



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A

INTERESSADO

ATESTADO DE VIABILIDADE TÉCNICA OPERACIONAL (AVTO)

PROCESSO - Nº	10954/2015
SOLICITANTE	CORPO DE BOMBEIRO MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS
EMPREENHIMENTO	AV. C-206 C/ C-198 C/ C-231, QD. ÁREA, SETOR JARDIM AMÉRICA – GOIÂNIA – COMANDO GERAL DO CBMGO – SW 3.2

CONSIDERAÇÕES INICIAIS – O AVTO é um documento que contém diretrizes para a elaboração do projeto de saneamento do empreendimento. Alertamos que o mesmo deverá ser desenvolvido pelo empreendedor, aprovado pela SANEAGO e executado pelo interessado. Solicitamos que o empreendimento seja aprovado nas demais instâncias competentes, somente após aprovação do projeto pela SANEAGO.

A. Respostas do Atestado

A.1 **ÁGUA:** Há viabilidade para o abastecimento do empreendimento, através do Sistema de Abastecimento de Água da SANEAGO, Sub-sistema JOÃO LEITE, tendo como reservatório abastecedor o Reservatório CELG, desde que o empreendedor construa, às suas expensas, as seguintes unidades:

1. Executar uma rede DN75mm, onde o ponto de tomada será na rede DN75mm, localizada na Av. C-198, esquina com a Av. C-206;
2. Estender a rede DN75mm pela Av. C-206 até o empreendimento;
3. Executar reservação interna para 1 dia de consumo, sendo necessário a implantação de reservatório inferior e superior;
4. Instalar macromedidor na entrada do empreendimento, de onde se derivará toda a rede interna de água. O projeto das instalações do macromedidor (dimensionamento e plantas) deverá atender aos padrões técnicos da SANEAGO, respeitando-se as distâncias à montante (10xDiâmetro) e à jusante (5xDiâmetro).
5. A implantação e a manutenção da rede interna de água será de responsabilidade do empreendedor;
6. Solicitar junto à SUMEN (Superintendência Metropolitana de Negócios) ligação de água para o empreendimento;
7. Instalar hidrômetros para o bloco, de maneira que se possa contabilizar o consumo por bloco.
8. Se o projeto contemplar medição individual, o mesmo deverá atender o padrão SANEAGO disponível na Supervisão de Atendimento de Grandes Clientes;
9. O empreendimento deverá possuir reservatório domiciliar de água, conforme Regulamento de Serviços Públicos de Água e Esgoto (Capítulo X, Arts. 75, 76, 77 e 78). Em caso de dúvidas, entrar em contato com a SUMEG (P-GAO) fone 3238 5717.

"Art. 77 – Os prédios que possuem reservatórios, cuja entrada de água esteja acima de 7,0m(sete metros) em relação ao nível da rua, deverão ter reservatório subterrâneo e elevatória conjugada, destinada a abastecer o reservatório elevado."



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A

A.2. **ESGOTO:** Há viabilidade técnica para recebimento do esgoto, desde que o projeto hidro-sanitário do empreendimento esteja com as especificações técnicas conforme as profundidades das redes existentes da SANEAGO. O interessado deverá solicitar junto a Superintendência Operacional da Região Metropolitana de Goiânia - SUMEG, a ligação de esgotos em rede coletora e que a ligação seja pela Av. C-206.

O local a ser executado o ramal de ligação, deverá ser definido após vistoria da equipe técnica da Superintendência Operacional da Região Metropolitana de Goiânia - SUMEG.

B. Exigências do Projeto:

B.1. O projeto técnico para o abastecimento de água e coleta de esgotos (quando exigido) Do referido empreendimento, deverá ser elaborado por conta do interessado e submetido à análise e aprovação na Gerência de Apoio Técnico e Desenvolvimento Operacional/P-GAO (SUMEG) da Saneago.

B.2. Os desenhos deverão ser apresentados em pranchas no formato A-1, A-2, A-3 OU A-4 dependendo da extensão.

B.3. O projeto deverá ser apresentado, para análise, em 02 (Duas) vias, devidamente encadernadas e ordenadas, acompanhadas de todos os originais, sendo que uma via devidamente aprovada será devolvida ao interessado. Os projetos deverão conter planta de urbanização do loteamento ou obra, memorial descritivo, memorial de cálculo, lista de material hidráulico, especificações e orçamento da parte civil, materiais hidráulicos e equipamentos. Juntamente com as pastas do projeto deverão ser entregues uma cópia eletrônica (compact disk-CD) dos memoriais, listas, levantamento topográfico e projetos (extensão DWG).

