

## ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E OPERACIONAL - AVTO

**AVTO Nº:  
1997/2025**

- PROPRIETÁRIO  
- EMPREENDIMENTO  
- LOCALIZAÇÃO  
- CIDADE  
- ENDEREÇO

25.005.166/0001-21 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTIVIDIU DO NORTE  
LOTEAMENTO - RESIDENCIAL DOS IPÊS  
Latitude: -13,342317° Longitude: -48,681367°  
MONTIVIDIU DO NORTE/GO  
CHÁCARA BOA VISTA, Nº, MORADA DO SOL, 76465000

- UNIDADES

UNIDADES RESIDENCIAIS : 50 LOTES

## PARECER

### 1. Proteção de Mananciais

A partir das informações contidas no processo e das análises das coordenadas geográficas e imagens de Satélite Google Earth, conclui-se que a área pretendida para a implantação do empreendimento não está localizada dentro de bacia hidrográfica de abastecimento público da SANEAGO. Diante do exposto, informa-se que não há restrições da SANEAGO quanto à implantação do empreendimento neste local.

### 2. Abastecimento de Água

2.1 - Não existe viabilidade para interligação deste empreendimento ao Sistema Público de Abastecimento de Água.

2.2 - Em atendimento ao Sistema de Abastecimento de Água SAA do empreendimento em questão, o interessado deverá atender às instruções descritas no ANEXO 1 - Resumo das Orientações para Elaboração de Estudos, Projetos e Execução de Obras e aos itens abaixo;

2.3 - Optar por um sistema independente através da perfuração de poço(s) tubular(es) profundo(s) ou Captação em Manancial de Superfície, que garanta à Saneago a quantidade de vazão para atender à futura população do empreendimento e o tratamento adequado para a água.

2.3.1 - Providenciar a elaboração e apresentação dos projetos necessários para seu SAA para a Supervisão de Análise de Projetos de Empreendedores (E-SEP) / Gerência de Relacionamento com Empreendedores (E-GRL), unidades organizacionais da Saneago.

2.3.2 - Somente após análise do projeto completo, desde a captação até a distribuição (incluindo tratamento (s), elevatória(s), adutora(s), reservação(ões), rede(s) de distribuição, dentre outros) a Saneago emitirá o documento de liberação para a implantação do Sistema sob acompanhamento desta Companhia;

2.3.3 - Quando da conclusão das obras, atestada através da emissão do documento que ateste seu recebimento, bem como o devido registro do empreendimento junto aos órgãos responsáveis, as unidades projetadas passarão para operação e manutenção por parte da Saneago;

2.4 - Quando se tratar de captação do manancial subterrâneo, é dever do interessado contatar a Gerência de Pesquisas e Monitoramento de Recurso Hídricos (P-GRH) para instrução processual e obtenção de diretrizes e documentos aplicáveis aos serviços de poço(s) tubular(es) profundo(s), com base nas normas da ABNT e normativas da Saneago;

2.4.1 - A orientação é que a distância mínima entre dois ou mais poços tubulares deve ser de 300 metros. Independentemente da distância entre poços, fica sujeito ao monitoramento e/ou teste de interferência entre

**Emissão em:** 10/06/2025 15:33:41

## ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E OPERACIONAL - AVTO

<b>AVTO Nº: 1997/2025</b>	- PROPRIETÁRIO	25.005.166/0001-21 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTIVIDIU DO NORTE
	- EMPREENDIMENTO	LOTEAMENTO - RESIDENCIAL DOS IPÊS
	- LOCALIZAÇÃO	Latitude: -13,342317° Longitude: -48,681367°
	- CIDADE	MONTIVIDIU DO NORTE/GO
	- ENDEREÇO	CHÁCARA BOA VISTA, Nº, MORADA DO SOL, 76465000
	- UNIDADES	UNIDADES RESIDENCIAIS : 50 LOTES

### PARECER

eles;

2.4.2 - Todos os serviços de poços contratados pelo interessado deverão ser comunicados previamente à P-GRH e realizados sob a fiscalização de sua equipe técnica, a fim de viabilizar a emissão do Laudo Técnico de Poço Tubular Profundo, documento que integrará a etapa de projeto.

2.4.3 - Para casos excepcionais de necessidade de instalação de tubo de revestimento com filtro(s), deverá ser apresentado previamente um esboço do perfil construtivo com justificativa para apreciação e aprovação da P-GRH;

2.4.4 - Fica estabelecido que a vazão do Poço(s) Tubular(es) Profundo(s) no Laudo Técnico de Avaliação de Poço Tubular Profundo emitido pela P-GRH, deverá ser igual ou maior que a vazão da demanda do empreendimento.

