

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 – GENERALIDADES

1.1 – Relacionamento EMPREITEIRA / DESO

Os serviços serão fiscalizados por intermédio de engenheiro(s) designado (s) pela DESO e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome de FISCALIZAÇÃO.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa por qualquer elemento da EMPREITEIRA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimentos das condições destas especificações e cláusulas do contrato, bem como de tudo que estiver contido no projeto, nas normas, especificações e método da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Deverá a EMPREITEIRA acatar de modo imediato as ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro destas especificações e do contrato.

Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO, e somente a ela, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissos, não previsto no contrato, nestas especificações, no projeto e em tudo o mais que, de qualquer forma, se relacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente, com os serviços em questão e seus complementos.

A EMPREITEIRA deverá permanentemente ter e colocar à disposição da FISCALIZAÇÃO os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados.

Durante a execução dos serviços a EMPREITEIRA deverá, com a base na sua experiência, suprir falhas ou omissões do projeto que venha a prejudicar ou impedir o perfeito funcionamento dos serviços executados, desde que devidamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da EMPREITEIRA por seus serviços.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela EMPREITEIRA providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento deles.

Pela EMPREITEIRA, a condução dos serviços ficará a cargo de, pelo menos, um engenheiro registrado no CREA da 21.^a região.

Deverá esse engenheiro ser auxiliado em cada frente de trabalho por um encarregado devidamente habilitado. Antes do início dos serviços a EMPREITEIRA deverá apresentar oficialmente à DESO o seu quadro técnico composto pelo engenheiro encarregado e demais auxiliares diretos.

Quaisquer modificações deverão ser comunicadas previamente à FISCALIZAÇÃO para conhecimento e aprovação.

Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao (s) engenheiro (s) condutor (es) dos serviços serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à EMPREITEIRA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo (s) referido (s) engenheiro (s), ou ainda omissões de responsabilidade do (s) mesmo (s), serão consideradas para todo e qualquer efeito como tendo sido da EMPREITEIRA.

O (s) engenheiro (s) condutor (es) dos serviços e os encarregados, cada um no seu âmbito respectivo deverão estar sempre em condições de atender à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todo os esclarecimentos e informações técnicas sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a FISCALIZAÇÃO reputar necessário ou útil e que se refira, diretamente, aos serviços e suas implicações.

O quadro de pessoal da EMPREITEIRA empregado dos serviços deverá ser constituído de elementos competentes, hábeis e disciplinados, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade.

A EMPREITEIRA é obrigada a afastar imediatamente do serviço e do canteiro de trabalho todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento dos serviços, a perfeita execução deles e a ordem do canteiro.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços, total ou parcialmente, sempre que o julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinares ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA não poderá executar qualquer serviço que não seja autorizado pela DESO, salvo os eventuais de emergência.

Serviços considerados não satisfatórios pela FISCALIZAÇÃO deverão ser refeitos às expensas da EMPREITEIRA.

A citação específica de uma norma, especificação, etc., em algum item, não elimina o cumprimento de outras aplicáveis ao caso.

1.2 – Segurança dos serviços

A empresa contratada obriga-se, na execução do contrato, a cumprir a legislação e as normas sobre Segurança e Medicina do Trabalho vigentes, bem como os dispositivos constantes nas instruções fornecidas pela Empresa Contratante, facilitando a fiscalização sem aviso prévio por pessoas credenciadas.

O não cumprimento das normas vigentes sobre Segurança e Medicina do Trabalho, uma vez constatado, implica em embargo dos serviços, para a contratada.

A empresa contratada deve comunicar mensalmente ao Setor de Segurança e Medicina do Trabalho os acidentes ocorridos com seus empregados a serviço da DESO, para fins exclusivos de estatísticas.

Na execução dos trabalhos, deverá haver proteção contra o risco de acidentes com o pessoal da EMPREITEIRA, e com terceiros independentemente da transferência daquele risco a Companhia ou Institutos Seguradores.

Para isso, a EMPREITEIRA deverá cumprir fielmente o estabelecido na Legislação Nacional no que concerne à segurança (nesta cláusula incluída a 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.

