

**MANUAL DE PROCEDIMENTOS PARA PROJETOS DE INFRAESTRUTURA DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO RELATIVOS À
IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS**



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE VIÇOSA



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETIVO	3
3. DEFINIÇÕES	3
4. INFORMAÇÕES GERAIS	6
4.1. CONDOMÍNIOS PARTICULARES HORIZONTAIS	6
4.2. SISTEMAS INDEPENDENTES	7
4.3. AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS.....	7
4.4. ÁREAS, OBRAS E EQUIPAMENTOS	7
5. ETAPAS E PRAZOS	8
5.1. VIABILIDADE TÉCNICA.....	8
5.2. ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS	9
5.2.1. APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS.....	11
5.2.2. REQUISITOS BÁSICOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS	12
5.2.3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS	12
5.2.3.1. PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	12
5.2.3.2. PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	16
5.2.4. EMPREENDIMENTOS COM SISTEMA ISOLADO (SAA E SES).....	19
5.2.4.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	19
5.2.4.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	19
5.3. ROTEIRO DE APROVAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS	20
5.4. CHECK LIST	21
6. EXECUÇÃO DA OBRA	22
7. FISCALIZAÇÃO, INTERLIGAÇÃO E TESTES	25
7.1. FISCALIZAÇÃO E INSPEÇÃO DE OBRAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	25
7.2. INTERLIGAÇÃO DAS REDES.....	26
7.3. TESTES.....	26
8. PROCEDIMENTO PARA DOAÇÃO DOS SISTEMAS	27
ANEXO I – FORMULÁRIO DE REQUERIMENTO DE VIABILIDADE TÉCNICA	28
ANEXO II – REQUERIMENTO DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETO	29
ANEXO III – REQUERIMENTO DE SOLICITAÇÃO DE FISCALIZAÇÃO.....	30
ANEXO IV – REQUERIMENTO DE SOLICITAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO	31
ANEXO V – REQUERIMENTO DE SOLICITAÇÃO DE TESTES	32
ANEXO IV – TAXA DE ANÁLISE E DOS SERVIÇOS TÉCNICOS E DE EXPEDIENTE.....	33



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL
Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

ÍNDICE DE TABELA

Tabela 1 – CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO.....	13
Tabela 2 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA ADUTORA DE ÁGUA TRATADA.....	14
Tabela 3 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO.....	14
Tabela 4 – CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO.....	17



1. INTRODUÇÃO

O Manual apresenta as orientações necessárias para a elaboração de projetos de Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) de loteamentos e empreendimentos similares, tanto de caráter domiciliar, comercial ou industrial, a serem interligados e/ou operados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa.

2. OBJETIVO

Esta norma estabelece os requisitos a serem obedecidos na elaboração de projetos básicos / executivos de Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de empreendimentos imobiliários na cidade de Viçosa onde o SAAE é responsável pela prestação do serviço Municipal de Saneamento Básico de Viçosa.

3. DEFINIÇÕES

- 1) **Adutora:** tubulação destinada a transportar água entre unidades operacionais do sistema, pode funcionar por gravidade, recalque ou ambos, com ou sem derivação para mais de uma unidade operacional.
- 2) **Água subterrânea:** uma fase do ciclo hidrológico em que a água em sub superfície encontra-se na zona saturada, em um único ou em sistemas de reservatórios naturais – aquíferos – cuja capacidade e volume total dos poros ou interstícios das rochas estejam repletos de água com capacidade de suprir poços, rios e fontes.
- 3) **Captação:** Conjunto de estruturas e dispositivos, construídos ou montados junto a um manancial, para a retirada de água destinada a um sistema de abastecimento.
- 4) **Coefficiente de retorno:** Relação média entre os volumes de esgoto produzido e de água efetivamente consumida.
- 5) **Concepção básica:** Melhor solução sob os pontos de vista técnico, econômico, financeiro e social.
- 6) **Conjunto de bombeamento de poço profundo:** conjunto de materiais e equipamentos utilizados para retirar a água do poço profundo.
- 7) **Consumo:** Quantidade de água utilizada pelos consumidores numa unidade de tempo.
- 8) **Diâmetro externo (DE):** maior dimensão medida na seção transversal de uma tubulação.
- 9) **Diâmetro nominal (DN):** simples número que serve para classificar, em dimensões os elementos de tubulações (tubos, juntas, conexões e acessórios).



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

- 10) **Estação de tratamento de esgoto sanitário (ETE):** conjunto de unidades de tratamento, equipamentos, órgãos auxiliares, acessórios e sistemas de utilidades, cuja finalidade é a redução das cargas poluidoras do esgoto sanitário e condicionamento da matéria residual resultante do tratamento.
- 11) **Estação elevatória (EE):** conjunto de estruturas e equipamentos destinado a promover o recalque do fluido, com a finalidade de efetuar a sua elevação de nível e compensar as perdas de carga na linha. No caso particular em que a pressão de montante é superior à atmosférica, a estação elevatória passa a ter a designação de booster (estação impulsionadora).
- 12) **Estudos de concepção:** estudo de arranjos, sob os pontos de vista qualitativo e quantitativo, das diferentes partes de um sistema, organizadas de modo a formarem um todo integrado, para escolha da solução básica.
- 13) **Esgoto doméstico:** Despejo líquido resultante do uso da água para higiene e necessidades fisiológicas humanas.
- 14) **Esgoto industrial:** Despejo líquido resultante dos processos industriais, respeitados os padrões de lançamento estabelecidos.
- 15) **Esgoto sanitário:** Despejo líquido constituído de esgotos doméstico e industrial, água de infiltração e a contribuição pluvial parasitária.
- 16) **Estudo de concepção:** Estudo de arranjos, sob os pontos de vista qualitativo e quantitativo, das diferentes partes de um sistema, organizadas de modo a formarem um todo integrado, para a escolha da concepção básica.
- 17) **Horizonte do projeto:** definição do período de tempo que o sistema tem que operar atendendo ao previsto. O horizonte do estudo ou do projeto pode ser dividido em etapas.
- 18) **Inviabilidade técnica:** Quando o prestador não possui disponibilidade técnica, econômica e financeira para prestar os serviços de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário.
- 19) **Ligação predial:** Trecho do coletor predial compreendido entre o limite do terreno e o coletor de esgoto.
- 20) **Objetivo no loteamento:** subdividir a gleba em lotes, destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.
- 21) **Poço de visita (PV):** Câmara visitável através de abertura existente em sua parte superior, destinada à execução de trabalhos de manutenção.
- 22) **População de projeto:** aquela projetada para ser atendida em um determinado período.
- 23) **População flutuante:** Aquela que, proveniente de outras comunidades, se transfere ocasionalmente para a área considerada, impondo ao sistema de abastecimento de água consumo unitário análogo ao da população residente.
- 24) **População residente:** Aquela formada pelas pessoas que têm o domicílio como residência habitual, mesmo que ausente na data do censo por período inferior a doze meses.
- 25) **Projeto básico:** conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra e o serviço, ou o complexo de obras ou serviços, elaborado com base nas indicações



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

- 26) **Projeto executivo:** conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), leis, instruções técnicas e outras vigentes à época.
- 27) **Rede coletora:** Conjunto constituído por ligações prediais, coletores de esgoto, e seus órgãos acessórios.
- 28) **Rede de distribuição:** Parte do sistema de abastecimento formada de tubulações e órgãos acessórios, destinada a colocar água potável à disposição dos consumidores, de forma contínua, em quantidade e pressão recomendadas.
- 29) **Rede de distribuição de água:** unidade do sistema de abastecimento constituída de tubulações, componentes e equipamentos acessórios, destinada a disponibilizar água potável aos consumidores.
- 30) **SAA:** Sistema de Abastecimento de Água, compreendendo todos os elementos necessários para o abastecimento referente ao projeto (rede de distribuição e de adução, Estação de bombeamento de água, Estação de tratamento de água, reservatórios).
- 31) **SES:** Sistema de Esgotamento Sanitário, compreendendo todos os elementos necessários para a disposição e tratamento do esgoto sanitário referente ao projeto (rede por gravidade, rede pressurizada, Estação de bombeamento de Esgoto, Estação de tratamento de Esgoto).
- 32) **Sistema de esgoto sanitário separador:** Conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar somente esgoto sanitário a uma disposição final conveniente, de modo contínuo e higienicamente seguro.
- 33) **Sistema Integrado:** Quando há interligação do projeto de saneamento do empreendimento aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do prestador.
- 34) **Sistema Isolado:** Quando não há interligação do projeto de saneamento do empreendimento aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do prestador e é necessário fonte abastecimento e/ou sistema de tratamento de esgoto para o empreendimento.
- 35) **Teste de bombeamento:** Teste realizado em um poço tubular ou sistema de poços, com objetivo de determinar as características hidrodinâmicas do(s) poço(s) e permitir o dimensionamento das condições de exploração, do controle das vazões, do rebaixamento e da recuperação do aquífero.
- 36) **Vazão de distribuição:** Consumo acrescido das perdas que podem ocorrer na rede.
- 37) **TRO:** Termo de recebimento de Obra
- 38) **TRD:** Termo de recebimento Definitivo
- 39) **DIEM:** Diretoria de Engenharia e Manutenção - SAAE
- 40) **DIESA:** Diretoria de Gestão Estratégica e Saneamento Ambiental - SAAE



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

4. INFORMAÇÕES GERAIS

Nenhum projeto relacionado a abastecimento de água ou esgotamento sanitário, nos sistemas operados pelo SAAE, poderá ser implantado e/ou conectado às redes públicas sem a devida análise e aprovação nos termos e procedimentos estabelecidos neste Manual.

