

PROJETO BÁSICO DE LICITAÇÃO

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE – DESO

LICITAÇÃO PÚBLICA Nº/2023

(Processo Administrativo nº 22534/2023)

Regida pela 13.303/2016

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada, em serviço de engenharia, para execução de SERVIÇOS MECÂNICOS DE USINAGEM, RETÍFICA E CALDEIRARIA, para recuperação e/ou manutenção corretiva e preventiva de estruturas metálicas e conexões em aço carbono e em máquinas e equipamentos eletromecânicos do sistema integrado de abastecimento das unidades operacionais pertencentes à Companhia de Saneamento de Sergipe – DESO.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1.A contratação dos serviços de engenharia objeto deste Projeto Básico, visa atender às necessidades de manutenção corretiva e preventiva em máquinas e equipamentos eletromecânicos e conexões em aço carbono, nas necessidades específicas de usinagem, retífica, caldeiraria e tratamento de superfícies, com o objetivo de assegurar a integridade dos sistemas operados pela DESO, dentro das atribuições da Gerência de Manutenção Eletromecânica – GMEL/DESO, para garantir o abastecimento de água de forma contínua e eficiente nos municípios atendidos pela DESO.

2.2.A DESO não dispõe de pessoal, equipamentos e materiais necessários para atender a demanda, de forma a não prejudicar a prestação de serviços à sociedade.

2.3.Os prazos dos contratos poderão ser prorrogados ordinariamente, desde que observado o art.140 e os requisitos do art.143 do RILC da DESO, condicionado a previsão no instrumento convocatório e no contrato, e seja demonstrada a vantajosidade na manutenção do ajuste.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS

3.1. As Especificações Técnicas para a execução dos serviços constam no ANEXO I.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Os serviços a serem executados e quantitativos constam no ANEXO II.

5. FONTE DE RECURSOS

Os recursos financeiros serão oriundos da fonte **FR10 (Recursos Próprios)**.

6. REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução será o de empreitada por preço unitário.

7. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

O critério de julgamento será o de menor preço global.

8. PRAZOS

8.1. O Prazo Contratual será de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias a partir da emissão da ordem de serviços.

8.2.O Prazo de Execução dos serviços será de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de serviços.

8.3.Os prazos do contrato poderão ser prorrogados ordinariamente, desde que observado o art. 140 e os requisitos do art. 143 do RILC da DESO, condicionado a previsão no instrumento convocatório e no contrato, e seja demonstrada a vantajosidade na manutenção do ajuste.

9. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO

9.1.A execução dos serviços será iniciada a partir da emissão da Ordem de Serviço pela DESO, cujas etapas observarão o cronograma da licitação e atendendo à seguinte sequência:

9.1.1.Assinatura do contrato entre DESO e a proponente vencedora;

9.1.2.Após a realização da reunião inicial do contrato.

9.2.Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, consoantes critérios e especificações previstas, ou documento equivalente, para fins de recebimento provisório.

9.2.1.O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e/ou à entregados Manuais e Instruções exigíveis.

9.3.A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio da fiscalização técnica competente, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

9.3.1.Após a inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências.

9.3.2.A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

9.3.3.Para fins de recebimento definitivo pelo gestor do contrato, será elaborado relatório circunstanciado pela fiscalização contratual contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários.

9.4.O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado em até 90 (noventa) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

9.4.1.O gestor do contrato analisará os relatórios e toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades, que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à contratada, por escrito, as respectivas correções.

9.4.2. O gestor, após emissão de termo circunstanciado para feito de recebimento definitivo dos serviços prestados, comunicará à Contratada para que emita a Nota Fiscal ou Fatura como valor exato dimensionado pela fiscalização com base na medição realizada e ratificada.

9.4.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem 9.4.4 não ser procedida dentro do prazo fixado, salvo na hipótese de o subitem 9.4.4, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o retardamento não se opere por culpa da Contratada.

9.4.4. Nos casos devidamente justificados, os prazos para recebimento provisório e definitivo poderão ser prorrogados mediante autorização do Diretor da Área.

9.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

10. COMUNICAÇÃO E LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Os serviços serão passados para a CONTRATADA através de Ordem de Serviço, entregue pela fiscalização.

10.2. Os serviços previstos no presente edital, serão realizados na área de abrangência do sistema integrado das unidades operacionais da DESO, em todo o estado de Sergipe.

10.3. A DESO se reserva ao direito de emissão de Ordens de Serviço, de acordo com o planejamento de prioridades de intervenções na área de atendimento e com a disponibilidade de recursos financeiros necessários ao custeio das despesas decorrentes da execução dos serviços objeto desta concorrência.

10.4. A CONTRATADA, deverá disponibilizar pelo prazo contratual os equipamentos com as características dadas no **item 20.7** deste projeto básico, que deverão atuar nos serviços contratados.

10.5. Os serviços serão fiscalizados pelo empregado da DESO designado como gerente da 4.0.02.00/GMEL, Gilvan dos Santos, que acompanhará a execução, verificando seu adimplemento em consonância com as cláusulas pactuadas.

11. EQUIPAMENTO, INSUMOS E RECURSOS HUMANOS

11.1. Equipamentos

11.1.1. A contratada deverá disponibilizar todos os materiais, equipamentos e máquinas necessários à realização dos serviços dentro dos prazos e qualidades estipuladas, no contrato e normas técnicas pertinentes;

11.1.2. Qualquer equipamento considerado inadequado ou que não preencha os requisitos e as condições para a execução normal dos serviços será recusado pelo Gestor do Contrato, devendo a Contratada substituí-lo por outro em perfeitas condições de funcionamento;

11.1.3. O Contratante paralisará a frente de serviço que dependa do equipamento recusado, até que a Contratada providencie sua substituição;

11.1.4. Assegurar a reparação física e/ou financeira de todo e qualquer dano ou prejuízo que venha causar direta ou indiretamente a pessoas e/ou bens de propriedade ou não da CONTRATANTE, durante a vigência do contrato.

11.2. Insumos e Recursos Humanos

11.2.1. Todos os insumos necessários para a execução do serviço são de responsabilidade da Contratada;

11.2.2. Na execução dos trabalhos, deve haver proteção contra o risco de acidente com o pessoal da CONTRATADA e com terceiros, independentemente da transferência daquele risco a Companhias ou Institutos Seguradores.

11.2.3. Para isso a CONTRATADA deve cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional no que concerne à segurança (nesta cláusula incluída e higiene do trabalho), bem como obedecer a todas as normas, a critério da FISCALIZAÇÃO, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

11.2.4. Em caso de acidentes no local de trabalho a CONTRATADA deverá: Prestar todo e qualquer socorro às vítimas; paralisar imediatamente o serviço no local do acidente, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas ao mesmo; solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

11.2.5. Devem ser providenciados pela CONTRATADA os equipamentos de segurança adequados à proteção de seu pessoal, tais como: Botas, capacetes, luvas, óculos de proteção, máscaras, capas de chuva, macacões etc., devendo ainda todo funcionário possuir crachá de identificação.

11.2.6. A CONTRATADA é responsável integralmente por danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.

11.2.7. Arcar com todas as despesas necessárias para a execução da obra, mesmo que não explicitamente descritas na planilha orçamento.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

12.2. Proporcionar todas as facilidades para que a Contratada possa desempenhar seus serviços dentro das normas desse objeto, dos documentos que o acompanham e da legislação pertinente em vigor;

12.3. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

12.4. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

- 12.5.** Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 12.6.** Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada consoante previsão na legislação;
- 12.7.** Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 12.8.** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 12.9.** Zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela contratada, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 12.10.** Cientificar a Superintendência Jurídica para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 12.11.** Arquivamento, entre outros documentos, de projetos, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 12.12.** Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
- 12.12.1.** Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;
 - 12.12.2.** Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividade distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 13.1.** Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico, Ordens de Serviço da Contratante e de sua proposta, como alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste instrumento e em sua proposta;
- 13.2.** Fornecer mão de obra capacitada, para exercer as funções referentes ao objeto desse Termo. Os profissionais deverão ser devidamente capacitados e os serviços deverão ser prestados de forma a cumprir o prazo do contrato;
- 13.3.** Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 13.4.** Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 13.5.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 13.6.** Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

- 13.7.**Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- 13.8.**Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos Engenheiros Responsáveis, Técnicos, Encarregados Técnicos e empregados que adentrarão no órgão e em seus sistemas operacionais para a execução do serviço;
- 13.9.**Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inobservância não transfere responsabilidade à Contratante;
- 13.10.**Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;
- 13.11.**Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;
- 13.12.**Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 13.13.**Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 13.14.**Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezoito anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 13.15.**Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 13.16.**Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 13.17.**Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 13.18.**Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, anormalidade segurança da Contratante;
- 13.19.**Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 13.20.**Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 13.21.**Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- 13.22.**Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;
- 13.23.**Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

13.24. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

13.25. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;

13.26. Providenciar junto ao CERA as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes;

13.27. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

13.28. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Projeto Básico e seus anexos, conforme artigo 134 do RILC, incluindo em especial:

13.28.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

13.28.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

13.29. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

13.30. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

13.31. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Termo de Referência ou Projeto Básico.

13.32. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos.

13.33. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

13.34. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta.

13.35. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis

pela elaboração do projeto básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

13.36. A empresa contratada deverá seguir todas as orientações que compõem o **Guia de Orientações de Segurança e Saúde do trabalho da DESO**, disponível do <https://transparencia.deso-se.com.br/Pages/licitacoes_atas_contratos>

13.37. A empresa deverá participar de Reunião Inicial de Contrato, com a participação da Gerência, Fiscalização, Setor de Segurança do Trabalho e a Contratada, antes do início das atividades.