Em caso de acidente no canteiro de trabalho, a EMPREITEIRA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas; paralisar imediatamente o serviço nas suas circunvizinhanças a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A EMPREITEIRA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela proteção destes.

A EMPREITEIRA será responsável integralmente por danos causados à DESO e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.

A EMPREITEIRA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes elétricas que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transportes, durante a execução de todas as etapas dos serviços.

3 -ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS:

3.1 - LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados na área de abrangência da DESO compreendida como:
Região Metropolitana de Aracaju.

3.2 – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO

3.2.1 – A CONTRATADA deverá executar o objeto em conformidade com os padrões e normas aplicadas à espécie, responsabilizando-se integralmente pela qualidade do mesmo. Todos os serviços, deverão obedecer às especificações das normas relacionadas ao escopo do objeto licitado.

3.2 .2 – 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 Agronomia, ou outro conselho que a lei atribua competência para tal.

3.2 .3 – A CONTRATADA apresentará à DESO, de acordo com o cronograma estabelecido, Relatórios de Andamento dos serviços, indicando o progresso dos trabalhos sob sua responsabilidade, devidamente assinados pelos respectivos responsáveis técnicos.

3.2 - ESCOPO SUMARIZADO DO OBJETO

Os serviços que serão executados no objeto da presente licitação são:

ITEM	SERVIÇO	CAPACIDADE	ALTURA	DIÂMETRO	RAIO	ÁREA DO RESERVATÓRIO
	LAVAGEM E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIO					

Localidades/quantidades de reservatórios que impactam no lançamento da proposta:

Reservatório	localidade
R0, R1, R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11	Aracaju

3.3 -ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

3.3.1- DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO TÉCNICA

O contrato compreende a execução de serviços de lavagem e desinfecção de reservatórios de distribuição de água, escopo deste Termo de referência, a fim de garantir a qualidade da água distribuída a população, buscando elevar a qualidade da prestação dos serviços e a satisfação dos usuários, devendo atender as seguintes características:

- É recomendável que a CONTRATADA realize visita ao local onde os serviços, objeto deste Termo de referência, serão executados, a fim de conhecer a situação em campo e assim elaborar/apresentar planejamento adequado, de modo a garantir a execução plena dos serviços de acordo com as condições físicas, econômicas e estruturais dos reservatórios e das instalações do entorno;
- A CONTRATADA deverá executar todos os serviços previstos neste Termo de referência no prazo de 12 meses;
- A CONTRATADA deverá apresentar à DESO programação antecipada, onde devem ser detalhadas as premissas, as circunstâncias, critérios mínimos necessários, inclusive de qualidade, para a execução do objeto contratual, acompanhada de solicitação para interromper o fluxo de água no reservatório e APR (análise preliminar de riscos);
- Cada reservatório deverá ser lavado com uma equipe de socorrista treinada acompanhando as atividades;
- Durante toda execução dos serviços e antes da entrada de funcionários nos reservatórios, deverão ser instalados, e previamente checados, os exaustores para garantir a qualidade do ar no ambiente;
- A Lavagem deverá ser efetuada com máquina de jateamento de água, com auxílio de outros equipamentos pertinentes e por equipe técnica especializada para remover as incrustações existentes (lodo, lama, limo e etc);
- Nos reservatórios onde não houver instalações elétricas, a CONTRATADA deverá dispor de gerador portátil para execução dos serviços;
- Deverá ser realizada a higienização das paredes, fundo e cobertura com aplicação de hipoclorito de sódio, inclusive tubulações, para eliminação de vírus, bactérias e odores;
- A CONTRATADA deverá assegurar a completa remoção do expurgo e do material químico utilizado para a lavagem e desinfecção dos reservatórios, em detrimento da utilização das descargas de fundo as quais poderão se encontrar inoperantes, devido à área destinada ao despejo destas estarem totalmente habitadas. Os resíduos provenientes do processo de lavagem e desinfecção dos reservatórios deverão ter sua destinação adequada, levando em consideração as exigências normativas ambientais;
- A lavagem/desinfecção de cada reservatório/Câmara deverá ser realizada no período máximo de 12h, conforme cronologia/planejamento;
- A CONTRATADA deverá providenciar todas as documentações legais necessárias à execução dos serviços, regularidade municipal e apresentar regularmente à fiscalização do contrato.
- Nenhum trabalho poderá ser executado sem a devida autorização da fiscalização e regularidade com as autorizações e documentações legais.