A elaboração do projeto, a execução da obra e o fornecimento dos equipamentos serão realizados por conta do empreendedor e posteriormente as estruturas situadas em áreas públicas serão doadas ao sistema público, sem qualquer ônus ao SAAE, o qual será responsável pela manutenção das redes e estruturas, além da prestação dos demais serviços de saneamento, uma vez celebrada a doação definitiva.

Nos casos em que haja viabilidade técnica e econômica, ou razões de interesse social, esses sistemas poderão, a critério do SAAE, ser executados com sua participação financeira, observadas as normas da Lei Federal nº 8.666/93.

As entregas dos itens elencados neste Manual somente serão recepcionadas e registradas pelo SAAE com a apresentação criteriosa de todas as documentações exigidas em cada uma das etapas descritas.

Todo o trâmite de documentos de que se trata este Manual será controlada por meio de requerimento com geração de protocolo de serviços, numerado, datado e assinado por responsável do SAAE, em duas vias de igual teor, sendo uma para o empreendedor.

Os serviços de aprovação, revalidação, reaprovação e de fiscalização das obras pelo SAAE serão cobrados de acordo com a tabela tarifária vigente aprovada pelo órgão regulador.

A aprovação do projeto pelo SAAE não dispensa ou substitui a obtenção, pelo empreendedor, de certidões, alvarás, licenças ou autorizações, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exime a responsabilidade do responsável técnico contratado.

Os casos omissos ou não previstos neste Manual deverão ser objeto de consulta específica ao SAAE de Viçosa, o qual manifestará as considerações e procedimentos necessários para o atendimento da demanda.

4.1. CONDOMÍNIOS PARTICULARES HORIZONTAIS

No caso de parcelamento de solo na modalidade Condomínios particulares Horizontais, o empreendedor, caso tenha interesse, poderá fazer consulta de viabilidade técnica ao SAAE.

Havendo interesse, o SAAE poderá indicar a viabilidade da interligação do projeto de saneamento do empreendimento aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário públicos e/ou a viabilidade da doação do sistema independente.

Nos casos em que o SAAE manifeste a viabilidade dos sistemas de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário do empreendimento, o empreendedor deverá seguir os padrões de projeto e



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL
Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

procedimentos descritos neste Manual. Caso contrário o SAAE está desobrigado de assumir a operação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sendo de responsabilidade do empreendedor.

4.2. SISTEMAS INDEPENDENTES

Quando a interligação do sistema de abastecimento de água e/ou esgoto sanitário do parcelamento do solo ao sistema do SAAE existente no município tornar-se inviável técnica e economicamente, a Autarquia Municipal emitirá as diretrizes para a implantação de um sistema independente de abastecimento de água e/ou de esgotamento.

Os procedimentos e padrões de projeto, devem seguir a orientações deste Manual. O empreendedor ficará responsável pela operação e manutenção dos SAA e SES.

4.3. AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS

A obtenção de licenças, outorgas e/ou quaisquer autorização ambiental de todas as atividades relacionadas ao empreendimento e seus sistemas são de responsabilidade do empreendedor e deverão estar de acordo com as exigências das legislações Federais, Estaduais e/ou Municipais.

Juntamente com os certificados, deverão ser apresentadas os documentos e protocolos que comprovem o cumprimento das condicionantes relacionadas às respectivas autorizações ambientais junto aos órgãos competentes.

O termo de recebimento obras, só será firmado após a apresentação de todas as autorizações ambientais pertinentes aos SAA e SES em nome do SAAE, sendo de responsabilidade do empreendedor todos os trâmites legais para tal procedimento, inclusive o pagamento de eventuais taxas junto aos órgãos ambientais competentes.

4.4. ÁREAS, OBRAS E EQUIPAMENTOS

Toda a infraestrutura para a implantação do SAA será atribuição do empreendedor, incluindo os materiais e peças necessárias para sua interligação ao sistema existente ou implantação de sistema independente, cabendo ao SAAE apenas o serviço de conexão entre os sistemas, quando for o caso. Do mesmo modo em relação ao SES, o empreendedor é o responsável pela implantação até o PV indicado pelo SAAE ou pelo tratamento e destinação final do efluente.

Quando qualquer empreendimento gerar necessidade de instalação de sistema de comunicação, automação e/ou sinalização para controle operacional, caberá ao empreendedor as providências para esta instalação.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

Sempre que necessário deverão ser providenciadas as competentes servidões de passagem e desapropriações por parte dos empreendedores as quais deverão estar indicadas no projeto e regularizadas quando da entrega do sistema ao SAAE.

A interligação das redes do loteamento às redes distribuidoras e coletoras será executada exclusivamente pelo SAAE, depois de totalmente concluídas e aceitas as obras relativas ao projeto aprovado.

Quando necessário reforço de rede distribuidora que alimentará o loteamento, bem como do coletor de esgoto, estes serão executados pelo SAAE às expensas do interessado, mediante apresentação dos custos e condições de execução.

5. ETAPAS E PRAZOS

5.1. VIABILIDADE TÉCNICA

Para início do processo de aprovação dos projetos de água e esgoto o empreendedor deverá solicitar a análise de viabilidade técnica. A análise de viabilidade técnica tem por objetivo indicar a viabilidade de incorporação aos sistemas de distribuição de água e coleta de esgoto, seja por meio de interligação aos sistemas existentes ou doação de sistemas isolados.

Para solicitar a análise de viabilidade técnica, deve-se realizar o pedido na seção comercial / administrativa da Autarquia e encaminhar os documentos descritos abaixo:

- 1) Dados do responsável legal pelo empreendimento (RG, CPF / CNPJ, no caso de pessoa jurídica, apresentar também a cópia do contrato social, CREA do RT);**
- 2) Procuração do proprietário para o responsável legal, se for o caso;**
- 3) Anexo I – Formulário de Requerimento de viabilidade técnica preenchido com os dados do proprietário, responsável técnico, dados do empreendimento, característica do empreendimento e croqui com localização;**
- 4) Tipo de ocupação - Apresentar, projeto pré-urbanístico, identificando o tipo de ocupação do empreendimento:**

Ocupação	Informações obrigatórias
Loteamento residencial unifamiliar	Número de lotes e seu área total.
Loteamento residencial multifamiliar	Número de unidades habitacionais e população a ser atendida (parcelamento de solo com objetivo de construção de condomínios verticais / prédios ou condomínios horizontais / geminados).
Residencial	Número de unidades habitacionais (prédios verticais em lote).
Comercial	Vazão de água potável necessária para abastecimento (m ³ / dia).
Industrial	Vazão de água potável necessária para abastecimento (m ³ / dia).



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

- 5) **Levantamento topográfico, com curvas de nível, utilizando o sistema de coordenadas SIRGAS 2000 com curvas de metro em metro, em escala 1:1.000, com as coordenadas UTM nos vértices e situação urbanística do loteamento inserida, entregue impressa e cópia em mídia digital, com extensão em *dwg*, com a respectiva ART.**
- 6) **Apresentação do comprovante de pagamento do valor correspondente ao serviço de análise de viabilidade técnica.**

O protocolo do requerimento de viabilidade técnica somente ocorrerá mediante a apresentação de todos os documentos listados. A análise será feita de forma técnica, econômico-financeira e ambientalmente adequada à localidade. O SAAE analisará e responderá a solicitação no prazo máximo de 30 dias, informando por meio de relatório técnico os dados relevantes a viabilidade do empreendimento proposto.

A resposta da consulta de viabilidade técnica somente poderá ser emitida por profissional com atribuição de acordo a normativa do CONFEA e deverá ser entregue ao solicitante no atendimento comercial do SAAE onde se originou o processo, mediante apresentação do protocolo.

O SAAE somente assumirá responsabilidade da operação e manutenção de sistema de abastecimento de água e de coleta de esgoto em loteamento ou empreendimento novo quando tiver disponibilidade técnica, econômica e financeira para prestar os serviços.

Em caso do entendimento da viabilidade técnica, o SAAE deverá emitir, em papel timbrado e assinado pelo(a) Diretor(a) responsável, o termo de viabilidade técnica do empreendimento, juntamente com as Diretrizes Técnicas para elaboração do projeto.

De posse da viabilidade técnica deverá ser providenciado o projeto de abastecimento de água e esgotamento sanitário do empreendimento, atendendo as normas técnicas da ABNT e demais legislações pertinentes.