13.38. Deverão ser atendidas obrigatoriamente as regulamentações do Acordo Coletivo de Trabalho.

13.39. Os serviços deverão ser executados observando, rigorosamente, todas as normas vigentes de Segurança do Trabalho, Medicina Ocupacional e Meio Ambiente. Os serviços deverão ser sinalizados, utilizando-se de fitas, telas plásticas, placas de sinalização, e quaisquer outros que sejam necessários para garantir a segurança na obra.

13.40. A contratada deverá estar qualificada no pleno gozo de suas atribuições profissionais, devendo os serviços serem acompanhados de responsável técnico e sua respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura.

13.41. Além das obrigações já citadas, a Contratada obriga-se ainda a:

13.41.1. Assinar o termo do contrato no prazo estipulado no Edital;

13.41.2. Assinar todos os trabalhos desenvolvidos (memórias de cálculos, planilhas, especificações, memorial descritivo etc.) com as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica.

13.42. Apresentar os devidos Certificados de Calibração para os Instrumentos de Medição em Usinagem utilizados, com padrão de Rastreabilidade de acordo com a NBR ISO/IEC 17025.

13.43. Devido as exigências legais e técnicas relacionadas a natureza dos Serviços a serem realizados, deverá a empresa apresentar;

13.43.1. Atestado de Regularidade do Corpo de Bombeiros, referente a edificação das instalações operacionais indicadas pela empresa licitante;

13.43.2. Licença Ambiental de Operação – LO do Meio Ambiente, referente as instalações operacionais indicadas pela empresa licitante.

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

14.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos art. 174 a 177 do RILC.

14.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

14.3.A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

14.4.A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada, acompanhada de documento da Contratada que contenha a relação, detalhando os mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico de Licitação, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

14.5.Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

14.6.O fiscal técnico deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais.

14.7.O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme previsão do edital e do RILC.

14.8.A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos.

14.9.O fiscal do contrato será o empregado designado como gerente da 4.0.02.00/GMEL, Gilvan dos Santos, que acompanhará a execução do contrato, verificando seu adimplemento em consonância com as cláusulas pactuadas.

15. DA SUBCONTRATAÇÃO

15.1.Não será admitida subcontratação do objeto licitatório, salvo serviços específicos de aluguel de máquinas e equipamento, tipo Guindastes.

15.2.Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

15.3.É vedada a participação de consórcios de pessoas jurídicas, neste processo licitatório, devido à responsabilidade de divisão dos serviços em lotes, que pode ocasionar a redução na homogeneidade da prestação de serviço.

16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1.A contratada pelo inadimplemento de suas obrigações, garantida a prévia defesa da CONTRATADA no prazo de 10 (dez) dias úteis, ficará sujeita as seguintes sanções previstas no RILC – Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios e na Lei 13.303/2016:

16.1.1. Advertência;

16.1.2. Multa moratória;

16.1.3. Multa compensatória;

16.1.4. Suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contatar com a DESO, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

16.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

16.2. As sanções constantes no subitem 16.1 poderão ser aplicadas de forma cumulativa.

16.3. Ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, pelo prazo de até 02 (dois) anos, garantido o direito prévio de defesa, o fornecedor que:

16.3.1. Ensejar o retardamento da execução do objeto desta licitação;

16.3.2. Não mantiver proposta, injustificadamente;

16.3.3. Comportar-se de modo inidôneo;

16.3.4. Fizer declaração falsa;

16.3.5. Cometer fraude fiscal;

16.3.6. Falhar ou fraudar no fornecimento de objeto.

16.4. São consideradas condutas reprováveis de passíveis de sanções, dentre outras, as previstas no art. 186 do RILC.

16.5. As multas estabelecidas serão entendidas como independentes e cumulativas e serão compensadas pela DESO com as importâncias em dinheiro, relativas às prestações a que corresponderem, ou da garantia do contrato, quando for o caso, cobradas judicialmente.

16.6. A aplicação de sanção de advertência se efetiva com o registro da mesma junto ao cadastro de fornecedores e no sistema de gerenciamento de contatos da DESO, independentemente de tratar-se de pessoa cadastrada ou não.

16.7. A multa poderá ser aplicada nos seguintes casos:

- I.** Em decorrência da interposição de recursos meramente procrastinatórios, poderá ser aplicada multa correspondente a 1% do valor máximo estabelecido para a licitação em questão;
- II.** Em decorrência da não regularização da documentação de habilitação, nos termos do artigo 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, poderá ser aplicada multa correspondente a 1% do valor máximo estabelecido para a licitação em questão;
- III.** Pela recusa em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido por este edital, poderá ser aplicada multa correspondente a 5% do valor total do contrato;
- IV.** No caso de atraso na entrega da garantia contratual, quando exigida, o instrumento convocatório deverá prever, mediante competente justificativa, a incidência de multa correspondente a 1% do valor total do contrato;
- V.** No caso de inexecução parcial, incidirá multa na razão de 20% sobre o valor da parcela não executada;
- VI.** No caso de inexecução total, incidirá multa na razão de 30% sobre o saldo remanescente do contrato;
- VII.** Nos demais casos de atraso, incidirá multa na razão de 10% sobre o valor da parcela em atraso.

16.8. Caso não haja o recolhimento da multa no prazo estipulado, a DESO descontará a referida importância de eventuais créditos a vencer da empresa contratada. Na ausência de créditos disponíveis para quitação da importância da multa, a DESO executará a garantia, quando exigida, e quando for o caso, será cobrada judicialmente.

16.9. A DESO poderá, quando do não pagamento da multa da Contratada, aplicar a sanção de suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a DESO, por até 02 (dois) anos.

16.10. Cabe a sanção de suspensão em razão de ação ou omissão capaz de causar, ou que tenha causado dano à DESO, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente ou a terceiros, aplicando a disposição do art. 189 e 190 do RILC, em face da legislação fiscal, previdenciária, social ou trabalhista.

17. FORMAS DE REAJUSTE DA PROPOSTA DO LICITANTE

17.1. Os preços contratuais serão reajustados após um ano da data de referência da proposta, de acordo com a variação dos índices setoriais abaixo relacionados, publicados na Revista Conjuntura Econômica, da Fundação Getúlio Vargas.

17.2. Podendo também a cada 12 (doze) meses, a partir da data de apresentação das propostas de preços, o contrato será reajustado pelo IPCA. A forma aplicada para o cálculo do reajuste será:

$$R = \frac{V \cdot (I_1 - I_0)}{I_0}$$

Onde:

R é o valor do reajustamento procurado;

V é o saldo do preço inicial a ser reajustado;

I₀ é o índice setorial de preços constante da coluna correspondente, referente ao mês da data de referência do orçamento da DESO.

I₁ é o índice setorial de preços constante da coluna correspondente, referente ao mês em que é devido o reajuste.

17.3. Caso o valor do índice não esteja disponível na data do cálculo do reajuste, utilizar-se-á o último índice disponível e o cálculo do reajuste será completado quando da publicação do índice correspondente.

17.4. Em nenhuma hipótese serão reajustados os serviços executados e faturados dentro da periodicidade anual.

17.5. O reajuste de preço previsto no contrato para fazer face à elevação de custos da contratação, respeitada a anualidade, e que vier a ocorrer durante a vigência do contrato, deverá ser solicitado pelo Contratado, sob pena de preclusão do período não pleiteado.

17.6. Os preços contratuais poderão ser reajustados para mais ou para menos em consequência de suas variações.

18. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

18.1. Conforme medições mensais pelos serviços efetivamente executados, a DESO pagará à CONTRATADA os preços em reais integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento;

18.2. Os preços contratados incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, em conformidade com as condições previstas neste Projeto Básico, constituindo, assim, a única remuneração da

CONTRATADA pelos trabalhos contratados e executados. A forma de pagamento contemplada neste Projeto Básico é a de preços unitários;

18.3. Os serviços serão avaliados e medidos pela FISCALIZAÇÃO da DESO da seguinte forma:

- a) Nas datas finais de cada período de aferição estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro, a CONTRATADA deverá apresentar para análise e aprovação da DESO o Boletim de Medição dos serviços executados relativos ao período, acompanhado de memória de cálculo dos quantitativos executados;
- b) Os produtos dos quantitativos executados (devidamente aprovados pela DESO) pelos respectivos preços unitários propostos resultam no valor total a ser faturado pelos serviços regidos por preços unitários;
- c) Uma vez que os serviços executados, de acordo com o que consta no Relatório de Andamento do Projeto, observem adequação com aquilo que está discriminado no Cronograma Físico-Financeiro de Execução devidamente atualizado, a FISCALIZAÇÃO da DESO dará encaminhamento à fatura para posterior pagamento;

18.4. O prazo estimado para a efetivação dos pagamentos é de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de entrada da fatura no Protocolo da DESO, sendo 15 (quinze) dias para a aprovação da fatura e 15 (quinze) dias para sua liquidação;

18.4.1. As faturas só serão liberadas para pagamento após aprovadas pela FISCALIZAÇÃO da DESO;

18.4.2. Qualquer erro detectado no documento de cobrança acarretará a devolução do mesmo à CONTRATADA para correções e acertos, iniciando-se, após nova apresentação, a contagem de novos prazos para pagamento;

18.4.3. Todas as faturas deverão ser apresentadas em 4 vias de forma impressa organizadas em pastas e em meio digital por meio do sistema e-Doc (<https://edoc.se.gov.br/>), sendo as planilhas em formato xls, (Excel), ou outro formato a ser estabelecido pela DESO, cronogramas em formato xls (Excel) ou mpp (MS Project), Documentos em formato Word (.doc ou .docx).

18.4.4. Nenhum pagamento será realizado a empresa, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

19. ELEMENTOS DA PROPOSTA

19.1. Planilha de Preços Unitários e Globais, conforme quantitativos fornecidos pela DESO;

19.2. A licitante deverá apresentar planilha orçamentária de acordo com o modelo fornecido, contendo preços unitários e totais, atribuídos a todos os serviços a serem executados, sendo nestes considerados os preços de mão de obra, materiais e todos os encargos pertinentes, observando que o preço unitário atribuído a cada um dos itens da planilha deverá ser menor ou igual aos preços unitários praticados e expressos na planilha fornecida pela DESO.