2.4.5 - No cálculo da vazão produzida para o empreendimento, considerar tempo de bombeamento diário de, no máximo, 16 (dezesesseis) horas, em atendimento ao tempo de exploração estabelecido pelo Órgão Gestor Ambiental e de Recursos Hídricos;

2.4.6 - O empreendedor, junto ao seu Responsável Técnico, será responsável pela solicitação de outorga de uso de recursos hídricos subterrâneos, na modalidade ABASTECIMENTO PÚBLICO, junto ao órgão gestor de recursos hídricos, referente aos poços que serão utilizados para abastecimento do empreendimento. O Laudo Técnico será emitido após a apresentação do protocolo de outorga em consonância com normas técnicas da Saneago.

2.4.7 - A qualidade da água a ser distribuída deverá atender ao padrão de potabilidade exigido na Resolução Conama 396/2008 e no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde (alterado pelas Portarias GM/MS nº 888/2021 e nº 2472/2021), e às Normas e diretrizes da Saneago.

2.5 Para o município de Montividiu do Norte e tipologia do empreendimento (loteamento aberto), adotar taxa de ocupação igual a 2,5 hab./domicílio conforme dados do IBGE e coeficientes per capita (q), de máxima diária (K1) e de máxima horária (K2) respectivamente iguais a 150 L/hab.dia, 1,20 e 1,50, conforme estudos específicos para a tipologia do empreendimento;

2.6 - Implantar a rede de distribuição interna de abastecimento de água e demais unidades necessárias ao funcionamento do SAA do empreendimento;

2.6.1 - Instalar macromedidor de controle na entrada do empreendimento, de onde se derivará toda a rede interna para viabilizar a contabilização do seu consumo. O projeto das instalações do macromedidor deverá ser analisado e liberado pela Gerência de Relacionamento com Empreendedores E-GRL / Supervisão de Análise de Projetos de Empreendedores E-SEP e o local de sua instalação deverá ser discutido com os técnicos da

**Emissão em:** 10/06/2025 15:33:41

## ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E OPERACIONAL - AVTO

**AVTO Nº:  
1997/2025**

- PROPRIETÁRIO  
- EMPREENDIMENTO  
- LOCALIZAÇÃO  
- CIDADE  
- ENDEREÇO

25.005.166/0001-21 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTIVIDIU DO NORTE  
LOTEAMENTO - RESIDENCIAL DOS IPÊS  
Latitude: -13,342317° Longitude: -48,681367°  
MONTIVIDIU DO NORTE/GO  
CHÁCARA BOA VISTA, Nº, MORADA DO SOL, 76465000

- UNIDADES

UNIDADES RESIDENCIAIS : 50 LOTES

### PARECER

Superintendência Regional de Operações do Interior/Gerência Regional de Serviços de Porangatu SUINT/GRS-10;

2.7 - Para a(s) Ligação(ões) Individual(ais), consultar site [www.saneago.com.br](http://www.saneago.com.br), Cliente, Ligações de Água e Esgoto, Ligações Individualizadas. Para mais detalhes ligar para 0800 645 0115 (Ligação Convencional) e 0800 645 0116 (Grandes Clientes);

2.8 - Os detalhes da interligação devem ser discutidos junto à Superintendência Regional de Operações do Interior/Gerência Regional de Serviços de Porangatu SUINT/GRS-10.

**Este documento anula e substitui quaisquer AVTOs emitidas anteriormente.**

### 3. Esgotamento Sanitário

3.1 - Não existe viabilidade para interligação deste empreendimento ao Sistema Público de Esgotamento Sanitário.

3.2 - Em atendimento ao Sistema de Esgotamento Sanitário - SES do empreendimento em questão, o interessado deverá utilizar solução alternativa/independente (podendo ser individual ou coletiva) para a coleta, tratamento e disposição final dos efluentes domésticos, às suas expensas, a qual deverá estar amparada por Licença Ambiental emitida pelo órgão municipal com gestão plena ou pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável SEMAD, considerando caso aplicável o disposto na Instrução Normativa nº 13/2022 da SEMAD publicada no Diário Oficial do Estado nº 23.890, em 28/09/2022.