O termo de viabilidade técnica emitido pelo SAAE terá validade máxima de 2 (dois) anos após a data de sua emissão, sendo que, vencido o prazo, o empreendedor deverá submeter novo requerimento de avaliação de viabilidade técnica.

5.2. ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS

Após aprovada a viabilidade técnica para implantação do empreendimento, para análise dos projetos o empreendedor deverá preencher o Anexo II - Requerimento de Análise e Aprovação de Projeto e protocolar na seção comercial / administrativa do SAAE os seguintes documentos:

- Anexo II – Requerimento de análise e aprovação de projeto.
- Cópia da viabilidade técnica fornecida pelo SAAE.
- **Projeto Urbanístico** (indicação de arruamento, faixas de servidão, faixas não edificantes, áreas verdes, institucionais e outras, lotes e ou unidades habitacionais por quadra e total, vias de acesso,



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

limites naturais e nomes dos proprietários de áreas confrontantes, cursos de água com os respectivos nomes e áreas legalmente protegidas, quando for o caso), **Projeto de Terraplanagem e Pavimentação.**

- **Projetos de Abastecimento de Água** - Planta de rede de distribuição de água georreferenciada utilizando o sistema de coordenadas SIRGAS 2000 em escala adequada, com levantamento planialtimétrico de metro em metro, com as coordenadas UTM nos vértices contendo a indicação de material, classe, diâmetro, extensões, conexões, registros, hidrantes, equipamentos e zonas piezométricas (alta e baixa).
- **Projeto de Esgotamento Sanitário** - Planta da rede coletora de esgoto sanitário, georreferenciada utilizando o sistema de coordenadas SIRGAS 2000 em escala adequada, com levantamento planialtimétrico de metro em metro, contendo a indicação de material, classe, diâmetro, extensão, declividade, acessórios e cota da geratriz inferior nas singularidades.
- Detalhamento dos registros de manobra, descarga de rede e macromedidor, e caso necessário válvula redutora de pressão, ventosa e booster.
- Memorial descritivo e planilhas de cálculo (dimensionamento).
- Descrição dos sistemas de ramais de ligação de água e esgoto.
- Relação de material a ser utilizado na rede de água e de esgoto (indicada em planta).
- **Projeto Drenagem Urbana** - este projeto deverá ser apresentado a título de informação para se localizar os pontos de descarga e limpeza de rede de água.
- Perfil do leito carroçável e passeio indicando posição da rede de água, esgoto, drenagem e demais interferências.
- Projetos de travessias de rios, rodovias, ferrovias e/ou área de terceiros se necessário.
- Projeto arquitetônico, hidromecânico, estrutural, elétrico e de automação do sistema de produção, reservação, elevação e tratamento de água.
- Projeto arquitetônico, hidromecânico, estrutural, elétrico e de automação do sistema de tratamento, elevação e lançamento de esgoto.
- Projetos com a apresentação de possíveis interferências.
- ART's assinadas dos engenheiros responsáveis pelo projeto hidráulico, mecânico, elétrico, estrutural, automação, entre outros.
- Protocolo de pedido de licenciamento ambiental e Outorgas.
- Comprovante de pagamento da taxa de análise de projetos.

Para análise do projeto o empreendedor deverá apresentar duas vias impressas dos projetos executivos, e o projeto nos formatos *dwg* (georreferenciado) e *PDF* em mídia digital. No âmbito de competência do SAAE, os projetos hidráulicos sanitários a ele submetidos serão verificados quanto aos aspectos técnicos e obediência às normas e especificações da ABNT e caso aprovados serão cadastrados e arquivados para posteriores consultas.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

O SAAE terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para análise e emissão de parecer técnico com a aprovação, correção ou solicitação de informações complementares dos projetos apresentados.

De posse do parecer técnico emitido pelo SAAE, o empreendedor terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para protocolar de forma integral, os documentos com as correções ou esclarecimentos solicitados por meio das informações complementares, as quais o prestador terá o prazo de 15 (quinze) dias para emissão de parecer conclusivo.

Vencida a análise do projeto e suas correções, quando houver, e entendida a total adequação do empreendimento aos requisitos e considerações propostos neste Manual, o SAAE deverá emitir o termo de aprovação do projeto.

Após a apresentação e aprovação do projeto de SAA e SES, não poderá ser alteradas as especificações técnicas no curso de sua implantação sem prévia aprovação do SAAE. O termo de aprovação de projeto terá validade de 4 (quatro) anos, prorrogáveis por igual período, desde que solicitado e justificado a tempo pelo empreendedor. Vencido o prazo, o empreendedor deverá submeter o projeto aos mesmos procedimentos constantes neste Manual, realizando, inclusive, adaptações nos projetos, caso ocorram atualizações e/ou alterações das normas e instruções técnicas.

O Empreendedor deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto como nos memoriais e desenhos. O referido controle deve ser orientado para clareza, objetividade, consistência das informações e justificativas de resultados.

5.2.1. APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

Deverão ser apresentadas duas vias impressas acondicionadas em pasta registradora tipo fichário de duas argolas ou similar, não se aceitando lombadas com garras plásticas ou encadernações distintas, e em mídia digital, formato *dwg*.

Os desenhos do projeto em CAD, deverão ser preferencialmente tamanho A1 e dobradas em formato A4 e numeradas em ordem crescente, com indicação do número total de plantas. Os rótulos / carimbos dos desenhos de cada prancha apresentada devem conter no mínimo, as seguintes informações:

- Nome e local do empreendimento, proprietário e assinatura, data, escala e revisão.
- Título do sistema projetado, sendo: “Sistema de Abastecimento de Água” ou “Sistema de Esgotos Sanitários” e sub título do sistema projetado. Ex.: “Rede de Distribuição”, “Reservação”, “Estação de Tratamento de Esgoto”, etc.
- Número da ART recolhida, referente ao projeto.
- Nome, número do CREA e assinatura do Engenheiro responsável.

Após a análise, uma via ficará arquivada no processo do empreendimento, e a outra será retornada ao empreendedor.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

5.2.2. REQUISITOS BÁSICOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

Na elaboração dos projetos de sistemas de água e esgotamento sanitário em empreendimentos imobiliários deverão ser obedecidos os seguintes requisitos básicos:

- Os projetos deverão obedecer as Portarias do Ministério da Saúde, normas da ABNT e as legislações em vigor sendo que prevalecerão sempre as normas e exigências mais restritivas.
- Na elaboração dos projetos, poderão ser utilizados como referência os projetos padronizados do SAAE, quando disponibilizados.
- Os terrenos das eventuais estações elevatórias, dos reservatórios e áreas de tratamento ou outros, deverão ser definidos e com dimensões suficientes e incluir eventuais futuras ampliações. Os acessos a esses terrenos deverão ser livres e desimpedidos.
- Nos projetos que preveem estações de tratamento de água e esgotos (ETA e ETE), devem ser apresentados os respectivos manuais de operação.
- Em empreendimentos imobiliários próximos considerar a possibilidade de execução dos sistemas em conjunto, apresentando compromissos firmados, eventualmente com outros interessados.
- No caso de existirem pontos de travessia de córregos, rodovias, ferrovias, redes elétricas de alta tensão, devem ser anexados projetos específicos e memoriais descritivos, conforme solicitado pelos órgãos competentes envolvidos, uma vez que os projetos deverão estar devidamente aprovados junto aos mesmos, antes da formalização da aprovação dos projetos.
- No caso de regularização de sistema de abastecimento de água e sistema de esgotos sanitários existentes, deve ser apresentado o cadastro técnico do sistema implantado, devidamente acompanhado de memória técnica elaborada nos moldes já descritos, que justifique as obras executadas. Devem constar dessa documentação, as fichas técnicas de todos os equipamentos existentes.
- Para as áreas já adensadas: apresentar um Relatório Fotográfico (data da elaboração do projeto) – do local (caminhamento) da rede projetada.

5.2.3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS

5.2.3.1. PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Os projetos executivos dos sistemas de abastecimento de água deverão ser elaborados seguindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

- ABNT NBR 12211:1992 - Estudo de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água.
- ABNT NBR 12214:2020 - Projeto do Sistema de bombeamento de água para o abastecimento público.
- ABNT NBR 12215:2017 - Projeto de adutoras de água para o abastecimento público.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

- ABNT NBR 12217:1994 - Projeto de reservatório de distribuição de água para o abastecimento público.
- ABNT NBR 12218:2017 - Projeto de rede de distribuição de água para o abastecimento público.
- ABNT NBR 12266:1992 - Projeto de execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto e drenagem.
- ABNT NBR 9650:1986 - Verificação de estanqueidade no assentamento de adutoras e redes de água.
- ABNT NBR 10156:1987 - Desinfecção de tubulações de sistema público de abastecimento de água.
- ABNT NBR 12586:1992 - Cadastro de sistema de abastecimento de água.
- Demais normas desde que previamente aprovadas pelo SAAE.