19.3. A planilha orçamentária deverá ser apresentada impressa e em meio magnético, em arquivo do MS EXCEL, eventualmente, se necessário, a DESO poderá solicitar a apresentação da planilha orçamentária em arquivo do ORSE;

19.4.A licitante deverá apresentar as composições de Encargos Sociais e de BDI, sob pena de desclassificação. Não poderá ser aplicado um BDI maior que 24,84% (vinte e quatro inteiros e oitenta e quatro centésimos por cento) na planilha de execução dos serviços, sob pena de desclassificação.

19.5.Preços Unitários;

19.6.Preços Globais;

19.7.Não poderá haver divergências de preços unitários em diferentes itens das planilhas para execução de um mesmo serviço, caso haja divergência será considerado o menor dos preços propostos.

19.8.Condições de Pagamento: em medições mensais;

19.9.Prazo de Execução: 12 (doze) meses consecutivos, contados após a celebração do contrato e recebimento da Ordem de Serviços; com possibilidade de prorrogação, conforme art. 140 e 143 do RILC e a Lei 13.303/2016;

19.10.Declaração do Proponente, de que tem condições de assumir todas as obras e serviços, inclusive com os fornecimentos de todos os materiais e equipamentos previstos em Edital, a partir da assinatura do contrato;

19.11.Prazo de Execução em dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

19.12.Validade da Proposta em dias corridos, contados a partir da data da abertura da sessão pública de recebimento das Propostas, mínimo de 90 (noventa) dias consecutivos.

19.13.Em hipótese alguma, será aceita planilha orçamentária divergente da apresentada pela DESO, podendo ser motivo de desclassificação;

19.14.À DESO se reserva o direito de emissão de Ordens de Serviço Parciais, de acordo com o planejamento de prioridades de intervenções na área e com disponibilidade de recursos financeiros, necessários ao custeio das despesas decorrentes da execução dos serviços objeto desta licitação.

20. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

20.1.Certidão de registro ou inscrição da empresa proponente e do responsável técnico **Engenheiro Mecânico** no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, no Estado de sua sede ou de seu domicílio;

20.2.Comprovação de Capacitação Operacional da Empresa, para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da Licitação, através de Atestados de Capacidade Técnica, com **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** em nome do responsável técnico, Engenheiro Mecânico, com dados precisos e expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, comprovando ter a licitante executado serviços exclusivamente de Engenharia Mecânica do mesmo porte e complexidade, para cada um dos itens relacionados abaixo:

20.2.1. Usinagem de Flanges, Juntas Mecânicas ou Carretéis em Aço Carbono. Capacidade mínima atestada de DN 800mm;

20.2.2. Fabricação e Montagem ou Recuperação de Captação Metálica Flutuante com Caldeiraria e Solda. Capacidade mínima atestada de 8.000kg;

20.2.3. Recuperação ou Manutenção de Bombas Centrífugas, Compressores de Ar e Motores Elétricos. Capacidade mínima atestada 200cv;

20.2.4. Fabricação e Montagem de tubulação e conexões de Adutoras em Aço Carbono.
Capacidade mínima atestada de DN 400mm;

20.3. Comprovação de que a Licitante possui no seu quadro permanente, na data de apresentação da proposta, profissional(ais) de nível superior, em Engenharia Mecânica, detentor(res) de atestado(s) de capacidade técnica, com registro de CAT's, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado que comprove(m) ter executado ou participado da execução de obras ou serviços de engenharia mecânica, com características semelhantes ao objetivo da presente Licitação. Tal comprovação de que o(s) profissional(ais) de nível superior referido pertence(m) ao quadro da Empresa deverá ser feita através de uma das seguintes formas.

20.3.1. Carteira de Trabalho;

20.3.2. Certidão do CREA para os Responsáveis Técnicos da empresa;

20.3.3. Contrato Social para sócios ou proprietários da empresa;

20.3.4. Contrato de Prestação de Serviços;

20.3.5. Declaração que o profissional estará disponível no momento da contratação.

20.4. O acervo técnico do profissional indicado como Responsável Técnico somente poderá constar na proposta de uma única empresa Licitante. Caso contrário, serão inabilitadas todas as propostas que incluam o acervo de um profissional.

20.5. Devido as especificidades técnicas dos serviços e a necessidade do acompanhamento pela Fiscalização e Supervisão da DESO, as instalações da Contratada, onde serão executados alguns dos serviços necessários, deverão atender as exigências contidas no ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, e deverá situar-se na Grande Aracaju, no estado de Sergipe. Entendendo-se como a Grande Aracaju, o perímetro urbano contendo as cidades de Aracaju, Nossa Senhora do Socorro, São Cristóvão e Barra dos Coqueiros.

20.6. Indicação de endereço das instalações operacionais da empresa, com a **Declaração** que possuirá instalações próprias, tipo PIPE SHOP, com cobertura, de no mínimo 2.500 metros quadrados de área, apropriada para guarda de materiais e equipamentos de grande porte em manutenção da DESO e composta dos seguintes equipamentos industriais, máquinas, ferramentas e veículos:

DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E VEÍCULOS	QUANTIDADE	UN
TORNO MECÂNICO PARALELO UNIVERSAL – Distância entre pontas 3.000mm x DN 500mm sobre o barramento	3,00	UNID
TORNO MECÂNICO PARALELO UNIVERSAL – Distância entre pontas 6.000mm x DN 1.200mm sobre o barramento	1,00	UNID
FRESADORA UNIVERSAL – Mesa com 1.600mm x 400mm	1,00	UNID
PLAINA MECÂNICA DE MESA – 2.000mm x 600mm	1,00	UNID
FURADEIRA RADIAL – Capacidade de furação de 100mm e distância eixo/mesa: 400mm a 1.500mm	1,00	UNID
RETIFICA PLANA – Mesa 250mm x 500mm	1,00	UNID
MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA RETIFICADORA – 450A	3,00	UNID
MÁQUINA DE SOLDA MULTIPROCESSO (ER/MIG/TIG) À DIESEL	3,00	UNID
CONJUNTO OXI-ACETILENO	3,00	UNID
CALANDRA IND. DE CHAPAS – 2.000mm x 12,7mm de espessura	1,00	UNID

CALANDRA IND. DE TUBOS E PERFIS	1,00	UNID
GUILHOTINA HIDRAULICA DE CHAPAS – 3.000mm x ½” de corte	1,00	UNID
DOBRADEIRA PRENSA HIDRAULICA – 3.000mm x 6,35mm	1,00	UNID
BANCADA DE TESTE HIDRAULICO	1,00	UNID
BANCADA DIDATICA DE ALINHAMENTO CONJUNTO MOTOBOMBA	1,00	UNID
ALINHADOR DE EIXOS A LASER	1,00	UNID
INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DE USINAGEM (Paquímetros; Micrometros Internos e Externos; Nível de Precisão; Relógio Comparador entre outros com calibração padrão RBC)	1,00	CONJ
PRENSA HIDRAULICA – Capacidade de 200 Toneladas	1,00	UNID
PONTE ROLANTE – Capacidade de Carga de 15 Toneladas	1,00	UNID
COMPRESSOR DE AR	1,00	UNID
CABINE DE JATEAMENTO ABRASIVO COM SISTEMA DE FILTRO, capacidade da Câmara de Trabalho: 6,0m²	1,00	UNID
CABINE/CÂMARA DE PINTURA, com capacidade de 6,0m²	1,00	UNID
DIQUE DE LAVAGEM E CONTENÇÃO	1,00	UNID
CAIXA DE FERRAMENTAS, compostas de chaves, alicates, punções, marretas, martelos, extratores, furadeiras, esmerilhadoras, fresa manual, facas, tesouras e tudo o mais necessário à realização dos serviços de usinagem, mecânica e caldeiraria deste contrato	3,00	CONJ
EMPILHADEIRA TORRE CAPACIDADE 5 Toneladas	1,00	UNID
CAMINHÃO MUNCK, Capacidade de 20.000 kg	1,00	UNID
CAMINHONETE CABINE DUPLA, COM CARROCERIA	2,00	UNID

20.7. A DESO se reserva ao direito de executar Diligências Técnicas de inspeção nas instalações operacionais indicadas pelos licitantes, bem como em face de atestados de capacidade técnica visando a complementação de informações, antes da homologação.

21. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

21.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

21.2. O Balanço Patrimonial deverá vir acompanhado da Declaração de Habilitação Profissional – DHP, conforme resolução nº 871/00 de 23/03/2000, do Conselho Federal de Contabilidade, podendo ser substituída pela Certidão de Regularidade Profissional do Conselho Federal de Contabilidade.

21.3. O Balanço Patrimonial e as demonstrações contábeis deverão ser apresentados da seguinte forma:

21.3.1. Para as sociedades anônimas, mediante cópia autenticada da publicação em Diário Oficial.

21.3.2. Para as demais empresas, cópias legíveis e autenticadas das páginas do livro diário, onde foram transcritos o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do último exercício social, com os

respectivos termos de abertura e encerramento registrados na Junta Comercial ou no Cartório de Títulos e Documentos.

21.3.3. Para as empresas constituídas há menos de um ano, será exigido apenas o Balanço de abertura e demonstrações contábeis na forma da lei.

