



TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

MEMORIAL DESCRITIVO

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS COMUNS DE
ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO E
ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO CORPO DE
BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS – CBMT**

PALMAS – TO

2026





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	DISPOSIÇÕES GERAIS	4
3.	FISCALIZAÇÃO	6
4.	DESCRIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	7
5.	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	10
6.	RESERVATÓRIO DE ÁGUA 1	11
7.	BASE ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO	13
8.	REDE HIDRÁULICA	14
9.	ESCAVAÇÕES E REATERRO	16
10.	SISTEMA DE BOMBEAMENTO DO POÇO ARTESIANO	17
11.	SISTEMA ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO	18
12.	REFORMA E RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO 2	20
13.	INTERLIGAÇÃO HIDRÁULICA	21
14.	TESTES HIDRÁULICOS E OPERACIONAIS	22
15.	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS	23
16.	LIMPEZA FINAL	24
17.	PRESCRIÇÕES DIVERSAS	25

HASH: d842766f21798bd92a75aa26101f53f2e83695720bbdb835529f667b89bb8. Documento digital disponível em <https://www.siga.to.gov.br/flowbee-pub/#/validar/2USR-ZM2G-NQ9K-HFWV>. Juntado em 21/10/2026 10:29:31 por Vitor Brito.





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as especificações técnicas, os critérios de execução, os materiais, os equipamentos e as condições mínimas a serem observadas para a contratação de empresa especializada na execução dos serviços de modernização e adequação do sistema de abastecimento de água das unidades do Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins – CBMTO, localizadas na Quadra 403 Sul, entre as avenidas NS-05 e LO-09, no município de Palmas – TO.

A intervenção contempla a remoção e substituição do reservatório responsável pelo abastecimento da piscina do CBMTO, do Centro de Distribuição e Logística – CDL, da Defesa Civil e do Centro de Treinamento e Reabilitação – CTR, bem como a reforma do reservatório que abastece o Centro Integrado de Saúde e Assistência Social – CISAS, a Academia de Formação de Bombeiros Militar – AFBM, o Centro de Manutenção – CEMAN e o 1º Batalhão de Bombeiros Militar – 1º BBM. O escopo também compreende a implantação de nova rede hidráulica de interligação entre o poço artesiano e os reservatórios, a manutenção e automação do sistema de bombeamento, as adequações elétricas necessárias ao funcionamento do conjunto, além da execução de todos os serviços civis complementares indispensáveis à perfeita conclusão da obra.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos, planilhas orçamentárias, especificações técnicas e demais documentos que integram o processo de contratação, observando rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, as recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos, bem como a legislação vigente aplicável aos serviços de engenharia.

As especificações contidas neste Memorial Descritivo estabelecem os padrões mínimos de qualidade, desempenho e segurança que deverão ser observados pela CONTRATADA durante todas as etapas da execução, cabendo à fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins verificar o fiel cumprimento das exigências aqui estabelecidas, visando assegurar a durabilidade, a eficiência operacional e a confiabilidade do sistema de abastecimento de água das unidades atendidas.





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão ser executados por empresa especializada, utilizando mão de obra qualificada e sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, devidamente registrado no respectivo conselho profissional, observando rigorosamente as disposições deste Memorial Descritivo, dos projetos executivos, da planilha orçamentária, das especificações técnicas, das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, bem como da legislação vigente aplicável aos serviços de engenharia.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, máquinas, veículos, mão de obra, equipamentos de proteção individual – EPIs, equipamentos de proteção coletiva – EPCs e demais recursos necessários à completa execução dos serviços, ainda que não estejam expressamente relacionados neste Memorial Descritivo, desde que indispensáveis ao perfeito funcionamento do sistema e à entrega do objeto em plenas condições de uso.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, sem uso anterior, isentos de defeitos de fabricação e deverão possuir certificação dos órgãos competentes, quando aplicável. Não será permitida a utilização de materiais reconicionados, recuperados ou que apresentem avarias capazes de comprometer o desempenho, a durabilidade ou a segurança da instalação.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá realizar vistoria técnica detalhada na área de intervenção, verificando as condições existentes, as interferências com as redes de infraestrutura, os acessos, os níveis, as cotas e demais elementos que possam influenciar a execução da obra. Eventuais divergências identificadas entre os projetos, este Memorial Descritivo, a planilha orçamentária e as condições encontradas em campo deverão ser comunicadas formalmente à Fiscalização antes do início da execução, não sendo permitidas alterações sem a devida autorização.

Durante toda a execução da obra, deverão ser adotadas as medidas necessárias para garantir a segurança dos militares, servidores, colaboradores e demais usuários das unidades do Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins – CBMTO, bem como a integridade das edificações, equipamentos e sistemas existentes. As áreas de trabalho deverão



TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

permanecer devidamente isoladas e sinalizadas, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA a prevenção de acidentes e a reparação de eventuais danos causados ao patrimônio público ou a terceiros.

Os serviços deverão ser executados de forma organizada, mantendo o local permanentemente limpo, livre de materiais inservíveis, resíduos de construção e quaisquer obstáculos que possam comprometer a circulação de pessoas ou o desenvolvimento das atividades da Corporação. Os resíduos gerados deverão ser removidos periodicamente e destinados em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Ao término da obra, a CONTRATADA deverá realizar todos os testes, verificações, regulagens e ajustes necessários para comprovar o perfeito funcionamento dos sistemas hidráulico, elétrico e de bombeamento, entregando as instalações em condições plenas de operação, acompanhadas dos manuais, certificados, garantias e demais documentos técnicos pertinentes, quando aplicáveis.

A execução de qualquer serviço que não atenda às especificações estabelecidas neste Memorial Descritivo, às normas técnicas vigentes ou às determinações da Fiscalização será rejeitada, cabendo à CONTRATADA promover, às suas expensas e sem qualquer ônus para a Administração, a imediata correção, substituição ou reexecução dos serviços considerados inadequados.