Poderá ser usada os parâmetros de projetos indicados na **Tabela 1** além das obtidas por normas ABNT. Em casos excepcionais, os parâmetros poderão ser alterados a critério dos técnicos do SAAE e serão indicados na Diretriz Técnica Básica.

Tabela 1 – CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO

POPULAÇÃO ATENDIDA	Conforme DTB
CONSUMO <i>PER CAPITA</i>	Conforme DTB
ÍNDICE DE ATENDIMENTO	100%
COEFICIENTE DO DIA DE MAIOR CONSUMO	Conforme DTB
COEFICIENTE DA HORA DE MAIOR CONSUMO	Conforme DTB
PERDA DE CARGA NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO (MENOR OU IGUAL A)	8 m / KM
RECOBRIMENTO MÍNIMO DA REDE ALIMENTADORA	Conforme DTB
RECOBRIMENTO MÍNIMO DA REDE DISTRIBUIDORA DA RUA	Conforme DTB
RECOBRIMENTO DA REDE DISTRIBUIÇÃO NO PASSEIO	Conforme DTB
DIÂMETRO MÍNIMO DA REDE ALIMENTADORA	Conforme DTB
DIÂMETRO MÍNIMO DA REDE DISTRIBUIDORA	50 mm
PRESSÃO ESTÁTICA MÁXIMA DA REDE DISTRIBUIDORA	50 m.c.a.
PRESSÃO DINÂMICA MÍNIMA DA REDE DISTRIBUIDORA	10 m.c.a.
DIÂMETRO MÍN. DA DESCARGA PARA REDE COM DIÂ. > QUE 100 MM	100 mm
DIÂMETRO MÍN. DA DESCARGA PARA REDE COM DIÂMETRO < QUE 50 MM	50 mm
CLASSE DE SERVIÇO MÍNIMA DA TUBULAÇÃO DA REDE DISTRIBUIDORA	Conforme DTB
DIÂMETRO MÍN. DA VENTOSA PARA REDE COM DIÂMETRO > QUE 100 MM	100 mm
DIÂMETRO MÍN. DA VENTOSA PARA REDE COM DIÂMETRO <= QUE 100 MM	50 mm



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

Torna-se obrigatória a implantação do sistema de macromedicação nos projetos de abastecimento de água compatíveis com a vazão exigida para abastecimento de água. Os blocos de ancoragem deverão ser calculados, identificados e executadas nos pontos necessários

Para adutora de água o diâmetro, material e classe de pressão da rede e respectivas conexões, poderá adotar as especificações da **Tabela 2** ou conforme discriminado na DTB.

Tabela 2 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA ADUTORA DE ÁGUA TRATADA.

DIÂMETRO	MATERIAL	CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMAS	NORMA
110	PEAD	PN 10	ISO 4427-1/07 - ISO 4427-2-07
150 ATÉ 300	PVC DEFoFo / BIAX	1 MPa	ABNT NBR 7665:2020
> 300	FoFo	K7	ABNT NBR 7675/2005

As redes distribuidoras serão, preferencialmente, assentadas em vias públicas, faixa não edificante e, excepcionalmente, em propriedade privada, sendo neste caso necessária a oficialização da respectiva faixa de servidão. Os *softwares* WaterCAD e EPANET são programas que podem ser utilizados para modelagem hidráulica das redes.

Prever válvula redutora de pressão (VRP), ou estação pressurizadora, quando as pressões ficarem fora daquelas previstas em norma técnica.

Devem ser previstos registros de manobra em pontos que facilitem futuras manutenções e implantados registros de descargas nos pontos baixos da rede de distribuição, de tal modo que possibilitem o esgotamento completo destas e deem destino adequado à rede de drenagem.

O diâmetro, material e classe de pressão da rede de distribuição de água e respectivas conexões, devem seguir as especificações da **Tabela 3** a seguir:

Tabela 3 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO.

DIÂMETRO	MATERIAL	CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMAS	NORMA
63 e 110	PEAD	PN 10	ISO 4427-1/07 - ISO 4427-2-07
150 ATÉ 300	PVC DEFoFo	1 MPa	ABNT NBR 7665:2020
> 300	FoFo	K7 / K9	ABNT NBR 7675/2005

A distância mínima entre as tubulações de água e de esgoto deve ser de 01 (um) metro, face a face em planta, e a tubulação de água deve estar com mínimo de 0,50 m acima da tubulação de esgoto, conforme a



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

NBR 12266/92. Evitar o seccionamento da rede de distribuição, procurando, sempre que possível, projetar a rede em malha.

Deverão ser instalados hidrantes de coluna de combate a incêndio conforme a ABNT NBR 5667/2006 e Instrução Técnica nº 29 – Hidrante Público do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais.

A necessidade e o volume de reservação devem ser definidas pela Diretriz Técnica Básica. A distribuição da reservação de um sistema se fará em unidades apoiadas ou elevadas, devendo ser dimensionado para atender 1/3 de um dia de desabastecimento, considerando a vazão máxima. Para o caso de reservatório elevado com finalidade específica de automação de elevatórias, seu volume não deve ser inferior ao volume correspondente a 2 horas de bombeamento, considerando a vazão da hora de maior consumo.

O reservatório deverá ser dotado de:

- área devidamente cercada e identificada com sua área e capacidade.
- escadas de acesso com guarda corpo de proteção.
- válvula de controle de nível na entrada do mesmo.
- extravasor e tampas de inspeção.
- para-raios.
- tubulação de limpeza com válvula.
- pintura e logotipo do SAAE de Viçosa.
- telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação.
- sensores de nível tipo ultrassônico e sistema de leitura e telemetria dos dados medidos.

Ao final o empreendedor deverá realizar e apresentar ao SAAE o testes de estanqueidade do (s) reservatório (s) instalado (s).

Deverá ainda ser instalada uma derivação da tubulação de saída do reservatório para a distribuição, para a coleta e análise de amostras de água. A instalação deverá ser composta de um colar de tomada, tubo de PEAD com diâmetro de 20 mm (3/4”) e, na superfície, de um registro de esfera e uma torneira metálica. Os tubos, válvulas e conexões que compõem o reservatório do empreendimento deverão ser flangeados com material de ferro dúctil com classe mínima PN10.

Havendo a necessidade de estação elevatória de água, o projetista deverá apresentar o dimensionamento do sistema e do conjunto motobomba, considerando vazão e altura manométrica correspondente. Deverá ser prevista a instalação de conjunto motobomba reserva. No memorial de cálculo e projeto deverão ser apresentadas as curvas do sistema e da bomba selecionada. Os tubos, válvulas e conexões que compõem a estação elevatória do empreendimento deverão ser flangeados com material de ferro dúctil com classe mínima PN10.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

Para a determinação do local adequado à implantação da estação elevatória, devem ser levados em consideração os seguintes fatores, de importância ponderada em função das condições técnicas e econômicas de cada projeto:

- desnível geométrico.
- traçado da tubulação de recalque, conforme prescrições da NBR 12215.
- acessos permanentes a manutenção e veículos de transporte.
- proteção contra inundações e enxurradas.
- estabilidade contra erosão.
- disponibilidade de energia elétrica.
- remanejamento de interferências.
- métodos construtivos e obras para implantação de fundações e estruturas.
- NPSH disponível.
- possibilidade de carga para sucção positiva.

Devem ser fornecidos os seguintes projetos:

- arquitetura e urbanismo do abrigo do Booster / estação elevatória de água.
- estrutural (fundações e superestrutura) conforme as normas ABNT NBR 6122 e NBR 6118.
- instalação hidráulica e instalações elétricas de força e iluminação.

As válvulas de manobras de abertura/fechamento do barrilete de distribuição e descarga devem ser do tipo gaveta ou borboleta com flanges, volante e cunha metálica revestida com elastômero. Para as Válvulas de manobras de abertura/fechamento do barrilete de elevatória, reservatório, distribuição entre módulos, saídas de tanques, entre outros, devem ser do tipo gaveta com flanges, volante e cunha metálica revestida com elastômero. A válvulas de retenção deve ser de fechamento rápido do tipo clasar.

As ligações de água serão feitas pela caixa padrão de água, padronizado pelo SAAE de Viçosa, e deverá ser instalada no muro de divisa do imóvel com o passeio, encostado à frente do lote ou imóvel, possibilitando o acesso à leitura do hidrômetro. A responsabilidade das instalações de ramais de ligação é do Empreendedor, deixando na calçada devidamente demarcada (no caso de loteamento de terrenos) ou até a caixa padrão (no caso de conjuntos habitacionais), ficando a Autarquia responsável apenas pela instalação do hidrômetro.

5.2.3.2. PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os projetos executivos dos sistemas de esgotamento sanitário deverão ser elaborados seguindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT:

- ABNT NBR 9648:1986 - Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

- ABNT NBR 9649:1986 - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário - procedimento.
- ABNT NBR 12207:2016 - Projeto de Interceptores de Esgoto Sanitário.
- ABNT NBR 12208:2020 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de esgoto.
- ABNT NBR 12209:2011 - Elaboração de projetos hidráulico-sanitário de estações de tratamento de esgoto sanitário.
- ABNT NBR 13969: - Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – projeto, construção e operação.
- ABNT NBR 14486:2020 – Sistema enterrados para condução de esgoto sanitário – projeto de redes coletoras com tubos de PVC.
- Demais normas desde que previamente aprovadas pelo SAAE.