21.3.4. No caso de ME/EPP, desde que optante pelo simples, será exigido contabilidade simplificada.

21.3.5. No caso de licitantes com apuração no lucro real, será exigido comprovante de entrega do SPED CONTÁBIL.

21.4. A capacidade econômico-financeira será verificada através dos seguintes indicadores contábeis:

a. Índice de Liquidez Corrente (LC) > 1,00

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

b. Índice de Liquidez Geral (LG) > 1,00

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

c. Solvência Geral (SG) > 1,00

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

21.5. Patrimônio Líquido Mínimo de R\$ 400.000,00 (Quatrocentos mil reais).

22. GARANTIA CONTRATUAL

A empresa contratada, para garantia da execução do Contrato, apresentará na Gerência Financeira da DESO, no prazo máximo de 20 (vinte) dias da emissão da Ordem de Serviço, a importância correspondente a **5% (cinco por cento) do valor contratual**, nos moldes do art. 139, 1º do RILC da DESO, em uma das seguintes modalidades:

22.1. Caução em Dinheiro;

22.2. Seguro-Garantia;

22.3. Fiança Bancária.

23. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

Empregado designado como gerente da 4.0.02.00/GMEL, Gilvan dos Santos, que acompanhará a execução do contrato, verificando seu adimplemento em consonância com as cláusulas pactuadas.

24. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO, PAGAMENTO E PRAZOS

24.1. Será emitido, de forma mensal, boletim de medição dos serviços executados constantes na Planilha Orçamentária do Empreendimento, após a sua conclusão, tendo a DESO o prazo de 30 dias a partir da emissão da nota fiscal/fatura, para efetuar o pagamento.

24.2. Nenhum pagamento será efetuado à empresa, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

25. ANEXOS

- ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E QUANTITATIVO.
- ANEXO III – MATRIZ DE RISCOS.

Aracaju – SE, 27 de dezembro de 2023

Gilvan dos Santos
Gerente de Manutenção Eletromecânica
4.0.02.00/GMEL – DESO

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / PROCEDIMENTOS

1.1. Generalidades

1.1.1. Todos os documentos, tais como desenhos, manuais de instrução, especificações de materiais ou dados adicionais serão fornecidos pela DESO à empresa Contratada.

1.1.2. A Contratada obriga-se a atender todas as condições e exigências dos documentos de projeto, conforme especificações a seguir. Um parecer favorável da Contratante sobre os documentos do projeto apresentado pela Contratada não isenta esta última de cumprir todas as obrigações contratuais e não isenta da responsabilidade do correto desempenho dos serviços.

1.1.3. Os serviços serão efetuados segundo as normas técnicas aplicáveis, empregando-se materiais novos, de primeira qualidade. Todos os materiais aplicáveis, como tintas, solventes, chapas, perfis e abrasivos apresentarão um acabamento compatível com a sua importância, localização e finalidade.

1.1.4. De modo geral, todo e qualquer material, tal como chapas de aço carbono, aço fundido, tintas, solventes, eletrodos etc., será pormenorizadamente especificado segundo a norma aplicável e terá comprovadas as suas propriedades mecânicas e sua composição química, por meio de certificados de qualidade do material, emitidos pelos próprios fabricantes, ou então, através de ensaios previstos pela Fiscalização.

1.1.5. Sempre que for utilizado material não coberto por certificado de qualidade a Contratada deverá apresentar justificativa detalhada se seu emprego, o que não isentará de uma possível substituição.

1.1.6. Cabe à Contratada, o fornecimento de meios de transporte, de seu pessoal e de cargas, através de veículos próprios, em perfeitas condições de uso, com segurança e sempre em obediência às normas legais, especialmente o Código de Trânsito Brasileiro, não cabendo descontar o custo disso de sua força de trabalho.

1.1.7. Cabe à Contratada, o fornecimento de alimentação para seus próprios funcionários, atendendo-se aos critérios do PAT, bem como o fornecimento de uniforme e de EPI's, sendo vedado descontar os custos dessas obrigações de sua força de trabalho.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- RECUPERAÇÃO DE PEÇAS E CONEXÕES ESPECIAIS EM AÇO CARBONO

- SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO MECÂNICA E USINAGEM EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA EM ADUTORAS

Todos os Serviços de Manutenção, Recuperação e Execução de peças e conexões serão executados conforme a norma técnica pertinente e na sua execução serão utilizadas matérias primas certificadas. Todas as peças confeccionadas deverão ser submetidas a testes, com acompanhamento da fiscalização da Contratante.

Todos os insumos necessários a execução dos serviços (materiais, mão de obra, equipamentos etc.) deverão ser fornecidos pela Contratada, salvo conexões especiais e tubos de Ferro Fundido para serviços de usinagem e execução de tubulação flangeada metálica.

2.1. RECUPERAÇÃO DE PEÇAS E ESTRUTURAS METÁLICAS E SERVIÇOS DE SOLDAGEM

A substituição de parafusos/peças estruturais, deverá ser realizada de forma segura, prevendo, quando necessário, a utilização de elementos de escoramento.

Todo e qualquer material de apoio a montagem (pranchas, madeirites, lonas, cordas, moitões, talhas, tirfor, andaimes, gambiarras para iluminação noturna etc.) será por contada Contratada. As peças serão desenvolvidas com base em desenhos apresentados pela DESO. Qualquer dúvida quanto a interpretação ou inexistência (desenho, detalhamento) deverá ser resolvida no local do serviço com o auxílio da Fiscalização. Os desenhos fornecidos obrigatoriamente, serão confrontados com o equipamento, pelo executante, para verificação de alterações eventualmente não anotadas.

A DESO supervisionará os serviços durante a fase de execução, prestando as informações complementares necessárias. Os procedimentos de fabricação (corte, furação, dobramento, soldagem etc.) deverão obedecer às normas técnicas aprovadas e reconhecidas pela ABNT.

Todos os serviços de soldagem, através da substituição ou recuperação de estruturas e conexões em Chapas, Vigas E Tubos, serão executados de acordo com as normas NBR da ABNT ou equivalentes. A soldagem será executada por soldadores oficiais, devidamente qualificados de acordo com a norma AWS D-1 e ASME IX, por um órgão competente.

A substituição de chapas, perfis e componentes metálicos de costado de tanques, filtros e flutuantes e outras estruturas de aço ou conexões como juntas dresser, tubulações e conexões especiais, serão executadas em Chapas, Perfis, Cantoneiras e Barras Chatas de Aço Carbono ASTM-A36 ou similar, devidamente calandradas em raio para medidas específicas. Deverão ainda estar devidamente chanfradas em suas extremidades em forma de “V”, para facilitar a soldagem em toda seção de ângulo. Mesma preocupação e recomendação a ser adotada na solda de Vigas “I” e Perfis.

2.1.1. Procedimento de Caldeiraria e Aplicação das Soldas

Preparação: Será executada a limpeza da Zona da Solda através da utilização de Jateamento Abrasivo com Granalha AS.2.1/2, já com as chapas e vigas devidamente chanfradas e fixadas no local.

Preaquecimento: Normalmente poderá ser dispensável, no entanto dependendo da condição do tempo, sobretudo em peças de maior espessura devem ser aquecidos os eletrodos entre 100°C e 200°C.

Soldagem: Manter os eletrodos de base e final entre 10° e 15° em direção a solda, executando cordões finos com leve tecimento mantendo o arco de curto a médio. Os cordões devem possuir de 30mm a 40mm de comprimento e ser martelados. Deixar a solda esfriar antes de remover a escória. Isolamento da área com proteção, tipo lona/cubículo e exaustor para remoção dos gases próprios do banho de fusão.

Eletrodos Recomendados: Referência ASME SFA-5.1 – 2245 de 2mm para 1° Passe / Raiz e ASME SFA-5.1 – 7018 de 4mm, MIG ER70S-6 de 1,20mm, TIG ER70S-3 (Fabricante ESAB ou similar).

A Contratada deverá realizar ensaios não-destrutivos, conforme item 6.1 N-293, e apresentar procedimento de soldagem qualificado, quando solicitados, sendo responsável pela qualificação de sua força de trabalho. Os serviços serão acompanhados por **inspetor de soldagem N1**.

Nos serviços de Caldeiraria serão desenvolvidas peças como: Tubulações de Aço Carbono e Aço Inox em geral, Barriletes Flangeados, Conexões Especiais, Reservatórios, Filtros e Tanques e outros produtos utilizados nas operações dos sistemas da DESO. Existem ainda outras atividades que envolvem este serviço como cortes

especiais, solda MIG e TIG, furação, texturização, curvamento, estampagem, calandragem e usinagem. Conforme Normas N-115, NR13, N-76, N-293, N-1652, N-243 e ABNT NBR 15153.

Em todas as etapas deste serviço é necessária muita cautela, para que as peças ou componentes agregados não sejam danificadas. Calandragem e curvamento são dois exemplos de serviços que devem ser realizados com a devida técnica para que no decorrer dos serviços solicitados, não apareçam deformação, ângulos acentuados e rugosidades.

2.1.2.Procedimentos de Manutenção em Caldeiraria

Fabricação ou Recuperação de Escadas de Marinheiro: Escadas utilizadas para acessar locais elevados, como plataformas e áreas de manutenção. A fabricação de escadas deve seguir as especificações da NR-293 e NR-12, incluindo os espaçamentos e dimensões adequadas entre os degraus, além da presença de corrimãos e sistemas de proteção, conforme projetos fornecidos pela DESO.

Fabricação ou Recuperação de Plataformas e Passarelas: Plataformas e passarelas são estruturas elevadas que permitem que os trabalhadores realizem tarefas em áreas de difícil acesso. A fabricação e montagem dessas estruturas devem seguir as diretrizes da NR-293 E NR-12, incluindo o cálculo de carga suportada, sistemas de proteção e fixação segura, conforme projetos fornecidos pela DESO.

Guarda-Corpos e Proteções: A fabricação e recuperação de guarda-corpos, corrimãos e outros sistemas de proteção que previnem quedas em áreas elevadas estão sujeitas às regulamentações na NR-293 e NR-12. Essas estruturas devem ser projetadas para resistir a esforços e garantir a segurança dos trabalhadores, conforme projetos fornecidos pela DESO.