Quaisquer danos materiais, inclusive danos ao patrimônio da DESO e/ou pessoais serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo quaisquer reivindicações à contratante. A

FISCALIZAÇÃO do contrato poderá solicitar a comprovação de pagamento dos seguros total dos veículos e equipamentos, sempre que houver necessidade.

A CONTRATADA compromete-se a manter à frente dos serviços, profissional responsável habilitado em serviços desta natureza com reconhecida capacidade, escolhido por ele e aceito pela DESO, o qual representará a CONTRATADA, sendo todas as instruções dadas a ele válidas como sendo dadas à própria CONTRATADA.

Esse representante, além de possuir conhecimentos e capacidade profissional requeridos, deverá ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com os serviços a que se refere a presente Especificação. Este profissional só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da DESO.

3.3.2- EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para execução dos serviços a CONTRATADA deverá estabelecer planejamento e logística, de acordo com a demanda de serviços versus alocação na frente de serviço de lavagem e desinfecção dos reservatórios, para estabelecer todos os equipamentos, ferramentas e materiais a serem utilizados na execução dos serviços, baseados nos itens de planilha orçamentária, que serão de total responsabilidade da CONTRATADA.

3.3.2.1- Ferramentas e equipamentos leves e insumos

A CONTRATADA deverá prover todas as ferramentas, equipamentos leves e insumos de transformação para a realização dos serviços objeto deste Termo de referência.

Além do que consta das Especificações Técnicas, também deverão ser atendidas as Especificações constantes nas normas da DESO.

Abaixo listamos os equipamentos mínimos necessários para execução dos serviços:

EQUIPAMENTOS
Máquina de jateamento de água
Sistema de ventilação mecânica
Grupo gerador portátil
Conjunto motobomba submersa para esgotamento
Torre de iluminação
Equipamentos de proteção coletiva

Os itens acima que não estiverem previstos na composição dos serviços, serão remunerados, conforme item constante em planilha de preço.

3.3.2.2- Equipamentos de proteção e fiscalização dos serviços

A CONTRATADA deverá obedecer, em relação aos seus empregados, as normas técnicas de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as Normas Regulamentadoras vigentes. É responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, armazenamento, disponibilização, instrução aos seus colaboradores quanto à utilização, guarda, manutenção dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI. A não utilização ou a utilização incorreta dos EPI e EPC são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. A FISCALIZAÇÃO da DESO poderá, a seu critério, solicitar o afastamento do funcionário que não estiver adequadamente fardado e com os equipamentos de segurança necessários ao local de trabalho, ou flagrado em conduta desrespeitosa com clientes da DESO ou em conduta fraudulenta. Durante o afastamento serão cobrados os prejuízos causados a DESO decorrente do afastamento e descontados da folha de medição, além de multas previstas. Os custos dos EPI's estão inclusos nos preços unitários da planilha de serviço. Poderá ser solicitado EPI's específicos para atenderem situações específicas e procedimentos.

A FISCALIZAÇÃO periodicamente realizará inspeção na utilização desses materiais pelas equipes, objetivando reduzir a incidência de doenças de veiculação hídrica assim como a ocorrência de parasitoses. Os EPIs a serem fornecidos pela CONTRATADA aos operários devem ter impressos no seu corpo o número do C.A. (Certificado de Aprovação) emitido pelo Ministério do Trabalho e acompanhar o respectivo documento (C.A.) onde consta o prazo de validade do mesmo. Os EPIs a serem fornecidos pela CONTRATADA aos operários deverão ser registrados na "FICHA INDIVIDUAL DE CONTROLE DE EPI". A responsabilidade pela guarda desta ficha é da CONTRATADA, que deverá ficar disponível para consulta pela DESO e encaminhada 1 (uma) cópia para a CONTRATANTE, sempre que solicitado.

