCIAS RELEVANTES, TAIS COMO: SOLICITAÇÕES, RECLAMAÇÕES, PARADAS OU INDISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS, FENÔMENOS NATURAIS. ESTE SERÁ O MEIO OFICIAL PARA COMUNICAÇÃO ENTRE CONTRATANTE X CONTRATADA. QUALQUER NOTIFICAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA VIA RDO. EM CASO DE NÃO EXISTIR FATOS RELEVANTES PARA REGISTRO, DEVERÁ SER REGISTRADA NO DOCUMENTO A EXPRESSÃO "NADA A REGISTRAR". O RELATÓRIO DEVERÁ SER EMITIDO EM DUAS VIAS, UMA DA FISCALIZAÇÃO E OUTRA DA CONTRATADA, EM FORMA FÍSICA E DIGITAL.

- REGISTRO NO LIVRO DE SEGURANÇA DE:

- TODAS AS OCORRÊNCIAS IMPORTANTES CAPAZES DE INFLUIR NAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DOS VASOS DE PRESSÃO;

- AS OCORRÊNCIAS DE INSPEÇÕES DE SEGURANÇA INICIAL, PERIÓDICA E EXTRAORDINÁRIA, DEVENDO CONSTAR A CONDIÇÃO OPERACIONAL DO VASO, O NOME LEGÍVEL E ASSINATURA DE PH.

OS MATERIAIS E SERVIÇOS UTILIZADOS PARA A CONFECÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DEVERÃO SER DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS FORNECIDOS DURANTE A INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.

- ATUALIZAÇÃO, CASO NECESSÁRIO, DE DESENHO DIMENSIONAL DOS EQUIPAMENTOS EM FOLHA A3 OU A4 (CONFORME SOLICITAÇÃO DA CESAN), CONTENDO COTAS, LISTA DE PEÇAS/MATERIAIS, DETALHES DOS PONTOS DE SOLDA E DADOS DE PROJETO;

- ATUALIZAÇÃO, CASO NECESSÁRIO, DO PROJETO DE INSTALAÇÃO, CONFORME NR-13 VIGENTE.

- OS MATERIAIS E SERVIÇOS UTILIZADOS PARA O FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO DEVERÃO SER DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS FORNECIDOS DURANTE A INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.

- TODOS OS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS DE TODOS DOS VASOS DE PRESSÃO DEVEM SER FORNECIDOS NAS FORMAS FÍSICA (IMPRESSO ENTREGUE VIA PAPEL A-4 210X297MM 75G/M2) E DIGITAL (FORMATO PDF, WORD OU EXCEL - VERSÃO 2010 OU MAIS ATUALIZADA), ENTREGUES VIA CD OU E-MAIL, CONFORME SOLICITAÇÃO DO FISCAL DO CONTRATO.

1.7 - OUTROS SERVIÇOS

VERIFICAR A LOCALIZAÇÃO E A IDENTIFICAÇÃO DE CADA EQUIPAMENTO.

MAPEAR PRESSÕES DE TRABALHO, REGULAGENS (PRESSOSTATOS, MANÔMETROS E VÁLVULAS DE SEGURANÇA).

Código

UM

Descrição

VERIFICAR COMPATIBILIDADE ENTRE O ENCONTRADO EM CADA EQUIPAMENTO COM OS REGISTROS EM DOCUMENTO, SE EXISTENTES.
COMPARAR DESENHOS E PROJETOS, COM OS EQUIPAMENTOS, SE EXISTENTES.
QUANDO SOLICITADO, CÁLCULO DA VIDA ÚTIL REMANESCENTE CONFORME NORMAS VIGENTES (NR-13, API, ASME);
EXAME COM O EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE PRESSÃO DE DESLIGAMENTO E RELIGAMENTO, VIBRAÇÕES E TEMPERATURA;
INSPEÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DO LOCAL DE INSTALAÇÕES DOS VASOS EM CONFORMIDADE NR-13 VIGENTE.
AUXÍLIO NA ELABORAÇÃO DE PROJETO ALTERNATIVO DE INSTALAÇÃO, CASO HOUVER NECESSIDADE, CONFORME NR-13 VIGENTE.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000063 UN

INSP PERI EXAME EXTERNO EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: INSP PERI EXAME EXTERNO EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

INSPEÇÕES REALIZADAS DURANTE A VIDA ÚTIL DE UM EQUIPAMENTO, COM CRITÉRIOS E PERIODICIDADES DETERMINADOS POR PH, RESPEITADOS OS INTERVALOS MÁXIMOS ESTABELECIDOS NA NR-13 VIGENTE.

INSPEÇÃO DE SEGURANÇA PERIÓDICA COM EXAME EXTERNO DOS VASOS DE PRESSÃO INSTALADOS NAS UNIDADES OPERACIONAIS CONFORME NR-13 CONTEMPLANDO:

- REALIZAÇÃO DE EXAME EXTERNO EM VASO DE PRESSÃO;
- FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO;
- OUTROS SERVIÇOS;

A INSPEÇÃO DE SEGURANÇA PERIÓDICA, CONSTITUÍDA POR EXAME EXTERNO, DEVE OBEDECER AOS PRAZOS MÁXIMOS ESTABELECIDOS NA NR-13 VIGENTE.

1.1 - ESCOPO DETALHADO DA INSPEÇÃO PERIÓDICA COM EXAME EXTERNO DOS VASOS DE PRESSÃO:

VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO MECÂNICO DO VASO E VERIFICAR A PMTA DO MESMO.

PROCEDER COM O EXAME VISUAL DAS SOLDAS DAS CONEXÕES E REFORÇOS DE BOCAIS E DEMAIS PARTES DE APOIO DO VASO DE PRESSÃO.

PROCEDER COM O EXAME VISUAL DOS DISPOSITIVOS DE ATERRAMENTO, ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PINTURA, ISOLAMENTO TÉRMICO (QUANDO APLICÁVEL), ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO COSTADO E CHUMBADORES, DE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA.

PROCEDER COM AS MEDIÇÕES DE ESPESSURA DO VASO DE PRESSÃO, ATRAVÉS DE MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM DEVIDAMENTE CALIBRADO. O APARELHO DEVERÁ MEDIR SOBRE CAMADA DE TINTA, SEM A NECESSIDADE DE EXTRAÇÃO E RETOQUE DE PINTURA NA SUPERFÍCIE.

PROCEDER COM O EXAME ATRAVÉS DE LÍQUIDO PENETRANTE NOS DIVERSOS PONTOS ESCOLHIDOS PELO EXAME VISUAL, PARTICULARMENTE EM BOCAIS SUJEITO A ESFORÇOS DE TRAÇÃO.

VERIFICAR AS TUBULAÇÕES PERIFÉRICAS DO EQUIPAMENTO EM ANÁLISE, ESPECIALMENTE QUANTO AOS SUPORTES, DEFLEXÕES EVENTUAIS E DEMAIS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS.

VERIFICAÇÃO E/OU ACOMPANHAMENTO DE AJUSTES E CALIBRAÇÕES DAS VÁLVULAS DE SEGURANÇA DOS VASOS DE PRESSÃO.

VERIFICAR OS EQUIPAMENTOS AUXILIARES DO VASO DE PRESSÃO, TAIS COMO OS SISTEMAS DE SEGURANÇA, SISTEMA DE MEDIÇÃO E CONTROLE DE PRESSÕES (MANÔMETROS), MEDIÇÕES DE TEMPERATURA E OUTROS.

TODOS OS ENSAIOS DEVERÃO SER EXECUTADOS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT VIGENTES, DE ACORDO COM O TIPO DE ENSAIO.

TODOS OS APARELHOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAÇÃO DOS TESTES DEVERÃO ESTAR DEVIDAMENTE CALIBRADOS COM CERTIFICAÇÃO ATUALIZADA. CASO A CESAN SOLICITE, DEVERÁ SER

Código

UM

Descrição

APRESENTADO O CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO POR EMPRESA CERTIFICADA PELO INMETRO, INFORMANDO A DATA DE CALIBRAÇÃO E O PRAZO DO CERTIFICADO.

1.2 - FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

- EMISSÃO DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.
- EMISSÃO DAS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS, BEM COMO EMISSÃO DOS TERMOS DE OCORRÊNCIA DAS INSPEÇÕES REALIZADAS.
- TODAS AS INSPEÇÕES, EMISSÕES DE RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO, DEVEM SEGUIR TODOS OS REQUISITOS EXIGIDOS PELA NR-13 VIGENTE, COM ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EXECUÇÃO E RESPONSÁVEL TÉCNICO (PH);
- DEVE SER ANOTADA NO REGISTRO DE SEGURANÇA A DATA DA INSTALAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO A PARTIR DA QUAL SE INICIA A CONTAGEM DO PRAZO PARA A INSPEÇÃO DE SEGURANÇA PERIÓDICA.
- RELATÓRIO DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS (RDO), COM PÁGINAS NUMERADAS ONDE DEVERÃO SER REGISTRADAS TODAS AS OCORRÊNCIAS RELEVANTES, TAIS COMO: SOLICITAÇÕES, RECLAMAÇÕES, PARADAS OU INDISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS, FENÔMENOS NATURAIS. ESTE SERÁ O MEIO OFICIAL PARA COMUNICAÇÃO ENTRE CONTRATANTE X CONTRATADA. QUALQUER NOTIFICAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA VIA RDO. EM CASO DE NÃO EXISTIR FATOS RELEVANTES PARA REGISTRO, DEVERÁ SER REGISTRADA NO DOCUMENTO A EXPRESSÃO "NADA A REGISTRAR". O RELATÓRIO DEVERÁ SER EMITIDO EM DUAS VIAS, UMA DA FISCALIZAÇÃO E OUTRA DA CONTRATADA, EM FORMA FÍSICA E DIGITAL.
- OS MATERIAIS E SERVIÇOS UTILIZADOS PARA O FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO DEVERÃO SER DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS FORNECIDOS DURANTE A INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.
- TODOS OS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS DE TODOS DOS VASOS DE PRESSÃO DEVEM SER FORNECIDOS NAS FORMAS FÍSICA (IMPRESSO ENTREGUE VIA PAPEL A-4 210X297MM 75G/M2) E DIGITAL (FORMATO PDF, WORD OU EXCEL - VERSÃO 2010 OU MAIS ATUALIZADA), ENTREGUES VIA CD OU E-MAIL, CONFORME SOLICITAÇÃO DO FISCAL DO CONTRATO.

1.3 - OUTROS SERVIÇOS

LEVANTAMENTO DE TODOS OS DADOS NECESSÁRIOS PARA ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA DE CONTROLE DO "PROGRAMA DE CONTROLE DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E CALIBRAÇÃO / MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO E ALÍVIO DE PRESSÃO" (GESTÃO DOS VASOS DE PRESSÃO).
MAPEAR PRESSÕES DE TRABALHO, REGULAGENS (PRESSOSTATOS, MANÔMETROS E VÁLVULAS DE SEGURANÇA). VERIFICAR COMPATIBILIDADE ENTRE O ENCONTRADO EM CADA EQUIPAMENTO COM OS REGISTROS EM DOCUMENTO, SE EXISTENTES.
COMPARAR DESENHOS E PROJETOS, COM OS EQUIPAMENTOS, SE EXISTENTES.
QUANDO SOLICITADO PELA CESAN, CÁLCULO DA VIDA ÚTIL REMANESCENTE CONFORME NORMAS VIGENTES (NR-13, API, ASME);
EXAME COM O EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE PRESSÃO DE DESLIGAMENTO E RELIGAMENTO, VIBRAÇÕES E TEMPERATURA;
INSPEÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DO LOCAL DE INSTALAÇÕES DOS VASOS EM CONFORMIDADE NR-13 VIGENTE, CONTEMPLANDO A INSPEÇÃO DE PASSARELAS, PLATAFORMAS, ESTRUTURAS METÁLICAS, FUNDAÇÕES E SUPORTES DE ALVENARIA.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000064 UN

INSP PERI EXAME INTERNO EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: INSP PERI EXAME INTERNO EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

Código

UM

Descrição

INSPEÇÕES REALIZADAS DURANTE A VIDA ÚTIL DE UM EQUIPAMENTO, COM CRITÉRIOS E PERIODICIDADES DETERMINADOS POR PROFISSIONAL HABILITADO, RESPEITADOS OS INTERVALOS MÁXIMOS ESTABELECIDOS NA NR-13 VIGENTE.

INSPEÇÃO DE SEGURANÇA PERIÓDICA COM EXAME INTERNO DOS VASOS DE PRESSÃO INSTALADOS NAS UNIDADES OPERACIONAIS CONFORME NR-13 CONTEMPLANDO:

- REALIZAÇÃO DE EXAME INTERNO EM VASO DE PRESSÃO;
- FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO;
- OUTROS SERVIÇOS;

A INSPEÇÃO DE SEGURANÇA PERIÓDICA, CONSTITUÍDA POR EXAME INTERNO, DEVE OBEDECER AOS PRAZOS MÁXIMOS ESTABELECIDOS NA NR-13 VIGENTE.

1.1 - ESCOPO DETALHADO DA INSPEÇÃO PERIÓDICA COM EXAME INTERNO DOS VASOS DE PRESSÃO:

ABERTURA DO EQUIPAMENTO PARA POSSIBILITAR O ACESSO ÀS PARTES INTERNAS DO VASO DE PRESSÃO.

PROCEDER COM O EXAME VISUAL DO CORPO DO EQUIPAMENTO VERIFICANDO O GRAU DE MATERIAIS INCRUSTANTES, EXISTÊNCIA DE PROCESSOS DE CORROSÃO LOCALIZADOS OU DEMAIS DANOS VISUAIS DO CORPO DO EQUIPAMENTO.

PROCEDER COM A VERIFICAÇÃO DAS SOLDAS INTERNAS QUANTO À EXISTÊNCIA DE ATAQUES CORROSIVOS OU DANOS DE NATUREZA SUPERFICIAL.