Materiais

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA e deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela Fiscalização.

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à Fiscalização, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

HASH: d842766f21798bd92a75aa26101f53f2e83695720bbdb835529f667b89bb8. Documento digital disponível em <https://www.siga.to.gov.br/flowbee-pub/#/validar/2USR-ZM2G-NQ9K-HFWV>. Juntado em 21/10/2026 10:29:31 por Vitor Brito.





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

Projetos

Os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e demais documentos integrantes do processo deverão ser considerados complementares entre si. Em caso de divergência entre os documentos técnicos, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à Fiscalização antes do início da execução do serviço correspondente, aguardando orientação para sua solução.

A CONTRATADA deverá conferir previamente todas as dimensões, cotas, níveis, alinhamentos e condições existentes no local da obra, não sendo admitida qualquer alegação posterior de desconhecimento das condições de execução.

Nenhuma modificação de projeto, especificação técnica, método executivo, material ou equipamento poderá ser realizada sem autorização prévia e formal da Fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins – CBMT.

Caso sejam identificadas incompatibilidades entre os projetos, as condições existentes ou os serviços previstos, estas deverão ser imediatamente comunicadas à Fiscalização, para análise e definição das providências cabíveis.

3. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços será exercida por servidor(es) designado(s) pelo Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins – CBMT, por intermédio da Gerência de Infraestrutura ou do setor competente, competindo-lhe acompanhar, fiscalizar e verificar o fiel cumprimento das condições estabelecidas neste Memorial Descritivo, nos projetos, na planilha orçamentária, no contrato e nas demais peças técnicas que compõem o processo de contratação.

A atuação da Fiscalização não exime nem reduz a responsabilidade técnica, civil, administrativa ou criminal da CONTRATADA pela execução dos serviços, pela qualidade dos materiais empregados, pela segurança dos trabalhadores, pela estabilidade das instalações e pelo perfeito funcionamento do sistema após a conclusão da obra.

A CONTRATADA deverá prestar todas as informações solicitadas pela Fiscalização, permitindo livre acesso às áreas de trabalho, aos materiais empregados,





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

aos equipamentos utilizados e aos documentos relacionados à execução dos serviços, sempre que solicitado.

Durante a execução da obra, a Fiscalização poderá determinar a paralisação de qualquer serviço executado em desacordo com as especificações técnicas, com as normas vigentes ou que ofereça risco à segurança das pessoas, das instalações ou ao patrimônio público, devendo a CONTRATADA promover, às suas expensas e sem qualquer ônus para a Administração, a imediata correção, substituição ou reexecução dos serviços rejeitados.

Qualquer alteração de projeto, especificação técnica, método construtivo, material, equipamento ou quantitativo somente poderá ser executada mediante autorização prévia e formal da Fiscalização, sendo vedada à CONTRATADA a realização de modificações por iniciativa própria.

Compete ainda à Fiscalização acompanhar a realização dos ensaios, testes hidráulicos, testes elétricos, testes operacionais e demais verificações necessárias ao recebimento dos serviços, podendo exigir a repetição dos procedimentos sempre que os resultados obtidos não atenderem aos critérios técnicos estabelecidos ou apresentarem desempenho insatisfatório.

Ao término dos serviços, a Fiscalização realizará a inspeção final da obra para verificar a conformidade da execução com as especificações contratuais, emitindo parecer quanto ao recebimento dos serviços somente após a correção de todas as pendências eventualmente identificadas.

4. DESCRIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

4.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

A administração da obra compreende o conjunto de atividades técnicas, administrativas e operacionais necessárias ao adequado planejamento, coordenação, supervisão, controle e acompanhamento da execução dos serviços, visando assegurar o fiel cumprimento das especificações constantes neste Memorial Descritivo, dos projetos, da planilha orçamentária, do cronograma físico-financeiro e das normas técnicas vigentes.

HASH: d842766f2179f8bd92a75aa26101f53f2e83695720bbdb835529f667b89bb8. Documento digital disponível em <https://www.siga.to.gov.br/flowbee-pub/#/validar/2USR-ZM2G-NQ9K-HFWV>. Juntado em 21/10/2026 10:29:31 por Vitor Brito.





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

Compete à CONTRATADA promover a mobilização de todos os recursos necessários à execução dos serviços, incluindo mão de obra qualificada, equipamentos, ferramentas, veículos, materiais, instalações provisórias, dispositivos de segurança e demais insumos indispensáveis ao desenvolvimento das atividades.

A CONTRATADA deverá manter a obra permanentemente organizada, limpa e em condições adequadas de segurança, garantindo a correta estocagem dos materiais, a proteção dos equipamentos, a preservação das áreas adjacentes e a manutenção da livre circulação de pessoas e veículos nas dependências do Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins – CBMTO.

Durante toda a execução da obra deverão ser observadas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, as recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos, bem como toda a legislação aplicável aos serviços de engenharia.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a coordenação das frentes de serviço, o controle da qualidade dos materiais empregados, o planejamento das atividades executivas, o gerenciamento da equipe de trabalho, o atendimento às determinações da Fiscalização e a adoção de todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores, dos usuários das edificações e do patrimônio público.

A CONTRATADA deverá manter no local da obra todas as condições necessárias para o adequado desenvolvimento dos serviços, responsabilizando-se pelo fornecimento de energia, equipamentos, ferramentas, transporte interno de materiais, proteção das instalações existentes e demais recursos indispensáveis à perfeita execução do objeto.

Sempre que solicitado pela Fiscalização, deverão ser apresentados relatórios de acompanhamento da obra, registros fotográficos, informações sobre o andamento dos serviços, cronograma atualizado e demais documentos necessários ao acompanhamento da execução contratual.