Estruturas Metálicas e Suportes: Estruturas metálicas que sustentam equipamentos e máquinas também estão sujeitas às diretrizes Normatizadas da N-293. Isso inclui a fabricação de suportes para equipamentos pesados, como Bombas, Tanques, Filtros e Máquinas Industriais.

Acessórios e Componentes: Componentes metálicos que fazem parte das máquinas e equipamentos sujeitos às normas específicas, como sistemas de transporte, esteiras e dispositivos de movimentação, devem ser fabricados considerando os padrões de segurança e conforme orientação dos fabricantes.

Modificações e Adequações: Se uma máquina ou equipamento mecânico existente for modificado, ajustado ou adequado, os serviços de caldeiraria envolvidos nesse processo devem garantir que as alterações cumpram as diretrizes de segurança estabelecidas pelos Fabricantes e pelos Responsáveis Técnicos da DESO.

Em resumo, todos os serviços de caldeiraria leve ou pesados que envolvam a fabricação, montagem, instalação e adequação de estruturas metálicas e componentes em máquinas e equipamentos devem estar em conformidade com as diretrizes das normas existentes para garantir a segurança do trabalhador. Isso inclui fatores como a resistência dos materiais, sistemas de proteção contra quedas, acesso seguro e outros aspectos relevantes para a prevenção de acidentes.

2.2.TRATAMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS E CONEXÕES EM AÇO

2.2.1. A limpeza consistirá na remoção de todo o material de origem vegetal ou não, que está dentro das Instalações e entorno das peças de aço. A limpeza incluirá, onde necessário, as operações de desmatamento, destocamento e raspagem em profundidade suficiente para remoção de detritos vegetais e recuperação da totalidade das passagens, através de equipamentos mecânicos e manuais, próprios a este tipo de serviço, de forma que a superfície resultante se apresente completamente livre de qualquer detrito.

2.2.2. A limpeza da superfície para aplicação de pintura será efetuada por mecanismo de Jateamento Abrasivo em Granalha de Aço Metal Quase Branco AS 2.1/2, atendendo a norma ABNT NBR 7348 em toda a superfície de Estruturas Metálicas e conexões em Aço Carbono, incluindo todos os seus componentes.

2.2.3. As pinturas de quaisquer partes das Estruturas a serem empregadas, só serão aplicadas após a inspeção e liberação do equipamento pela Fiscalização.

2.2.4. Na pintura de eventuais junções de cordão de solda, a proteção e a pintura serão feitas pela Contratada com a observância e autorização da Fiscalização.

2.2.5. As normas e recomendações técnicas que regerão a limpeza, pintura e proteção de qualquer parte dos serviços de recuperação de estruturas metálicas e adutoras, serão aquelas citadas na ABNT NBR 7348 e Steel Structures Painting Council – SSPC.

TIPO DE LIMPEZA	NORMA	PADRÃO
A – Limpeza com Solventes	SSPC-SP1	---
B – Limpeza com Ferramentas Manuais	SSPC-SP2	ST2
C – Limpeza com Jato de Areia Comercial (*)	SSPC-SP6	SA2
D – Limpeza com Jato de Areia ao Metal Quase Branco (*)	SSPC-SP10	SA2.1/2
E – Limpeza com Jato de Areia ao Metal Branco	SSPC-SP5	SA3

(*) – Usar para aço exposto a intempéries e que ficará submerso.

2.2.6. As superfícies pintadas não apresentarão falhas, poros, escorrimentos, pingos, rugosidade, ondulações, trincas, marcas de processo de limpeza, bilhas, bem como variações na cor, textura e brilho. A película será lisa e de espessura uniforme.

2.2.7. As arestas, cantos, pequenos orifícios, emendas, juntas, soldas e outras irregularidades de superfícies, receberão tratamento, de modo a garantir que elas adquiram uma espessura adequada de pintura.

2.2.8. A pintura será aplicada sobre superfícies adequadamente preparada e livres de umidade. Não será aplicada pintura em ambientes onde a umidade relativa do ar seja superior a 85%. Havendo necessidade, a umidade será mantida abaixo deste limite por meio de abrigos e/ou aquecimento durante a pintura e até que a película tenha secado.

2.2.9. Após o jateamento abrasivo SA2.1/2”, metal quase branco, conforme especificação fornecida, será aplicado à Superfície Externa duas demãos de Tintar Primer, Norma Petrobrás N-2630, a base de resina epóxi curada com poliamida de múltiplo uso, pigmentado com óxido de ferro. Para acabamento e resistência à abrasão e intempéries ou Alumínio Fenólico N-1259 e para Superfície Interna duas demãos de Tinta Esmalte Epóxi Alcatrão de Hulha N-1265. Tendo as seguintes características e propriedades básicas.

A) PRIMER N-2630

Cor e Textura: Vermelho Óxido/Fosca;

Sólido por Volume: 42% (aproximado);

Peso por Litro: 1,43 kg (aproximado);

Ponto de Fulgor: 32°C

Espessura para Demão: Úmida 95 microns; Seca 40 microns;

Viscosidade: 55 UK;

○ **MÉTODOS E DADOS DE APLICAÇÃO**

Trincha – Somente para retoques e reforços em cordões de solda, quinas etc.

Rolo – Recomendado. Múltiplas demãos podem ser necessárias.

Pistola – Pressão: 140 a 175 kgf/cm².

Intervalo para repintura: Mínimo: 18 horas (25°C); Máximo 72 horas (25°C).

Preparo da mistura: Adicionar o componente B ao componente A, misturar lentamente até a completa homogeneização. Diluir se necessário. Aguardar 10 minutos antes de aplicar.

B) TINTA ACABAMENTO – N-1198 ou N-1259

Cor e Textura: Branco (Semibrilho) / Alumínio Fenólico;

Sólido por Volume: 33% (aproximado);

Peso por Litro: 1,10 kg (aproximado);

Ponto de Fulgor: 26°C

Espessura para Demão: Úmida 109 microns; Seca 35 microns;

Viscosidade: 60 a 80 UK;

Diluição: Até 10% (Volume);

Secagem 25°C: Manuseio: 03 horas / Completa: 06 horas;

○ **MÉTODOS E DADOS DE APLICAÇÃO**

Trincha: Somente para retoques e reforços em cordões de solda, quinas etc.

Rolo: Recomendado. Múltiplas demãos podem ser necessárias.

Pistola: Pressão: 160 a 210 kgf/cm².

Intervalo para repintura: Mínimo: 16 horas (25°C); Pintura com Rolo: Máximo 24 horas (25°C).

Preparo da mistura: Adicionar o componente B ao componente A, misturar lentamente até a completa homogeneização. Diluir se necessário.

Condições do Ambiente: Temperatura mínima: 10°C; Temperatura máxima: 40°C

C) ÉPOXI ALCATRÃO DE HULHA – NORMA-1265

Cor e Textura: Marrom e Preto (Semibrilho);

Sólido por Volume: 70% (aproximado);

Peso por Litro: 1,310 kg (aproximado);

Ponto de Fulgor: 32°C

Espessura para Demão: Úmida 215 microns; Seca 150 microns;

Viscosidade: 100 a 130 UK;

○ **MÉTODOS E DADOS DE APLICAÇÃO**

Trincha: Somente para retoques e reforços em cordões de solda, quinas etc.

Rolo: Recomendado. Múltiplas demãos podem ser necessárias.

Pistola: Pressão: 170 a 211 kgf/cm².

Intervalo para repintura: Mínimo: 18 horas (25°C); Pintura com Rolo: Máximo 72 horas (25°C).

Preparo da mistura: Adicionar o componente B ao componente A, misturar lentamente até a completa homogeneização. Diluir se necessário. Aguardar 15 minutos antes de aplicar.

OBS.: Os trechos que tenham sido pintados não serão manuseados ou trabalhados até que a película esteja totalmente seca e dura. Sempre que se torne necessário manter a integridade da película de pintura, qualquer contaminação ou deterioração será removida fazendo-se, em seguida, retoque com a tinta especificada.

2.3.MANUTENÇÃO DE BOMBAS, COMPONENTES HIDRÁULICOS E CONEXÕES

As Bombas, Válvulas de Retenção e Gaveta, Componentes Hidráulicos e Conexões serão retiradas do local de instalação e previamente inspecionadas, para posteriormente serem encaminhadas para a Recuperação com Soldagem, Usinagem, Revestimento e Substituição de Peças, como: Parafusos, Volantes, Orings, Borrachas e Usinagem das Sedes de Fixação e Vedação, sendo necessária a substituição de componentes em caso de incompleta recuperação destes. Deverá ser feito relatório de inspeção e condições dos equipamentos, para posterior substituição com o aval do fiscal dos serviços. Todos os equipamentos deverão ser jateados e pintados na cor azul, padrão DESO.

2.3.1.Procedimentos de Manutenção Preventiva de Bombas Centrífugas e Equipamentos Hidromecânicos

No programa de manutenção na operação de bombas e equipamentos hidromecânicos de uma estação elevatória, é indispensável que sejam feitas observações e inspeções técnicas minuciosas em todas as instalações eletromecânicas solicitadas.

Os serviços de manutenção somente serão liberados nas Estações de Tratamento, Elevatórias e instalações operacionais da DESO, após acompanhamento de responsável designado, desligamento de energia local e, conseqüentemente, com o equipamento completamente desenergizado.

Deverá ser observado, caso ocorram, variações de corrente, temperaturas excessivas nos mancais da caixa de gaxetas, vibrações anormais e ruídos estranhos. O surgimento de alterações como estas indica a necessidade imediata de inspeções corretivas.

Como procedimentos preventivos deverão ser verificados: O alinhamento do conjunto motobomba; a lubrificação das gaxetas; a temperatura e o nível de óleo dos mancais. Essas inconformidades deverão ser corrigidas conforme necessidade.