**Emissão em:** 10/06/2025 15:33:41

## ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E OPERACIONAL - AVTO

**AVTO Nº:  
1997/2025**

- PROPRIETÁRIO  
- EMPREENDIMENTO  
- LOCALIZAÇÃO  
- CIDADE  
- ENDEREÇO

25.005.166/0001-21 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTIVIDIU DO NORTE  
LOTEAMENTO - RESIDENCIAL DOS IPÊS  
Latitude: -13,342317° Longitude: -48,681367°  
MONTIVIDIU DO NORTE/GO  
CHÁCARA BOA VISTA, Nº, MORADA DO SOL, 76465000

- UNIDADES

UNIDADES RESIDENCIAIS : 50 LOTES

### PARECER

#### 4. Validade

4.1. Esta Análise de Viabilidade Técnica e Operacional - AVTO, tem validade até 10/06/2027, dentro deste prazo, o empreendedor deverá:

4.1.1. Apresentar o(s) projeto(s) à Saneago para análise e liberação, caso indicada sua necessidade nos Itens 2 e/ou 3;

4.1.2. Iniciar e concluir as obras necessárias para a interligação do empreendimento aos sistemas da Saneago, caso seja dispensada a apresentação de projeto(s) para análise devido à localização do(s) ponto(s) de interligação(ões) indicado(s). Nestes casos, a AVTO deverá estar válida até que sejam finalizadas as obras e solicitada a sua interligação à Saneago.

4.2. Para a situação descrita no item 4.1.1, a partir da data de liberação do(s) projeto(s) apresentado (s), o empreendedor tem o prazo de 02 (dois) anos para iniciar e concluir as obras previstas no(s) projeto (s), devendo solicitar acompanhamento da Saneago até 20 (vinte) dias antes de iniciá-las. Neste caso, são o (s) projeto(s) que deverá(ão) estar válido(s) até que sejam finalizadas as obras e solicitado seu recebimento pela Saneago.

#### 5. Cancelamento da AVTO

5.1. A Saneago reserva o direito de cancelar uma AVTO nos seguintes casos:

5.1.1 Descumprimento de quaisquer compromissos assumidos pelo empreendedor com a Saneago firmado no curso do processo de obtenção do documento;

5.1.2 Detecção, a posteriori, de falta de veracidade nas informações prestadas quando da solicitação da

5.1.3 Recusa dos órgãos competentes em emitir Licença Ambiental ou Certidão de Uso do Solo para o empreendimento ou cancelamento destes documentos, caso já emitidos.

5.1.4 O empreendedor será notificado, por meio de ofício ou parecer técnico, informando o motivo do possível cancelamento e, quando necessário, serão enviadas cópias aos órgãos fiscalizadores envolvidos, garantindo direito de ampla defesa para que o empreendedor justifique eventual falha, com proposição de correção em até 15 (quinze) dias, contados a partir do recebimento da notificação.

#### 6. Anexo 1

**Emissão em:** 10/06/2025 15:33:41

## ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E OPERACIONAL - AVTO

**AVTO Nº:  
1997/2025**

- PROPRIETÁRIO  
- EMPREENDIMENTO  
- LOCALIZAÇÃO  
- CIDADE  
- ENDEREÇO

25.005.166/0001-21 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTIVIDIU DO NORTE  
LOTEAMENTO - RESIDENCIAL DOS IPÊS  
Latitude: -13,342317° Longitude: -48,681367°  
MONTIVIDIU DO NORTE/GO  
CHÁCARA BOA VISTA, N°, MORADA DO SOL, 76465000

- UNIDADES

UNIDADES RESIDENCIAIS : 50 LOTES

### PARECER

6.1. Resumo das Orientações para Elaboração de Estudos, Projetos e Execução de Obras.

- 6.1.1. Siglas e nomenclaturas;
- 6.1.2. Orientações para elaboração de projeto;
- 6.1.3. Exigências Operacionais e Comerciais;
- 6.1.4. Licenciamento Ambiental;
- 6.1.5. Exigências para Execução e Recebimento de Obras.

### 7. Validação

4ECBAC9F823E733F08C725473BFDA3FD1016C984

Para validar este código acesse o site [www.saneago.com.br](http://www.saneago.com.br) -> Menu Clientes -> Portal do Cliente -> Portal do Empreendedor -> Validar AVTO e digite os dados requisitados.

Emissão em: 10/06/2025 15:33:41

Página 5 de 5

## ANEXO 1 - Resumo das Orientações para Elaboração de Estudos, Projetos e Execução de Obras

### 1. SIGLAS E NOMENCLATURAS

ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário

#### 1.1 Unidades Organizacionais – UO's da Saneago

E-SAT	Supervisão de AVTO
E-SEP	Supervisão de Análise de Projetos de Empreendedores
E-STO	Supervisão de Topografia
P-GDT	Gerência de Desenvolvimento Técnico e Operacional (SUINT)
P-GEI	Gerência de Suporte ao Tratamento de Esgoto
P-GOP	Gerência de Melhorias Operacionais (SUENT)
P-GTE	Gerência de Tratamento de Esgoto
P-GMI	Gerência de Melhorias Operacionais (SUMEG)
P-SCD	Supervisão de Cadastro, Tecnologia e Topografia (SUMEG)
P-SPT	Supervisão de Macromedição, Pitometria e Inovação Tecnológica
G-SQL	Supervisão de Controle de Qualidade
PR-GSC	Gerência de Secretaria Geral
Saneago	Saneamento de Goiás S.A.
SUENT	Superintendência Regional de Operações do Entorno do Distrito Federal
SUESP	Superintendência de Estudos e Projetos
SUINT	Superintendência Regional de Operações do Interior
SUMEG	Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia

#### 1.2 Documentos

ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
TRT	Termo de Responsabilidade Técnica
AVTO	Análise de Viabilidade Técnica e Operacional

#### 1.3 Unidades Externas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGR	Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos
ENEL	Companhia Energética de Goiás
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
S E M A D	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

## 2. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO

### 2.1. Parâmetros

#### 2.1.1. Água

- 2.1.1.1. Taxa de ocupação (habitante/lote): *variável, conforme publicação atual do IBGE referente ao município de implantação do empreendimento;*
- 2.1.1.2. Pressão dinâmica mínima: 10 m.c.a.;
- 2.1.1.3. Pressão estática máxima: 40 m.c.a.;
- 2.1.1.4. Consumo residencial *per capita* (*q*):
- 2.1.1.4.1. Empreendimentos regulares, do tipo aberto ou fechado: caso *não seja disponibilizado na AVTO, consultar estudos da SUESP* ;
- 2.1.1.4.2. Empreendimentos enquadrados na Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida/Casa Verde e Amarela, desde que apresentada comprovação emitida pelo agente financeiro (e.g Caixa Econômica Federal): 150 L/hab. x dia;
- 2.1.1.5. Consumo comercial/administrativo (*q*): 5 L/m<sup>2</sup> x dia;
- 2.1.1.6. Outros consumos: *ver Resolução AGR 305/2008 – CG – ANEXO ÚNICO – Tabela de Classificação de Subcategorias e Determinação de Consumo Estimado* ;
- 2.1.1.7. Coeficiente do dia de maior consumo (K1): *caso não seja disponibilizado na AVTO, consultar estudos da SUESP. Adotar 1,20 para empreendimentos de cunho social comprovado* ;
- 2.1.1.8. Coeficiente da hora de maior consumo (K2): 1,50;

## 2.1.2. Esgoto

- 2.1.2.1. Coeficiente de retorno (C): 0,80;
- 2.1.2.2. Coeficiente de vazão mínima (K3): 0,50;
- 2.1.2.3. Demais parâmetros: *observar as "Diretrizes para Elaboração de Estudos e Projetos", Capítulo V, disponível na E-SEP.*

## 2.2. Apresentação dos projetos

### 2.2.1. Para Análise

2.2.1.1. Antes de protocolar os projetos para análise, o interessado deverá enviá-lo a E-SEP, que realizará a verificação da documentação essencial e do cumprimento das diretrizes seguidas pela Saneago, através da emissão do documento **checklist**. Para isso, deverão ser seguidos os seguintes passos:

- **Passo 1:** Enviar ao e-mail da E-SEP (e-sep@saneago.com.br) os arquivos com o projeto através do Sistema de Troca de Arquivos da Saneago – FRIZ – acessando o site <http://friz.saneago.com.br/>, no qual o usuário deverá informar **CPF** e **e-mail profissional** para acessá-lo. Uma vez realizado o acesso, o interessado deverá fazer o **upload do arquivo compactado** com os documentos essenciais (Ofício de solicitação de análise, Ficha de Solicitação de Análise, Ofício de Monitoramento de Pressão, AVTO, ARTs, TRTs, Procurações, Licenças, etc.), Projeto Urbanístico aprovado pela Prefeitura, Levantamento

<b>De:*</b>	e-mail profissional informado
<b>Para:*</b>	e-sep@saneago.com.br ( <b>ATENÇÃO! Não enviar nenhum anexo para este e-mail</b> )
<b>Assunto:*</b>	Checklist de Projeto de SAA/SES
<b>Corpo do e-mail:*</b>	Solicitação de análise e liberação de projeto de SAA/SES do empreendimento "Nome do Empreendimento", no município de "Nome do Município".

- **Passo 2:** O conteúdo recebido através link no e-mail será verificado por um dos analistas da E-SEP que o responderá anexando o **checklist** emitido, informando se o projeto está apto ou não para análise.