- a) Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- b) Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS;
- c) Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmtto@gmail.com

Responsabilidade Técnica e Garantia

A execução dos serviços deverá ocorrer sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado, devidamente registrado no conselho profissional competente, conforme as atribuições profissionais pertinentes.

Antes do início da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar a emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, conforme aplicável, responsabilizando-se integralmente pelos serviços executados e pelo cumprimento das normas técnicas e legais vigentes.

O responsável técnico deverá acompanhar a execução da obra sempre que necessário, orientando as equipes de trabalho, solucionando eventuais incompatibilidades técnicas, atendendo às determinações da Fiscalização e assegurando que todos os serviços sejam executados conforme os projetos, especificações técnicas e demais documentos contratuais.

A eventual substituição do responsável técnico durante a execução contratual somente poderá ocorrer mediante comunicação formal e aprovação da Administração, devendo o novo profissional possuir qualificação técnica compatível com o objeto contratado.

A CONTRATADA responderá pela qualidade, estabilidade, segurança e perfeito funcionamento de todos os serviços executados, comprometendo-se a corrigir, reparar, reconstruir ou substituir, às suas expensas, quaisquer defeitos, falhas, vícios construtivos ou irregularidades decorrentes de execução inadequada, utilização de materiais impróprios ou descumprimento das especificações técnicas.

Os equipamentos, materiais e componentes instalados deverão ser entregues acompanhados de seus respectivos certificados de garantia emitidos pelos fabricantes, quando aplicável, bem como dos manuais de operação, manutenção e assistência técnica.

Durante o período de garantia, qualquer falha constatada pela Fiscalização relacionada à execução dos serviços deverá ser corrigida pela CONTRATADA no prazo estabelecido pela Administração, sem qualquer ônus adicional para o Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins – CBMTTO.

HASH: d842766f21798bd92a75aa26101f53f2e83695720bbdb835529f67b89bb8. Documento digital disponível em <https://www.siga.to.gov.br/flowbee-pub/#/validar/2USR-ZM2G-NQ9K-HFWV>. Juntado em 21/10/2026 10:29:31 por Vitor Brito.





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

A garantia dos serviços não exclui nem reduz a responsabilidade técnica, civil, administrativa ou legal da CONTRATADA pelos danos eventualmente causados à Administração ou a terceiros em decorrência de falhas de projeto executivo (quando de sua responsabilidade), execução, instalação ou fornecimento de materiais.

5. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Antes do início das intervenções, a CONTRATADA deverá realizar inspeção detalhada nas áreas de trabalho, identificando todas as estruturas, instalações e elementos que serão objeto de demolição, desmontagem ou remoção, bem como aqueles que deverão ser preservados durante a execução dos serviços.

As demolições e remoções deverão ser executadas de forma planejada, segura e controlada, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados, de modo a evitar danos às edificações, instalações, pavimentos, redes de infraestrutura e demais elementos existentes nas dependências do Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins – CBMTO.

Deverão ser adotadas todas as medidas necessárias para garantir a estabilidade das estruturas remanescentes, a segurança dos trabalhadores e dos usuários da edificação, bem como a continuidade das atividades desenvolvidas nas unidades atendidas, sempre que possível.

Previamente à execução dos serviços, deverão ser desligadas ou isoladas, quando necessário, as instalações hidráulicas, elétricas e demais sistemas que possam ser afetados pelas intervenções, observando rigorosamente os procedimentos de segurança e as orientações da Fiscalização.

A CONTRATADA será responsável pela proteção de pisos, calçadas, edificações, equipamentos, tubulações, cabos elétricos, redes enterradas e demais elementos existentes que não façam parte do escopo da intervenção, devendo reparar integralmente qualquer dano causado durante a execução dos serviços, sem qualquer ônus para a Administração.

A remoção do reservatório de água existente deverá ser realizada de forma criteriosa, observando as recomendações do fabricante e as condições estruturais da





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

instalação. Deverão ser removidos, quando necessário, suportes, bases, tubulações, conexões, registros, válvulas, acessórios hidráulicos e demais componentes que interfiram na implantação do novo sistema de abastecimento.

Caso sejam identificados materiais passíveis de reaproveitamento, sua retirada deverá ocorrer sem danos às peças, devendo estes ser acondicionados em local previamente definido pela Fiscalização. Os materiais considerados inservíveis deverão ser transportados e destinados em conformidade com a legislação ambiental vigente e as normas aplicáveis ao gerenciamento de resíduos da construção civil.

Quando houver necessidade de cortes em pavimentos, calçadas, pisos de concreto ou revestimentos, estes deverão ser executados previamente com equipamento apropriado, de forma linear e precisa, minimizando danos às áreas adjacentes e facilitando a posterior recomposição dos elementos construtivos.

Ao término das demolições e remoções, todas as áreas deverão permanecer limpas, desobstruídas e em condições adequadas para o início das etapas subsequentes da obra, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a remoção contínua dos entulhos, resíduos e materiais excedentes gerados durante a execução dos serviços.

A Fiscalização poderá determinar a interrupção imediata de qualquer atividade de demolição ou remoção que esteja sendo executada em desacordo com este Memorial Descritivo, com as normas técnicas vigentes ou que represente risco à integridade física das pessoas, das instalações ou do patrimônio público, cabendo à CONTRATADA promover as adequações necessárias antes do reinício dos trabalhos.

6. RESERVATÓRIO DE ÁGUA 1

O fornecimento e a instalação do novo reservatório de água deverão ser executados por empresa especializada, observando rigorosamente as especificações do projeto e da planilha orçamentária, as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis, de modo a garantir a perfeita estanqueidade, estabilidade estrutural, segurança operacional e durabilidade do sistema de abastecimento.