3.3.2.3- Equipamento de proteção coletivo (EPC)

Todos os serviços realizados, em qualquer frente de serviços, devem constar nas solicitações de Plano de Trabalho, bem como, no plano de segurança do trabalho, todos os equipamentos de segurança coletivos necessários à realização dos serviços, conforme legislação vigente e normas técnicas brasileiras e normas de segurança da DESO não se limitando a estas. A utilização destes equipamentos não se limitará ao campo e suas frentes de serviço, como a todas as instalações onde se façam necessários no âmbito do contrato, inclusive prédios administrativos da CONTRATADA e da DESO.

3.4 - DESENVOLVIMENTO DO OBJETO

Descrição dos serviços

Todas as especificações técnicas de serviços, estruturas de preços e métodos recomendados pela DESO, assim como critérios de aceitação inclusive exigências a atendimento de especificações técnicas constam neste Termo de referência. A DESO realizará a análise físico-química e bacteriológica da água existente no reservatório antes da execução do serviço e após o preenchimento do mesmo quando o serviço for finalizado. A CONTRATADA deverá prever todos os recursos, humanos e materiais para a execução dos serviços relativos ao escopo objeto deste Termo de referência. Os serviços a serem executados pela CONTRATADA consistirá:

Lavagem das paredes dos Reservatórios Apoiados

1. Com o reservatório vazio, a lavagem interna das paredes deverá ser efetuada com máquina de jateamento de água, com auxílio de outros equipamentos pertinentes e por equipe técnica especializada para remover as incrustações existentes (lodo, lama e limo) etc. Poderão ser realizados também os serviços de escovação das paredes e o fundo do reservatório com escovas de cerdas de nylon ou piaçava e respectiva retirada do material desprendido;
2. Enxaguar todo o reservatório com água da rede de abastecimento, promover o esgotamento do material com conjunto motobomba ou pela descarga, caso esta exista e esteja em condições de uso, lançando os resíduos na galeria de água pluviais ou destinação mais adequada, levando em consideração as exigências normativas ambientais.

Desinfecção com Hipoclorito de Sódio

1. Deverá ser realizada a higienização das paredes fundo e cobertura com aplicação de hipoclorito de sódio, inclusive tubulações, para eliminação de vírus, bactérias e odores;
2. Terminado o procedimento de lavagem, pulverizar com bomba manual todas as paredes e o fundo do reservatório com solução desinfetante;
3. Aguardar intervalo de meia hora e enxaguar novamente todo o reservatório com água da rede de abastecimento, promover o esgotamento do material com conjunto motobomba ou pela descarga, caso esta exista e esteja em condições de uso, lançando os resíduos na galeria de água pluviais ou destinação mais adequada, levando em consideração as exigências normativas ambientais;
4. Realizar a inspeção no reservatório a fim de verificar a existência de possíveis trincas, fissuras ou falhas no revestimento que possam comprometer sua estrutura e/ou favorecer vazamentos, para serem providenciadas as medidas necessárias;
5. Restabelecer o abastecimento do reservatório e deixá-lo encher. Para a desinfecção dos reservatórios, os produtos químicos permitidos são: Hipoclorito de sódio (10%); Hipocloreto de sódio (2,5%); Hipoclorito de cálcio (70%).

A manipulação dos produtos químicos só poderá ser feita por funcionários da CONTRATADA, utilizando EPIs de acordo com as normas vigentes. Os produtos químicos, concentrados ou em solução, devem ser guardados em recipientes bem vedados, com rótulos que especifiquem com exatidão o seu conteúdo.

Remoção e Limpeza de resíduos com o descarte em local adequado

1. A CONTRATADA deverá assegurar a completa remoção do expurgo e do material utilizado para a lavagem e desinfecção dos reservatórios, em detrimento da utilização das descargas de fundo as quais poderão se encontrar inoperantes, devido à área destinada ao despejo destas estarem totalmente habitadas. Os resíduos provenientes do processo de lavagem e desinfecção dos reservatórios deverão ter sua destinação adequada, levando em consideração as exigências normativas ambientais.