- **Passo 3:** Em caso de aceite, o interessado envia os seguintes documentos ao setor de protocolo – G-GTD da Saneago (através do e-mail [protocolo@saneago.com.br](mailto:protocolo@saneago.com.br)): **Ofício de solicitação de análise, Ficha de Solicitação de Análise** e **checklist** autorizando o protocolo a emitir boleto para pagamento da taxa de análise de projeto, que dependerá da sua concepção. Caso seja negado, o interessado deverá proceder com

- **Passo 4:** Para iniciar o processo de análise e liberação do projeto, o interessado responde o e-mail do [protocolo@saneago.com.br](mailto:protocolo@saneago.com.br) com o comprovante de pagamento da taxa e então é gerado um número de protocolo para a solicitação de análise desse projeto. Assim, o projeto será analisado e as tratativas

### 2.2.2. Para Liberação

2.2.2.1. Após finalização das análises e atendimento às eventuais revisões e/ou adequações solicitadas pelo(s) analista(s) responsável(is), o projetista deverá apresentar à E-SEP 01 (uma) via de cada volume do projeto encadernada em pasta parafusada com capa dura de cor preta para SES e azul royal para SAA, com todas as páginas vistas, pranchas e última página de cada capítulo do memorial assinadas. Também deverá ser apresentada 01 (uma) cópia em meio digital (pen drive ou enviada pelo FRIZ) de todas as pranchas de projetos (em extensão .DWG), bem como o arquivo com a localização e a demarcação da área do empreendimento (em extensão .KMZ) para visualização no programa Google Earth.

2.2.2.2. O projeto aceito e liberado estará válido por 02 (dois) anos a partir da data de emissão do Ofício de Liberação para o início e a conclusão das obras de SAA e/ou SES apresentadas no projeto. Em caso de vencimento do prazo as obras não poderão ser acompanhadas nem recebidas pelo setor responsável da

## 2.3. Orientações Gerais

2.3.1. Os estudos, projetos e orçamentos devem ser elaborados por profissional capacitado e devidamente habilitado, com emissão de ART para os projetos apresentados. Esse profissional deverá solicitar na E-SEP as "Diretrizes para Elaboração de Estudos e Projetos – SUESP" e as "Orientações para Elaboração e Apresentação de Projetos de Terceiros – E-SEP", que orientarão o desenvolvimento do projeto;

2.3.2. O projeto técnico para o abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário do empreendimento, a ser submetido à análise e liberação pela E-SEP, deverá ser elaborado às expensas do interessado, orientado por sua AVTO válida, tendo como base o Projeto de Terraplenagem elaborado para o empreendimento que, por sua vez, deverá ser elaborado a partir do Levantamento Planialtimétrico e ambos devem ser validados pelo setor de topografia da Saneago (E-STO);

2.3.3. No caso da AVTO indicar necessidade de elaboração de projetos tanto para o SAA quanto para o SES do empreendimento, esses deverão ser apresentados na mesma data para análise na E-SEP. De maneira análoga, as obras implantadas compreendendo SAA e SES somente serão recebidas integralmente na mesma

independente, deverão ser previstas em projeto todas as unidades necessárias para o completo abastecimento do empreendimento, tais como: poço tubular profundo (PTP), adução, reservação, tratamento, redes de distribuição e outros;

2.3.5. A rede de distribuição de água deverá ser dividida em módulos com vazão máxima de 5,0 L/s. O dimensionamento das redes secundárias deve ser feito através do mesmo método da rede principal;

2.3.6. Os cálculos e a simulação do comportamento hidráulico das redes do sistema de abastecimento de água deverão ser apresentados em forma de tabelas para os horários críticos, informando o método ou software utilizado (e.g. seccionamento fictício, Epanet) e fornecendo informações necessárias à análise (fornecer software, caso utilizado);

2.3.6.1. Todos os desenhos deverão ser apresentados em pranchas no formato A-1, a exceção do seccionamento fictício da rede de distribuição de água, que poderá ser no formato A-3.

2.3.7. Em caso de captações, estações elevatórias, reservatórios, travessias e estações de tratamento, deverão ser apresentados os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico e todos os detalhes necessários

2.3.8. Ao projetar conjuntos motobombas, dar preferência aos de baixa rotação e alto rendimento. Caso não seja possível deverá ser apresentada justificativa técnica a respeito;

2.3.9. Nas pontas de rede coletora de esgoto deverão ser projetados Til Condominial (TC). Os projetos de Til Predial (TP), Til Condominial (TC), Til Radial (TR) e Til de Passagem Direta (TD), elaborados como modelos para utilização da Saneago, encontram-se à disposição do interessado na E-SEP.