Antes da instalação do novo reservatório, a CONTRATADA deverá verificar as condições da base de apoio, dos pontos de alimentação, distribuição, extravasão,





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

limpeza, ventilação e demais elementos que compõem o sistema hidráulico, promovendo todas as adequações necessárias para assegurar o perfeito funcionamento da instalação.

O reservatório deverá ser novo, sem uso anterior, de primeira qualidade, isento de defeitos de fabricação, trincas, deformações, fissuras, delaminações ou quaisquer avarias que possam comprometer sua resistência mecânica, estanqueidade ou vida útil. O equipamento deverá possuir capacidade conforme especificado no projeto e atender às normas técnicas vigentes para reservatórios destinados ao armazenamento de água potável.

A montagem deverá ser executada de forma a garantir o perfeito nivelamento, alinhamento e distribuição uniforme das cargas sobre a base de apoio, evitando esforços localizados, deformações ou tensões que possam comprometer a integridade estrutural do reservatório durante sua operação.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários ao perfeito funcionamento do conjunto, incluindo adaptadores, flanges, conexões, registros, tubulações, extravasor, tubulação de limpeza, respiro dotado de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais, tampa de inspeção, suportes, elementos de vedação e demais acessórios indispensáveis à completa operação do sistema, ainda que não estejam individualmente relacionados na planilha orçamentária, desde que tecnicamente necessários.

As conexões hidráulicas deverão ser executadas de forma a evitar esforços mecânicos sobre as paredes do reservatório, utilizando materiais compatíveis entre si, observando os diâmetros especificados em projeto e garantindo perfeita vedação em todos os pontos de ligação.

Durante a instalação, deverão ser adotadas todas as medidas necessárias para evitar contaminação do interior do reservatório, sendo proibido o armazenamento de materiais, ferramentas ou resíduos em seu interior. Após a conclusão dos serviços, o reservatório deverá ser completamente limpo, higienizado e preparado para operação, observando os procedimentos recomendados pelo fabricante.

A tampa de inspeção deverá permanecer perfeitamente ajustada e vedada, permitindo o acesso para futuras inspeções e manutenções, impedindo a entrada de



**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

águas pluviais, poeira, insetos, animais ou qualquer agente capaz de comprometer a qualidade da água armazenada.

Concluída a instalação, a CONTRATADA deverá realizar o enchimento gradual do reservatório, acompanhando seu comportamento estrutural e verificando a ocorrência de vazamentos, deformações, recalques ou qualquer anormalidade que comprometa sua segurança ou funcionamento.

O sistema somente será considerado concluído após a realização dos testes de estanqueidade, funcionamento hidráulico e inspeção final pela Fiscalização, comprovando o perfeito desempenho do reservatório e de todos os seus componentes.

Qualquer defeito de fabricação, falha de instalação, vazamento, desalinhamento, deficiência de vedação ou anormalidade verificada durante a execução da obra ou dentro do período de garantia será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá promover imediatamente a correção ou substituição do componente defeituoso, sem qualquer ônus para a Administração.

7. BASE ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO

A execução da base estrutural destinada ao suporte do reservatório deverá ser realizada conforme as especificações estabelecidas em projeto, normas técnicas vigentes e orientações da fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins – CBMTO. A estrutura deverá ser dimensionada de forma compatível com as características do reservatório a ser instalado, considerando seu peso próprio, capacidade máxima de armazenamento, cargas permanentes e demais esforços atuantes, garantindo estabilidade, segurança e durabilidade ao conjunto.

Antes do início dos serviços, deverá ser realizada a preparação da área de implantação, incluindo limpeza, remoção de materiais inadequados, regularização, nivelamento e compactação do terreno, de forma a garantir condições adequadas para a execução da estrutura. Caso sejam identificadas condições desfavoráveis do solo ou necessidade de adequações, estas deverão ser comunicadas à fiscalização para avaliação e definição das medidas corretivas necessárias.



**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

A execução da base deverá contemplar os serviços de locação, escavação, preparação do terreno, execução de elementos de fundação, montagem das armaduras, instalação de formas, lançamento, adensamento e cura do concreto, conforme dimensionamento previsto em projeto estrutural. Os materiais empregados deverão possuir qualidade comprovada e atender às especificações técnicas, sendo o concreto utilizado compatível com as solicitações estruturais previstas, garantindo resistência e desempenho adequado ao longo da vida útil da estrutura.

As armaduras deverão ser executadas conforme detalhamento estrutural, respeitando os diâmetros, espaçamentos, posicionamentos e cobrimentos mínimos previstos pelas normas técnicas aplicáveis. Durante a concretagem deverão ser adotados procedimentos adequados de lançamento e adensamento, evitando falhas de preenchimento, segregação do concreto ou ocorrência de patologias que possam comprometer a segurança da estrutura. Após a execução, deverão ser realizados os procedimentos de cura necessários para garantir o desenvolvimento da resistência do concreto.

A base deverá possuir acabamento adequado, nivelamento compatível e condições estruturais suficientes para receber o reservatório, incluindo, quando necessário, a execução de dispositivos de fixação, chumbadores ou elementos de apoio conforme especificações do fabricante do equipamento e projeto executivo. A instalação do reservatório somente deverá ocorrer após a liberação da estrutura pela fiscalização, mediante verificação das dimensões, alinhamento, nivelamento e condições gerais da base executada.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados, seguindo as normas de segurança, qualidade e boas práticas construtivas, ficando a CONTRATADA responsável pela correção de quaisquer falhas, defeitos ou incompatibilidades identificadas durante a execução ou após a conclusão dos serviços.