Nas solicitações de manutenção específicas de Bombas Centrífugas, deverá ser substituído o engaxetamento; verificados os estados de eixos e buchas com relação à presença de estrias, através das caixas de gaxetas; examinados o alinhamento e o nivelamento dos conjuntos motobomba; verificadas as tubulações de sucção e de recalque, para caso estas estejam gerando esforços mecânicos indesejados nas bombas; e medidas as pressões nas entradas e saídas das bombas.

Independente de correções eventuais, devem ser providenciadas revisões gerais nos conjuntos girantes, nos rotores, no interior das carcaças, devem ser verificados os intervalos entre os anéis, medidas as folgas dos acoplamentos, substituídas as gaxetas, trocado o óleo e lubrificados os mancais. Esse acompanhamento

sistemático solicitado pela Contratante não garante que não ocorram eventuais falhas de natureza extraordinária, no entanto, esse serviço proporciona uma maior seguridade de que esse tipo de ocorrência se tornará menos frequente.

2.3.1.1. RETIRADA, RECEBIMENTO E INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- Inspecionar o equipamento no recebimento e comunicar à DESO quaisquer irregularidades encontradas imediatamente;
- Examinar atentamente as peças ou acessórios separadamente e fixá-los às caixas para proteção durante o transporte.

2.3.1.2. ARMAZENAGEM POR CURTO PRAZO DE MANUTENÇÃO

- Colocar a bomba em lugar seco, protegido contra umidade e poeira;
- A cada 03 (três) dias, girar o eixo com as mãos algumas vezes, para evitar aderências entre as partes girantes e estacionárias, e para redistribuir a película de lubrificante existente no mancal. O mancal deve ser mantido com óleo.

2.3.1.3. ARMAZENAGEM PROLONGADA DE MANUTENÇÃO

- Desmontar a bomba, as gaxetas (ou selo mecânico) e o cadeado d'água. Limpar cuidadosamente as peças do selo mecânico;
- Limpar as superfícies aparentes dos eixos e as superfícies externas usinadas com solvente e aplicar uma camada de inibidor de oxidação;
- Lavar a bomba internamente com SHELL VPI ou similar, dissolvido. Esta proteção deve ser reaplicada a cada 30 (trinta) dias. Bombas em aço inoxidável dispensam essas proteções;
- Limpar as superfícies aparente do acoplamento com solvente e aplicar uma camada de inibidor de oxidação, exceto nos locais em contato com a borracha do elemento elástico;
- Após recuperação com substituição de componentes danificados ou desgastados, usinagens de ajuste e teste mecânicos, remontar a bomba sem as gaxetas e sem o cadeado d'água;
- Montar o selo mecânico e rolamentos, conforme necessidade;
- Tampar os bocais de entrada e saída das bombas com papelão, assim como todas as conexões externas da bomba e das gaxetas (ou selo mecânico);
- Manter as bombas vazias e secas;
- Manter os mancais com óleo lubrificante, alimentando-os através do copo de nível destes (não alimentar através do bujão superior ou respiro);
- Girar o todo o conjunto dos equipamentos (bomba, selo mecânico, mancal e motor) manualmente e a cada 03 (três) dias;
- Armazenar todo o conjunto em local abrigado, seco e arejado;
- Após 120 (cento e vinte) dias de armazenagem, desmontar a bomba, o selo mecânico, o mancal e repetir todos os procedimentos descritos neste subitem.
- Para o caso de armazenamento por prazo maior superior a 120 (cento e vinte) dias, deverá ser esvaziado todo o óleo do mancal através do bujão de drenagem.

2.3.1.4. ROTOR

- Realizar a limpeza completa dos rotores, incluindo procedimento de remoção de qualquer material orgânico que esteja aderido à superfície das peças;
- Verificar se os anéis de desgaste estão com as medidas dentro das tolerâncias especificadas pelos fabricantes;
- Verificar se a superfície interna do cubo do rotor está avariada. Caso seja verificada alguma anomalia, deverá ser avaliada a extensão dos danos, para que seja realizada a devida recuperação, por meio de soldagem específica para o material de cada rotor, e posterior usinagem, balanceamento dinâmico e revestimento cerâmico, quando aplicável.

2.3.1.5. TAMPA DA CARCAÇA

- Limpar a face de assentamento da guarnição e verificar seu estado;
- Retirar (lavar) toda a sujeira existente na câmara de vedação, que serve de alojamento para as gaxetas ou selo mecânico.

2.3.2. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

2.3.2.1. SERVIÇOS EXECUTADOS NA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

- Limpeza e descontaminação do equipamento;
- Desmontagem geral do equipamento;
- Verificação dos conjuntos mecânico e elétrico;
- Teste nos componentes mecânicos do equipamento;
- Medição mecânica do equipamento;
- Usinagens de componentes – Buchas, engrenagens, eixos, rotor, luvas etc.;
- Balanceamento do conjunto;
- Impregnação com inibidor de oxidação;
- Substituição dos rolamentos e sistema de vedação;
- Montagem do equipamento com conferência de alinhamento;
- Teste de resistência do enrolamento;
- Acionamento em tensão nominal;
- Medição de vibração do equipamento;
- Teste de vazão e pressão com água;
- Pintura de acabamento.

O alinhamento das Bombas Centrífugas deve ser feito com um relógio comparador para controle do deslocamento radial e axial. Fixar a base do instrumento na parte periférica de uma das metades do acoplamento, ajustar o relógio, posicionando o apalpador na perpendicular à periferia da outra metade do acoplamento, zerar o relógio comparador e movimentar manualmente o acoplamento, com o relógio completando um giro de 360°. O mesmo procedimento deve ser feito para o controle axial.

O alinhamento deverá permanecer dentro da tolerância de 0,1 mm, com os parafusos de fixação da bomba e motor apertados definitivamente. O controle deve ser efetuado no plano horizontal e vertical. Para o controle no

sentido axial, utilizar calibre de lâmina, sempre obedecendo à folga entre os cubos do acoplamento especificada pelo fabricante.

2.4. LUBRIFICAÇÃO DOS ROLAMENTOS

As bombas em operação são fornecidas com sistemas de lubrificação a óleo ou a graxa. As bombas lubrificadas a graxa são reconhecidas pela existência de pinos graxeiros na parte superior das tampas da caixa de mancal no lado da sucção. As bombas com suporte lubrificado a óleo possuem um tampão com vareta de nível para abastecimento na parte superior da caixa de mancais ou suspiro e lubrificador automático e bujão de drenagem. O óleo a ser usado deve ser de boa qualidade, isento de qualquer tipo de contaminação. Deve ser óleo mineral puro sem detergente (sem HD). O padrão de viscosidade normalmente empregado para bomba sujeitas às condições ambientais é o SAE 30 ou 20.

As bombas com lubrificação a graxa possuem dois pontos especiais para tal, no suporte de mancais. A lubrificação deve ser feita com graxa a base de sabão de lítio, grau de consistência “2”. As graxas serão especificadas para uma temperatura ambiente de 0°C a 120°C em casos de rolamentos de alta temperatura.

3. INSTALAÇÕES FÍSICAS E EQUIPAMENTOS DA CONTRATADA

A empresa vencedora do certame deve possuir instalações próprias, compostas de equipamentos industriais, máquinas, ferramentas e veículos, com capacidade de no mínimo:

DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E VEÍCULOS	QUANTIDADE	UN
TORNO MECÂNICO PARALELO UNIVERSAL – Distância entre pontas 3.000mm x DN 500mm sobre o barramento	3,00	UNID
TORNO MECÂNICO PARALELO UNIVERSAL – Distância entre pontas 6.000mm x DN 1.200mm sobre o barramento	1,00	UNID
FRESADORA UNIVERSAL – Mesa com 1.600mm x 400mm	1,00	UNID
PLAINA MECÂNICA DE MESA – 2.000mm x 600mm	1,00	UNID
FURADEIRA RADIAL – Capacidade de furação de 100mm e distância eixo/mesa: 400mm a 1.500mm	1,00	UNID
RETIFICA PLANA – Mesa 250mm x 500mm	1,00	UNID
MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA RETIFICADORA – 450A	3,00	UNID
MÁQUINA DE SOLDA MULTIPROCESSO (ER/MIG/TIG) À DIESEL	3,00	UNID
CONJUNTO OXI-ACETILENO	3,00	UNID
CALANDRA IND. DE CHAPAS – 2.000mm x 12,7mm de espessura	1,00	UNID
CALANDRA IND. DE TUBOS E PERFIS	1,00	UNID
GUILHOTINA HIDRAULICA DE CHAPAS – 3.000mm x ½” de corte	1,00	UNID
DOBRADEIRA PRENSA HIDRAULICA – 3.000mm x 6,35mm	1,00	UNID
BANCADA DE TESTE HIDRAULICO	1,00	UNID
BANCADA DIDATICA DE ALINHAMENTO CONJUNTO MOTOBOMBA	1,00	UNID
ALINHADOR DE EIXOS A LASER	1,00	UNID
INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DE USINAGEM (Paquímetros; Micrometros Internos e Externos; Nível de Precisão; Relógio Comparador entre outros com calibração padrão RBC)	1,00	CONJ
PRENSA HIDRAULICA – Capacidade de 200 Toneladas	1,00	UNID

PONTE ROLANTE – Capacidade de Carga de 15 Toneladas	1,00	UNID
COMPRESSOR DE AR	1,00	UNID
CABINE DE JATEAMENTO ABRASIVO COM SISTEMA DE FILTRO, capacidade da Câmara de Trabalho: 6,0m ²	1,00	UNID
CABINE/CÂMARA DE PINTURA, com capacidade de 6,0m ²	1,00	UNID
DIQUE DE LAVAGEM E CONTENÇÃO	1,00	UNID
CAIXA DE FERRAMENTAS, compostas de chaves, alicates, punções, marretas, martelos, extratores, furadeiras, esmerilhadoras, fresa manual, facas, tesouras e tudo o mais necessário à realização dos serviços de usinagem, mecânica e caldeiraria deste contrato	3,00	CONJ
EMPILHADEIRA TORRE CAPACIDADE 5 Toneladas	1,00	UNID
CAMINHÃO MUNCK, Capacidade de 20.000 kg	1,00	UNID
CAMINHONETE CABINE DUPLA, COM CARROCERIA	2,00	UNID

A empresa vencedora do certame deverá possuir Espaço Físico Operacional, tipo PIPE SHOP, com cobertura de no mínimo 2.500 metros quadrados de área, destinado à instalação metalmecânica para os serviços e execução de estruturas metálicas, conexões, suportes, esquadrias e tubulações, dentre outras operações necessárias e inerentes ao objeto do contrato, também apropriado para guarda de materiais e equipamentos de grande porte em manutenção preventiva e corretiva pertencentes à DESO.