## 2.4. Levantamento Topográfico

2.4.1. Deverá ser apresentado no momento do **checklist**, para um visto do setor de topografia da Saneago, o Levantamento Planialtimétrico do terreno natural onde será implantado o empreendimento, acompanhado do projeto de Terraplenagem e todos os documentos abaixo listados:

2.4.1.1. Objeto, localização e finalidade dos serviços;

2.4.1.2. Período de execução;

2.4.1.3. Origem dos serviços, DATUM e referencial altimétrico;

2.4.1.4. Identificação do responsável técnico com respectiva ART/TRT;

2.4.1.5. Arquivos das poligonais e irradiações processadas em arquivo digital editável de todos os levantamentos;

2.4.1.6. Relatório de dados gerados pelos aparelhos utilizados para a realização dos levantamentos topográficos;

2.4.1.7. Relatório do Posicionamento Por Ponto Preciso (PPP);

2.4.1.8. Precisões obtidas;

2.4.1.9. Quantidades realizadas;

2.4.1.10. Localização e demarcação da área do empreendimento (em extensão .KMZ) para visualização no programa Google Earth;

2.4.2. Para entrega dos serviços topográficos os projetos deverão ser encaminhados em via original, acompanhados de cópia(s) da(s) ART(s) e dos respectivos arquivos eletrônicos (extensão editável, .DWG, Plataforma Bim, Shapefile ou outra compatível com AutoCAD versão comercial) em pendrive ou outra mídia digital;

2.4.3. Os serviços topográficos devem ser executados e apresentados em concordância com as normas técnicas pertinentes ao assunto:

- NBR 13.133/1994: execução de Levantamento Topográfico;

- Critérios para Elaboração e Aceitação de Topografia e Cadastro Técnico das Redes do Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Saneago (IN00.0229);

- Resolução PR nº 22 de 21/07/1983 do IBGE: Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos;

- Diretrizes para Elaboração de Estudos e Projetos da Saneago;

- Além de outras não relacionadas no presente documento.

2.4.4. Todos os serviços devem ser georreferenciados ao referencial planimétrico SIRGAS 2000 e altimétrico definido pelo Datum Vertical de Imbituba-SC (utilizar a altitude geométrica/elipsoidal), de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), representados no sistema de projeção UTM (Universal Transversa de Mercator), sendo de inteira responsabilidade do profissional a precisão das cotas, das distâncias, azimutes, coordenadas, mapas,

método relativo estático partindo de no mínimo dois vértices pertencentes ao SGB, apresentando a monografia dos vértices utilizados como referencial planimétrico e altimétrico;

2.4.7. O interessado/empreendedor deverá se informar na Saneago, sobre possíveis tubulações que porventura estiverem na área do empreendimento. Procurar informações nos setores de cadastro técnico da empresa, na P-SCD/SUMEG), P-GDT/SUINT e P-GOP/SUENT.

2.4.8. O levantamento topográfico dos projetos apresentados para aprovação é de inteira responsabilidade do empreendedor, que deverá arcar com a solução de qualquer problema oriundo da sua má execução. Não será aceita a apresentação de levantamento topográfico referenciado em cotas arbitrárias.

2.4.8.1. Utilizar Zona 22S para levantamentos nas áreas dentro da SUMEG e SUINT e coordenadas UTM23S para levantamentos nas áreas da SUENT.

2.4.8.2. O levantamento topográfico utilizado para elaboração dos projetos deverá ser aprovado pela E-

## 2.5. Projetos Complementares

2.5.1. Os projetos complementares e suas especificações técnicas são de responsabilidade do interessado/empreendedor e deverão ser desenvolvidos conforme normas técnicas das instituições/órgãos normatizadores, regulamentadores e fiscalizadores – ABNT, ENEL-GO, SEMAD, IBAMA, PREFEITURAS, etc. Além disso, deverão obedecer as recomendações técnicas da Saneago disponíveis nas Diretrizes para Elaboração de Estudos e Projetos da Saneago – SUESP, que podem ser solicitadas pelo interessado na SUESP/E-SEP;

2.5.2. Ao projetar unidades recorrentes, como casas de controle e de química, o interessado poderá

## 2.6. Reservatórios Metálicos

2.6.1. O reservatório metálico deverá ser fornecido com a ART de execução do fabricante e obedecer rigorosamente a “Especificação Técnica para o Projeto, Fabricação, Montagem e Inspeção de Reservatórios Metálicos Soldados Apoiados e/ou Elevados, Circulares, para o armazenamento de Água Potável”, que deverá ser anexa ao projeto;

2.6.2. O projeto da fundação de reservatório de pequeno porte (montado na fábrica), bem como a sua execução, são de responsabilidade do fabricante. Nesse caso, ficará a seu encargo a compatibilização dos projetos, com apresentação de memoriais descritivos e de cálculo, desenhos, laudos de sondagem e suas respectivas ARTs;