8. REDE HIDRÁULICA

A execução da rede hidráulica deverá ser realizada conforme as especificações estabelecidas em projeto, normas técnicas vigentes e orientações da fiscalização do



**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins – CBMTO, contemplando o fornecimento e instalação dos materiais, conexões, acessórios e demais componentes necessários ao adequado funcionamento do sistema de abastecimento de água.

Os serviços deverão compreender a execução das tubulações de interligação entre o poço artesiano, os reservatórios e os demais pontos de abastecimento previstos, incluindo a instalação de tubos, conexões, registros, válvulas, uniões, adaptadores e demais elementos necessários para garantir a eficiência operacional, estanqueidade e segurança do sistema hidráulico.

Antes da execução da rede, deverá ser realizada a locação dos trechos conforme projeto, bem como a preparação das áreas de instalação, incluindo escavações, quando necessárias, remoção de interferências, regularização do fundo das valas e demais serviços necessários para garantir o correto assentamento das tubulações. As tubulações enterradas deverão ser instaladas em conformidade com as recomendações dos fabricantes, garantindo proteção contra esforços externos, movimentações do solo e possíveis danos mecânicos.

Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade e compatíveis com a finalidade de utilização, devendo atender às normas técnicas aplicáveis e possuir características adequadas às condições de pressão, vazão e operação do sistema. As conexões deverão ser executadas de forma adequada, garantindo perfeita vedação e evitando vazamentos ou perdas de carga que possam comprometer o desempenho da rede.

Durante a execução deverão ser observados os alinhamentos, declividades e níveis previstos em projeto, garantindo o correto funcionamento do sistema hidráulico. Após a conclusão das instalações, deverão ser realizados testes de estanqueidade e funcionamento, com verificação de possíveis vazamentos, falhas de conexão ou irregularidades na operação, sendo obrigatória a correção de quaisquer problemas identificados antes da entrega definitiva dos serviços.

A CONTRATADA deverá executar todos os serviços necessários para a completa funcionalidade da rede hidráulica, incluindo recomposição das áreas afetadas pela





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

execução das instalações, retirada de materiais excedentes, limpeza do local e demais providências necessárias para entrega do sistema em pleno funcionamento.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais capacitados, seguindo as normas de segurança, qualidade e boas práticas construtivas, ficando a CONTRATADA responsável pela garantia da integridade e funcionamento da rede hidráulica executada, conforme as condições estabelecidas em projeto e orientações da fiscalização do CBMTO.

9. ESCAVAÇÕES E REATERRO

Os serviços de escavação e reaterro deverão ser executados conforme as dimensões, os alinhamentos e as profundidades estabelecidos em projeto, seguindo as orientações da fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins – CBMTO e as normas técnicas aplicáveis. Os serviços deverão contemplar a abertura de valas e demais movimentações de solo necessárias para implantação das redes hidráulicas, fundações e demais elementos previstos no escopo da obra.

Antes do início das escavações, deverá ser realizada a locação dos serviços, identificação de possíveis interferências existentes e preparação da área de trabalho, garantindo condições adequadas de segurança e execução. As escavações deverão ser realizadas de maneira cuidadosa, evitando danos às estruturas existentes, instalações enterradas ou demais elementos próximos à área de intervenção.

As dimensões das valas deverão ser compatíveis com os elementos a serem instalados, permitindo a correta execução dos serviços, montagem das tubulações, realização de conexões e inspeções necessárias. O fundo das escavações deverá receber tratamento adequado, com regularização e preparação da superfície, garantindo condições estáveis para assentamento das tubulações ou execução dos elementos previstos em projeto.

Durante a execução dos serviços deverão ser adotadas medidas de segurança para proteção dos trabalhadores e das áreas adjacentes, incluindo o controle de estabilidade das paredes das escavações, sinalização e isolamento das áreas de risco, conforme as normas de segurança vigentes.



**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

O material proveniente das escavações que apresentar características adequadas poderá ser utilizado nos serviços de reaterro, desde que previamente aprovado pela fiscalização. Materiais inadequados, contendo resíduos, matéria orgânica ou características que comprometam a estabilidade do aterro, deverão ser removidos e destinados conforme orientação da fiscalização.

Após a conclusão da instalação das tubulações e demais elementos enterrados, deverá ser executado o reaterro das áreas escavadas com material selecionado e em condições adequadas de umidade, disposto em camadas sucessivas e devidamente compactadas, de modo a garantir a estabilidade do solo e evitar recalques futuros, danos às instalações ou deformações no terreno.

A compactação deverá ser executada com equipamentos apropriados, respeitando os critérios técnicos definidos em projeto ou orientados pela fiscalização, garantindo que o solo recomposto apresente condições adequadas de suporte e acabamento. Ao final dos serviços, deverá ser realizada a recomposição das áreas afetadas, incluindo regularização do terreno, limpeza do local e retirada dos materiais excedentes.

A CONTRATADA será responsável pela execução correta das escavações e reaterros, incluindo todos os equipamentos, mão de obra, materiais e procedimentos necessários para garantir a qualidade, segurança e durabilidade dos serviços executados, conforme as especificações deste memorial e determinações da fiscalização do CBMTO.

10. SISTEMA DE BOMBEAMENTO DO POÇO ARTESIANO

Os serviços relativos ao sistema de bombeamento do poço artesiano deverão compreender inicialmente a retirada dos componentes e equipamentos instalados no interior do poço, utilizando equipamentos, ferramentas, procedimentos e mão de obra especializada compatíveis com a atividade.

Após a retirada, deverá ser realizada inspeção e avaliação técnica detalhada dos componentes do sistema, incluindo bomba submersível, cabos elétricos, tubulações de recalque, conexões, dispositivos de proteção e demais elementos associados, com o objetivo de identificar as causas da atual inoperância do sistema.





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

A CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização as condições identificadas e executar os serviços de manutenção, reparo, recuperação, adequação ou substituição dos componentes cuja intervenção seja necessária para o restabelecimento seguro e eficiente da operação do sistema.