Os aparelhos de medição, trenas, relógios comparadores, paquímetros, micrômetros, goniômetros, gabaritos e demais instrumentos deverão estar aferidos e possuir selos ou certificados com as informações referentes ao processo de aferição.

Devido ao acompanhamento dos serviços pela fiscalização da DESO, as instalações da Contratada, onde serão executados os serviços, deverá situar-se na região da grande Aracaju, no estado de Sergipe. Entendendo-se como a Grande Aracaju, o perímetro urbano contendo as cidades de Aracaju, Nossa Senhora do Socorro, São Cristóvão e Barra dos Coqueiros.

A DESO se reserva ao direito de executar Diligências Técnicas de inspeção nas instalações operacionais indicadas pela Contratada.

4. MATERIAIS E CERTIFICADOS

4.1. É de inteira responsabilidade da Contratada o fornecimento de todo o material necessário para a execução dos serviços de fabricação e manutenção das estruturas metálicas e equipamentos que devem ser recebidos por inspetores de controle de qualidade, pintura e solda, com emissão de relatórios e envio à fiscalização, sempre que solicitado.

4.2. A empresa contratada deverá, quando exigido pela fiscalização, apresentar mão de obra qualificada para o tipo de trabalho a ser desenvolvido, bem como fornecer rastreabilidade de certificados e documentação comprovando a qualidade dos materiais aplicados e substituir imediatamente os itens reprovados pela Administração, como: Chapas, Perfis, Tubos, Tintas e outros.

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E QUANTITATIVO

1. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E QUANTITATIVO

Os valores de referência apresentados na planilha orçamentária foram obtidos através de propostas comerciais fornecidas por empresas especializadas na prestação dos serviços objeto desta Licitação. Foram definidos como referência os valores da proposta apresentada com o menor valor total.

Empreendimento: 000009 - Serviços Mecânicos de Usinagem, Retifica e Caldeiraria para recuperação e/ou manutenção corretiva e preventiva de estruturas						
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	RECUPERAÇÃO E OU MANUTENÇÃO DE PEÇAS EM AÇO CARBONO, EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E CONEXÕES				4.346.829,67	100,00
01.001	RECUPERAÇÃO DE PEÇAS E CONEXÕES ESPECIAIS EM AÇO CARBONO				1.510.544,93	34,74
01.001.001	Usinagem de Flange PN10/16/25 DN 900 a 1200 MM	un	10,000	3.807,10	38.071,00	0,88
01.001.002	Usinagem em flange sobreposto PN 10/16/25 DN 600 a 800 mm	un	10,000	2.887,46	28.874,60	0,66
01.001.003	Usinagem em flange sobreposto PN 10/16/25 DN 300 a 550 mm	un	10,000	1.486,47	14.864,70	0,34
01.001.004	Usinagem em flange sobreposto PN 10/16/25 DN 150 a 250 mm	un	10,000	903,23	9.032,30	0,21
01.001.005	Usinagem em flange cego PN 10/16/25 DN 900 a 1200 mm	un	6,000	3.164,31	18.985,86	0,44
01.001.006	Usinagem em flange cego PN 10/16/25 DN 600 a 800 mm	un	10,000	2.542,90	25.429,00	0,59
01.001.007	Recuperação de colar de tomada DN 800 a 1200 mm	un	10,000	3.059,68	30.596,80	0,70
01.001.008	Recuperação de colar de tomada DN 300 a 600 mm	un	10,000	1.609,92	16.099,20	0,37
01.001.009	Usinagem com recuperação de junta Dresser DN 200 a 400 mm	un	20,000	1.267,03	25.340,60	0,58
01.001.010	Usinagem com recuperação de junta Dresser DN 500 a 600mm	un	20,000	1.899,72	37.994,40	0,87
01.001.011	Usinagem com recuperação de junta Dresser DN 800 a 1200mm	un	10,000	3.633,99	36.339,90	0,84
01.001.012	Usinagem com recuperação de junta Mecânica de Correr DN 200 a 400mm	un	10,000	2.114,28	21.142,80	0,49
01.001.013	Usinagem com recuperação de junta Mecânica de Correr DN 500 a 600mm	un	10,000	2.759,14	27.591,40	0,63
01.001.014	Usinagem com recuperação de junta Mecânica de Correr DN 800 a 1200mm	un	10,000	3.267,26	32.672,60	0,75
01.001.015	Recuperação Tê AC Flangeado PN 25 DN 300 a 600mm	un	10,000	3.170,75	31.707,50	0,73
01.001.016	Recuperação Tê AC Flangeado PN 25 DN 800 a 1000mm	un	5,000	6.887,62	34.438,10	0,79
01.001.017	Serviços com execução de junta de vedação Velumoides para DN 200 a 400mm	un	60,000	439,79	26.387,40	0,61

01.001.018	Serviços com execução de junta de vedação Velumoides para DN 500 a 800mm	un	60,000	600,33	36.019,80	0,83
01.001.019	Serviços com execução de junta de vedação Velumoides para DN 900 a 1200mm	un	30,000	917,72	27.531,60	0,63
01.001.020	Usinagem de eixo AC 1045 DN 51mm/3150mm	un	20,000	2.791,76	55.835,20	1,28
01.001.021	Usinagem de eixo AC 1045 DN 54mm/1110mm	un	20,000	1.970,51	39.410,20	0,91
01.001.022	Usinagem de eixo AC 1045 DN 65mm/1120mm	un	20,000	1.538,32	30.766,40	0,71
01.001.023	Usinagem de eixo AC 1045 DN 65mm/630mm	un	20,000	1.351,92	27.038,40	0,62
01.001.024	Usinagem de eixo aço inox DN 51mm/3150mm	un	10,000	4.410,87	44.108,70	1,01
01.001.025	Usinagem de eixo aço inox DN 76mm/1120mm	un	10,000	3.549,29	35.492,90	0,82
01.001.026	Usinagem de parafuso para registro em bronze SAE65 35mm/450mm	un	10,000	874,99	8.749,90	0,20
01.001.027	Usinagem de parafuso para registro em bronze SAE65 45mm/500mm	un	10,000	959,70	9.597,00	0,22
01.001.028	Usinagem de parafuso para registro em aço inox 50mm/700mm	un	10,000	1.316,84	13.168,40	0,30
01.001.029	Usinagem de parafuso para registro em aço inox 50mm/800mm	un	10,000	1.375,97	13.759,70	0,32
01.001.030	Recuperação em carretel flangeado ASTM A-36 DN 300 à 400mm x 3000mm, inclusive jato e pintura epóxi N2630	un	8,000	8.794,18	70.353,44	1,62
01.001.031	Recuperação em carretel flangeado ASTM A-36 DN 600 à 800mm x 6000mm, inclusive jato e pintura epóxi N2630	un	6,000	16.771,32	100.627,92	2,31
01.001.032	Serviços com Substituição de Trechos de tubos em aço carbono DN 300 à 500mm ASTM A-36, e=8mm, com soldas, tratamento com jato abrasivo e revestimento em pintura interna e externa em tinta epóxi N1265.	m	360,000	1.355,97	488.149,20	11,23
01.001.033	Recuperação com solda e usinagem em rotor em aço inox DN 200 à 350mm para bomba, inclusive balanceamento dinâmico.	un	18,000	1.342,87	24.171,66	0,56
01.001.034	Recuperação com solda e usinagem em rotor em bronze fundido DN 400 à 500mm para bomba, inclusive balanceamento dinâmico.	un	15,000	2.013,09	30.196,35	0,69
01.002	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO MECÂNICA E USINAGEM EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				1.153.640,64	26,55
01.002.001	Serviços mecânicos e usinagem com embuchamento de mancais para bomba vertical	un	22,000	1.324,50	29.139,00	0,67