2.6.3. Deverá constar no projeto estrutural da área do centro de reservação a marca do reservatório escolhida como referência nos dimensionamentos a fim de reduzir incompatibilidades no momento da execução das obras;

2.6.4. O reservatório metálico deverá ser fornecido por empresa PRÉ-QUALIFICADA pela Supervisão de Qualidade (G-SQL) da Saneago;

2.6.5. As vistorias e inspeções dos reservatórios metálicos se darão em quatro etapas:

2.6.5.1. 1ª Inspeção: Vistoria dos materiais in loco / na fábrica, bem como é realizada a vistoria documental:

2.6.5.1.1. Anotações de responsabilidade técnica: ART de projeto e execução;

2.6.5.1.2. Documentos referente a rastreabilidade: certificado de qualidade das chapas / certificado de qualidade de tintas / certificado de qualidade dos consumíveis / certificado de qualidade da fita adesiva;

2.6.5.1.3. Documentos de soldagem: especificação dos processos de soldagem (EPS) /registro de qualificação de procedimento (RQP) / registro de qualificação dos soldadores (RQS) / certificado de

2.6.6. A Supervisão de Qualidade poderá solicitar ensaios extras caso não-conformidades sejam detectadas – sempre de acordo com a “Especificação Técnica para o Projeto, Fabricação, Montagem e Inspeção de Reservatórios Metálicos Soldados Apoiados e/ou Elevados, Circulares para o armazenamento de água potável”;

2.6.7. Todas as inspeções devem ser previamente agendadas com no mínimo 10 dias de antecedência da data desejada para vistoria pelo e-mail [qualidade@saneago.com.br](mailto:qualidade@saneago.com.br) e confirmadas pelos telefones 3243-3249, 3243-3241, 32433242 e 3243-3254;

2.6.8. Os reservatórios não serão recebidos em definitivo sem os relatórios das três vistorias supracitadas bem como sem a entrega do DataSheet completo;

2.6.9. Os reservatórios que forem fabricados por fornecedores NÃO QUALIFICADOS e/ou sem qualquer das inspeções acima citadas deverão passar por todos os ensaios dispostos na Especificação Técnica, às expensas do proponente/contratado, inclusive ensaios em que seja necessária a remoção do revestimento (ex. Inspeção de soldas, líquido penetrante, ultrassom, etc). A Supervisão de Qualidade poderá recusar o reservatório fabricado por fornecedor NÃO-QUALIFICADO;

## 3. EXIGÊNCIAS OPERACIONAIS E COMERCIAIS

3.1. No caso de Conjuntos Habitacionais e Edifícios (Condomínios Verticais), todas as ligações domiciliares de água deverão ser implantadas de acordo com o padrão da Saneago (kit cavalete, registro, hidrômetro, caixa de proteção e mureta), que se encontram definidos no Manual de Padrões de Ligações Água (ver site [www.saneago.com.br](http://www.saneago.com.br) ou adquirir junto a PR-GSC, na Saneago);

3.2. No caso de loteamentos, não haverá necessidade de previsão de implantação de ligações domiciliares de água. Quanto às ligações de esgoto, deverão ser deixados executados os ramais domiciliares de esgoto. As redes de distribuição secundárias e as redes de esgoto sanitário serão duplas, ou seja, nas calçadas. As ligações para esses empreendimentos serão de acordo com as atuais diretrizes da empresa. O padrão Kit cavalete será implantado pelo cliente após solicitação da ligação de água, de forma que as ligações não deverão ser consideradas no orçamento;

3.3. Os imóveis que serão abastecidos pelo Sistema de Abastecimento de Água existente deverão possuir reservatório de água conforme Regulamento dos Serviços de Água e Esgotamento Sanitário da Saneago – Saneamento de Goiás S.A., Capítulo X, Arts.75, 76, 77 e 78, Normas Técnicas da ABNT e Legislação da AGR;

3.4. Nos loteamentos, condomínios horizontais e verticais interligados ao Sistema de Abastecimento de Água existente deverão ser instalados macromedidores (classe “c” para edifícios) e registros de parada a montante e a jusante, devidamente dimensionados pelo projetista e liberados pela P-SPT da Saneago, para medição do volume total de água consumida nos pontos de interligações;

- 3.5.1. Automatização do sistema de produção, tratamento e distribuição, conforme padronização existente na Saneago;
- 3.5.2. Conjunto motobomba de reserva;
- 3.5.3. Garantia de uma tensão mínima de fornecimento de energia elétrica aceitável: variação máxima de 10% da tensão nominal 380 V, trifásico;
- 3.5.4. A informação do Número do Medidor de Energia Elétrica ou da Unidade Consumidora no Formulário de Recebimento de Obra;
- 3.6. Quaisquer soluções previstas, bem como padrões mínimos de atendimento, deverão ser discutidos com a E-SEP e SUINT/SUENT/SUMEG para restrições operacionais e integração aos sistemas existentes;
- 3.7. Quanto aos sistemas independentes de esgotamento sanitário, é necessário que as ETEs Compactas