A eventual substituição da bomba submersível ou de outros componentes principais deverá ocorrer quando tecnicamente necessária, em conformidade com as condições previstas na planilha orçamentária, nos projetos e nos demais documentos integrantes da contratação.

Os equipamentos e componentes utilizados deverão ser dimensionados considerando as características do poço artesiano, a profundidade de instalação, a vazão necessária, a altura manométrica, a pressão de operação e as condições necessárias ao abastecimento dos dois reservatórios.

Após a conclusão dos serviços deverão ser realizados testes de funcionamento, verificando-se o acionamento do sistema, a vazão, a pressão, o desempenho do conjunto, o funcionamento das proteções, da automação e do abastecimento dos reservatórios.

Eventuais ajustes necessários deverão ser executados pela CONTRATADA antes da entrega definitiva dos serviços.

11. SISTEMA ELÉTRICO E AUTOMAÇÃO

A execução do sistema elétrico e de automação destinado ao funcionamento do conjunto de bombeamento e abastecimento de água deverá ser realizada conforme as especificações do projeto, normas técnicas vigentes e orientações da fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins – CBMTO, contemplando o fornecimento, instalação, adequação e testes de todos os componentes necessários para o funcionamento seguro e eficiente do sistema.

Os serviços deverão contemplar a adequação da alimentação elétrica da bomba submersível, incluindo instalação de cabos, eletrodutos, dispositivos de proteção, quadros elétricos, comandos, sensores e demais componentes necessários ao acionamento e controle do equipamento. Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

qualidade e compatíveis com as características elétricas do sistema, atendendo aos requisitos de segurança e desempenho.

O sistema de automação deverá permitir o controle adequado do funcionamento do conjunto de bombeamento, garantindo o abastecimento prioritário dos dois reservatórios por meio do poço artesiano, de forma eficiente e segura. Deverão ser previstos dispositivos de comando, proteção e controle de nível necessários ao gerenciamento automático do abastecimento dos Reservatórios 1 e 2, mantendo-se as ligações provenientes da rede pública como alternativa de contingência.

A instalação elétrica deverá ser executada respeitando os critérios de segurança, organização e padronização, com correta identificação dos circuitos, fixação adequada dos componentes, proteção mecânica das instalações e utilização de materiais compatíveis com o ambiente de instalação. As instalações deverão possuir aterramento adequado e dispositivos de proteção necessários para garantir a integridade dos equipamentos e a segurança dos usuários e operadores.

Os quadros elétricos e dispositivos de comando deverão ser instalados em locais adequados, protegidos contra intempéries e acessíveis para operação e manutenção, permitindo inspeções futuras e intervenções técnicas quando necessário. A montagem deverá seguir as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e as normas técnicas aplicáveis.

Após a conclusão das instalações, deverão ser realizados testes de funcionamento do sistema elétrico e de automação, incluindo verificação do acionamento da bomba, atuação dos dispositivos de controle, funcionamento dos sensores, proteção dos equipamentos e comunicação entre os componentes do sistema. Eventuais falhas ou ajustes necessários deverão ser corrigidos pela CONTRATADA antes da entrega definitiva dos serviços.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra especializada necessários para a execução completa do sistema, garantindo a operação segura, confiável e contínua do conjunto de bombeamento e abastecimento, conforme as exigências técnicas, normas vigentes e determinações da fiscalização do CBMTO.





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

12. REFORMA E RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO 2

O Reservatório 2 existente deverá ser submetido a serviços de inspeção, reforma, recuperação e adequação, visando preservar sua integridade estrutural, aumentar sua vida útil e garantir condições adequadas de segurança e funcionamento.

Inicialmente, a CONTRATADA deverá realizar inspeção detalhada das superfícies e componentes acessíveis do reservatório, identificando pontos de corrosão, deterioração, perda de material, falhas de revestimento, elementos danificados e demais manifestações que possam comprometer sua durabilidade ou funcionamento.

As superfícies metálicas deverão ser devidamente preparadas para recebimento dos tratamentos previstos, mediante procedimentos adequados de limpeza, remoção de materiais soltos, produtos de corrosão, pinturas deterioradas, sujeiras, óleos, graxas e demais contaminantes.

Deverão ser executados os reparos necessários nos elementos danificados, incluindo, quando aplicável, tratamento de pontos de corrosão, recuperação ou substituição de componentes metálicos deteriorados, revisão de conexões, registros, tubulações, elementos de acesso e demais componentes integrantes do reservatório.

Após a preparação das superfícies, deverá ser aplicado sistema de proteção anticorrosiva e pintura compatível com o substrato metálico e com as condições de exposição da estrutura, observando-se as recomendações dos fabricantes dos produtos utilizados e as especificações estabelecidas nos projetos, na planilha orçamentária e nas determinações da Fiscalização do CBMTO.

Os materiais empregados nas superfícies que mantenham contato com água destinada ao abastecimento deverão ser adequados à finalidade e não poderão alterar as características de qualidade da água armazenada.

Após a conclusão dos serviços deverão ser realizados testes e inspeções para verificação das condições de estanqueidade, funcionamento e segurança do reservatório, sendo corrigidas pela CONTRATADA eventuais falhas identificadas antes da entrega definitiva.





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmto@gmail.com

13. INTERLIGAÇÃO HIDRÁULICA

A execução da interligação hidráulica deverá ser realizada conforme as especificações estabelecidas em projeto, recomendações dos fabricantes dos equipamentos instalados e orientações da fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins – CBMTO, contemplando todos os serviços necessários para a conexão entre os sistemas de captação, bombeamento, reservação e distribuição de água, garantindo o funcionamento adequado e contínuo do conjunto hidráulico.