B.4. É necessária a apresentação do orçamento juntamente com o projeto.

B.5. Nas pontas de rede coletora de esgotos, deverão ser projetados Til Condominial (TC). Os projetos de Til Predial (TP), Til Condominial (TC), Til Radial (TR) e Til de Passagem Direta (TD), padrão SANEAGO se encontram à disposição do interessado na Gerência de Saneamento e Hidráulica da SANEAGO (E-GSH).

B.6. O levantamento plani-altimétrico da área do empreendimento deverá estar na escala 1:2000, devidamente amarrado à Referência de Nível (RN) da SANEAGO, com curvas de nível variando de metro em metro. Em caso de dúvida, procurar a gerência de topografia da SANEAGO (E-GTO). O Levantamento Topográfico Planimétrico da área urbana deverá ser georeferenciado em coordenadas geodésicas (UTM SAD 69) e amarrado ao semi-cadastro da SANEAGO, onde os critérios para o rastreamento terão como base os Marcos implantados pelo IBGE. Apresentar relatório dos dados coletados de rastreio. Em cidades circunvizinhas a um raio de 50 km, a base a ser utilizada será a mesma. Caso contrário, o levantamento da área terá como base o semicadastro da SANEAGO. Os projetos das redes de abastecimento de água e coleta de esgoto, serão desenvolvidos em plantas topográficas plani-altimétricas, em coordenadas geodésicas, no sistema UTM, Datum SAD-69. Em caso de dúvida, procurar a gerência de topografia da SANEAGO (E-GTO). A Referência de nível (RN) utilizada, será a base da Saneago.

B.7. Dados para elaboração dos projetos:

B.7.1 ÁGUA:



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A

- ◆ Taxa de ocupação = 4,0 hab/economia
- ◆ Pressão dinâmica mínima = 10 m.c.a.
- ◆ Pressão estática máxima = 40 m.c.a.
- ◆ Coeficiente per-capita $q = 250 \text{ L/hab. X dia.}$
- ◆ Rede de Distribuição secundárias
 - Rede dupla – PVC CL 12
 - Rede no terço – PVC CL 15 (Goiânia e Anápolis)
 - Rede no terço - PVC CL 12 (demais cidades)
- ◆ Coeficiente da hora de maior consumo $k_2 = 1,50$
- ◆ Recobrimento mínimo da rede = 1,0m
- ◆ Coeficiente do dia de maior consumo = $K_1 = 1,25$ (Goiânia), $K_1 = 1,20$ (demais cidades)

B.7.2 ESGOTO:

- ◆ Coeficiente de retorno $C = 0,80$
- ◆ Coeficiente de vazão mínima $k_3 = 0,50$
- ◆ Taxa de infiltração
 - Rede coletora = $0,05 \text{ L/s x Km}$
 - Interceptor e emissário = $0,3 \text{ L/s x km}$
- ◆ Diâmetro mínimo
 - Rede modular = 100mm
 - Rede Principal = 150mm
- ◆ Recobrimento mínimo da rede
 - Rede Modular = 0,90m
 - Rede principal = 1,00m
- ◆ Material
 - DN 100mm – PVC reforçado
 - DN 150 a DN 400mm – PVC para esgoto público (linha cor ocre)
 - Acima de 400mm – Concreto Armado A-2 ou PAD ou PRFV
- ◆ Profundidade máxima da rede:
 - No passeio = 2,5m
 - Na rua = evitar maiores que 4,0m
- ◆ Distância máxima entre TILs (Terminal de Inspeção e Limpeza)
 - Na rede Modular = 80m
 - Na rede Principal = 100m
- ◆ Declividade mínima igual a 0,5% ou tensão trativa > 1
- ◆ Lâmina máxima = 75% ($Y/D \leq 0,75$)