PROCEDER COM AS MEDIÇÕES DE ESPESSURA DOS COMPONENTES INTERNOS E DO VASO DE PRESSÃO, ATRAVÉS DE MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM DEVIDAMENTE CALIBRADO. O APARELHO DEVERÁ MEDIR SOBRE CAMADA DE TINTA, SEM A NECESSIDADE DE EXTRAÇÃO E RETOQUE DE PINTURA NA SUPERFÍCIE. QUANDO O VASO NÃO DISPUSER DE ABERTURAS PARA O ACESSO INTERNO AO VASO, O PROFISSIONAL HABILITADO DEVERÁ PROPOR OUTRO TIPO DE EXAME E/OU OUTRAS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE INTEGRIDADE, ATENDENDO AOS REQUISITOS, COMO O ENSAIO POR ENDOSCOPIA QUE PERMITE UMA VISÃO NÍTIDA ATRAVÉS DE UMA CÂMERA DE VÍDEO CONECTADA A UM MONITOR COM IMAGENS INTERNAS EM TEMPO REAL.

NO CASO DE UTILIZAÇÃO DO MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM, O APARELHO DEVERÁ MEDIR SOBRE CAMADA DE TINTA. NÃO SERÁ NECESSÁRIO PINTAR A SUPERFÍCIE, DESDE QUE SEJA UTILIZADO APARELHO ESPECÍFICO.

TODOS OS ENSAIOS DEVERÃO SER EXECUTADOS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT VIGENTES, DE ACORDO COM O TIPO DE ENSAIO.

TODOS OS APARELHOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAÇÃO DOS TESTES DEVERÃO ESTAR DEVIDAMENTE CALIBRADOS COM CERTIFICAÇÃO ATUALIZADA. CASO A CESAN SOLICITE, DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO POR EMPRESA CERTIFICADA PELO INMETRO, INFORMANDO A DATA DE CALIBRAÇÃO E O PRAZO DO CERTIFICADO.

EMIÇÃO DO PRONTUÁRIO E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

1.2 - FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

- EMISSÃO DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

- EMISSÃO DAS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS, BEM COMO EMISSÃO DOS TERMOS DE OCORRÊNCIA DAS INSPEÇÕES REALIZADAS.

- TODAS AS INSPEÇÕES, EMISSÕES DE RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO, DEVEM SEGUIR TODOS OS REQUISITOS EXIGIDOS PELA NR-13 VIGENTE, COM ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EXECUÇÃO E RESPONSÁVEL TÉCNICO (PH);

- DEVE SER ANOTADA NO REGISTRO DE SEGURANÇA A DATA DA INSTALAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO A PARTIR DA QUAL SE INICIA A CONTAGEM DO PRAZO PARA A INSPEÇÃO DE SEGURANÇA PERIÓDICA.

- RELATÓRIO DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS (RDO), COM PÁGINAS NUMERADAS ONDE DEVERÃO SER REGISTRADAS TODAS AS OCORRÊNCIAS RELEVANTES, TAIS COMO: SOLICITAÇÕES, RECLAMAÇÕES, PARADAS OU INDISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS, FENÔMENOS NATURAIS. ESTE SERÁ O MEIO OFICIAL PARA COMUNICAÇÃO ENTRE CONTRATANTE X CONTRATADA. QUALQUER NOTIFICAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA VIA RDO. EM CASO DE NÃO EXISTIR FATOS RELEVANTES PARA REGISTRO, DEVERÁ SER REGISTRADA NO DOCUMENTO A EXPRESSÃO "NADA A REGISTRAR". O RELATÓRIO DEVERÁ SER EMITIDO EM DUAS VIAS, UMA DA FISCALIZAÇÃO E OUTRA DA CONTRATADA, EM FORMA FÍSICA E DIGITAL.

- OS MATERIAIS E SERVIÇOS UTILIZADOS PARA O FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO DEVERÃO SER DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS FORNECIDOS DURANTE A INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.

- TODOS OS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS DE TODOS DOS VASOS DE PRESSÃO DEVEM SER FORNECIDOS NAS FORMAS FÍSICA (IMPRESSO ENTREGUE VIA PAPEL A-4 210X297MM 75G/M2) E DIGITAL (FORMATO PDF, WORD OU EXCEL - VERSÃO 2010 OU MAIS ATUALIZADA), ENTREGUES VIA CD OU E-MAIL, CONFORME SOLICITAÇÃO DO FISCAL DO CONTRATO.

1.3 - OUTROS SERVIÇOS

LEVANTAMENTO DE TODOS OS DADOS NECESSÁRIOS PARA ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA DE CONTROLE DO "PROGRAMA DE CONTROLE DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E CALIBRAÇÃO / MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO E ALÍVIO DE PRESSÃO" (GESTÃO DOS VASOS DE PRESSÃO).

MAPEAR PRESSÕES DE TRABALHO, REGULAGENS (PRESSOSTATOS, MANÔMETROS E VÁLVULAS DE SEGURANÇA). VERIFICAR COMPATIBILIDADE ENTRE O ENCONTRADO EM CADA EQUIPAMENTO COM OS REGISTROS EM DOCUMENTO, SE EXISTENTES.

Código

UM

Descrição

QUANDO SOLICITADO PELA CESAN, CÁLCULO DA VIDA ÚTIL REMANESCENTE CONFORME NORMAS VIGENTES (NR-13, API, ASME);

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000065 UN

INSP DE SEG EXTRAORD EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: INSP DE SEG EXTRAORD EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

INSPEÇÃO DE SEGURANÇA EXTRAORDINÁRIA: INSPEÇÃO REALIZADA DEVIDO A OCORRÊNCIAS QUE POSSAM AFETAR A CONDIÇÃO FÍSICA DO EQUIPAMENTO, TAIS COMO HIBERNAÇÃO PROLONGADA, MUDANÇA DE LOCAÇÃO, SURGIMENTO DE DEFORMAÇÕES INESPERADAS, CHOQUES MECÂNICOS DE GRANDE IMPACTO OU VAZAMENTOS, ENTRE OUTROS, ENVOLVENDO CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO E TUBULAÇÕES, COM ABRANGÊNCIA DEFINIDA POR PH.

A INSPEÇÃO DE SEGURANÇA EXTRAORDINÁRIA DEVE SER FEITA NAS SEGUINTE OPORTUNIDADES:

- SEMPRE QUE O VASO DE PRESSÃO FOR DANIFICADO POR ACIDENTE OU OUTRA OCORRÊNCIA QUE COMPROMETA SUA SEGURANÇA;
- QUANDO O VASO DE PRESSÃO FOR SUBMETIDO A REPARO OU ALTERAÇÕES IMPORTANTES, CAPAZES DE ALTERAR SUA CONDIÇÃO DE SEGURANÇA;
- ANTES DO VASO DE PRESSÃO SER RECOLOCADO EM FUNCIONAMENTO, QUANDO PERMANECER INATIVO POR MAIS DE 12 (DOZE) MESES;
- QUANDO HOUVER ALTERAÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO, EXCETO PARA VASOS MÓVEIS.

CASO SEJA DETECTADA A NECESIDADE DE PARALISAÇÃO IMEDIATA DO VASO DE PRESSÃO DEVIDO A APRESENTAÇÃO DE CONDIÇÕES DE RISCO GRAVE E EMINENTE DE ACORDO COM A AVALIAÇÃO DO INSPECTOR DE EQUIPAMENTOS, O MESMO DEVERÁ COMUNICAR IMEDIATAMENTE AO FISCAL RESPONSÁVEL E A OPERAÇÃO PARA QUE SEJAM TOMADAS AS PROVIDÊNCIAS CABÍVEIS SEM MAIORES PREJUÍZOS A OPERAÇÃO DO SISTEMA EM QUESTÃO.

INSPEÇÃO DE SEGURANÇA EXTRAORDINÁRIA CONFORME NR-13, CONTEMPLANDO:

- REALIZAÇÃO DE EXAME TIPO INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA EM VASOS DE PRESSÃO
- REALIZAÇÃO DE EXAME EXTERNO EM VASO DE PRESSÃO
- REALIZAÇÃO DE EXAME INTERNO EM VASO DE PRESSÃO
- ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS (END'S)
- FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO
- OUTROS SERVIÇOS

1.1 - ESCOPO DETALHADO DA INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS VASOS DE PRESSÃO:

1.1.1 - REALIZAÇÃO DE EXAME TIPO INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA EM VASOS DE PRESSÃO:

VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO MECÂNICO DO VASO E VERIFICAR A PMTA DO MESMO.

INSPEÇÃO EXTERNA E INTERNA DOS EQUIPAMENTOS PARA CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13 VIGENTE.

EMIÇÃO DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

EMIÇÃO DAS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS, BEM COMO EMIÇÃO DOS TERMOS DE OCORRÊNCIA DAS INSPEÇÕES REALIZADAS.

EMIÇÃO DO PRONTUÁRIO E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

1.1.1.1 - REALIZAÇÃO DE EXAMES EXTERNOS EM VASOS DE PRESSÃO:

PROCEDER COM O EXAME VISUAL DAS SOLDAS DAS CONEXÕES E REFORÇOS DE BOCAIS E DEMAIS PARTES DE

Código

UM

Descrição

APOIO DO VASO DE PRESSÃO.

PROCEDER COM O EXAME VISUAL DOS DISPOSITIVOS DE ATERRAMENTO, ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PINTURA, ISOLAMENTO TÉRMICO (QUANDO APLICÁVEL), ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO COSTADO E CHUMBADORES, DE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA.

PROCEDER COM O EXAME ATRAVÉS DE LÍQUIDO PENETRANTE NOS DIVERSOS PONTOS ESCOLHIDOS PELO EXAME VISUAL, PARTICULARMENTE EM BOCAIS SUJEITO A ESFORÇOS DE TRAÇÃO.

VERIFICAR AS TUBULAÇÕES PERIFÉRICAS DO EQUIPAMENTO EM ANÁLISE, ESPECIALMENTE QUANTO AOS SUPORTES, DEFLEXÕES EVENTUAIS E DEMAIS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS.

VERIFICAÇÃO E/OU ACOMPANHAMENTO DE AJUSTES E CALIBRAÇÕES DAS VÁLVULAS DE SEGURANÇA DOS VASOS DE PRESSÃO.

VERIFICAR OS EQUIPAMENTOS AUXILIARES DO VASO DE PRESSÃO, TAIS COMO OS SISTEMAS DE SEGURANÇA, SISTEMA DE MEDIÇÃO E CONTROLE DE PRESSÕES (MANÔMETROS), MEDIÇÕES DE TEMPERATURA E OUTROS.

EMISSÃO DO PRONTUÁRIO E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

1.1.1.2 - REALIZAÇÃO DE EXAMES INTERNOS EM VASOS DE PRESSÃO:

ABERTURA DO EQUIPAMENTO PARA POSSIBILITAR O ACESSO ÀS PARTES INTERNAS DO VASO DE PRESSÃO.

PROCEDER COM O EXAME VISUAL DO CORPO DO EQUIPAMENTO VERIFICANDO O GRAU DE MATERIAIS INCRUSTANTES, EXISTÊNCIA DE PROCESSOS DE CORROSÃO LOCALIZADOS OU DEMAIS DANOS VISUAIS DO CORPO DO EQUIPAMENTO.

PROCEDER COM A VERIFICAÇÃO DAS SOLDAS INTERNAS QUANTO À EXISTÊNCIA DE ATAQUES CORROSIVOS OU DANOS DE NATUREZA SUPERFICIAL.

PROCEDER COM AS MEDIÇÕES DE ESPESSURA DOS COMPONENTES INTERNOS E DO VASO DE PRESSÃO, ATRAVÉS DE MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM DEVIDAMENTE CALIBRADO.

QUANDO O VASO NÃO DISPUSER DE ABERTURAS PARA O ACESSO INTERNO AO VASO, O PROFISSIONAL HABILITADO DEVERÁ PROPOR OUTRO TIPO DE EXAME E/OU OUTRAS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE INTEGRIDADE, ATENDENDO AOS REQUISITOS.

EMISSÃO DO PRONTUÁRIO E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) COM AS DEVIDAS RECOMENDAÇÕES DE INSPEÇÃO PERTINENTES AOS EQUIPAMENTOS INSPECIONADOS.

1.1.2 - ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS (END'S):

ENSAIOS ULTRASSOM, LÍQUIDO PENETRANTE, PARTÍCULA MAGNÉTICA E MEDIÇÃO DE ESPESSURA COM EMISSÃO DE RELATÓRIO.

O TIPO DE ENSAIO DEVERÁ SER DEFINIDO EM COMUM ACORDO ENTRE A CONTRATADA E A CESAN, DE ACORDO COM A NECESSIDADE.

NO CASO DO MEDIDOR DE ESPESSURA O APARELHO DEVERÁ MEDIR SOBRE CAMADA DE TINTA. NÃO SERÁ NECESSÁRIO PINTAR A SUPERFÍCIE, DESDE QUE SEJA UTILIZADO APARELHO ESPECÍFICO.

TODOS OS ENSAIOS DEVERÃO SER EXECUTADOS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT VIGENTES, DE ACORDO COM O TIPO DE ENSAIO.

TODOS OS APARELHOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAÇÃO DOS TESTES DEVERÃO ESTAR DEVIDAMENTE CALIBRADOS COM CERTIFICAÇÃO ATUALIZADA. CASO A CESAN SOLICITE, DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO POR EMPRESA CERTIFICADA PELO INMETRO, INFORMANDO A DATA DE CALIBRAÇÃO E O PRAZO DO CERTIFICADO.

1.1.3 - FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

- TODAS AS INSPEÇÕES, EMISSÕES DE RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO, DEVEM SEGUIR TODOS OS REQUISITOS EXIGIDOS PELA NR-13 VIGENTE, COM ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EXECUÇÃO E RESPONSÁVEL TÉCNICO (PH);

- RELATÓRIO DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS (RDO), COM PÁGINAS NUMERADAS ONDE DEVERÃO SER REGISTRADAS TODAS AS OCORRÊNCIAS RELEVANTES, TAIS COMO: SOLICITAÇÕES, RECLAMAÇÕES, PARADAS OU INDISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS, FENÔMENOS NATURAIS. ESTE SERÁ O MEIO OFICIAL PARA COMUNICAÇÃO ENTRE CONTRATANTE X CONTRATADA. QUALQUER NOTIFICAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA VIA RDO. EM CASO DE NÃO EXISTIR FATOS RELEVANTES PARA REGISTRO, DEVERÁ SER REGISTRADA NO DOCUMENTO A EXPRESSÃO "NADA A REGISTRAR". O RELATÓRIO DEVERÁ SER EMITIDO EM DUAS VIAS, UMA DA FISCALIZAÇÃO E OUTRA DA CONTRATADA, EM FORMA FÍSICA E DIGITAL.

- REGISTRO NO LIVRO DE SEGURANÇA DE:

- TODAS AS OCORRÊNCIAS IMPORTANTES CAPAZES DE INFLUIR NAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DOS VASOS DE PRESSÃO;

- AS OCORRÊNCIAS DE INSPEÇÕES DE SEGURANÇA INICIAL, PERIÓDICA E EXTRAORDINÁRIA, DEVENDO CONSTAR A CONDIÇÃO OPERACIONAL DO VASO, O NOME LEGÍVEL E ASSINATURA DE PH.

OS MATERIAIS E SERVIÇOS UTILIZADOS PARA A CONFECÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DEVERÃO SER DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS FORNECIDOS DURANTE A INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.

- ATUALIZAÇÃO, CASO NECESSÁRIO, DE DESENHO DIMENSIONAL DOS EQUIPAMENTOS EM FOLHA A3 OU A4 (CONFORME SOLICITAÇÃO DA CESAN), CONTENDO COTAS, LISTA DE PEÇAS/MATERIAIS, DETALHES DOS PONTOS DE SOLDA E DADOS DE PROJETO;

- ATUALIZAÇÃO, CASO NECESSÁRIO, DO PROJETO DE INSTALAÇÃO, CONFORME NR-13 VIGENTE.

- OS MATERIAIS E SERVIÇOS UTILIZADOS PARA O FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO DEVERÃO SER DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS FORNECIDOS DURANTE A INSPEÇÃO INICIAL DE ADEQUAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO.

- TODOS OS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS DE TODOS DOS VASOS DE PRESSÃO DEVEM SER FORNECIDOS NAS

Código

UM

Descrição

FORMAS FÍSICA (IMPRESSO ENTREGUE VIA PAPEL A-4 210X297MM 75G/M2) E DIGITAL (FORMATO PDF, WORD OU EXCEL - VERSÃO 2010 OU MAIS ATUALIZADA), ENTREGUES VIA CD OU E-MAIL, CONFORME SOLICITAÇÃO DO FISCAL DO CONTRATO.

1.1.4 - OUTROS SERVIÇOS

VERIFICAR A LOCALIZAÇÃO E A IDENTIFICAÇÃO DE CADA EQUIPAMENTO.

MAPEAR PRESSÕES DE TRABALHO, REGULAGENS (PRESSOSTATOS, MANÔMETROS E VÁLVULAS DE SEGURANÇA).

VERIFICAR COMPATIBILIDADE ENTRE O ENCONTRADO EM CADA EQUIPAMENTO COM OS REGISTROS EM DOCUMENTO, SE EXISTENTES.

COMPARAR DESENHOS E PROJETOS, COM OS EQUIPAMENTOS, SE EXISTENTES.

QUANDO SOLICITADO, CÁLCULO DA VIDA ÚTIL REMANESCENTE CONFORME NORMAS VIGENTES (NR-13, API, ASME);

EXAME COM O EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE PRESSÃO DE DESLIGAMENTO E RELIGAMENTO, VIBRAÇÕES E TEMPERATURA;

INSPEÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DO LOCAL DE INSTALAÇÕES DOS VASOS EM CONFORMIDADE NR-13 VIGENTE.

AUXÍLIO NA ELABORAÇÃO DE PROJETO ALTERNATIVO DE INSTALAÇÃO, CASO HOUVER NECESSIDADE, CONFORME NR-13 VIGENTE.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;

2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;

2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;

2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;

2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;

2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000066 UN

PROJ DE ALTERAÇÃO E REP EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: PROJ DE ALTERAÇÃO E REP EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PROJETO DE ALTERAÇÃO: PROJETO ELABORADO POR OCASIÃO DE ALTERAÇÃO QUE IMPLIQUE EM INTERVENÇÃO ESTRUTURAL OU MUDANÇA DE PROCESSO SIGNIFICATIVA EM VASOS DE PRESSÃO.

1.1 - REALIZAÇÃO DO PROJETO DE ALTERAÇÃO OU REPARO

PROJETOS DE ALTERAÇÃO OU REPARO DEVEM SER CONCEBIDOS PREVIAMENTE NAS SEGUINTE SITUAÇÕES:

- SEMPRE QUE AS CONDIÇÕES DE PROJETO FOREM MODIFICADAS;

- SEMPRE QUE FOREM REALIZADOS REPAROS QUE POSSAM COMPROMETER A SEGURANÇA.

OS PROJETOS DE ALTERAÇÕES OU REPARO DEVEM:

- SER CONCEBIDOS OU APROVADOS POR PH;

- DETERMINAR MATERIAIS, PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO, CONTROLE DE QUALIDADE E QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL;

- SER DIVULGADOS PARA OS EMPREGADOS DO ESTABELECIMENTO QUE ESTÃO ENVOLVIDOS COM O EQUIPAMENTO.

TODOS OS REPAROS OU ALTERAÇÕES EM EQUIPAMENTOS ABRANGIDOS PELA NR-13 DEVEM RESPEITAR OS RESPECTIVOS CÓDIGOS DE PROJETO E PÓS-CONSTRUÇÃO E AS PRESCRIÇÕES DO FABRICANTE NO QUE SE REFERE A:

- MATERIAIS;

- PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO;

- PROCEDIMENTOS DE CONTROLE DE QUALIDADE;

- QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PESSOAL.

QUANDO NÃO FOR CONHECIDO O CÓDIGO DE PROJETO, DEVE SER RESPEITADA A CONCEPÇÃO ORIGINAL DO VASO DE PRESSÃO, EMPREGANDO-SE OS PROCEDIMENTOS DE CONTROLE PRESCRITOS PELOS CÓDIGOS APLICÁVEIS A ESSES EQUIPAMENTOS.

A CRITÉRIO DO PH PODEM SER UTILIZADAS TECNOLOGIAS DE CÁLCULO OU PROCEDIMENTOS MAIS

Código

UM

Descrição

AVANÇADOS, EM SUBSTITUIÇÃO AOS PREVISTOS PELOS CÓDIGOS DE PROJETO.
TODAS AS INTERVENÇÕES QUE EXIJAM MANDRILAMENTO OU SOLDAGEM EM PARTES QUE OPEREM SOB PRESSÃO DEVEM SER OBJETO DE EXAMES OU TESTES PARA CONTROLE DA QUALIDADE COM PARÂMETROS DEFINIDOS PELO PH, DE ACORDO COM NORMAS OU CÓDIGOS APLICÁVEIS.
EMISSION DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) PERTINENTES AO SERVIÇO EXECUTADO.
EMISSION DAS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO SERVIÇO EXECUTADO.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).
A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000067 UN

RECON PRONT MEM DE CALC EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: RECON PRONT MEM DE CÁLC EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PRONTUÁRIO: CONJUNTO DE DOCUMENTOS E REGISTROS DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO, FABRICAÇÃO, MONTAGEM, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.
QUANDO INEXISTENTE OU EXTRAVIADO, O PRONTUÁRIO DO VASO DE PRESSÃO DEVE SER RECONSTITUÍDO PELO EMPREGADOR, COM RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO FABRICANTE OU DE PH, SENDO IMPRESCINDÍVEL A RECONSTITUIÇÃO DAS PREMISSAS DE PROJETO, DOS DADOS DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E DA MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PMTA.
QUANDO SOLICITADO, CÁLCULO DA VIDA ÚTIL REMANESCENTE CONFORME NORMAS VIGENTES (NR-13, API, ASME);

1.1 - RECONSTITUIÇÃO DE PRONTUÁRIO DO VASO DE PRESSÃO COM MEMORIA DE CÁLCULO EM ATENDIMENTO À NR-13, CONTENDO AS SEGUINTE INFORMACOES:

- CÓDIGO DE PROJETO E ANO DE EDIÇÃO;
- ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS;
- PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO, MONTAGEM E INSPEÇÃO FINAL;
- METODOLOGIA PARA ESTABELECIMENTO DA PMTA;
- CONJUNTO DE DESENHOS E DEMAIS DADOS NECESSÁRIOS PARA O MONITORAMENTO DA SUA VIDA ÚTIL;
- PRESSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO;
- REGISTROS DOCUMENTAIS DO TESTE HIDROSTÁTICO;
- CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS, ATUALIZADAS PELO EMPREGADOR SEMPRE QUE ALTERADAS AS ORIGINAIS;
- DADOS DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA, ATUALIZADOS PELO EMPREGADOR SEMPRE QUE ALTERADOS OS ORIGINAIS;
- ANO DE FABRICAÇÃO;
- CATEGORIA DO VASO, ATUALIZADA PELO EMPREGADOR SEMPRE QUE ALTERADA A ORIGINAL;
- MEMORIAL DE CÁLCULOS REALIZADO POR SOFTWARES DE ÚLTIMA GERAÇÃO (PRONTUÁRIO RECONSTITUÍDO).

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Código

UM

Descrição

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000068 UN

TESTE HIDROSTATICO (TH) EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: TESTE HIDROSTÁTICO (TH) EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

TESTE HIDROSTÁTICO - TH: TIPO DE TESTE DE PRESSÃO COM FLUIDO INCOMPRESSÍVEL, EXECUTADO COM O OBJETIVO DE AVALIAR A INTEGRIDADE ESTRUTURAL DOS EQUIPAMENTOS E O REARRANJO DE POSSÍVEIS TENSÕES RESIDUAIS, DE ACORDO COM O CÓDIGO DE PROJETO.

1.1 - REALIZAÇÃO DE TESTE HIDROSTÁTICO DO EQUIPAMENTO COM REFERÊNCIA NAS NORMAS NR-13 E ASME # SEÇÃO VIII, DIVISÃO I:

VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO MECÂNICO DO VASO E VERIFICAR A PMTA (PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO ADMISSÍVEL) DO MESMO.

ACOMPANHAMENTO DO TESTE HIDROSTÁTICO DO EQUIPAMENTO NA CONDIÇÃO ATUAL.

PROCEDER À ATUALIZAÇÃO DO PRONTUÁRIO E DEMAIS DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO EQUIPAMENTO EM RELAÇÃO À NR-13:

INSPEÇÃO EXTERNA DOS EQUIPAMENTOS PARA CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13 VIGENTE.

EMIÇÃO DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) PERTINENTES AO SERVIÇO EXECUTADO.

EMIÇÃO DAS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO SERVIÇO EXECUTADO.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;

2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;

2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;

2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;

2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;

2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000069 UN

FOR E INS DE VALVULA SEG 1/4 CALI E CERT

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FOR E INS DE VALVULA SEG 1/4 CALI E CERT

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULA DE SEGURANÇA DN 1/4".

1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA VÁLVULA DE SEGURANÇA:

- CONSTRUÇÃO CONVENCIONAL CONFORME NORMA ASME VIII

- DN 1/4"

- COM DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO MANUAL, CORPO EM AÇO E INOX 316, MOLA EM AÇO CARBONO, INTERNOS EM AÇO INOX 304 E LATÃO LAMINADO

- ENTRADA ROSCA MACHO BSPT OU NPT X SAÍDA ROSCA FÊMEA BSPT

- FLUÍDO: AR COMPRIMIDO

- PRESSÃO DE AJUSTE: CONFORME PMTA DO EQUIPAMENTO

- CALIBRADA E CERTIFICADA, EM ATENDIMENTO À NORMA REGULAMENTADORA NR-13.

- LACRE METÁLICO DE SEGURANÇA COM NÚMERO DE RASTREIO PARA INSTALAÇÃO NAS VALVULAS DE BLOQUEIO A MONTANTE A VALVULA DE SEGURANÇA, CASO EXISTA.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA:

Código

UM

Descrição

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

I. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

- ESTADO GERAL DA VÁLVULA
- INSPEÇÃO EXTERNA
- TESTE DE RECEPÇÃO

II. DESMONTAGEM

- INSPEÇÃO INTERNA GERAL DA VÁLVULA

III. LIMPEZA DOS COMPONENTES

- CORPO, CASTELO, CAPUZ E ALAVANCA
- COMPONENTES INTERNOS
- MOLAS

- DEMAIS COMPONENTES

IV. LAPIDAÇÃO DOS DISCOS E BOCAIS

- LAPIDAR SEDE PLANA
- POLIR SEDE PLANA
- LIMPEZA E PROTEÇÃO FINAL

V. MONTAGEM E ALINHAMENTO DA VÁLVULA

VI. PREPARAR A BANCADA DE TESTE

- VERIFICAÇÃO DOS MANÔMETROS
- TESTE DE RECEPÇÃO
- VII. TESTAR A VÁLVULA
- TESTE DE VEDAÇÃO OU ESTANQUEIDADE
- TEMPO DE PRESSURIZAÇÃO
- LIMITES DE VAZAMENTO
- CERTIFICAÇÃO DA INSPEÇÃO
- REALIZAÇÃO DE TESTES A QUENTE
- TOLERÂNCIA DA PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO
- RELATÓRIO FINAL/CERTIFICAÇÃO

VIII. PINTURA

- INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE TINTAS
- EXECUÇÃO DE JATEAMENTO
- APLICAÇÃO DE TINTAS

IX. INSPEÇÃO FINAL

- DADOS TÉCNICOS DO FABRICANTE

X. EMBALAGEM

- EMBALAGEM, MANUSEIO E ESTOCAGEM ADEQUADOS PARA O TIPO DE MATERIAL DA VÁLVULA, DE MODO A NÃO TRAZER DANOS OU DESCALIBRAÇÃO DA MESMA.