Os serviços deverão compreender a instalação das tubulações de interligação entre a bomba submersível, o reservatório de armazenamento e a rede hidráulica existente, incluindo o fornecimento e instalação de tubos, conexões, registros, válvulas, uniões, adaptadores e demais componentes necessários para a completa operação do sistema.

As tubulações deverão ser instaladas de forma adequada, respeitando os diâmetros, alinhamentos, níveis e condições de operação previstas em projeto, garantindo vazão suficiente, redução de perdas de carga e segurança operacional. As conexões deverão ser executadas com técnicas adequadas, assegurando perfeita vedação e evitando a ocorrência de vazamentos, infiltrações ou falhas que possam comprometer o abastecimento das unidades atendidas.

Nos pontos de conexão com equipamentos existentes deverão ser realizados os ajustes necessários para compatibilização entre o sistema novo e o sistema existente, incluindo adequações de conexões, substituição de componentes danificados e demais intervenções necessárias para garantir a perfeita integração hidráulica.

Durante a execução dos serviços deverão ser adotados cuidados para preservação das instalações existentes, evitando danos às estruturas, tubulações e equipamentos em operação. Após a conclusão das interligações, deverá ser realizado teste de estanqueidade e funcionamento do sistema, verificando a ausência de vazamentos, o correto fluxo de água, o desempenho da bomba e o abastecimento adequado do reservatório.

Todos os materiais utilizados deverão ser novos, de qualidade comprovada e compatíveis com as condições de pressão, vazão e utilização do sistema, atendendo às





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmtom@gmail.com

normas técnicas aplicáveis. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de mão de obra, equipamentos, ferramentas e todos os recursos necessários para a execução completa dos serviços, incluindo eventuais correções e ajustes solicitados pela fiscalização.

Ao final dos serviços, o sistema deverá ser entregue em pleno funcionamento, garantindo confiabilidade, segurança e eficiência no abastecimento de água das unidades atendidas pelo CBMTO.

14. TESTES HIDRÁULICOS E OPERACIONAIS

Após a conclusão dos serviços de instalação, adequação e interligação do sistema hidráulico, deverão ser realizados testes hidráulicos e operacionais com o objetivo de verificar a correta execução dos serviços, a estanqueidade das instalações, o funcionamento dos equipamentos e a eficiência do sistema de abastecimento de água, conforme as especificações de projeto, normas técnicas aplicáveis e orientações da fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins – CBMTO.

Os testes hidráulicos deverão contemplar a verificação de toda a rede executada, incluindo tubulações, conexões, registros, válvulas e demais componentes do sistema, devendo ser realizada inspeção para identificação de possíveis vazamentos, falhas de vedação, deformações ou qualquer irregularidade que possa comprometer o funcionamento da instalação. Caso sejam constatadas não conformidades durante os testes, a CONTRATADA deverá realizar as correções necessárias sem ônus adicional ao CBMTO, repetindo os ensaios até que o sistema apresente condições adequadas de operação.

Deverá ser realizado o teste de funcionamento do conjunto de bombeamento, contemplando o acionamento da bomba submersível, a verificação da vazão fornecida, da pressão de operação, do tempo de enchimento do reservatório e do desempenho geral do sistema. Também deverão ser avaliados os dispositivos de automação e comando, incluindo sensores de nível, boias, comandos elétricos e dispositivos de proteção, garantindo que o sistema opere de forma automática e segura conforme as condições previstas.



**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

Durante os testes operacionais deverão ser verificadas as condições de funcionamento do sistema completo, considerando a comunicação entre bomba, reservatório e rede hidráulica existente, bem como o correto abastecimento das unidades atendidas. Deverão ser observados ruídos anormais, vibrações excessivas, aquecimento de componentes elétricos, falhas de acionamento ou qualquer outro comportamento que indique necessidade de ajustes.

A fiscalização do CBMTO deverá acompanhar a realização dos testes e poderá solicitar novos procedimentos de verificação sempre que julgar necessário para comprovação da qualidade e desempenho dos serviços executados. Após a conclusão dos ensaios, a CONTRATADA deverá apresentar os registros e informações pertinentes, quando solicitados, comprovando que o sistema encontra-se em condições adequadas de funcionamento.

Somente após a aprovação dos testes hidráulicos e operacionais pela fiscalização, o sistema será considerado concluído, devendo ser entregue em pleno funcionamento, garantindo segurança, eficiência e continuidade no abastecimento de água das unidades atendidas pelo CBMTO.

15. RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS

Após a conclusão dos serviços de escavação, instalação das redes hidráulicas e demais intervenções necessárias, deverá ser realizada a recomposição das áreas de pavimentação afetadas pela execução da obra, de forma a restabelecer as condições originais do local, garantindo segurança, funcionalidade e adequado acabamento das áreas afetadas pela intervenção.

Os serviços de recomposição deverão contemplar a regularização da superfície, preparação da base, execução das camadas necessárias e aplicação do material de acabamento compatível com o pavimento existente, conforme as características do local e orientações da fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins – CBMTO.

Nas áreas onde houver remoção de pisos, calçadas, pavimentos ou revestimentos existentes, a CONTRATADA deverá realizar a recuperação utilizando materiais de





TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

características equivalentes ou superiores aos anteriormente existentes, mantendo o padrão construtivo, nivelamento e acabamento das áreas adjacentes, evitando desníveis, falhas ou condições que possam comprometer a circulação e utilização dos espaços.

Antes da recomposição definitiva, deverá ser verificada a correta compactação dos reaterros executados, garantindo estabilidade do solo e evitando recalques futuros, afundamentos ou manifestações patológicas no pavimento recuperado. Caso sejam identificadas falhas ou movimentações no terreno após a execução, a CONTRATADA deverá realizar as correções necessárias.