Poderá ser usada os parâmetros de projetos indicados na **Tabela 4** além das obtidas por normas ABNT. Em casos excepcionais, os parâmetros poderão ser alterados a critério dos técnicos do SAAE e serão indicados na Diretriz Técnica Básica.

Tabela 4 – CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO

POPULAÇÃO ATENDIDA	Conforme DTB
CONSUMO PER CAPITA	Conforme DTB
ÍNDICE DE ATENDIMENTO	100%
COEFICIENTE DO DIA DE MAIOR CONSUMO	1,2
COEFICIENTE DA HORA DE MAIOR CONSUMO	1,5
COEFICIENTE DE MÍNIMA VAZÃO HORÁRIA	0,5
TAXA DE RETORNO ÁGUA / ESGOTO	0,8
VAZÃO MÍNIMA DE CÁLCULO POR TRECHO	1,5 L/s
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (MANNING)	conforme material
TENSÃO TRATIVA MÍNIMA	1,0 Pa
DIÂMETRO MÍNIMO	150 mm
VELOCIDADE MÁXIMA	5 m/s
LÂMINA D'ÁGUA MÁXIMA (y/D)	75%
RECOBRIMENTO MÍNIMO	0,90 m
LÂMINA D'ÁGUA MÁX. (y/D),	50%
DECLIVIDADE MÁXIMA	CONDICIONADA PELA VELOCIDADE MÁXIMA
DECLIVIDADE MÍNIMA	CONDICIONADA PELA VELOCIDADE MÁXIMA



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

Os poços de visitas e de inspeção devem ter distância de no máximo 60 m entre si e projetados e executados em anéis de concreto com diâmetro interno de 80 cm, devendo o encaixe entre anéis ser integralmente selado. O aro do tampão de ferro fundido deverá ser chumbado na tampa de concreto armado, de seção quadrada mínima de 1,20 m de lado. O acesso ao poço de visita deverá ser através de tampão de ferro fundido articulado, de diâmetro nominal de 60 cm e classe 400 com anel antirruído.

Em caso de necessidade de estação elevatória de esgoto o projetista deverá seguir os critérios da ABNT NBR 12208/92 para o seu dimensionamento. No caso de lançamento de esgoto de estação elevatória na rede coletora, deverá ser considerada a vazão da bomba no cálculo da rede, nos trechos de jusante. Deve ser considerada no cálculo de dimensionamento da estação elevatória de esgoto, a vazão máxima horária. Quando houver contribuição direta de elevatórias, considerar a vazão das bombas das elevatórias.

Os conjuntos motobombas tipo submersível deverá ser provido de acessórios, tais como pedestal, tubos guia e gancho fixador dos tubos guia e cabos elétricos. Um conjunto motobomba reserva, funcionando em alternância com o(s) principal(is) deverá ser instalado e um gerador elétrico com isolamento acústico.

A área lateral ao sistema de gradeamento deverá ser projetada para receber os cestos e conjuntos motobomba para sua limpeza, devendo ser constituída de piso em concreto, contenção do líquido da limpeza e direcionamento deste ao poço da elevatória. Ainda prover de sistema de içamento dos conjuntos motobomba e cestos através de talha manual com capacidade adequada e monovia em perfis metálicos.

Instalar sistema de telemetria para monitoramento do funcionamento dos equipamentos, permitindo a visualização remota dos equipamentos pelo CCO do SAAE, quando for solicitado nas diretrizes de projetos. Também deverá ser providenciado junto ao órgão ambiental as licenças e autorizações pertinentes da estação elevatória e/ou estruturas associadas permitindo que o prestador assuma a operação sem nenhuma pendência.

Havendo a necessidade de linhas de recalque considerar o diâmetro mínimo de 80 mm e como material o ferro dúctil. A velocidade mínima do fluxo de esgoto na linha de recalque deve ser de 1,0 m/s. Devem ser previstas ventosas em linhas de recalque, quando necessário. Prever blocos de ancoragem nas conexões com ponta e/ou bolsas.

Instalar descarga, com diâmetro compatível com o diâmetro da linha de recalque. Nestes casos o efluente descartado na descarga deve ser acumulado em poços com volume adequado, para posterior retirada e transporte em caminhão tanque.

As ligações de esgoto deve ser feita através de uma caixa de passagem e inspeção instalada no passeio, à frente do lote ou imóvel, com profundidade mínima de 0,60 m e com seção quadrada de dimensões internas de 0,60 x 0,60 m, ou circular com diâmetro interno 0,60m em concreto. A tampa da caixa deverá ser projetada para suportar a passagem de veículo e possuir alça retrátil.

É obrigatória a existência, na instalação predial de esgoto, de caixa de gordura com sifão, antes da caixa de passagem, que receba águas servidas com resíduos gordurosos provenientes de pias de cozinha e similares, sendo de responsabilidade do usuário a limpeza periódica desta.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

5.2.4. EMPREENDIMENTOS COM SISTEMA ISOLADO (SAA E SES)

No caso de ficar comprovada a inviabilidade técnica da interligação dos sistemas de abastecimento de água e/ou sistemas de esgotamento sanitário do empreendimento aos sistemas existentes quando da eventual doação dos sistemas, deverão ser seguidas as recomendações que seguem além das anteriormente descritas.

5.2.4.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

As estruturas do SAS deverão possuir todas as licenças, outorgas e autorizações junto aos órgãos ambientais competentes.

Sempre que possível a captação deverá ser feita através de poço tubular profundo, devendo o projeto a ser elaborado por profissional habilitado, devendo ser feita uma avaliação hidrogeológica preliminar de viabilidade de captação de água subterrânea para abastecimento público. O poço deverá ser projetado e executado de acordo com as normas vigentes.

A equipe técnica do empreendedor deverá contar no mínimo com um profissional que deverá estar capacitado ao acompanhamento da obra no campo, onde responderá tanto pelos detalhes técnicos da perfuração, como pela descrição das amostras, colocação do revestimento, pré-filtro e ensaio de vazão.

No caso de inviabilidade da captação por poço tubular profundo, a captação poderá ser feita no aquífero superficial. Sendo assim, o Empreendedor deverá providenciar estudo quanto à qualidade da água, variações de vazão em diversas épocas do ano e topografia da região.

O manancial e captação deverão garantir água de boa qualidade e em quantidade suficiente para atender o empreendimento para a população de saturação. As águas captadas por qualquer dos sistemas descritos acima deverão receber tratamento de maneira a atender os Padrões de Potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde, através da Legislação vigente.

No caso de captação superficial e subterrânea cujas águas necessitem de tratamento convencional completo, deverá ser apresentado ao SAAE, o modelo proposto para aprovação. A desinfecção de águas de poços tubulares profundos e captação superficial deverão ser feitas através de aplicação de produto químico e bomba dosadora adequados. Deverá ser prevista unidade de fluoretação da água para consumo humano.