XI. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO COM RASTREABILIDADE CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMações:

- DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);
- DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);
- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;
- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);
- RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;
- CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO).

TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER AS NORMAS N-2368, API 576 E IBP-10, VERSÕES ATUALIZADAS.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

Código UM
SERVIÇO: 8558000070 UN

Descrição
FOR E INS DE VALVULA SEG 3/8 CALI E CERT

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FOR E INS DE VALVULA SEG 3/8 CALI E CERT

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULA DE SEGURANÇA DN 3/8".

1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA VÁLVULA DE SEGURANÇA:

- CONSTRUÇÃO CONVENCIONAL CONFORME NORMA ASME VIII
- DN 3/8"
- COM DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO MANUAL, CORPO EM AÇO E INOX 316, MOLA EM AÇO CARBONO, INTERNOS EM AÇO INOX 304 E LATÃO LAMINADO
- ENTRADA ROSCA MACHO BSPT OU NPT X SAÍDA ROSCA FÊMEA BSPT
- FLUÍDO: AR COMPRIMIDO
- PRESSÃO DE AJUSTE: CONFORME PMTA DO EQUIPAMENTO
- CALIBRADA E CERTIFICADA, EM ATENDIMENTO À NORMA REGULAMENTADORA NR-13.
- LACRE METALICO DE SEGURANÇA COM NUMERO DE RASTREIO PARA INSTALAÇÃO NAS VALVULAS DE BLOQUEIO A MONTANTE A VALVULA DE SEGURANÇA, CASO EXISTA.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA:

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

I. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

- ESTADO GERAL DA VÁLVULA

- INSPEÇÃO EXTERNA

- TESTE DE RECEPÇÃO

II. DESMONTAGEM

- INSPEÇÃO INTERNA GERAL DA VÁLVULA

III. LIMPEZA DOS COMPONENTES

- CORPO, CASTELO, CAPUZ E ALAVANCA

- COMPONENTES INTERNOS

- MOLAS

- DEMAIS COMPONENTES

IV. LAPIDAÇÃO DOS DISCOS E BOCAIS

- LAPIDAR SEDE PLANA

- POLIR SEDE PLANA

- LIMPEZA E PROTEÇÃO FINAL

V. MONTAGEM E ALINHAMENTO DA VÁLVULA

VI. PREPARAR A BANCADA DE TESTE

- VERIFICAÇÃO DOS MANÔMETROS

- TESTE DE RECEPÇÃO

VII. TESTAR A VÁLVULA

- TESTE DE VEDAÇÃO OU ESTANQUEIDADE

- TEMPO DE PRESSURIZAÇÃO

- LIMITES DE VAZAMENTO

- CERTIFICAÇÃO DA INSPEÇÃO

- REALIZAÇÃO DE TESTES A QUENTE

- TOLERÂNCIA DA PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO

- RELATÓRIO FINAL/CERTIFICAÇÃO

VIII. PINTURA

- INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE TINTAS

- EXECUÇÃO DE JATEAMENTO

- APLICAÇÃO DE TINTAS

IX. INSPEÇÃO FINAL

- DADOS TÉCNICOS DO FABRICANTE

X. EMBALAGEM

- EMBALAGEM, MANUSEIO E ESTOCAGEM ADEQUADOS PARA O TIPO DE MATERIAL DA VÁLVULA, DE MODO A NÃO TRAZER DANOS OU DESCALIBRAÇÃO DA MESMA.

XI. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO COM RASTREABILIDADE CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMações:

- DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);
- DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);
- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;
- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);
- RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;
- CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO).

TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER AS NORMAS N-2368, API 576 E IBP-10, VERSÕES

Código

UM

Descrição

ATUALIZADAS.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;

2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;

2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;

2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;

2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;

2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000071 UN

FOR E INS DE VALVULA SEG 1/2 CALI E CERT

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FOR E INS DE VALVULA SEG 1/2 CALI E CERT

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULA DE SEGURANÇA DN 1/2".

1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA VÁLVULA DE SEGURANÇA:

- CONSTRUÇÃO CONVENCIONAL CONFORME NORMA ASME VIII

- DN 1/2"

- COM DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO MANUAL, CORPO EM AÇO E INOX 316, MOLA EM AÇO CARBONO, INTERNOS EM AÇO INOX 304 E LATÃO LAMINADO

- ENTRADA ROSCA MACHO BSPT OU NPT X SAÍDA ROSCA FÊMEA BSPT

- FLUÍDO: AR COMPRIMIDO

- PRESSÃO DE AJUSTE: CONFORME PMTA DO EQUIPAMENTO

- CALIBRADA E CERTIFICADA, EM ATENDIMENTO À NORMA REGULAMENTADORA NR-13.

- LACRE METÁLICO DE SEGURANÇA COM NÚMERO DE RASTREIO PARA INSTALAÇÃO NAS VALVULAS DE BLOQUEIO A MONTANTE A VALVULA DE SEGURANÇA, CASO EXISTA.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA:

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

I. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

- ESTADO GERAL DA VÁLVULA

- INSPEÇÃO EXTERNA

- TESTE DE RECEPÇÃO

II. DESMONTAGEM

- INSPEÇÃO INTERNA GERAL DA VÁLVULA

III. LIMPEZA DOS COMPONENTES

- CORPO, CASTELO, CAPUZ E ALAVANCA

- COMPONENTES INTERNOS

- MOLAS

- DEMAIS COMPONENTES

IV. LAPIDAÇÃO DOS DISCOS E BOCAIS

- LAPIDAR SEDE PLANA

- POLIR SEDE PLANA

- LIMPEZA E PROTEÇÃO FINAL

V. MONTAGEM E ALINHAMENTO DA VÁLVULA

VI. PREPARAR A BANCADA DE TESTE

- VERIFICAÇÃO DOS MANÔMETROS

- TESTE DE RECEPÇÃO

VII. TESTAR A VÁLVULA

- TESTE DE VEDAÇÃO OU ESTANQUEIDADE

- TEMPO DE PRESSURIZAÇÃO

- LIMITES DE VAZAMENTO

- CERTIFICAÇÃO DA INSPEÇÃO

- REALIZAÇÃO DE TESTES A QUENTE

- TOLERÂNCIA DA PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO

- RELATÓRIO FINAL/CERTIFICAÇÃO

Código	UM	Descrição
		VIII. PINTURA - INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE TINTAS - EXECUÇÃO DE JATEAMENTO - APLICAÇÃO DE TINTAS IX. INSPEÇÃO FINAL - DADOS TÉCNICOS DO FABRICANTE X. EMBALAGEM - EMBALAGEM, MANUSEIO E ESTOCAGEM ADEQUADOS PARA O TIPO DE MATERIAL DA VÁLVULA, DE MODO A NÃO TRAZER DANOS OU DESCALIBRAÇÃO DA MESMA. XI. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO COM RASTREABILIDADE CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMAÇÕES: - DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO); - DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC); - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO; - INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA); - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO; - CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO). TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER AS NORMAS N-2368, API 576 E IBP-10, VERSÕES ATUALIZADAS. 2 - COMPONENTES DO CUSTO: 2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ: 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS; 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN; 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL; 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL; 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS; 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS. 3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: 3.1 - UN - UNIDADE SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN). A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.
SERVIÇO: 8558000072	UN	FOR E INS DE VALVULA SEG 3/4 CALI E CERT DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FOR E INS DE VALVULA SEG 3/4 CALI E CERT 1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULA DE SEGURANÇA DN 3/4". 1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA VÁLVULA DE SEGURANÇA: - CONSTRUÇÃO CONVENCIONAL CONFORME NORMA ASME VIII - DN 3/4" - COM DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO MANUAL, CORPO EM AÇO E INOX 316, MOLA EM AÇO CARBONO, INTERNOS EM AÇO INOX 304 E LATÃO LAMINADO - ENTRADA ROSCA MACHO BSPT OU NPT X SAÍDA ROSCA FÊMEA BSPT - FLUÍDO: AR COMPRIMIDO - PRESSÃO DE AJUSTE: CONFORME PMTA DO EQUIPAMENTO - CALIBRADA E CERTIFICADA, EM ATENDIMENTO À NORMA REGULAMENTADORA NR-13. - LACRE METALICO DE SEGURANÇA COM NUMERO DE RASTREIO PARA INSTALAÇÃO NAS VALVULAS DE BLOQUEIO A MONTANTE A VALVULA DE SEGURANÇA, CASO EXISTA. 1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA: ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE: I. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO - ESTADO GERAL DA VÁLVULA - INSPEÇÃO EXTERNA - TESTE DE RECEPÇÃO II. DESMONTAGEM

Código

UM

Descrição

- INSPEÇÃO INTERNA GERAL DA VÁLVULA
III. LIMPEZA DOS COMPONENTES
- CORPO, CASTELO, CAPUZ E ALAVANCA
- COMPONENTES INTERNOS
- MOLAS
- DEMAIS COMPONENTES
IV. LAPIDAÇÃO DOS DISCOS E BOCAIS
- LAPIDAR SEDE PLANA
- POLIR SEDE PLANA
- LIMPEZA E PROTEÇÃO FINAL
V. MONTAGEM E ALINHAMENTO DA VÁLVULA
VI. PREPARAR A BANCADA DE TESTE
- VERIFICAÇÃO DOS MANÔMETROS
- TESTE DE RECEPÇÃO
VII. TESTAR A VÁLVULA
- TESTE DE VEDAÇÃO OU ESTANQUEIDADE
- TEMPO DE PRESSURIZAÇÃO
- LIMITES DE VAZAMENTO
- CERTIFICAÇÃO DA INSPEÇÃO
- REALIZAÇÃO DE TESTES A QUENTE
- TOLERÂNCIA DA PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO
- RELATÓRIO FINAL/CERTIFICAÇÃO
VIII. PINTURA
- INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE TINTAS
- EXECUÇÃO DE JATEAMENTO
- APLICAÇÃO DE TINTAS
IX. INSPEÇÃO FINAL
- DADOS TÉCNICOS DO FABRICANTE
X. EMBALAGEM
- EMBALAGEM, MANUSEIO E ESTOCAGEM ADEQUADOS PARA O TIPO DE MATERIAL DA VÁLVULA, DE MODO A NÃO TRAZER DANOS OU DESCALIBRAÇÃO DA MESMA.
XI. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO COM RASTREABILIDADE CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMações:
- DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);
- DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);
- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;
- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);
- RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;
- CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO).
TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER AS NORMAS N-2368, API 576 E IBP-10, VERSÕES ATUALIZADAS.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:
2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE
SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).
A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000073 UN

FOR E INS DE VALVULA SEG 1# CALIB E CERT

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FOR E INS DE VALVULA SEG 1" CALIB E CERT

Código

UM

Descrição

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULA DE SEGURANÇA DN 1".

1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA VÁLVULA DE SEGURANÇA:

- CONSTRUÇÃO CONVENCIONAL CONFORME NORMA ASME VIII
- DN 1"
- COM DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO MANUAL, CORPO EM AÇO E INOX 316, MOLA EM AÇO CARBONO, INTERNOS EM AÇO INOX 304 E LATÃO LAMINADO
- ENTRADA ROSCA MACHO BSPT OU NPT X SAÍDA ROSCA FÊMEA BSPT
- FLUÍDO: AR COMPRIMIDO
- PRESSÃO DE AJUSTE: CONFORME PMTA DO EQUIPAMENTO
- CALIBRADA E CERTIFICADA, EM ATENDIMENTO À NORMA REGULAMENTADORA NR-13.
- LACRE METALICO DE SEGURANÇA COM NUMERO DE RASTREIO PARA INSTALAÇÃO NAS VALVULAS DE BLOQUEIO A MONTANTE A VÁLVULA DE SEGURANÇA, CASO EXISTA.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA:

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

I. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

- ESTADO GERAL DA VÁLVULA

- INSPEÇÃO EXTERNA

- TESTE DE RECEPÇÃO

II. DESMONTAGEM

- INSPEÇÃO INTERNA GERAL DA VÁLVULA

III. LIMPEZA DOS COMPONENTES

- CORPO, CASTELO, CAPUZ E ALAVANCA

- COMPONENTES INTERNOS

- MOLAS

- DEMAIS COMPONENTES

IV. LAPIDAÇÃO DOS DISCOS E BOCAIS

- LAPIDAR SEDE PLANA

- POLIR SEDE PLANA

- LIMPEZA E PROTEÇÃO FINAL

V. MONTAGEM E ALINHAMENTO DA VÁLVULA

VI. PREPARAR A BANCADA DE TESTE

- VERIFICAÇÃO DOS MANÔMETROS

- TESTE DE RECEPÇÃO

VII. TESTAR A VÁLVULA

- TESTE DE VEDAÇÃO OU ESTANQUEIDADE

- TEMPO DE PRESSURIZAÇÃO

- LIMITES DE VAZAMENTO

- CERTIFICAÇÃO DA INSPEÇÃO

- REALIZAÇÃO DE TESTES A QUENTE

- TOLERÂNCIA DA PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO

- RELATÓRIO FINAL/CERTIFICAÇÃO

VIII. PINTURA

- INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE TINTAS

- EXECUÇÃO DE JATEAMENTO

- APLICAÇÃO DE TINTAS

IX. INSPEÇÃO FINAL

- DADOS TÉCNICOS DO FABRICANTE

X. EMBALAGEM

- EMBALAGEM, MANUSEIO E ESTOCAGEM ADEQUADOS PARA O TIPO DE MATERIAL DA VÁLVULA, DE MODO A NÃO TRAZER DANOS OU DESCALIBRAÇÃO DA MESMA.

XI. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO COM RASTREABILIDADE CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE

INFORMAÇÕES:

- DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);

- DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);

- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;

- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);

- RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;

- CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO).

TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER AS NORMAS N-2368, API 576 E IBP-10, VERSÕES ATUALIZADAS.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

Código

UM

Descrição

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:
2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE
SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).
A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000074 UN

FOR E INS DE VALVULA SEG 1 1/2 CAL E CER

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FOR E INS DE VALVULA SEG 1 1/2 CAL E CER

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULA DE SEGURANÇA DN 1 1/2".

1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA VÁLVULA DE SEGURANÇA:

- CONSTRUÇÃO CONVENCIONAL CONFORME NORMA ASME VIII
- DN 1 1/2"
- COM DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO MANUAL, CORPO EM AÇO E INOX 316, MOLA EM AÇO CARBONO, INTERNOS EM AÇO INOX 304 E LATÃO LAMINADO
- ENTRADA ROSCA MACHO BSPT OU NPT X SAÍDA ROSCA FÊMEA BSPT
- FLUÍDO: AR COMPRIMIDO
- PRESSÃO DE AJUSTE: CONFORME PMTA DO EQUIPAMENTO
- CALIBRADA E CERTIFICADA, EM ATENDIMENTO À NORMA REGULAMENTADORA NR-13.
- LACRE METÁLICO DE SEGURANÇA COM NÚMERO DE RASTREIO PARA INSTALAÇÃO NAS VALVULAS DE BLOQUEIO A MONTANTE A VALVULA DE SEGURANÇA, CASO EXISTA.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA:

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

I. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

- ESTADO GERAL DA VÁLVULA
- INSPEÇÃO EXTERNA
- TESTE DE RECEPÇÃO

II. DESMONTAGEM

- INSPEÇÃO INTERNA GERAL DA VÁLVULA

III. LIMPEZA DOS COMPONENTES

- CORPO, CASTELO, CAPUZ E ALAVANCA
- COMPONENTES INTERNOS
- MOLAS

- DEMAIS COMPONENTES

IV. LAPIDAÇÃO DOS DISCOS E BOCAIS

- LAPIDAR SEDE PLANA

- POLIR SEDE PLANA

- LIMPEZA E PROTEÇÃO FINAL

V. MONTAGEM E ALINHAMENTO DA VÁLVULA

VI. PREPARAR A BANCADA DE TESTE

- VERIFICAÇÃO DOS MANÔMETROS

- TESTE DE RECEPÇÃO

VII. TESTAR A VÁLVULA

- TESTE DE VEDAÇÃO OU ESTANQUEIDADE

- TEMPO DE PRESSURIZAÇÃO

- LIMITES DE VAZAMENTO

- CERTIFICAÇÃO DA INSPEÇÃO

- REALIZAÇÃO DE TESTES A QUENTE

- TOLERÂNCIA DA PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO

- RELATÓRIO FINAL/CERTIFICAÇÃO

VIII. PINTURA

- INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE TINTAS

- EXECUÇÃO DE JATEAMENTO

Código

UM

Descrição

- APLICAÇÃO DE TINTAS
IX. INSPEÇÃO FINAL
- DADOS TÉCNICOS DO FABRICANTE
X. EMBALAGEM
- EMBALAGEM, MANUSEIO E ESTOCAGEM ADEQUADOS PARA O TIPO DE MATERIAL DA VÁLVULA, DE MODO A NÃO TRAZER DANOS OU DESCALIBRAÇÃO DA MESMA.
XI. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO COM RASTREABILIDADE CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMações:
- DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);
- DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);
- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;
- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);
- RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;
- CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO).
TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER AS NORMAS N-2368, API 576 E IBP-10, VERSÕES ATUALIZADAS.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000075 UN

FOR E INS DE VALVULA SEG 2# CALIB E CERT

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FOR E INS DE VALVULA SEG 2" CALIB E CERT

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULA DE SEGURANÇA DN 2".

1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA VÁLVULA DE SEGURANÇA:

- CONSTRUÇÃO CONVENCIONAL CONFORME NORMA ASME VIII
- DN 2"
- COM DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO MANUAL, CORPO EM AÇO E INOX 316, MOLA EM AÇO CARBONO, INTERNOS EM AÇO INOX 304 E LATÃO LAMINADO
- ENTRADA ROSCA MACHO BSPT OU NPT X SAÍDA ROSCA FÊMEA BSPT
- FLUÍDO: AR COMPRIMIDO
- PRESSÃO DE AJUSTE: CONFORME PMTA DO EQUIPAMENTO
- CALIBRADA E CERTIFICADA, EM ATENDIMENTO À NORMA REGULAMENTADORA NR-13.
- LACRE METÁLICO DE SEGURANÇA COM NÚMERO DE RASTREIO PARA INSTALAÇÃO NAS VALVULAS DE BLOQUEIO A MONTANTE A VÁLVULA DE SEGURANÇA, CASO EXISTA.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA:

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

I. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

- ESTADO GERAL DA VÁLVULA
- INSPEÇÃO EXTERNA
- TESTE DE RECEPÇÃO

II. DESMONTAGEM

- INSPEÇÃO INTERNA GERAL DA VÁLVULA

III. LIMPEZA DOS COMPONENTES

- CORPO, CASTELO, CAPUZ E ALAVANCA

Código

UM

Descrição

- COMPONENTES INTERNOS
- MOLAS
- DEMAIS COMPONENTES
IV. LAPIDAÇÃO DOS DISCOS E BOCAIS
- LAPIDAR SEDE PLANA
- POLIR SEDE PLANA
- LIMPEZA E PROTEÇÃO FINAL
V. MONTAGEM E ALINHAMENTO DA VÁLVULA
VI. PREPARAR A BANCADA DE TESTE
- VERIFICAÇÃO DOS MANÔMETROS
- TESTE DE RECEPÇÃO
VII. TESTAR A VÁLVULA
- TESTE DE VEDAÇÃO OU ESTANQUEIDADE
- TEMPO DE PRESSURIZAÇÃO
- LIMITES DE VAZAMENTO
- CERTIFICAÇÃO DA INSPEÇÃO
- REALIZAÇÃO DE TESTES A QUENTE
- TOLERÂNCIA DA PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO
- RELATÓRIO FINAL/CERTIFICAÇÃO
VIII. PINTURA
- INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE TINTAS
- EXECUÇÃO DE JATEAMENTO
- APLICAÇÃO DE TINTAS
IX. INSPEÇÃO FINAL
- DADOS TÉCNICOS DO FABRICANTE
X. EMBALAGEM
- EMBALAGEM, MANUSEIO E ESTOCAGEM ADEQUADOS PARA O TIPO DE MATERIAL DA VÁLVULA, DE MODO A NÃO TRAZER DANOS OU DESCALIBRAÇÃO DA MESMA.
XI. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO COM RASTREABILIDADE CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMações:
- DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);
- DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);
- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;
- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);
- RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;
- CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO).
TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER AS NORMAS N-2368, API 576 E IBP-10, VERSÕES ATUALIZADAS.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:
2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE
SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).
A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000076 UN

FORN E INST MANOMETRO GLIC 63MM CAL E CE

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FORN E INST MANÔMETRO GLIC 63MM CAL E CE

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE MANÔMETRO COM GLICERINA DN Ø63 MM.

Código

UM

Descrição

1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO MANÔMETRO:

- COM GLICERINA, RESISTENTE À VIBRAÇÃO E CHOQUES;
- ANALÓGICO COM ESCALA DE LEITURA DE PRESSÃO EM BAR OU KGF/CM² (ESCALA 0 A 20 KGF/CM²);
- CLASSE B, FABRICADO CONFORME INMETRO E NORMA ABNT NBR 14105-1, VERSÃO ATUALIZADA;
- CAIXA EM AÇO INOX 316 INTERNO DE LATÃO SAÍDA VERTICAL OU HORIZONTAL ROSCA DN 1/8 OU 1/4 NPT OU BSP;
- COMPOSTO DE MATERIAL RESISTENTE A CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS, UMIDADE, SOLVENTES, LUBRIFICANTES (POSSÍVEIS ÓLEOS E GRAXAS DOS COMPRESSORES), SUJEIRA E POEIRA;
- GARANTIA DE 12 MESES, CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E MATERIAIS UTILIZADOS NA SUA CONFECÇÃO.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DOS MANÔMETROS

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

- VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS (ROSCA, CAIXA, VIDRO, MOSTRADOR E PONTEIRO);
 - IDENTIFICAÇÃO DA CLASSE DO MANÔMETRO;
 - DETERMINAÇÃO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO;
 - REALIZAR LIMPEZA DO INSTRUMENTO A CALIBRAR (IAC);
 - SELECIONAR PADRÃO DE REFERÊNCIA COM RESOLUÇÃO 04 (QUATRO) VEZES SUPERIOR AO MANÔMETRO;
 - POSICIONAR O MANÔMETRO NO SISTEMA DE MEDIÇÃO JUNTO AO PADRÃO DE REFERÊNCIA NA POSIÇÃO NORMAL DE TRABALHO;
 - APLICAR PRESSÃO (PARA MANÔMETROS) OU VÁCUO (PARA VACUÔMETROS) MÁXIMO NO INSTRUMENTO E PERMANECER NESTA CONDIÇÃO POR 2 MINUTOS PARA OBSERVAR A EXISTÊNCIA DE VAZAMENTO;
 - NOTA: NO CASO DE MANOVACUÔMETROS A SOLICITAÇÃO SERÁ NOS DOIS LIMITES DA ESCALA DO INSTRUMENTO;
 - A PASSAGEM DO LIMITE MÁXIMO DE PRESSÃO AO DE VÁCUO DEVERÁ SER CONTÍNUA;
 - ALIVIAR TOTALMENTE A PRESSÃO (MANÔMETRO) OU VÁCUO (VACUÔMETRO) E PERMANECER POR ALGUNS MINUTOS;
 - INICIAR A CALIBRAÇÃO COM APLICAÇÃO CRESCENTE (CARREGAMENTO) DE PRESSÃO OU VÁCUO, NOS PONTOS DETERMINADOS, ATÉ QUE O INSTRUMENTO EM CALIBRAÇÃO ATINJA OS VALORES PREDETERMINADOS. REGISTRAR EM FORMULÁRIO ADEQUADO O RESPECTIVO VALOR INDICADO PELO PADRÃO;
 - ALCANÇANDO-SE O PONTO MÁXIMO DE CALIBRAÇÃO PREDETERMINADO, ALIVIAR (DESCARREGAMENTO) CONTINUAMENTE A PRESSÃO (MANÔMETRO) OU VÁCUO (VACUÔMETRO), EFETUANDO-SE OS REGISTROS DOS RESPECTIVOS VALORES INDICADOS PELO INSTRUMENTO E MEDIDOS PELO PADRÃO, REFERENTES AOS MESMOS PONTOS PREDETERMINADOS DA CALIBRAÇÃO;
 - ALCANÇANDO-SE O PONTO MÍNIMO DE CALIBRAÇÃO PREDETERMINADO, ALIVIAR TOTALMENTE A PRESSÃO OU VÁCUO POR UM BREVE INTERVALO DE APROXIMADAMENTE 1 MIN. DESTE MODO É FINALIZADO O PRIMEIRO CICLO DE CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO. APÓS O PRIMEIRO CICLO (CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO), NA SEQUÊNCIA REALIZAR O SEGUNDO E ÚLTIMO CICLO DA CALIBRAÇÃO;
 - REALIZAR UMA AVALIAÇÃO PRÉVIA DOS VALORES ENCONTRADOS, OBSERVANDO SE TODOS OS ERROS PONTUAIS SEGUEM APROXIMADAMENTE UMA "LEI" E ESTÃO CONTIDOS NO INTERVALO DE UMA RESOLUÇÃO DO INSTRUMENTO CALIBRADO;
 - REALIZAR A MANUTENÇÃO DO MANÔMETRO (AJUSTE DO PONTEIRO) E SUBSTITUIÇÃO DA GLICERINA CASO NECESSÁRIO E REPETIR O CICLO DE CALIBRAÇÃO CASO SEJA REALIZADA A MANUTENÇÃO;
 - EMITIR CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC).
- A CESAN DEVE FORNECER O CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO ADOPTADO COM BASE EM SEU PLANO DE CALIBRAÇÃO PARA DEFINIÇÃO DO CRITÉRIO DE APROVAÇÃO DOS INSTRUMENTOS A SEREM CALIBRADOS E/OU MANUTENIDOS.
- TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER A NORMA ABNT NBR 14105-1:2013, VERSÃO ATUALIZADA.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000077 UN

FORN E INST MANOMETRO 63MM CALIB E CERT

Código

UM

Descrição

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FORN E INST MANÔMETRO 63MM CALIB E CERT

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE MANÔMETRO DN 63 MM.

1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO MANÔMETRO:

- ANALÓGICO COM ESCALA DE LEITURA DE PRESSÃO EM M.C.A E KGF/CM2 (ESCALA 0 A 20 KGF/CM2);
- CLASSE B, FABRICADO CONFORME INMETRO E NORMA ABNT NBR 14105-1, VERSÃO ATUALIZADA;
- CAIXA EM AÇO INOX 316 INTERNO DE LATÃO SAÍDA VERTICAL OU HORIZONTAL ROSCA DN 1/8 OU ¼ NPT OU BSP;
- COMPOSTO DE MATERIAL RESISTENTE A CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS, UMIDADE, SOLVENTES, LUBRIFICANTES (POSSÍVEIS ÓLEOS E GRAXAS DOS COMPRESSORES), SUJEIRA E POEIRA;
- GARANTIA DE 12 MESES, CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E MATERIAIS UTILIZADOS NA SUA CONFEÇÃO.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DOS MANÔMETROS

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

- VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS (ROSCA, CAIXA, VIDRO, MOSTRADOR E PONTEIRO);
- IDENTIFICAÇÃO DA CLASSE DO MANÔMETRO;
- DETERMINAÇÃO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO;
- REALIZAR LIMPEZA DO INSTRUMENTO A CALIBRAR (IAC);
- SELECIONAR PADRÃO DE REFERÊNCIA COM RESOLUÇÃO 04 (QUATRO) VEZES SUPERIOR AO MANÔMETRO;
- POSICIONAR O MANÔMETRO NO SISTEMA DE MEDIÇÃO JUNTO AO PADRÃO DE REFERÊNCIA NA POSIÇÃO NORMAL DE TRABALHO;
- APLICAR PRESSÃO (PARA MANÔMETROS) OU VÁCUO (PARA VACUÔMETROS) MÁXIMO NO INSTRUMENTO E PERMANECER NESTA CONDIÇÃO POR 2 MINUTOS PARA OBSERVAR A EXISTÊNCIA DE VAZAMENTO;
- NOTA: NO CASO DE MANOVACUÔMETROS A SOLICITAÇÃO SERÁ NOS DOIS LIMITES DA ESCALA DO INSTRUMENTO;
- A PASSAGEM DO LIMITE MÁXIMO DE PRESSÃO AO DE VÁCUO DEVERÁ SER CONTÍNUA;
- ALIVIAR TOTALMENTE A PRESSÃO (MANÔMETRO) OU VÁCUO (VACUÔMETRO) E PERMANECER POR ALGUNS MINUTOS;
- INICIAR A CALIBRAÇÃO COM APLICAÇÃO CRESCENTE (CARREGAMENTO) DE PRESSÃO OU VÁCUO, NOS PONTOS DETERMINADOS, ATÉ QUE O INSTRUMENTO EM CALIBRAÇÃO ATINJA OS VALORES PREDETERMINADOS. REGISTRAR EM FORMULÁRIO ADEQUADO O RESPECTIVO VALOR INDICADO PELO PADRÃO;
- ALCANÇANDO-SE O PONTO MÁXIMO DE CALIBRAÇÃO PREDETERMINADO, ALIVIAR (DESCARREGAMENTO) CONTINUAMENTE A PRESSÃO (MANÔMETRO) OU VÁCUO (VACUÔMETRO), EFETUANDO-SE OS REGISTROS DOS RESPECTIVOS VALORES INDICADOS PELO INSTRUMENTO E MEDIDOS PELO PADRÃO, REFERENTES AOS MESMOS PONTOS PREDETERMINADOS DA CALIBRAÇÃO;
- ALCANÇANDO-SE O PONTO MÍNIMO DE CALIBRAÇÃO PREDETERMINADO, ALIVIAR TOTALMENTE A PRESSÃO OU VÁCUO POR UM BREVE INTERVALO DE APROXIMADAMENTE 1 MIN. DESTA MODO É FINALIZADO O PRIMEIRO CICLO DE CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO. APÓS O PRIMEIRO CICLO (CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO), NA SEQUÊNCIA REALIZAR O SEGUNDO E ÚLTIMO CICLO DA CALIBRAÇÃO;
- REALIZAR UMA AVALIAÇÃO PRÉVIA DOS VALORES ENCONTRADOS, OBSERVANDO SE TODOS OS ERROS PONTUAIS SEGUEREM APROXIMADAMENTE UMA "LEI" E ESTÃO CONTIDOS NO INTERVALO DE UMA RESOLUÇÃO DO INSTRUMENTO CALIBRADO;
- REALIZAR A MANUTENÇÃO DO MANÔMETRO (AJUSTE DO PONTEIRO) E SUBSTITUIÇÃO DA GLICERINA CASO NECESSÁRIO E REPETIR O CICLO DE CALIBRAÇÃO CASO SEJA REALIZADA A MANUTENÇÃO;
- EMITIR CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC).

A CESAN DEVE FORNECER O CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO ADOPTADO COM BASE EM SEU PLANO DE CALIBRAÇÃO PARA DEFINIÇÃO DO CRITÉRIO DE APROVAÇÃO DOS INSTRUMENTOS A SEREM CALIBRADOS E/OU MANUTENIDOS.

TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER A NORMA ABNT NBR 14105-1:2013, VERSÃO ATUALIZADA.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:**2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:**

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**3.1 - UN - UNIDADE**

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

Código

UM

Descrição

SERVIÇO: 8558000078 UN

FORN E INST MANOMETRO 100MM CALIB E CERT

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FORN E INST MANÔMETRO 100MM CALIB E CERT

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE MANÔMETRO DN 100 MM.

1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO MANÔMETRO:

- ANALÓGICO COM ESCALA DE LEITURA DE PRESSÃO EM M.C.A E KGF/CM2 (ESCALA 0 A 20 KGF/CM2);
- CLASSE B, FABRICADO CONFORME INMETRO E NORMA ABNT NBR 14105-1, VERSÃO ATUALIZADA;
- CAIXA EM AÇO INOX 316 INTERNO DE LATÃO SAÍDA VERTICAL OU HORIZONTAL ROSCA DN 1/8 OU 1/4 NPT OU BSP;
- COMPOSTO DE MATERIAL RESISTENTE A CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS, UMIDADE, SOLVENTES, LUBRIFICANTES (POSSÍVEIS ÓLEOS E GRAXAS DOS COMPRESSORES), SUJEIRA E POEIRA;
- GARANTIA DE 12 MESES, CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E MATERIAIS UTILIZADOS NA SUA CONFECCÃO.

1.2 - SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO/MANUTENÇÃO DOS MANÔMETROS

ATIVIDADES DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13, VIGENTE:

- VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS (ROSCA, CAIXA, VIDRO, MOSTRADOR E PONTEIRO);
- IDENTIFICAÇÃO DA CLASSE DO MANÔMETRO;
- DETERMINAÇÃO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO;
- REALIZAR LIMPEZA DO INSTRUMENTO A CALIBRAR (IAC);
- SELECIONAR PADRÃO DE REFERÊNCIA COM RESOLUÇÃO 04 (QUATRO) VEZES SUPERIOR AO MANÔMETRO;
- POSICIONAR O MANÔMETRO NO SISTEMA DE MEDIÇÃO JUNTO AO PADRÃO DE REFERÊNCIA NA POSIÇÃO NORMAL DE TRABALHO;
- APLICAR PRESSÃO (PARA MANÔMETROS) OU VÁCUO (PARA VACUÔMETROS) MÁXIMO NO INSTRUMENTO E PERMANECER NESTA CONDIÇÃO POR 2 MINUTOS PARA OBSERVAR A EXISTÊNCIA DE VAZAMENTO;
- NOTA: NO CASO DE MANOVACUÔMETROS A SOLICITAÇÃO SERÁ NOS DOIS LIMITES DA ESCALA DO INSTRUMENTO;
- A PASSAGEM DO LIMITE MÁXIMO DE PRESSÃO AO DE VÁCUO DEVERÁ SER CONTÍNUA;
- ALIVIAR TOTALMENTE A PRESSÃO (MANÔMETRO) OU VÁCUO (VACUÔMETRO) E PERMANECER POR ALGUNS MINUTOS;
- INICIAR A CALIBRAÇÃO COM APLICAÇÃO CRESCENTE (CARREGAMENTO) DE PRESSÃO OU VÁCUO, NOS PONTOS DETERMINADOS, ATÉ QUE O INSTRUMENTO EM CALIBRAÇÃO ATINJA OS VALORES PREDETERMINADOS. REGISTRAR EM FORMULÁRIO ADEQUADO O RESPECTIVO VALOR INDICADO PELO PADRÃO;
- ALCANÇANDO-SE O PONTO MÁXIMO DE CALIBRAÇÃO PREDETERMINADO, ALIVIAR (DESCARREGAMENTO) CONTINUAMENTE A PRESSÃO (MANÔMETRO) OU VÁCUO (VACUÔMETRO), EFETUANDO-SE OS REGISTROS DOS RESPECTIVOS VALORES INDICADOS PELO INSTRUMENTO E MEDIDOS PELO PADRÃO, REFERENTES AOS MESMOS PONTOS PREDETERMINADOS DA CALIBRAÇÃO;
- ALCANÇANDO-SE O PONTO MÍNIMO DE CALIBRAÇÃO PREDETERMINADO, ALIVIAR TOTALMENTE A PRESSÃO OU VÁCUO POR UM BREVE INTERVALO DE APROXIMADAMENTE 1 MIN. DESTE MODO É FINALIZADO O PRIMEIRO CICLO DE CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO. APÓS O PRIMEIRO CICLO (CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO), NA SEQUÊNCIA REALIZAR O SEGUNDO E ÚLTIMO CICLO DA CALIBRAÇÃO;
- REALIZAR UMA AVALIAÇÃO PRÉVIA DOS VALORES ENCONTRADOS, OBSERVANDO SE TODOS OS ERROS PONTUAIS SEGUEM APROXIMADAMENTE UMA "LEI" E ESTÃO CONTIDOS NO INTERVALO DE UMA RESOLUÇÃO DO INSTRUMENTO CALIBRADO;
- REALIZAR A MANUTENÇÃO DO MANÔMETRO (AJUSTE DO PONTEIRO) E SUBSTITUIÇÃO DA GLICERINA CASO NECESSÁRIO E REPETIR O CICLO DE CALIBRAÇÃO CASO SEJA REALIZADA A MANUTENÇÃO;
- EMITIR CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC).

A CESAN DEVE FORNECER O CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO ADOTADO COM BASE EM SEU PLANO DE CALIBRAÇÃO PARA DEFINIÇÃO DO CRITÉRIO DE APROVAÇÃO DOS INSTRUMENTOS A SEREM CALIBRADOS E/OU MANUTENIDOS.

TODOS OS SERVIÇOS DETALHADOS ACIMA DEVEM ATENDER A NORMA ABNT NBR 14105-1:2013, VERSÃO ATUALIZADA.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Código

UM

Descrição

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000079 UN

FORN. E INST. PRESSOSTATO CALIB. E CERT.

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FORN. E INST. PRESSOSTATO CALIB. E CERT.

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSOSTATO.****1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO PRESSOSTATO:**

- CORPO A PROVA DE FERRUGEM E CORROSÃO, SEM FIAÇÕES APARENTES, AMPLO ESPAÇO INTERNO P/ CONEXÃO DE FIOS, PARAFUSO DE ATERRAMENTO;
- CONTATO MÓVEL RESISTENTE A VIBRAÇÃO COMUM EM COMPRESSORES A AR E TAMPA FIXADA POR PARAFUSO;
- CONTATO BIPOLAR DE ÓXIDO DE CÁDMIO;
- VÁLVULA DE ALÍVIO AUTOMÁTICA;
- ACIONAMENTO SILENCIOSO;
- FAIXA DE PRESSÃO E DIFERENCIAL AJUSTÁVEL DE ACORDO COM AS PRESSÕES MÍNIMAS E MÁXIMAS DE TRABALHO (70 A 120 PSI);
- CONTATO ELÉTRICO ÚNICO SPDT SECO 6A 220V / TRIFÁSICO;
- ROSCA 1/4" NPT
- GRAU DE PROTEÇÃO IP44
- GARANTIA DE 12 MESES, CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E MATERIAIS UTILIZADOS NA SUA CONFECCÃO.

1.2 - SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO/AJUSTE DO PRESSOSTATO

- INSTALAR O PRESSOSTATO NO PROCESSO OU EM UM EQUIPAMENTO PARA CALIBRAÇÃO COM PRESSÃO;

- RETIRAR A TAMPA FRONTAL;
- DETERMINAR A LIGAÇÃO ELÉTRICA (NA OU NF) NOS CONTATOS SPDT.
- APLICAR PRESSÃO IGUAL AO SET POINT DESEJADO.

- CASO EXISTA A NECESSIDADE DE ALGUM AJUSTE, PROCEDER CONFORME INSTRUÇÕES ABAIXO:

- SOLTAR A CONTRA PORCA SEXTAVADA EXISTENTE NO PARAFUSO DE AJUSTE DE PRESSÃO;
- GIRAR O PARAFUSO DE AJUSTE ATÉ ATINGIR O SET POINT DESEJADO.

NOTA: GIRANDO NO SENTIDO ANTI-HORÁRIO, DIMINUI E NO SENTIDO HORÁRIO, AUMENTA O VALOR DA PRESSÃO DO SET POINT;

- APÓS A EXECUÇÃO DOS AJUSTES NECESSÁRIOS, TRAVAR A CONTRA PORCA DO PARAFUSO DE AJUSTE;
- APÓS OS AJUSTES, FECHAR ADEQUADAMENTE O INSTRUMENTO;
- APÓS OS AJUSTES E CALIBRAÇÃO, RETORNAR COM O EQUIPAMENTO PARA O PONTO DE INSTALAÇÃO.
- EMISSÃO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC) CONTENDO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:
 - DADOS DO INSTRUMENTO A SER CALIBRADO (INSTRUMENTO, MODELO, FABRICANTE, REFERENCIA, Nº SÉRIE, RESOLUÇÃO, FAIXAS, TOLERÂNCIA, CLASSE DE EXATIDÃO);
 - DADOS DO INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO E MANÔMETRO PADRÃO, CALIBRADO COM INSTRUMENTO RASTREADO A REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC);
 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO;
 - INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO (FLUIDO DE TESTE UTILIZADO, TEMPERATURA, UMIDADE RELATIVA);
 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO;
 - CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS (INCERTEZA EXPANDIDA, REPETITIVIDADE, HISTERESE, ERRO FIDUCIAL, CURVA DE CALIBRAÇÃO).

2 - COMPONENTES DO CUSTO:**2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:**

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**3.1 - UN - UNIDADE**

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

Código

UM

Descrição

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000080 UN

FORN. E INST. ETIQUETA IDENT E CATEGORIA

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FORN. E INST. ETIQUETA IDENT E CATEGORIA

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO DE ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO CONTENDO IDENTIDADE DO VASO E CATEGORIA, EM VINIL AUTOADESIVO TAMANHO 210 X 297MM, FUNDO AMARELO COM FONTES E BORDAS PRETAS. DISPOSIÇÃO DO TEXTO, TIPO E TAMANHO DA FONTE DEVERÃO SER DEFINIDOS PREVIAMENTE EM COMUM ACORDO ENTRE A CONTRATADA E A CESAN.

A ETIQUETA DEVERÁ SER COMPOSTA DE MATERIAL RESISTENTE AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS, UMIDADE, SOLVENTES, LUBRIFICANTES (POSSÍVEIS ÓLEOS E GRAXAS DOS COMPRESSORES), SUJEIRA E POEIRA.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:**2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:**

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**3.1 - UN - UNIDADE**

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000081 UN

FORN. E INST. DE PLACA DE DADOS METÁLICA

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: FORN. E INST. DE PLACA DE DADOS METÁLICA

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

- FORNECIMENTO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO (PLACA DE DADOS EM AÇO INOX 304 COM FONTE EM BAIXO RELEVO GRAVADA POR PANTÓGRAFO PNEUMÁTICO) CONTENDO TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATENDIMENTO A NR 13.

- TIPO DE EQUIPAMENTO;
- FABRICANTE;
- NÚMERO DE SÉRIE DO FABRICANTE E ANO DE FABRICAÇÃO;
- CÓDIGO DO PROJETO E ANO DE EDIÇÃO;
- PRESSÃO DE PROJETO (EM KGf/cm² E MPa);
- PRESSÃO DE OPERAÇÃO (EM KGf/cm² E MPa);
- PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO ADMISSÍVEL (EM KGf/cm² E MPa);
- PRESSÃO DE TESTE HIDROSTÁTICO (EM KGf/cm² E MPa);
- VOLUME DO VASO (EM M³);
- DATA DA INSPEÇÃO.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:**2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:**

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

Código

UM

Descrição

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000082 UN

SOLDA CERTIFICADA EM VASO DE PRESSAO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: SOLDA CERTIFICADA EM VASO DE PRESSÃO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

- SERVIÇO DE SOLDA CERTIFICADA EM ORIFÍCIOS MENORES OU IGUAIS A 10MM2 COM EMISSÃO DO RELATÓRIO DE REGISTRO DE SOLDAGEM E ACOMPANHAMENTO DE SOLDAGEM (CERTIFICAÇÃO DO PROFISSIONAL DE SOLDAGEM).

O SERVIÇO DEVERÁ SER EXECUTADO SOMENTE POR PROFISSIONAL COM CERTIFICAÇÃO CONFORME ASME - SEÇÃO IX, DEVIDAMENTE HABILITADO PARA REALIZAR SERVIÇOS DE SOLDAGEM EM VASOS DE PRESSÃO.

- CONFORME NR-13, TODAS AS INTERVENÇÕES QUE EXIJAM MANDRILAMENTO OU SOLDAGEM EM PARTES QUE OPEREM SOB PRESSÃO DEVEM SER OBJETO DE EXAMES OU TESTES PARA CONTROLE DA QUALIDADE COM PARÂMETROS DEFINIDOS PELO PH (PROFISSIONAL HABILITADO), DE ACORDO COM NORMAS OU CÓDIGOS APLICÁVEIS.

- APÓS O SERVIÇO DE SOLDA DEVERÃO SER FEITOS OS SEGUINTE ENSAIOS E RELATÓRIOS:

- LIQUIDO PENETRANTE NO CORDÃO DE SOLDA. ENSAIO NÃO DESTRUTIVO QUE AVALIA O CORDÃO DE SOLDA E O METAL DE BASE, PARA DETECTAR DESCONTINUIDADES SUPERFICIAIS DE MATERIAIS ISENTOS DE POROSIDADE COM REGISTRO DOCUMENTAL EM ARQUIVO DIGITAL INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DAS DESCONTINUIDADES E DEFEITOS, SE HOUVEREM.

- A CONTRATADA DEVERÁ PREVER A NECESSIDADE DE PROFISSIONAL ESPECIALIZADO, SENDO QUE A DISPONIBILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS SERÁ FEITA QUANDO FOR EMITIDA A ORDEM DE SERVIÇOS PELA CESAN, MANTENDO CONTATOS COM OS RESPECTIVOS SUPERVISORES DA CONTRATADA, PARA ORIENTAÇÕES TÉCNICAS NECESSÁRIAS RELATIVAS A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NA SOLDA E NOS ENSAIOS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE NO LOCAL DA APLICAÇÃO.

- TODO MATERIAL UTILIZADO PELA CONTRATADA DEVERÁ SER PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

- EMISSÃO DO PROJETO DE ALTERAÇÃO E REPARO E RELATÓRIO DE TESTE HIDROSTÁTICO CONFORME NR-13.

1.1 - REALIZAÇÃO DE TESTE HIDROSTÁTICO DO EQUIPAMENTO COM REFERÊNCIA NAS NORMAS NR-13 E ASME # SEÇÃO VIII, DIVISÃO I:

TESTE HIDROSTÁTICO - TH: TIPO DE TESTE DE PRESSÃO COM FLUIDO INCOMPRESSÍVEL, EXECUTADO COM O OBJETIVO DE AVALIAR A INTEGRIDADE ESTRUTURAL DOS EQUIPAMENTOS E O REARRANJO DE POSSÍVEIS TENSÕES RESIDUAIS, DE ACORDO COM O CÓDIGO DE PROJETO.

VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO MECÂNICO DO VASO E VERIFICAR A PMTA (PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO ADMISSÍVEL) DO MESMO.

ACOMPANHAMENTO DO TESTE HIDROSTÁTICO DO EQUIPAMENTO NA CONDIÇÃO ATUAL.

PROCEDER À ATUALIZAÇÃO DO PRONTUÁRIO E DEMAIS DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO EQUIPAMENTO EM RELAÇÃO À NR-13:

INSPEÇÃO EXTERNA DOS EQUIPAMENTOS PARA CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA NR-13 VIGENTE.

EMISSÃO DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) PERTINENTES AO SERVIÇO EXECUTADO.

EMISSÃO DAS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO SERVIÇO EXECUTADO.

1.2 - REALIZAÇÃO DE PROJETO DE ALTERAÇÃO OU REPARO

PROJETO ELABORADO POR OCASIÃO DE ALTERAÇÃO QUE IMPLIQUE EM INTERVENÇÃO ESTRUTURAL OU MUDANÇA DE PROCESSO SIGNIFICATIVA EM CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO E TUBULAÇÕES.

OS PROJETOS DE ALTERAÇÕES OU REPARO DEVEM:

- SER CONCEBIDOS OU APROVADOS POR PH;

- DETERMINAR MATERIAIS, PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO, CONTROLE DE QUALIDADE E QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL;

- SER DIVULGADOS PARA OS EMPREGADOS DO ESTABELECIMENTO QUE ESTÃO ENVOLVIDOS COM O EQUIPAMENTO.

TODOS OS REPAROS OU ALTERAÇÕES EM EQUIPAMENTOS ABRANGIDOS PELA NR-13 DEVEM RESPEITAR OS RESPECTIVOS CÓDIGOS DE PROJETO E PÓS-CONSTRUÇÃO E AS PRESCRIÇÕES DO FABRICANTE NO QUE SE REFERE A:

- MATERIAIS;

- PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO;

- PROCEDIMENTOS DE CONTROLE DE QUALIDADE;

- QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PESSOAL.

Código

UM

Descrição

QUANDO NÃO FOR CONHECIDO O CÓDIGO DE PROJETO, DEVE SER RESPEITADA A CONCEPÇÃO ORIGINAL DO VASO DE PRESSÃO, EMPREGANDO-SE OS PROCEDIMENTOS DE CONTROLE PRESCRITOS PELOS CÓDIGOS APLICÁVEIS A ESSES EQUIPAMENTOS.

A CRITÉRIO DO PH PODEM SER UTILIZADAS TECNOLOGIAS DE CÁLCULO OU PROCEDIMENTOS MAIS AVANÇADOS, EM SUBSTITUIÇÃO AOS PREVISTOS PELOS CÓDIGOS DE PROJETO.

TODAS AS INTERVENÇÕES QUE EXIJAM MANDRILAMENTO OU SOLDAGEM EM PARTES QUE OPEREM SOB PRESSÃO DEVEM SER OBJETO DE EXAMES OU TESTES PARA CONTROLE DA QUALIDADE COM PARÂMETROS DEFINIDOS PELO PH, DE ACORDO COM NORMAS OU CÓDIGOS APLICÁVEIS.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;

2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;

2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;

2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;

2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;

2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000083 M2

PINTURA EXTERNA EM VASO DE PRESSAO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: PINTURA EXTERNA EM VASO DE PRESSÃO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE E APLICAÇÃO PINTURA EXTERNA EM VASO DE PRESSÃO. CASO NECESSÁRIO, OS PROFISSIONAIS EXECUTANTES DEVERÃO SER TREINADOS E HABILITADOS PARA ATIVIDADES EM TRABALHO EM ALTURA, CONFORME A NR-35 # TRABALHO EM ALTURA.

1.1 - PREPARO DA SUPERFÍCIE

- LIMPEZA DE SUPERFÍCIE DE AÇO, COM LIXAMENTO LEVE PARA ANCORAGEM NA REPINTURA.

- LIXAMENTO LEVE PARA ANCORAGEM NA REPINTURA É O LIXAMENTO MANUAL E/OU MECÂNICO DA SUPERFÍCIE PINTADA PARA REPINTURA. (APLICAÇÃO DE UMA DEMÃO DE TINTA).

- LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM SOLVENTE, CONFORME NORMA ABNT NBR-15158.

- JATEAMENTO ABRASIVO COM ESCORIA DE COBRE AO PADRÃO VISUAL DE LIMPEZA SA 2 ½, CONFORME NORMAS ABNT NBR-15239 E ISO-8501.01.

- TRATAMENTO ANTICORROSIVO: LIMPEZA MANUAL ST2 / LIMPEZA MECÂNICA ST3, CONFORME NORMA ISO-8501.01.

- NO ESCOPO DOS SERVIÇOS DE JATEAMENTO, A LIMPEZA COM SOLVENTE ESTÁ INCLUÍDA, NÃO CABENDO MEDIÇÃO EM SEPARADO.

- OS MATERIAIS ABRASIVOS UTILIZADOS NOS JATEAMENTOS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE NO LOCAL DA APLICAÇÃO.

- TODOS OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA E JATEAMENTO DEVERÃO SER CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS E APROVADOS PREVIAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO DA CESAN.

1.2 # PINTURA - EPÓXI TRÊS CAMADAS - COR VARIÁVEL

- TINTA DE FUNDO - APLICAR 01 DEMÃO DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA (INTERSEAL 670HS / 100UM) COM ESPESSURA MÍNIMA DE PELÍCULA SECA DE 100 MICRA.

- TINTA DE ACABAMENTO - APLICAR 02 DEMÃOS DE ACABAMENTO POLIURETANO - PU (INTERTHANE 990HS / 100UM) COM ESPESSURA MÍNIMA DE PELÍCULA SECA DE 100 MICRA POR DEMÃO.

- O INTERVALO DE APLICAÇÃO ENTRE AS DEMÃOS DEVE OBEDECER AO INDICADO PELO FABRICANTE DAS TINTAS DE FUNDO E ACABAMENTO.

- QUANDO O INTERVALO ENTRE UMA DEMÃO E OUTRA FOR ULTRAPASSADO E EM CONSEQUÊNCIA HOUVER NECESSIDADES DE LIXAMENTO LEVE (QUEBRA DE BRILHO) ENTRE DEMÃOS, O MESMO NÃO SERÁ REMUNERADO, POIS ESTARÁ INCLUSO NO SERVIÇO.

- FORNECER TODOS OS MATERIAIS, TAIS COMO SOLVENTES, TINTAS, DILUENTES, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- OS SERVIÇOS SERÃO EXECUTADOS MEDIANTE UTILIZAÇÃO O MÉTODOS DE APLICAÇÃO COM ROLO / TRINCHA / PISTOLA DE AR COMPRIMIDO.

- A CONTRATADA DEVERÁ PROCEDER AO CONTROLE DAS TINTAS DE SEU FORNECIMENTO, TAIS COMO:

Código

UM

Descrição

- DATA DE VALIDADE;
- ARMAZENAMENTO;
- CONSUMO;
- EXCESSO DE SEDIMENTAÇÃO;
- BAIXO RENDIMENTO;
- FISPQ
- TODOS OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS DE PINTURA DEVERÃO SER CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS E APROVADOS PREVIAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO DA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - M2 - METRO QUADRADO

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE DE ÁREA EFETIVAMENTE REALIZADA (M2).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000084 M2

PINTURA INTERNA EM VASO DE PRESSAO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: PINTURA INTERNA EM VASO DE PRESSÃO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE JATEAMENTO ABRASIVO, LIMPEZA E APLICAÇÃO PINTURA INTERNA EM VASO DE PRESSÃO.

PINTURA A SER REALIZADA SOMENTE EM VASOS QUE POSSUAM BOCA DE VISITA COM ABERTURA SUFICIENTE PARA VIABILIZAR A ENTRADA DE EQUIPAMENTOS E/OU TÉCNICOS PARA DEVIDA EXECUÇÃO.

OS PROFISSIONAIS EXECUTANTES DEVERÃO SER TREINADOS E HABILITADOS PARA ATIVIDADES EM ESPAÇO CONFINADO E TRABALHO EM ALTURA, CONFORME AS NR-33 # SEGURANÇA E SAÚDE DE TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS E NR-35 # TRABALHO EM ALTURA, CASO NECESSÁRIO.

1.1 - PREPARO DA SUPERFÍCIE

- LIMPEZA DE SUPERFÍCIE DE AÇO, COM LIXAMENTO LEVE PARA ANCORAGEM NA REPINTURA.
- LIXAMENTO LEVE PARA ANCORAGEM NA REPINTURA É O LIXAMENTO MANUAL E/OU MECÂNICO DA SUPERFÍCIE PINTADA PARA REPINTURA. (APLICAÇÃO DE UMA DEMÃO DE TINTA).
- LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM SOLVENTE, CONFORME NORMA ABNT NBR-15158.
- JATEAMENTO ABRASIVO COM ESCORIA DE COBRE AO PADRÃO VISUAL DE LIMPEZA SA 2 ½, CONFORME NORMAS ABNT NBR-15239 E ISO-8501.01.
- TRATAMENTO ANTICORROSIVO: LIMPEZA MANUAL ST2 / LIMPEZA MECÂNICA ST3, CONFORME NORMA ISO-8501.01.
- NO ESCOPO DOS SERVIÇOS DE JATEAMENTO, A LIMPEZA COM SOLVENTE ESTÁ INCLUÍDA, NÃO CABENDO MEDIÇÃO EM SEPARADO.
- OS MATERIAIS ABRASIVOS UTILIZADOS NOS JATEAMENTOS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE NO LOCAL DA APLICAÇÃO.
- TODOS OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA E JATEAMENTO DEVERÃO SER CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS E APROVADOS PREVIAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO DA CESAN.

1.2. # PINTURA - EPÓXI TRÊS CAMADAS - COR VARIÁVEL

- TINTA DE FUNDO: APLICAR 01 DEMÃO DE TINTA EPÓXI POLIAMIDA DE ALTOS SÓLIDOS PARA ÁGUA POTÁVEL COM ESPESSURA MÍNIMA DE PELÍCULA SECA DE 200 MICRA.
- TINTA DE ACABAMENTO: APLICAR 01 DEMÃO DE TINTA EPÓXI POLIAMIDA DE ALTOS SÓLIDOS PARA ÁGUA POTÁVEL (INTERLINE 925) COM ESPESSURA MÍNIMA DE PELÍCULA SECA DE 200 MICRA.
- O INTERVALO DE APLICAÇÃO ENTRE AS DEMÃOS DEVE OBEDECER AO INDICADO PELO FABRICANTE DAS TINTAS DE FUNDO E ACABAMENTO.
- QUANDO O INTERVALO ENTRE UMA DEMÃO E OUTRA FOR ULTRAPASSADO E EM CONSEQUÊNCIA HOUVER NECESSIDADES DE LIXAMENTO LEVE (QUEBRA DE BRILHO) ENTRE DEMÃOS, O MESMO NÃO SERÁ REMUNERADO, POIS ESTARÁ INCLUSO NO SERVIÇO.
- FORNECER TODOS OS MATERIAIS, TAIS COMO SOLVENTES, TINTAS, DILUENTES, FERRAMENTAS E

Código

UM

Descrição

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- OS SERVIÇOS SERÃO EXECUTADOS MEDIANTE UTILIZAÇÃO O MÉTODOS DE APLICAÇÃO COM ROLO / TRINCHA / PISTOLA DE AR COMPRIMIDO.

- A CONTRATADA DEVERÁ PROCEDER AO CONTROLE DAS TINTAS DE SEU FORNECIMENTO, TAIS COMO:

- DATA DE VALIDADE;

- ARMAZENAMENTO;

- CONSUMO;

- EXCESSO DE SEDIMENTAÇÃO;

- BAIXO RENDIMENTO;

- FISPQ

- TODOS OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS DE PINTURA DEVERÃO SER CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS E APROVADOS PREVIAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO DA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;

2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;

2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;

2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;

2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;

2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - M2 - METRO QUADRADO

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE DE ÁREA EFETIVAMENTE REALIZADA (M2).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000085 UN

LAUDO DE ATERRAMENTO EM ATEND A NR-10

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: LAUDO DE ATERRAMENTO EM ATEND À NR-10

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

EMIÇÃO DE LAUDO DE ATERRAMENTO EM CUMPRIMENTO AS NORMAS REGULAMENTADORAS:

- NR-10 # INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;

- NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;

- NBR 14039 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO.

LEVANTAMENTO, VERIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ELÉTRICAS DOS ATERRAMENTOS DOS EQUIPAMENTOS E PAINÉIS ELÉTRICOS CONCLUINDO PELO CUMPRIMENTO DAS NORMATIVAS. TAIS VERIFICAÇÕES SEGUERAM AS RECOMENDAÇÕES, INCLUINDO O EXAME DOS SEGUINTE ASPECTOS:

- MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS;

- IDENTIFICAÇÃO E LIGAÇÕES DO FIO TERRA;

- VERIFICAÇÃO DE TENSÃO DE CONTATO.

EMIÇÃO DE LAUDOS TÉCNICOS, APROVANDO OU REPROVANDO O ATERRAMENTO ELÉTRICO DO EQUIPAMENTO.

EMIÇÃO DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO SERVIÇO EXECUTADO DO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELETRICISTA COM REGISTRO ATIVO NO CREA/ES.

O SERVIÇO NÃO CONTEMPLA O SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELÉTRICAS) CONFORME NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;

2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;

2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;

2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;

2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;

2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

Código

UM

Descrição

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000086 UN

END ULTRASSOM A/B-SCAN EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: END ULTRASSOM A/B-SCAN EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ENSAIO NÃO DESTRUTIVO POR ULTRASSOM A/B-SCAN EM ATENDIMENTO À NR-13.
UTILIZAÇÃO DE MÉTODO NÃO-DESTRUTIVO QUE PERMITE INSPECIONAR JUNTAS SOLDADAS E CHAPAS, DETECTAR COM PRECISÃO DEFEITOS INTERNOS (TRINCAS E DEMAIS DEFEITOS DE FABRICAÇÃO) EM PEÇAS FUNDIDAS, FORJADAS E LAMINADAS.
EMIÇÃO DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) PERTINENTES AO SERVIÇO EXECUTADO.
EMIÇÃO DE LAUDOS TÉCNICOS APROVANDO OU REPROVANDO AS DESCONTINUIDADES (INDICAÇÕES) ENCONTRADAS DE ACORDO COM NORMAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS.
PROCEDIMENTO DE ENSAIOS POR ULTRASSOM A/B-SCAN - COM ASSINATURA DO PROFISSIONAL NÍVEL 3.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:**2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:**

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**3.1 - UN - UNIDADE**

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000087 UN

END LÍQUIDO PENETRANTE EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: END LÍQUIDO PENETRANTE EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ENSAIO NÃO DESTRUTIVO POR LÍQUIDO PENETRANTE EM ATENDIMENTO À NR-13.
UTILIZAÇÃO DE MÉTODO NÃO DESTRUTIVO PARA DETECÇÃO SUPERFICIAL DE POROS, TRINCAS, BOLHAS, DEMAIS DEFEITOS DE FABRICAÇÃO EM JUNTAS SOLDADAS OU CHAPAS EM MATERIAIS FUNDIDOS, FORJADOS, LAMINADOS, SOLDADOS, ETC.
EMIÇÃO DE LAUDOS TÉCNICOS, APROVANDO OU REPROVANDO AS DESCONTINUIDADES (INDICAÇÕES) ENCONTRADAS DE ACORDO COM NORMAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS.
PROCEDIMENTO DE ENSAIO POR LÍQUIDO PENETRANTE # COM ASSINATURA DO PROFISSIONAL NÍVEL 3.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:**2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:**

- 2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- 2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
- 2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
- 2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
- 2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
- 2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**3.1 - UN - UNIDADE**

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA

Código

UM

Descrição
FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000088 UN

END PARTICULA MAGNETICA EM ATEND A NR-13

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: END PARTÍCULA MAGNÉTICA EM ATEND À NR-13

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ENSAIO NÃO DESTRUTIVO POR PARTÍCULA MAGNÉTICA EM ATENDIMENTO À NR-13.
UTILIZAÇÃO DE MÉTODO NÃO DESTRUTIVO PARA DETECÇÃO SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL DE TRINCAS E DEMAIS DEFEITOS DE FABRICAÇÃO EM JUNTAS SOLDADAS OU CHAPAS EM MATERIAIS FERROMAGNÉTICOS (FUNDIDOS, FORJADOS, SOLDADOS ETC)
EMIÇÃO DOS RELATÓRIOS TÉCNICOS E LAUDOS (FÍSICO E DIGITAL) PERTINENTES AO SERVIÇO EXECUTADO.
EMIÇÃO DE LAUDOS TÉCNICOS APROVANDO OU REPROVANDO AS DESCONTINUIDADES (INDICAÇÕES) ENCONTRADAS DE ACORDO COM NORMAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS.
PROCEDIMENTO DE ENSAIO POR PARTÍCULA MAGNÉTICA - COM ASSINATURA DO PROFISSIONAL NÍVEL 3.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1 - A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:
2.1.1 - MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
2.1.2 - FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCETO AQUELES FORNECIDOS PELA CESAN;
2.1.3 - TRANSPORTE DO MATERIAL;
2.1.4 - GUARDA E ESTOCAGEM DO MATERIAL;
2.1.5 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;
2.1.6 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1 - UN - UNIDADE
SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE EXECUTADA (UN).
A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8558000089 KM

DESLOC FORA GRANDE VITORIA EM KM RODADO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: DESLOC FORA GRANDE VITORIA EM KM RODADO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

DESLOCAMENTOS FORA DA GRANDE VITÓRIA EM QUILOMETROS RODADOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS NAS LOCALIDADES DAS ESTAÇÕES ONDE POSSUEM VASOS DE PRESSÃO NO INTERIOR DO ESTADO.

1.1 - CONDIÇÕES GERAIS:

- DEVERÁ SER ELABORADO PELA CESAN EM ACORDO COM A CONTRATADA, O PLANO DE ROTAS COMBINADO COM O CRONOGRAMA DAS VISITAS, A SER APRESENTADO PELA CONTRATADA, CITANDO A DATA, LOCAIS E VASOS A SEREM INSPECIONADOS.
- AS ROTAS TERÃO INÍCIO E FIM NA BASE DA CONTRATADA QUE DEVE ESTAR INSTALADA NA REGIÃO DA GRANDE VITÓRIA.
- EM CASO DE NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO DA(S) ROTA(S), A FISCALIZAÇÃO DA CESAN DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA, PARA TOMADA DE DECISÃO EM CONJUNTO COM A CONTRATADA QUANTO A MELHOR REPROGRAMAÇÃO DA ROTA.
- QUILOMETRAGEM MÉDIA MENSAL PREVISTA DE 3.000 KM, A SER REVALIDADA SEMESTRALMENTE.

1.2 - VEÍCULO

- FICA A CONTRATADA OBRIGADA A FORNECER PARA USO DOS SERVIÇOS RELACIONADOS AO CONTRATO, VEÍCULO COM NO MÁXIMO 03(TRÊS) ANOS DE USO E EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO.
- O USO DESTE VEÍCULO NÃO PODERÁ SER DESTINADO AOS AFAZERES PARTICULARES DE QUEM QUER QUE SEJA. CABERÁ A CONTRATADA FAZER COM QUE O USO DO VEÍCULO SEJA O MAIS RACIONAL POSSÍVEL.
- O VEÍCULO DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO QUANDO NÃO APRESENTAR BOAS CONDIÇÕES DE USO PARA ATENDIMENTO AOS SERVIÇOS, CONFORME AVALIAÇÃO DA CESAN;
- AUTOS DE INFRAÇÃO DE TRÂNSITO E MULTAS SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.

1.2.1 - CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO;

- DESCRIÇÃO: VEÍCULO TIPO PICK-UP

Código

UM

Descrição

- CAPACIDADE: 500 A 800 KG
- COMPRIMENTO ENTRE EIXOS DE 3800 A 5100 MM;
- MOTOR DE 04(QUATRO) CILINDROS DE 1400 A 1800 CC, REFRIGERADO A ÁGUA;
- CÂMBIO DE 05(CINCO) MARCHAS À FRENTE E 01(UM) RÉ;
- TRACÇÃO 4X2;
- RETROVISORES EXTERNOS EM AMBOS OS LADOS;
- ITENS DE SEGURANÇA EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DE TRANSITO BRASILEIRAS;
- COR BRANCA.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:**A COMPOSIÇÃO DO CUSTO INCLUIRÁ:**

2.1 - TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS RELACIONADOS AO CONTRATO;
2.2 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS RELACIONADOS AO CONTRATO;
2.3 - LIMPEZA DA ÁREA, COM REMOÇÃO DOS MATERIAIS EXCEDENTES E INAPROVEITÁVEIS;
2.4 - TRANSPORTE DA EQUIPE NECESSÁRIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS RELACIONADOS AO CONTRATO.
2.5 - COMPOSIÇÃO EM RELAÇÃO AO VEICULO:
2.5.1 - TAXA DE DEPRECIACÃO;
2.5.2 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, INCLUSIVE TROCA DE PNEUS E ÓLEO LUBRIFICANTE;
2.5.3 - LICENCIAMENTO DO VEÍCULO E SUA RENOVACÃO;
2.5.4 - COBERTURA DE RISCO TOTAL (CASCO) E QUE EXCEDA O LIMITE DA FRANQUIA, ATUALMENTE 5%(CINCO POR CENTO) SOBRE O VALOR DO VEICULO ZERO KM;
2.5.5 - COBERTURA DE RISCO CONTRA TERCEIROS, ATÉ O LIMITE ESTIPULADO A APÓLICE, DESDE QUE CARACTERIZADA A CULPA;
2.5.6 - COMBUSTÍVEL PARA UTILIZAÇÃO DO VEICULO.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**3.1 - KM - QUILOMETRO**

SERÁ MEDIDO POR QUILOMETRO RODADO (KM).

A MEDIÇÃO SE DARÁ QUANDO TODOS OS SERVIÇOS ESTIVEREM CONCLUÍDOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇO: 8669000002 UN

DIARIA FORA GRANDE VITORIA (DENTRO ES)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: DIARIA PARA O INTERIOR DO ESTADO

UNIDADE: UN (UNIDADE)

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

1.1- ESTE SERVIÇO DEVERÁ SER PAGO PARA PROFISSIONAL, DESDE QUE SEJA NECESSÁRIA A PERNOITE EM OUTRO MUNICÍPIO OU DISTRITO, EM FUNÇÃO DA NECESSIDADE DE SERVIÇOS.

1.2- NÃO TERÁ DIREITO À DIÁRIA O PROFISSIONAL QUE RESIDA NO LOCAL QUE ESTEJA PRESTANDO OS SERVIÇOS.

1.3- NÃO TERÁ DIREITO À DIÁRIA O PROFISSIONAL QUE ESTIVER PRESTANDO SERVIÇOS NA LOCALIDADE QUE SEJA A SEDE DA EMPRESA CONTRATADA.

2 # COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTOS INCLUIRÁ A DESPESA PARA PERNOITE, LANCHE E CAFÉ DA MANHÃ.

3 # CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO A CADA PERNOITE POR UNIDADE (UN).