Os serviços deverão ser executados de maneira cuidadosa, preservando as estruturas existentes e garantindo a perfeita integração entre as áreas novas e as áreas já existentes. Eventuais danos causados durante a execução da obra em locais não previstos deverão ser reparados pela CONTRATADA, sem custos adicionais ao CBMTO.

Ao término dos serviços, deverá ser realizada a limpeza das áreas recompostas, retirada de materiais excedentes e liberação dos locais para utilização, garantindo que os ambientes permaneçam em condições adequadas de segurança, acabamento e funcionamento.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a completa execução da recomposição dos pavimentos, atendendo às normas técnicas aplicáveis e às determinações da fiscalização do CBMTO.

16. LIMPEZA FINAL

Após a conclusão de todos os serviços previstos no escopo da obra, deverá ser realizada a limpeza final das áreas de intervenção, com o objetivo de entregar os ambientes em condições adequadas de utilização, segurança e organização, conforme as orientações da fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins – CBMTO.

Os serviços de limpeza deverão contemplar a remoção de todos os resíduos provenientes da execução da obra, incluindo sobras de materiais, embalagens, entulhos, restos de tubulações, peças substituídas, materiais descartados e demais elementos que



**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

não façam parte das instalações definitivas. Os resíduos deverão ser acondicionados, transportados e destinados em conformidade com as normas ambientais e orientações da fiscalização.

Deverá ser realizada a limpeza das áreas externas e internas afetadas pelos serviços, incluindo a remoção de poeira, sujeiras, manchas e demais impurezas provenientes das atividades executadas, garantindo a adequada apresentação dos locais após a finalização da intervenção.

Todos os equipamentos, componentes hidráulicos, reservatório, sistemas elétricos, dispositivos de automação e demais instalações executadas deverão ser entregues limpos, organizados e em condições adequadas de operação, sem materiais ou obstáculos que possam comprometer seu funcionamento ou futuras atividades de manutenção.

A CONTRATADA deverá realizar a retirada de ferramentas, equipamentos provisórios, sinalizações temporárias e demais elementos utilizados durante a execução da obra, deixando as áreas completamente desimpedidas e aptas para utilização pelo CBMTO.

A conclusão dos serviços de limpeza final deverá ser realizada antes do recebimento da obra pela fiscalização, sendo responsabilidade da CONTRATADA garantir que todos os locais de intervenção estejam em perfeitas condições de conservação, segurança e funcionamento, conforme as exigências estabelecidas neste memorial descritivo.

17. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as especificações estabelecidas neste Memorial Descritivo, projetos, normas técnicas vigentes, legislação aplicável e orientações da Fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins – CBMTO, garantindo a qualidade, segurança, funcionalidade e durabilidade dos sistemas implantados.

A CONTRATADA será responsável pela execução completa dos serviços previstos, incluindo o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra



**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

especializada, transporte, encargos e demais recursos necessários para a perfeita conclusão da obra. Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, compatíveis com suas respectivas aplicações e atender aos requisitos técnicos e normativos aplicáveis.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá manter o local de trabalho organizado, limpo e seguro, adotando todas as medidas necessárias para proteção dos trabalhadores, usuários das instalações e estruturas existentes, conforme as normas de segurança vigentes. Deverão ser observados os requisitos estabelecidos pelas Normas Regulamentadoras aplicáveis, especialmente quanto ao uso de equipamentos de proteção individual e coletiva, sinalização e controle das áreas de intervenção.

Qualquer alteração, adequação ou modificação necessária durante a execução dos serviços deverá ser previamente comunicada e submetida à aprovação da fiscalização do CBMTO, não sendo permitida a execução de alterações que possam comprometer o desempenho, a segurança ou a vida útil dos sistemas sem a devida autorização.

A CONTRATADA deverá realizar a compatibilização entre os serviços executados e as instalações existentes, adotando os cuidados necessários para evitar danos às estruturas, equipamentos e redes em funcionamento. Caso sejam identificados problemas, interferências ou condições diferentes das previstas inicialmente, a CONTRATADA deverá comunicar imediatamente à fiscalização para definição das medidas a serem adotadas.

A fiscalização do CBMTO terá livre acesso ao local dos serviços para acompanhamento, inspeção e verificação da qualidade dos materiais e procedimentos executivos, podendo solicitar correções, substituições ou adequações sempre que forem constatadas irregularidades ou serviços executados em desacordo com as especificações deste memorial.

Ao término da execução, a CONTRATADA deverá fornecer todas as informações necessárias para operação e manutenção dos sistemas implantados, incluindo orientações de funcionamento dos equipamentos instalados, quando aplicável, garantindo que o CBMTO possua condições adequadas para utilização e conservação das instalações.



**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

QUARTEL DO COMANDO GERAL
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO E PATRIMÔNIO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
AESO 01 (AE 103 SUL), Av. JK com Av. NS 03, Plano
Diretor Sul, Palmas - TO. CEP: 77.0015-060
geinfracbmt@gmail.com

A entrega definitiva dos serviços estará condicionada à conclusão de todas as etapas previstas, aprovação dos testes realizados, correção de eventuais pendências identificadas pela fiscalização e entrega das áreas devidamente limpas, organizadas e em pleno funcionamento.

Os casos omissos ou situações não previstas neste Memorial Descritivo deverão ser avaliados pela fiscalização do CBMTO em conjunto com a CONTRATADA e responsável técnico pela execução, considerando as boas práticas de engenharia, normas técnicas vigentes e os princípios de segurança, qualidade e eficiência na execução dos serviços.

Palmas - TO, 22 de julho de 2026.

(Assinado digitalmente)

PEDRO VICTOR DIAS MACHADO ZERBINI LEÃO – TC QOBM/E
Engenheiro Civil
CREA: 180.430/D-TO