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A

C. Exigências operacionais e Comerciais

- C.1. No caso de **Conjuntos Habitacionais e Edifícios (Condomínios Verticais)**, todas as ligações domiciliares de água deverão ser implantadas de acordo com 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 ou adquirir junto a Secretaria Geral da SANEAGO)
- C.2. No caso de **loteamentos** não haverá necessidade de previsão de implantação de ligações domiciliares, mas as redes de distribuição secundárias serão duplas, ou seja, nas calçadas. As ligações para esses empreendimentos serão de acordo com a atual política da SANEAGO. O padrão Kit cavalete serão implantados pelo cliente após solicitação da ligação de água. Por consequência, no orçamento deverão ser excluídas as ligações.
- C.3. Os imóveis que serão abastecidos pelo sistema de abastecimento de água da SANEAGO, deverão possuir reservatório de água, conforme regulamento dos serviços públicos de água e esgoto (Cap. X, arts.75,76,77 e 78), normas técnicas (ABNT) e legislação da Agência Goiana de Regulamentação (AGR).
- C.4. Para os loteamentos, condomínios horizontais e verticais interligados aos sistemas de abastecimento de água da SANEAGO, deverão ser instalados macromedidores (classe "c" para edifícios) e registros de parada a montante, devidamente dimensionados pelo projetista e aprovado pelo setor de Macromedição da SANEAGO, para medição do volume total de água consumida, nos pontos de interligações.
- C.5. Para que a SANEAGO possa operar sistema independente, é necessário o atendimento das seguintes condições complementares, pois qualquer solução prevista deve ser discutida com a Superintendência de Estudos e Projetos, como padrões mínimos de atendimento e com a Superintendência Metropolitana de Negócios para restrições operacionais e integração aos sistemas existentes:
- automatização do sistema de produção, tratamento e distribuição;
 - conjunto motor-bomba de reserva;
- O Empreendedor deverá garantir uma tensão mínima de fornecimento de energia variável em: 10% da tensão nominal, 380V, trifásico.

D. Exigências de obra e recebimento do Sistema

- D.1. A execução das obras civis deverá obedecer o Manual Geral de Obras da SANEAGO, disponível no site www.saneago.com.br para download e na Secretaria Geral da SANEAGO para aquisição, e correrá às expensas do interessado, assim como a aquisição de todos os materiais hidráulicos e equipamentos necessários à implantação do sistema. Após liberação do projeto o interessado deverá informar a SANEAGO - Superintendência Metropolitana de Negócios (SUMEN) da Diretoria de Produção (DIPRO), através de ofício, com dez dias de antecedência do início de implantação das unidades e periodicamente através de relatórios, para que todas as etapas possam ser fiscalizadas por técnicos especializados. Nessa comunicação deverá ser informado o nome da firma executora, o endereço, telefone, o certificado de registro cadastral, o nome do responsável técnico, e os dados da imobiliária ou proprietário do loteamento/condomínio/empreendimento.



SANEAMENTO DE GOIÁS S/A

Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário. Para maiores informações referente a documentação procurar a Assessoria Jurídica da SANEAGO. D.9.

E – Licenciamento Ambiental

E.1. Quando o empreendimento englobar as seguintes atividades sujeitas ao Licenciamento Ambiental: poço tubular profundo, barragens e diques, estações de tratamento de água, interceptores, emissários, estações elevatórias e tratamento de esgoto e quaisquer outras relacionadas nas Resoluções CONAMA nº 237 de 19/12/1977, 377 de 09/10/2006 e 369 de 28/03/06, o interessado deverá apresentar as licenças ambientais discriminadas abaixo.

E.1.1. Licença Prévia juntamente com os projetos para aprovação, conforme item B.1 deste AVTO.

E.1.2. Licença de Instalação quando da solicitação da fiscalização das obras conforme item D.1 deste AVTO.

E.1.3. Licença de Operação quando da solicitação de entrega dos Sistemas conforme item D.8 deste AVTO.

F. Validade

F.1. Esta viabilidade tem validade por 02 (dois) anos para a elaboração e aprovação do projeto.

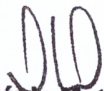
F.2. A partir da data de aprovação do projeto, o empreendedor tem o prazo de 02 (dois) anos, para a conclusão das obras e solicitação do seu recebimento. Quando o AVTO indicar como solução a simples ligação para atendimento do empreendimento na rede de distribuição existente, o prazo para execução da ligação será o mesmo.

VISTO:

Goiânia, 23 de junho de 2015


Engº Mauro A. Lessa de Souza
Gerente – P-GAO


Eng.ª Lucia Helena Santos Pinheiro
Gerente – P-GPO


Tecnº Rivaldavia Matos Azevedo
Superintendente da SUMEG

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que nesta data, recebi o presente Atestado de Viabilidade Técnica operacional (AVTO), bem como estou Ciente e de acordo com todas as condições registradas neste documento.

Goiânia ____/____/____

Nome e assinatura do representante legal ou pessoa autorizada