01.002.002	Serviços de recuperação completa de flutuante metálico, composto de conjuntos motor bombas de 250HP, válvulas, substituição de componentes, jateamento abrasivo e pintura de fundo epóxi em alcatrão de hulha 1265 e acabamento	un	4,000	2.577,07	10.308,28	0,24
01.002.003	Serviços de recuperação de tampas/mancais de volutas, com enchimento em solda F°F° UTP 84FN, ou similar e usinagem para medidas originais.	un	20,000	1.592,83	31.856,60	0,73
01.002.004	Serviços de manutenção em sistema de dosagem de cloro, com substituição de conexões, válvulas e manifold em tubo de 3/4" de 300Lbs	un	8,000	3.709,33	29.674,64	0,68
01.002.005	Serviços mecânicos de recuperação de motores elétricos de 200 a 250CV, com recuperação de eixo induzido, tampas e substituição de rolamentos.	un	12,000	5.075,48	60.905,76	1,40
01.002.006	Serviços mecânicos de recuperação de motores elétricos de 300 a 350CV, com recuperação de eixo induzido, tampas e substituição de rolamentos	un	12,000	6.660,01	79.920,12	1,84
01.002.007	Usinagem e recuperação de válvula de retenção DN 200 à 400mm	un	10,000	994,99	9.949,90	0,23
01.002.008	Usinagem e recuperação de válvula/registro gaveta DN 150 a 250mm	un	12,000	1.107,99	13.295,88	0,31
01.002.009	Usinagem e recuperação de válvula/registro gaveta DN 300 a 500mm	un	10,000	1.813,85	18.138,50	0,42
01.002.010	Usinagem e recuperação de válvula/registro gaveta DN 600 a 800mm	un	8,000	2.223,95	17.791,60	0,41
01.002.011	Serviços de Usinagem de Carreteis em Ferro Fundido, com abertura de Roscas e fixação de Flanges em Tubos DN 300mm a 600mm com 6.000mm.	un	8,000	4.344,94	34.759,52	0,80
01.002.012	Serviços de manutenção com substituição de reparos de cilindros hidráulicos, cruzetas, manutenção de bomba hidráulica, substituição de óleo hidráulico e conexões de caminhão Munck.	un	4,000	4.287,01	17.148,04	0,39
01.002.013	Recuperação em sedes e acionamentos de registros DN 300 a 600mm com enchimento em solda especial para F°F° e usinagem	un	30,000	1.262,19	37.865,70	0,87
01.002.014	Manutenção das válvulas de altitude e reguladora de pressão instaladas em sistema de adutoras	un	20,000	1.981,55	39.631,00	0,91
01.002.015	Recuperação de volutas de bombas centrifugas com soldas, usinagens, jateamento abrasivo e aplicação de revestimento interno, tipo cerâmico bicomponente de proteção à abrasão e pintura epóxi.	un	10,000	9.568,81	95.688,10	2,20

01.002.016	Execução e instalação de bases metálicas para conjuntos motor-bombas em aço carbono para sistemas de captação e distribuição de água.	un	20,000	8.603,52	172.070,40	3,96
01.002.017	Serviços de recuperação de crivos, com substituição de tela em aço inox	un	12,000	789,20	9.470,40	0,22
01.002.018	Serviços de recuperação em conjunto motor bombas centrifugas, com execução de eixo em aço 4140, recuperação de rotor em bronze, substituição de anéis em bronze, mancal, substituição de rolamentos, recuperação de base, montagem e alinhamento em campo.	un	25,000	8.136,85	203.421,25	4,68
01.002.019	Serviços de recuperação estrutural em filtros metálicos, com substituição de costado em Aço Carbono e= 1/4", tubos e pés, inclusive tratamento de superfícies metálicas e pintura.	un	5,000	15.198,85	75.994,25	1,75
01.002.020	Serviços com execução de reforço metálico de segurança, tipo gaiola em chapa de AC de 1/4", em transformadores, inclusive com apoio do local de instalação.	un	16,000	3.807,56	60.920,96	1,40
01.002.021	Serviços de manutenção mecânica e elétrica de compressor de ar móvel, acoplado a caminhão, com substituição de componentes danificados.	un	8,000	4.765,60	38.124,80	0,88
01.002.022	Serviços de manutenção completa em retroescavadeira, com substituição de embuchamento das articulações, reparos de cilindros, sistema elétrico e mecânico	un	2,000	15.328,87	30.657,74	0,71
01.002.023	Serviços com execução de tampas metálicas em aço carbono para reservatórios, medindo 1500mm x 1200mm, e=3/8".	un	10,000	3.690,82	36.908,20	0,85
01.003	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS EM ADUTORAS DA DESO				-	-
01.004	Serviços de Solda em Campo com máquina de solda à diesel, inclusive insumos e mão de obra qualificada.	H/MQ	1320,000	133,42	176.114,40	4,05
01.005	Serviços de Jateamento Abrasivo tipo SA 2,5 com aparelho de jato abrasivo em granalha de aço, inclusive insumos e mão de obra.	m²	2200,000	108,47	238.634,00	5,49
01.006	Serviços de tratamento de superfícies e pintura industrial de fundo epóxi norma 2630 e acabamento norma 1198 em Tubulações e estruturas metálicas.	m²	2200,000	81,81	179.982,00	4,14
01.007	Locação de caminhão Munck cap. 20.000Kg, inclusive motorista operador.	dia	120,000	926,18	111.141,60	2,56

01.008	Locação de retroescavadeira, com deslocamento, inclusive operador.	dia	30,000	1.124,91	33.747,30	0,78
01.009	Locação de guindaste capacidade 30.000 Kg, inclusive operador	dia	30,000	3.295,76	98.872,80	2,27
01.010	Serviços de caldeiraria e solda com execução e/ou substituição de Conexões, Costados de Tanques e reservatórios metálicos danificadas em Aço Carbono de 3/16" a 3/8" de espessura.	Kg	9000,000	32,10	288.900,00	6,65
01.011	Serviços com deslocamento de mão de obra e máquinas para execução de serviços de manutenção corretiva com soldas de bacalhaus, tipo chapas de apoio de 3/16" a 5/16" para trechos danificados de adutoras em Aço Carbono dos sistemas de abastecimento da	Kg	5200,000	29,03	150.956,00	3,47
01.012	Serviços de manutenção e recuperação em estruturas metálicas de pontes rolantes, pórticos, escadas, passarelas de acesso a ETA's e Elevatórias, reservatórios elevados em tubos, perfis e vigas de AC ASTM A-36.	Kg	4600,000	28,06	129.076,00	2,97
01.013	Serviços de Manutenção Mecânica industrial preventiva e corretiva em ETA's e Elevatórias da DESO, com deslocamento de equipe técnica, inclusive veículo, máquinas e ferramental.	h/h	2640,000	104,25	275.220,00	6,33
	TOTAL DO ORÇAMENTO				4.346.829,67	100,00

ANEXO III – MATRIZ DE RISCOS

CATEGORIA	FATOR DE RISCO	DESCRIÇÃO DO FATOR DE RISCO	CONSEQUÊNCIA DO RISCO	AÇÕES PREVENTIVAS E/OU MITIGADORAS	GRAU DE PROBABILIDADE (P)	GRAU DE IMPACTO (I)	ALOCÇÃO DOS RISCOS
Execução / Obra	Material de Qualidade Inferior a Referida no Projeto Básico	Inadequação no desempenho dos serviços, por questões relativas à qualidade do material utilizado.	Inadequação dos serviços, necessidade de retrabalho e aumento dos custos de execução.	Especificação minuciosa de todos os materiais utilizados no Projeto Básico / Especificações Técnicas. Aplicação de materiais de mesma qualidade ou superiores aos referidos nas especificações, por parte da Contratada.	Remota	Alto	Contratada
Execução / Obra	Erro de Execução dos Serviços Especificados	Inadequação no desempenho dos serviços, por questões relativas à execução dos serviços especificados.	Inadequação dos serviços, necessidade de retrabalho e aumento dos custos de execução.	Descrição adequada de todos os serviços, incluindo técnicas a serem aplicadas e especificações a serem seguidas no Projeto Básico e seus anexos. Solicitação, quando cabível, dos dados técnicos das instalações que serão reparadas pela Contratada.	Remota	Alto	Contratada
Contratual / Projeto Básico	Alterações de Projeto	Alterações do projeto e/ou especificações, por solicitação da Contratante.	Atraso no cronograma e aumento dos custos.	Remuneração do serviço alterado, por meio de termo aditivo específico, previamente aprovado pela DESO.	Ocasional	Médio	DESO
		Alterações do projeto e/ou especificações, por solicitação da Contratada.	Atraso no cronograma.	Solução técnica por conta da contratada, desde que previamente aprovada pela DESO, e o resultado técnico e econômico anteriormente proposto for atingido integralmente.	Ocasional	Médio	Contratada
Execução / Obra	Roubos, Furtos ou Extravios nos Locais dos Serviços	Prejuízos gerados no canteiro ou frentes de serviços, até a entrega da obra.	Atraso no cronograma.	Paralisação dos serviços por falta de segurança.	Remota	Alto	Contratada
Execução / Obra	Condições Climáticas	Ocorrência de condições climáticas que interfiram na execução dos serviços.	Atraso no cronograma.	Paralisação dos serviços, até que seja viável e seguro o retorno da execução.	Provável	Baixo	DESO / Contratada
Execução / Obra	Riscos Físicos de Execução	Avárias, perdas e danos, decorrentes de acidentes de origem súbita e imprevista.	Atrasos, aumento dos custos, processos por danos materiais e/ou morais.	Fiscalização eficiente, seguro risco de engenharia, atendimento às normas (ABNT, Segurança etc.)	Remota	Alto	Contratada
Execução / Obra	Risco Ambiental / Condicionantes	Risco de não atendimento às condicionantes ambientais relativas à execução dos serviços.	Multa e paralisação pelos Órgãos Fiscalizadores.	A administração deve acompanhar e notificar a Contratada.	Remota	Médio	Contratada
Execução / Obra	Aumento de Custos	Aumento de custos de materiais, insumos e/ou mão de obra necessários para execução dos serviços, por questões imprevisíveis como pandemias e escassez de matéria prima no mercado nacional.	Aumento dos custos e/ou atraso no cronograma.	Reajuste de preços do contrato e/ou prorrogação de prazos, por meio de termos aditivos específicos, previamente aprovados pela DESO.	Remota	Médio	DESO
		Aumento de custos dos serviços, por inobservância da legislação vigente, seja de ordem tributária e/ou trabalhista.	Aumento dos custos.	Atendimento as exigências da licitação, sem gerar aditivos ou reajustamentos de preço ao contrato.	Remota	Baixo	Contratada

Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço <http://edocsergipe.se.gov.br/consultacodigo> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: GGKH-RMZC-RZZI-WQKQ



O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 29/12/2023 é(ão) :

- GILVAN DOS SANTOS - 28/12/2023 09:17:41 (Certificado Digital)