- 3.7.2. Apresentação da ART do fornecedor da ETE, quanto às responsabilidades estruturais e da qualidade dos materiais empregados nas suas execuções;
- 3.7.3. Após a instalação da ETE, o fornecedor deverá entregar um Termo de Compromisso e Garantia quanto à Performance da ETE e da durabilidade da planta, juntamente a entrega do Manual de Operação;
- 3.7.4. Para o caso de implantação em etapas, os módulos devem ser compatíveis, do mesmo fornecedor, salvo de situações sistema já existentes que exigirem alteração/ampliação;
- 3.8. Quaisquer soluções previstas deverão ser discutidas com a E-SEP e com a P-GEI/P-GTE, da SUINT/SUENT ou SUMEG, respectivamente.

#### **4. LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

- 4.1. Quando o projeto de saneamento de água e esgoto englobar as unidades sujeitas ao Licenciamento Ambiental, o interessado deverá apresentar as licenças ambientais discriminadas abaixo:
  - 4.1.1. Licença de Instalação: quando da apresentação dos projetos protocolados para análise e liberação;
  - 4.1.2. Licença de Operação: quando da solicitação de entrega dos sistemas implantados;
- 4.2. A Saneago informa ao interessado sobre quaisquer outras questões ambientais que não se enquadrem nas descritas acima, que então deverá obter junto aos órgãos competentes o devido licenciamento para o empreendimento em relação ao uso do solo, áreas de conservação ambiental e outros. Além disso, esclarecemos que a AVTO se limita a orientar quanto às condições de atendimento em relação ao abastecimento de água e coleta de esgoto sanitário para a área requerida, portanto, não se trata de aprovação do empreendimento;
- 4.3. Caberá ao Órgão Ambiental competente, quando da emissão da Licença Ambiental, a verificação quanto à localização do empreendimento e sua distância em relação à ETE existente, mantida e operada por esta Companhia no município. Caso fique constatado que o empreendimento esteja localizado a uma distância

#### **5. EXIGÊNCIAS PARA EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DE OBRAS**

- 5.1. O empreendedor deverá protocolar solicitação de acompanhamento da obra por meio da Declaração de Início de obras de Empreendimentos de Terceiros assinada pelo proprietário ou representante legal contendo obrigatoriamente informações mínimas, conforme Formulário FR00.0196 (solicitar no setor de melhorias).
- 5.2. Todos os materiais Categoria "A" - alta relevância técnica – e Categoria "B" - média relevância técnica – isto é, tubos, conexões, bombas, válvulas, acessórios, geradores, dentre outros, deverão ser vistoriados e aprovados pela Supervisão de Qualidade.
- 5.3. Para vistoria de bombas deverá ser apresentado catálogo técnico, contendo especificações e curvas de bombas, bem como laudos de ensaio de fábrica.
- 5.4. A vistoria deverá ser solicitada com no mínimo 10 dias de antecedência data de disponibilidade dos materiais.
- 5.5. Na solicitação deverá conter: lista de materiais a serem inspecionados, manuais e especificações (se for o caso), localização dos materiais, responsável por acompanhar a vistoria, telefone e e-mail de contato e data da disponibilidade dos materiais.
- 5.6. Os materiais deverão estar corretamente armazenados e não devem ser instalados, total ou parcialmente, sem a inspeção de qualidade.
- 5.7. Em caso de instalação de materiais sem a inspeção e aprovação de qualidade o empreendedor se responsabilizará pela remoção, desinstalação, desobstrução bem como por todos os serviços complementares como demolição, escavação e reconstrução para que os materiais sejam vistoriados.
- 5.8. A obra deverá ser finalizada dentro do prazo de validade do projeto liberado. Caso seja dispensada a análise do projeto (interligações em frente ao empreendimento), a AVTO deverá estar válida no momento da solicitação da interligação.
- 5.9. O empreendedor é o responsável pela obra, pelo atendimento de todas as normas técnicas e legislações inerentes ao empreendimento, que deverá ser executada com qualidade e ser entregue em plena condição de funcionalidade. Deverá atender ainda a AVTO e projetos liberados pela Saneago, que deverá ser comunicada com no mínimo 20 (vinte) dias de antecedência do início das obras.
- 5.10. O procedimento completo a respeito do início da obra, bem como do seu acompanhamento e recebimento pela Saneago poderá ser solicitado pelo empreendedor aos setores de melhorias da empresa.