5.2.4.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

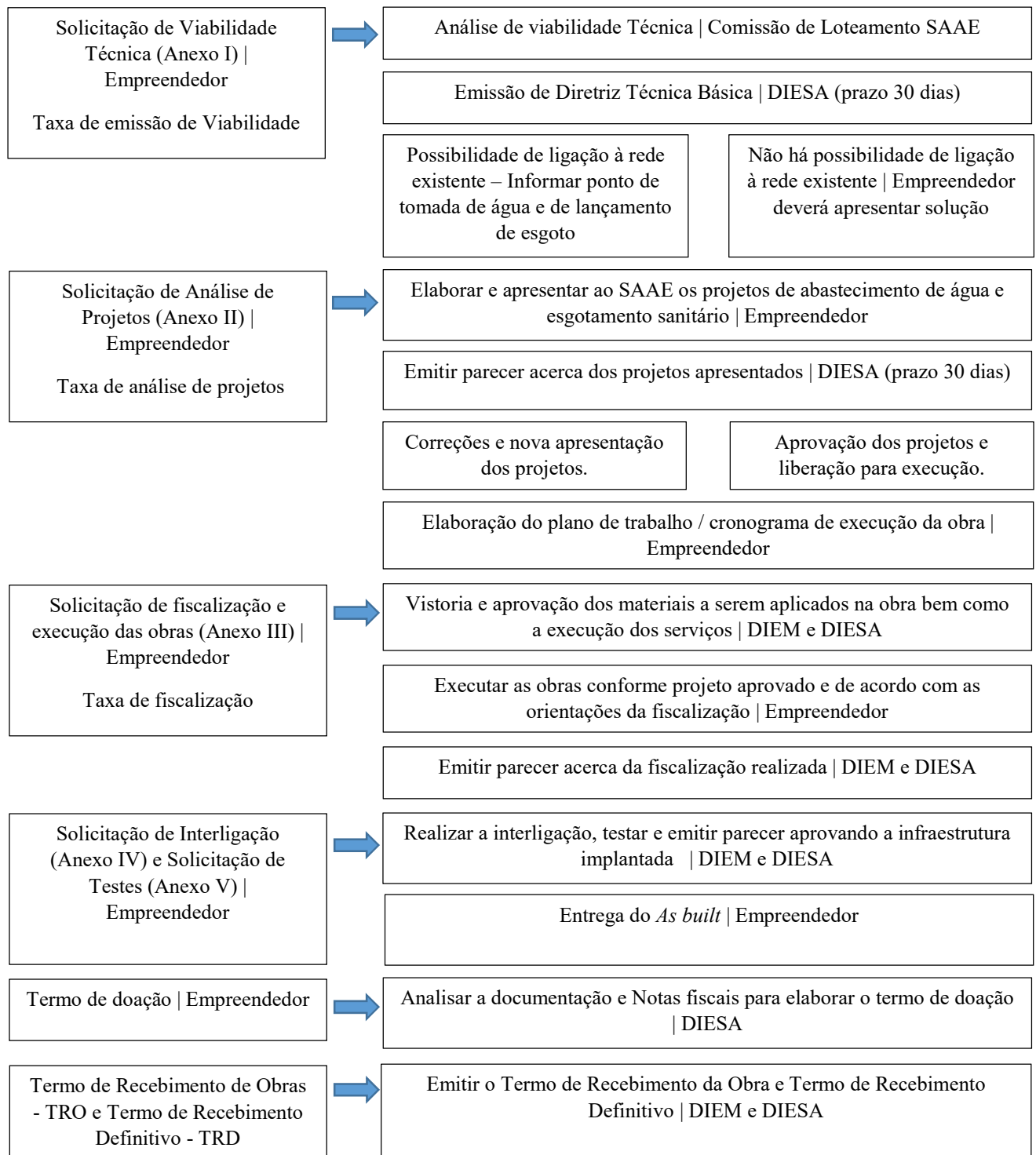
Em caso de necessidade de estação de tratamento de esgotos, o empreendedor deverá apresentar a caracterização dos cursos de água internos ou próximos ao empreendimento, indicando nome, área da bacia hidrográfica e classe de enquadramento conforme legislação estadual. O projeto da ETE e estruturas do SES deverão ser submetido à aprovação pelos órgãos ambientais competentes, cabendo ao Empreendedor obter as outorgas e autorizações ambientais do sistema de tratamento e lançamento de efluentes, bem como das licenças ambientais.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

5.3. ROTEIRO DE APROVAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS





**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

5.4. CHECK LIST

- SOLICITAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA:

<input type="checkbox"/>	ANEXO I – Formulário de requerimento de viabilidade técnica.
<input type="checkbox"/>	Dados do responsável legal pelo empreendimento (RG, CPF / CNPJ, cópia do contrato social e CREA).
<input type="checkbox"/>	Procuração do proprietário para o responsável legal, se for o caso.
<input type="checkbox"/>	Levantamento topográfico, com curvas de nível, coordenadas UTM nos vértices e situação urbanística do loteamento inserida, entregue impressa e cópia em mídia digital, com extensão em <i>dwg</i> .
<input type="checkbox"/>	Projeto pré-urbanístico;
<input type="checkbox"/>	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.
<input type="checkbox"/>	Comprovante de pagamento do valor correspondente ao serviço de análise de viabilidade técnica.

- SOLICITAÇÃO DE ANÁLISE DE PROJETOS

<input type="checkbox"/>	ANEXO II – Requerimento de análise e aprovação de projeto.
<input type="checkbox"/>	Levantamento topográfico da área.
<input type="checkbox"/>	Projeto Urbanístico do Empreendimento, Terraplanagem, Pavimentação e Alvará de Construção
<input type="checkbox"/>	Projeto de Movimentação de Terra
<input type="checkbox"/>	Projeto de Abastecimento de Água.
<input type="checkbox"/>	Projeto de Esgotamento Sanitário.
<input type="checkbox"/>	Projeto de Drenagem Urbana.
<input type="checkbox"/>	Projetos complementares.
<input type="checkbox"/>	ART de projeto de todos os profissionais envolvidos.
<input type="checkbox"/>	Memória de Cálculo.
<input type="checkbox"/>	Memorial Descritivo.
<input type="checkbox"/>	Relação de material hidráulico e equipamentos.
<input type="checkbox"/>	Protocolo de pedido do Licenciamento Ambiental.
<input type="checkbox"/>	Outorgas.
<input type="checkbox"/>	Comprovante de pagamento do valor correspondente a taxa de análise de projetos.

- SOLICITAÇÃO DE FISCALIZAÇÃO / APROVAÇÃO

<input type="checkbox"/>	ANEXO III – Requerimento de solicitação de fiscalização.
<input type="checkbox"/>	Licenciamento Ambiental aprovado (requerido na vistoria final do empreendimento).
<input type="checkbox"/>	Comprovante de pagamento do valor correspondente a taxa de fiscalização parcial ou final.

- SOLICITAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO

<input type="checkbox"/>	ANEXO IV – Requerimento de solicitação de interligação.
<input type="checkbox"/>	Projeto <i>as built</i> .

- SOLICITAÇÃO DE TESTES

<input type="checkbox"/>	ANEXO V – Requerimento de solicitação de testes.
--------------------------	--



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

6. EXECUÇÃO DA OBRA

Os projetos dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário deverão estar devidamente aprovados pelo prestador antes do início das obras. O responsável pelo empreendimento deverá comunicar ao SAAE, por escrito, a data de início das obras e instalações dos sistemas de água e esgoto com no mínimo 10 (dez) dias de antecedência junto de um plano de trabalho / cronograma de execução da obra.

Deverão ser mantidas na obra, durante a sua implantação, as licenças e autorizações ambientais e demais entidades envolvidas no processo, e a(s) ART(s) de Execução da(s) Obra(s), para que possam ser examinados e consultados durante a fiscalização.

Durante a execução da obra de SAA e SES do empreendimento deverão ser observados os seguintes itens:

- As vias de acesso deveram ser livres e devidamente dimensionadas respeitando o Código de Obras e Lei de uso e ocupação do solo municipal, devendo ser destinado apenas para acesso de pessoas e veículos, não sendo permitida a obstrução ou utilização da área por outros e devendo possuir também revestimento adequado do solo de forma que as pessoas, veículos ou máquinas possam acessar o local de forma segura e rápida.
- As áreas de circulação de pessoas devem estar livres de saliências, ressaltos ou obstáculos de forma a promover a circulação segura, além dos locais e recintos estarem devidamente sinalizados e identificados.
- Onde houver o risco de queda de pessoas em altura ou com diferença de nível é obrigatório a instalação de guarda corpo e corrimão que atenda as especificações das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros de MG pertinentes ao tema, as que estiverem vigentes na época.
- As escadas, rampas e passarelas devem cumprir na íntegra ao que está determinado na Norma Regulamentadora nº 18 do Ministério da Economia / Secretaria Especial de Previdência e Trabalho ME/SEPRT e também atender as normas técnicas oficiais vigentes.
- As salas destinadas ao armazenamento ou manuseio de produto químico devem possuir iluminação, arranjo físico e ventilação adequada de forma a proporcionar segurança ao trabalhador, além de possuir canaleta nas extremidades de forma a impedir o extravasamento de produto químico para parte externa caso ocorra algum evento inesperado.

Quanto as instalações elétricas do SAA e SES do empreendimento os seguintes itens devem ser considerados:

- É obrigatório fornecer o esquema unifilar e multifilar das instalações elétricas contendo as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção, devendo ser elaborado por profissional legalmente habilitado.
- Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW ou que realizam trabalhos em proximidade do Sistema Elétrico de Potência –SEP devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas, que atenda na íntegra, o que está descrito na Norma Regulamentadora nº 10 do ME/SEPRT e suas atualizações.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

- É obrigatório que os projetos de instalações elétricas especifiquem dispositivos de desligamento de circuitos que possuam recursos para impedimento de reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa.
- O projeto de instalações elétricas deve considerar o espaço seguro, quanto ao dimensionamento e a localização de seus componentes e as influências externas, quando da operação e da realização de serviços de construção e manutenção.
- Os circuitos elétricos com finalidades diferentes, tais como: comunicação, sinalização, controle e tração elétrica devem ser identificados e instalados separadamente, salvo quando o desenvolvimento tecnológico permitir compartilhamento, respeitadas as definições de projetos.
- O projeto elétrico deve atender ao que dispõem as Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança no Trabalho, as regulamentações técnicas oficiais estabelecidas, e ser assinado por profissional legalmente habilitado.
- Memorial descritivo do projeto deve conter, no mínimo, os seguintes itens de segurança:
 - especificação das características relativas à proteção contra choques elétricos, queimaduras e outros riscos adicionais;
 - indicação de posição dos dispositivos de manobra dos circuitos elétricos: (ligado / desligado);
 - descrição do sistema de identificação de circuitos elétricos e equipamentos, incluindo dispositivos de manobra, de controle, de proteção, dos condutores e os próprios equipamentos e estruturas;
 - recomendações de restrições e advertências quanto ao acesso de pessoas aos componentes das instalações;
 - o princípio funcional dos dispositivos de proteção, constantes do projeto, destinados à segurança das pessoas.
- Os projetos devem assegurar que as instalações proporcionem aos trabalhadores iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17 - Ergonomia.
- As áreas onde houver instalações ou equipamentos elétricos devem ser dotadas de proteção contra incêndio e explosão, conforme dispõe a NR 23 - Proteção Contra Incêndios.
- Os processos ou equipamentos susceptíveis de gerar ou acumular eletricidade estática devem dispor de proteção específica e dispositivos de descarga elétrica.
- Nas instalações elétricas de áreas classificadas ou sujeitas a risco acentuado de incêndio ou explosões, devem ser adotados dispositivos de proteção, como alarme e seccionamento automático para prevenir sobretensões, sobrecorrentes, falhas de isolamento, aquecimentos ou outras condições anormais de operação.
- Nas instalações e serviços em eletricidade deve ser adotada sinalização adequada de segurança, destinada à advertência e à identificação, obedecendo ao disposto na NR-26 - Sinalização de Segurança, de forma a atender, dentre outras, as situações a seguir:



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

- identificação de circuitos elétricos;
- travamentos e bloqueios de dispositivos e sistemas de manobra e comandos;
- restrições e impedimentos de acesso ou delimitações de áreas e sinalização de áreas de circulação;
- sinalização de impedimento de energização;
- identificação de equipamento ou circuito impedido;
- cabeamentos identificados por cor.

As Máquinas e Equipamentos devem possuir no mínimo:

- Demarcação da área de circulação de pessoas.
- Os circuitos elétricos de comando e potência que estejam ou possam estar em contato direto ou indireto com água ou agentes corrosivos devem ser projetadas com meios e dispositivos que garantam sua blindagem, estanqueidade, isolamento e aterramento, de modo a prevenir a ocorrência de acidentes.
- Os quadros e painéis de comando e potência devem possuir porta que permita o fechamento, sinalização quanto ao perigo de choque elétrico e restrição de pessoas não autorizadas, estar em bom estado de conservação, limpo, livre de objetos e ferramentas e possuir proteção e identificação dos circuitos.
- Não é permitido a utilização de chave geral como dispositivo de partida e parada; a utilização de chaves tipo faca nos circuitos elétricos; e a existência de partes energizadas expostas de circuitos que utilizam energia elétrica.
- Os dispositivos de partida, acionamento e parada devem ser projetados de forma que não fique localizado nas zonas de perigo, possam ser acionados e desligados por outras pessoas em caso de emergência, impeça o acionamento ou desligamento involuntário, não acarrete riscos adicionais e dificulte a burla.
- Os comandos de partida ou acionamento das máquinas devem possuir dispositivos que impeçam seu funcionamento automático ao serem energizadas.
- Os dispositivos de acionamento bimanual devem ser posicionados a uma distância segura da zona de perigo, levando em consideração: a forma, a disposição e o tempo de resposta do dispositivo de acionamento bimanual; o tempo máximo necessário para a paralisação da máquina ou para a remoção do perigo, após o término do sinal de saída do dispositivo de acionamento bimanual; e a utilização projetada para a máquina.
- As máquinas devem ser equipadas com um ou mais dispositivos de parada de emergência devem atender ao que determina o item 12.6.3 da Norma Regulamentadora N° 12 do ME/SEPRT e serem posicionados em local de fácil acesso e visualização e mantidos permanentemente desobstruídos.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

- Componentes pressurizados devem possuir proteção das mangueiras, tubulações e demais componentes pressurizados sujeitos a eventuais impactos mecânicos e outros agentes agressivos, quando houver risco.
- As mangueiras utilizadas nos sistemas pressurizados devem possuir indicação da pressão máxima de trabalho admissível especificada pelo fabricante.
- Os sistemas pressurizados devem possuir dispositivo que impeça a permissão máxima de trabalho permissível a ser excedida.
- Para o trabalho em máquinas e equipamentos devem ser respeitadas as disposições contidas na Norma Regulamentadora n.º 17 - Ergonomia.
- As máquinas e equipamentos devem possuir sinalização de segurança e manual de instruções fornecido pelo fabricante.
- Caso possua sistema de geração de ar comprimido (vaso de pressão) estes deveram atender ao que está determinado na Norma Regulamentadora N° 13 do ME/SEPRT, e toda a documentação deverá ser disponibilizada ao SAAE, inclusive o projeto de instalação e localização do sistema assinado por profissional legalmente habilitado, possuir as placas de identificação, manômetros e válvulas de segurança devem estar com certificados ou laudos válidos emitidos por laboratório e profissional legalmente habilitado.

Nos edifícios destinados ao fornecimento de água ou tratamento do esgoto devem possuir projeto de combate a incêndio e pânico, elaborado por profissional legalmente habilitado respeitando as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais. Uma cópia do projeto aprovado deverá ser entregue ao SAAE bem como o AVCB no ato da entrega do empreendimento.

7. FISCALIZAÇÃO, INTERLIGAÇÃO E TESTES

7.1. FISCALIZAÇÃO E INSPEÇÃO DE OBRAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A execução das obras de infraestrutura de SAA e SES para loteamentos ou empreendimento novos, executadas por terceiros, serão fiscalizadas pelo SAAE, que exigirá o cumprimento de todas as condições técnicas para a implantação dos projetos. Todo o material e/ou equipamento listado no projeto estará sujeito a ser inspecionado pelo prestador antes da sua aplicação.

A vistoria parcial deverá ser realizada previamente ao fechamento das valas onde foram assentadas as tubulações, permitindo ao prestador a verificação dos padrões aprovados no projeto, como material e diâmetro da tubulação, profundidade e declividade da vala, entre outros. O SAAE, se reserva no direito de exigir a reabertura das valas para a fiscalização.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

O Empreendedor deverá protocolar na seção comercial / administrativa da Autarquia o Anexo III – Requerimento de solicitação de fiscalização e recolher a taxa de fiscalização. O prestador terá o prazo máximo de 15 (quinze) dias para inspecionar o material adquirido/ vistoriar o empreendimento, contados da data do protocolo.

Diante das inconformidades identificadas na vistoria parcial, quando houver, sanadas pelo empreendedor, este deverá requisitar nova vistoria de retorno, sendo esta sem ônus, a qual deverá ser realizada no prazo máximo de 10 (dez) dias pelo SAAE.

O prestador poderá, a seu exclusivo critério, exigir controle tecnológico das obras do empreendimento para garantir a qualidade. Nesse caso, o Empreendedor ficará obrigado a contratar laboratório de controle tecnológico reconhecido e de ilibada reputação.

O Empreendedor deverá informar ao prestador, através de ofício, a paralisação e/ou retomada das obras, quando ocorrer por um período maior que 30 dias. As obras que iniciarem sem o prévio conhecimento e fiscalização do prestador estarão sujeitas a serem refeitas total ou parcialmente de maneira a atender aos projetos aprovados e as normas de execução exigidas pelo prestador.

Quando da finalização da obra, o empreendedor deverá solicitar a vistoria final através de requerimento protocolado junto ao PRESTADOR acompanhado do comprovante de pagamento do documento de cobrança do serviço de vistoria. Nessa ocasião deverá ser apresentado o licenciamento ambiental do empreendimento aprovado pelo órgão competente. O prestador terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para executar a vistoria final na obra e emitir parecer técnico com possíveis inconformidades, quando houver.

No caso de determinação de inviabilidade de aprovação final da obra, o empreendedor deverá, após executar as reparações apontadas no relatório de vistoria final, requisitar nova vistoria de retorno, sendo esta sem ônus, a qual deverá ser realizada no prazo máximo de 10 (dez) dias pelo SAAE.

7.2. INTERLIGAÇÃO DAS REDES

Ao término da implantação dos Sistemas, o empreendedor ou responsável técnico deverá solicitar na seção comercial / administrativa a interligação dos Sistemas para o SAAE através do Anexo IV – Requerimento de solicitação de interligação, apresentando nessa ocasião, em arquivo digital editável, o “*as built*” final, que será conferido e, se de acordo, será autorizada a interligação dos sistemas implantados. O SAAE terá o prazo de 30 dias para efetivar a interligação.

Após a execução total das obras, caberá ao Empreendedor, exceto no caso de empreendimentos composto de lotes, solicitar ao prestador a realização das interligações, tanto de água quanto de esgotos, desde que tenham sido implantados os cavaletes (água) e caixas (esgotos).

7.3. TESTES



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

O empreendedor deverá solicitar na seção comercial / administrativa por meio do Anexo V – Requerimento de Solicitação de Testes, após a interligação ao sistema existente, a realização dos testes pertinentes.

Os testes servirão para verificar estanqueidade das redes, condições normais de funcionamento dos conjuntos motobomba, painéis elétricos e demais componentes elétricos do SAA e SES. Serão realizados por servidores da Autarquia e a equipe de manutenção eletromecânica do prestador. Ao final o SAAE emitirá parecer técnico com as conclusões.

8. PROCEDIMENTO PARA DOAÇÃO DOS SISTEMAS

Para doação do Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário, o empreendedor deverá providenciar a sua formalização apresentando a seguinte documentação técnica:

- Cópia atualizada do registro da gleba, obtida no Cartório de Registro de Imóveis.
- Uma cópia impressa e uma cópia digital com extensão *.dwg* e *.shp* dos cadastros as built (redes de água e/ou esgotos, instalações e equipamentos, singularidades como registros, poços de visita ou inspeção, estações de tratamento de água, esgotos ou elevatórias, boosters) aprovados pelo SAAE, gravado em um CD, todas as informações de maneira completa.
- Planilha de Avaliação do sistema por frentes separadas (p.ex. rede de água, ligações de água, reservatórios, boosters, ETA etc.), discriminando os materiais com as suas especificações e Notas Fiscais, quantidades, preços de fornecimento e assentamento e custo da mão-de-obra de acordo com os cadastros e as inspeções acima citadas.
- Minuta de caracterização do objeto a ser doado discriminando as obras lineares e singularidades informando materiais, diâmetros e extensões; obras localizadas (verticais) e seus equipamentos, áreas etc. com os respectivos custos.
- Autorizações ambientais, outorgas e licenças ambientais relacionadas ao SAA e SES do empreendimento.
- Será exigido um período mínimo de 12 (doze) meses de pré-operação da ETE, com apresentação das análises de eficiência do sistema de tratamento, bem como de todas as exigidas pelos órgãos ambientais competentes. Isso permitirá que o prestador execute coletas e realize análises laboratoriais para comprovar a eficiência do referido sistema.

Uma vez finalizado todo o processo o SAAE emitirá o Termo de Recebimento de Obras – TRO e o Termo de Recebimento Definitivo - TRD, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, ou fundamentar a recusa, indicando as providências cabíveis, contados da entrega das obras.

O termo de recebimento não isenta o empreendedor da responsabilidade pela solidez das obras, nos termos do art. 618 do Código Civil.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

ANEXO I – FORMULÁRIO DE REQUERIMENTO DE VIABILIDADE TÉCNICA

Na qualidade de Empreendedor, venho solicitar ao SAAE de Viçosa a AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA para elaboração do projeto do (s) Sistema de Abastecimento de Água e/ou Esgotamento Sanitário, bem como suas diretrizes técnicas.

Informações do Empreendedor	
Empreendedor:	
CPF / CNPJ:	
Endereço / n° / complemento:	
Telefone:	
e-mail:	
Responsável preenchimento:	

Informações do Empreendimento	
Empreendimento:	
CPF/CNPJ:	
N° Registro / Matrícula:	
Cartório de registro de imóvel:	
Endereço / bairro / local:	

Tipos de Empreendimentos					
	Cond. residencial horizontal		Cond. residencial vertical		Loteamento residencial
	Cond. comercial horizontal		Cond. misto horizontal		Loteamento industrial
	Cond. residencial vertical		Cond. misto vertical		Loteamento misto
	Outros:				

Áreas (m ²)		N° de unidades		N° de habitantes estimado por	
Total do terreno		Lotes		Residencial	
A lotear / construir		Zoneamento		Comercial	
Área média de cada lote		Demanda de água		Industrial	
				Institucional / Público	

PROTOCOLO
Recebimento de documentos em
.....
..... / / 20.....

Viçosa – MG, ____ de _____ de _____.

Responsável pelo preenchimento



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

ANEXO II – REQUERIMENTO DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETO

Sr.(a) Diretor(a) do SAAE,

Através do presente, oficializamos o pedido formal de análise e aprovação de projeto dos seguintes projetos de Sistema de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.

Para instalação do empreendimento do tipo Loteamento, conforme projetos assinalados em anexo.

Empreendimento: _____

CPF / CNPJ: _____

Responsável Legal: _____

Responsável Técnico: _____

Endereço para Correspondência: _____

Endereço Eletrônico (E-mail): _____

Tel. De Contato: _____

Viçosa – MG, _____ de _____ de _____.

Responsável pelo preenchimento

PROTOCOLO

Recebimento de documentos em

.....

..... / / 20.....



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

ANEXO III – REQUERIMENTO DE SOLICITAÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Sr.(a) Diretor(a) do SAAE,

Através do presente, oficializamos o pedido formal de fiscalização () **Parcial**, () **Final**, das obras de infraestrutura do (s) () **Sistema de Abastecimento de Água**, () **Sistema de Esgotamento Sanitário** do empreendimento identificado abaixo.

Empreendimento: _____

CPF / CNPJ: _____

Responsável Legal: _____

Endereço para Correspondência: _____

Endereço Eletrônico (E-mail): _____

Tel. De Contato: _____

Viçosa – MG, _____ de _____ de _____.

Responsável pelo preenchimento

PROTOCOLO

Recebimento de documentos em

.....

..... / / 20.....



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

ANEXO IV – REQUERIMENTO DE SOLICITAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO

Sr.(a) Diretor(a) do SAAE,

Através do presente, oficializamos o pedido formal de interligação do () **Sistema de Abastecimento de Água**, () **Sistema de Esgotamento Sanitário** do empreendimento identificado abaixo, ao sistema de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário do SAAE.

Empreendimento: _____

CPF / CNPJ: _____

Responsável Legal: _____

Endereço para Correspondência: _____

Endereço Eletrônico (E-mail): _____

Tel. De Contato: _____

Viçosa – MG, _____ de _____ de _____.

Responsável pelo preenchimento

PROTOCOLO

Recebimento de documentos em

.....

..... / / 20.....



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista

CEP 36570-000 – Viçosa – MG

Telefone: (31)3899-5600

ANEXO V – REQUERIMENTO DE SOLICITAÇÃO DE TESTES

Sr.(a) Diretor(a) do SAAE,

Através do presente, oficializamos o pedido formal de para realização dos testes que se fizerem necessários do(s) () **Sistema de Abastecimento de Água**, () **Sistema de Esgotamento Sanitário** do empreendimento abaixo identificado:

Empreendimento: _____

CPF / CNPJ: _____

Responsável Legal: _____

Endereço para Correspondência: _____

Endereço Eletrônico (E-mail): _____

Tel. De Contato: _____

Viçosa – MG, _____ de _____ de _____.

Responsável pelo preenchimento

PROTOCOLO

Recebimento de documentos em

.....

..... / / 20.....



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL**

Rua do Pintinho, s/n – Bairro Bela Vista
CEP 36570-000 – Viçosa – MG
Telefone: (31)3899-5600

ANEXO VI – TAXA DE ANÁLISE E DOS SERVIÇOS TÉCNICOS E DE EXPEDIENTE

O usuário deverá solicitar a abertura da ordem de serviço no departamento comercial. Os valores das serão calculados com base na Unidade Fiscal Municipal – UFM de Viçosa do ano corrente.

TABELA DE VALORES

Taxa de Emissão de Viabilidade	Quantidade	Valor (2021)
Análise de viabilidade técnica e emissão de diretrizes técnicas básica	1,5	R\$ 82,16
Análises de Projetos		
Análise de projetos de sistemas de água e esgoto para loteamentos abertos e fechados e condomínio horizontal calculado sobre o número lotes. (UFM x lote)	0,1	R\$ 5,47
Análise de projetos de sistema de água e esgoto para condomínio vertical, calculado sobre a área total construída (UFM x m ²)	0,005	R\$ 0,27
Análise de outros projetos e emissão de pareceres técnicos	5	R\$ 273,85
Fiscalização de Obras e Serviços		
Vistoria parcial - Redes de água e esgoto para loteamentos abertos e fechados e condomínio horizontal e vertical, calculados sobre a área total dos lotes (UFM x m ²)	0,001	R\$ 0,05
Vistorias em sistemas isolados*	5	R\$ 273,85
Vistorias técnicas para avaliação por solicitação do usuário	5	R\$ 273,85
Vistoria final - Redes de água e esgoto para loteamentos abertos e fechados e condomínio horizontal e vertical, calculados sobre a área total dos lotes (UFM x m ²)	0,001	R\$ 0,05
Expediente		
Cópia de documentos (A4)	0,01	R\$ 0,55
Fornecimento de atestado técnico	1,5	R\$ 82,16
Fornecimento de certidões sem visita ao local	0,5	R\$ 27,39
Fornecimento de certidões com visita ao local	2	R\$ 109,54

* Reservatórios, Estações elevatórias, Estações de tratamento de esgoto.

UFM – Unidade Fiscal Municipal - Viçosa (2021): R\$ 54,77 (Cinquenta e quatro reais e setenta e sete centavos).