Emissão de relatório fotográfico e registro dos trabalhos

1. A CONTRATADA deverá emitir um relatório fotográfico da execução dos serviços objeto deste Termo de referência. O relatório fotográfico deverá conter no mínimo 6 fotos, coloridas e georreferenciadas, que bem evidenciem os serviços, sendo obrigatoriamente uma foto externa, uma de antes do início do serviço e outra após a finalização do mesmo.

2. O relatório deverá ser entregue a cada medição de serviço para a Fiscalização do Contrato, de forma eletrônica via protocolo digital da deso.

Espaço Confinado

Os executantes de trabalhos em espaço confinado devem ter os seus exames médicos com prazo de validade ainda vigente, aptos e sem restrições médicas registradas no Atestado de Saúde Ocupacional (ASO).

A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO cópia do ASO para comprovação das informações;

Os executantes de trabalhos em espaço confinado (vigia, executante e supervisor) deverão participar e apresentar à FISCALIZAÇÃO certificado no Curso de NR-33; • Todo trabalho em espaço confinado deve ser precedido da elaboração de Análise Preliminar de Risco (APR) e PET antes da execução dos serviços, que deverá ser enviada cópia para a DESO;

Para execução de serviços em espaço confinado deverão ser atendidas todas as recomendações da NR - 33: monitoração do ambiente (atmosfera), equipe de resgate etc.;

Os executantes de trabalhos em espaço confinado deverão utilizar de EPI's adequados aos riscos conforme NR -06;

Os equipamentos de proteção coletiva de acesso ao espaço confinado (exaustor/insuflador, tripé, detector multigás, maca envelope, sistema de resgate e de acesso) serão fornecidos pela Contratada. Em caso de necessidade de utilização de ar mandado, também deverá ser fornecido pela empresa contratada.

Trabalho em Altura

Os executantes em trabalho em altura devem ter os seus exames médicos com prazo de validade ainda vigente, aptos e sem restrições médicas registradas no Atestado de Saúde Ocupacional (ASO). A

CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO cópia do ASO para comprovação das informações; •

Todo trabalho em altura deve ser precedido da elaboração de Análise Preliminar de Risco (APR) e análise de risco de tarefa ART (elaborar APR antes da execução dos serviços);

Devem ser utilizados os EPI's adequados para realização dos trabalhos em altura, assim como, constar o teste de integridade dos EPI's (botas, luvas, cinto de segurança tipo paraquedista);

Antes do início dos trabalhos deve ser efetuada inspeção rotineira de todos os EPI's, acessórios e sistemas de ancoragem;

Será necessário o fornecimento de andaimes, plataformas ou guindastes de quaisquer formas e/ou natureza para acesso aos reservatórios;

Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela Análise de Risco de acordo com as peculiaridades da atividade;

Antes de iniciar um trabalho em altura, avaliar as condições relativas à chuva, iluminação inadequada, ventos fortes, superfícies escorregadias, emanção de gases ou poeira e conservação inadequada das estruturas. Na ocorrência de alguma dessas condições, o serviço deve ser suspenso ou até não realizado, se for o caso;

Utilizar sempre o cinto de segurança, com dois talabartes, em todos os trabalhos em altura acima de 2 metros, preso em estrutura fixa ou cabo-guia, a uma altura superior à altura do trabalhador;

A área abaixo de onde será realizado o trabalho em altura deve estar sinalizada e isolada;
O trabalhador deve permanecer conectado aos sistemas de ancoragem durante todo o período de exposição ao risco de queda;
O talabarte e o dispositivo trava-quedas devem estar fixados acima do nível da cintura do trabalhador, ajustados de modo a restringir a altura de queda e assegurar que, em caso de ocorrência, minimize as chances do trabalhador colidir com a estrutura inferior;
A contratada deve disponibilizar equipe para resposta em caso de emergências para trabalho em altura.

OBSERVAÇÃO:

Para realizar a limpeza e desinfecção nos reservatórios de água potável a Contratada deverá seguir as resoluções vigentes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e manuais de procedimentos de vigilância ambiental relacionados à qualidade da água para consumo humano.

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO