

---

**NB SMART CITY PARTICIPAÇÕES LTDA.**

---

**RESPOSTA AO PARECER TÉCNICO PRÉVIO – 01**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**  
**Loteamento Cidade Administrativa Smart City**  
**New Bank**



Dezembro de 2016

**DOCUMENTO DE RESPOSTA AO PARECER TÉCNICO PRÉVIO - 01**

Em 12 de fevereiro de 2016 a Prefeitura Municipal de Navegantes, através da Secretaria de Governo, emitiu o Parecer Técnico Prévio – 01, contendo a análise técnica do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV do Loteamento Cidade Administrativa Smart City New Bank, protocolado junto nesta Secretaria de Governo em 14 de setembro de 2015, através do Ofício Nº 260/2015 – ACQUAPLAN.

Desta forma, este documento apresenta as considerações, informações e esclarecimentos às observações contidas no referido parecer técnico, onde foi observada por parte da Secretaria de Governo do Município de Navegantes a presença de questões que devem ser sanadas para possibilitar o posicionamento quanto à viabilidade do projeto proposto.

**1. *No que se refere ao item 5.1.1 e demais descrições, solicita que informada e apresentada através de plantas e mapas como se dará o acesso do empreendimento às rodovias, e, ainda, a respeito da aprovação deste(s) acesso(s) junto ao DNIT e/ou DEINFRA. Ainda, no que se refere ao item 7.7, verificou-se que foi realizada contagem de veículos a fim de caracterizar o volume nas rodovias do entorno do empreendimento, no entanto, solicita que seja realizada uma relação com o empreendimento, considerando, fluxo de entrada, saída, geração de viagens e distribuição no sistema viário. Como se dará a compatibilização do sistema viário existente com o empreendimento durante a fase de operação. Não constam nos projetos e no próprio estudo a solução adotada para fazer com segurança o acesso das rodovias para o empreendimento e vice-versa.***

**Resposta:** em referência às solicitações expostas pelo Parecer Técnico Prévio - 01, são apresentadas quatro (4) pranchas no Anexo 1 deste documento: (1) a planta geométrica do acesso ao empreendimento junto à Rodovia Estadual SC-414; (2) o tipo de pavimentação a ser empregado; (3) o detalhamento do projeto de drenagem deste trecho; bem como a (4) descrição das sinalizações a serem adotadas para garantir a segurança do tráfego neste trecho.

Ainda, relativo a implementação deste acesso, é apresentado no Anexo 2 o Termo de Permissão Especial de Uso Nº 025/2016 – DEINFRA, que autoriza a ocupação da faixa de domínio da Rodovia Estadual SC-414 no trecho entre BR-470 e SC-413, km 1+100, lado

esquerdo, para a implantação do referido acesso ao loteamento Cidade Administrativa Smart City New Bank.

Em referência à solicitação para realização de um prognóstico considerando fluxo de entrada, saída, geração de viagens e distribuição no sistema viário, informa-se que o empreendimento em questão não irá se configurar como um polo gerador de tráfego com potencial de prejudicar a acessibilidade nas adjacências, uma vez que não existem atividades estabelecidas nas áreas de entorno, a qual é caracterizada como área rural do Município de Navegantes.

Ainda, ressalva-se que as maiores preocupações da atualidade em referência aos polos geradores de tráfego são condizentes ao congestionamento de vias públicas e números insuficientes de vagas de estacionamento em virtude de uma tráfego gerado, temporário e concentrado, em vias onde não existiam tais demandas. Desta forma, é entendido que o empreendimento em questão não irá gerar esta demanda, uma vez que atualmente na localidade não existem vias a serem impactadas, bem como o empreendimento foi planejado para ser entendido como uma centralidade, minimizando a necessidade de deslocamento para outras áreas do entorno, concentrando todos os serviços necessários, de moradia à lazer.

Desta forma, o tráfego a ser observado na área após o empreendimento instalado condiz com o deslocamento de veículos, leves e pesados, tendo como ponto de origem e/ou destino a área interna do empreendimento em questão, não exercendo grande influência na malha viária nas adjacências.

**2. No que se refere ao item 5.1.2.4.1 e demais descrições, solicita que sejam revisadas todas as dimensões das vias e adequadas a Lei 055/08 - anexo VII - perfil das vias, onde as faixas de rolamento devem possuir pelo menos 3,50m de largura (por faixa), e os estacionamentos paralelos a via 2,00m de largura.**

**Resposta:** em atendimento à solicitação expressa por esta Secretaria de Governo, que requisitou a adequação das dimensões das vias em observância ao disposto pelo Anexo VII da Lei Complementar Nº 055/2008, a seguir é apresenta a revisão dos *layouts* das vias que irão compor o projeto arquitetônico do loteamento *Cidade Administrativa Smart City New Bank*:

- **Avenida de Acesso**

Interligando o acesso principal do empreendimento às áreas institucionais localizadas na região central do loteamento, esta via apresentará duas faixas de rolamento, com três faixas de circulação cada. As faixas de rolamento serão separadas por um canteiro central, e em ambas as margens haverá passeios públicos e estacionamento. Em uma das extremidades haverá ciclovia.

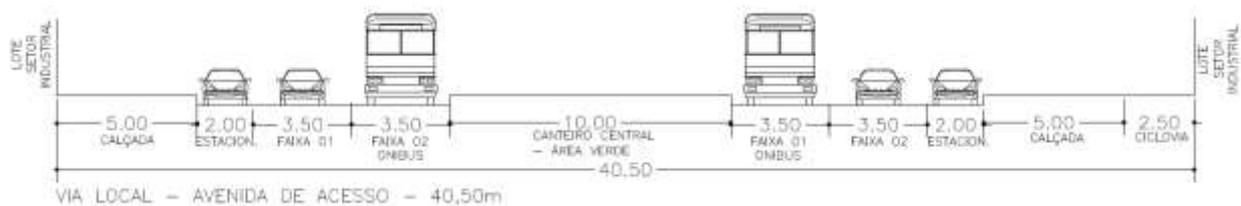


Figura 1. Configuração geral da Avenida de Acesso a ser implantada no loteamento *Cidade Administrativa Smart City New Bank*.

- **Avenida do Contorno**

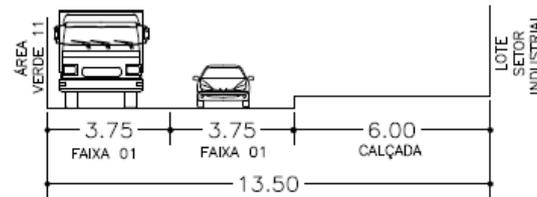
Esta via será composta por duas pistas de rolamento, sendo ambas com três faixas de circulação de mesmo sentido em cada pista. A via será separada por um canteiro central e em ambas as margens haverá passeios para pedestres e vagas de estacionamento paralelo a via. Em uma das extremidades haverá ciclovia.

Esta via apresentará *layout* diferenciado na localidade da rotatória, onde ocorre confluências com outras vias do empreendimento (Figura 2 e Figura 3).



VIA LOCAL – AVENIDA DO CONTORNO – 41,50m

Figura 2. Configuração geral da Avenida do Contorno a ser implantada no loteamento *Cidade Administrativa Smart City New Bank*, corte transversal sobre as rótulas.

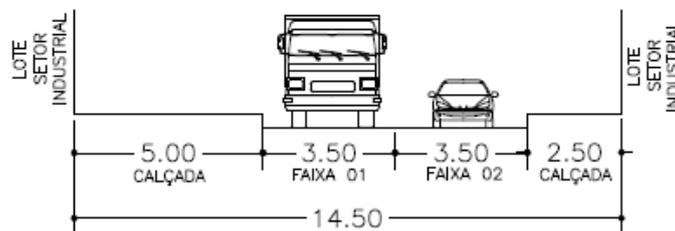


VIA LOCAL – AVENIDA DO CONTORNO PARTE ROTATÓRIA – 13,50m

Figura 3. Configuração geral da Avenida do Contorno, parte rotatória, a ser implantada no loteamento *Cidade Administrativa Smart City New Bank*.

#### • Ruas locais

As vias locais a serem implantadas no empreendimento estarão relacionadas de acordo com a tipologia de uso dos lotes adjacentes. Estas vias serão caracterizadas por possuírem uma única pista de rolamento, com duas faixas de circulação. Em ambas as extremidades da via haverá passeios públicos, com excessão de parte da Rua 01, a qual terá calçamento em apenas um dos lados em um trecho.



VIA LOCAL – PARTE DA RUA 01 – 14,50m

Figura 4. Configuração geral de parte da Rua 01 a ser implantada no loteamento *Cidade Administrativa Smart City New Bank*, área residencial/comercial.

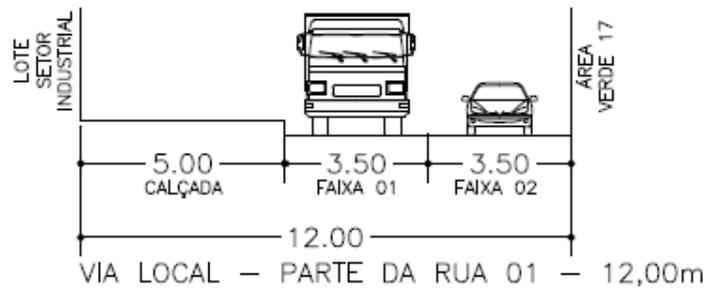


Figura 5. Configuração geral de parte da Rua 01 a ser implantada no loteamento *Cidade Administrativa Smart City New Bank*, área residencial/comercial.

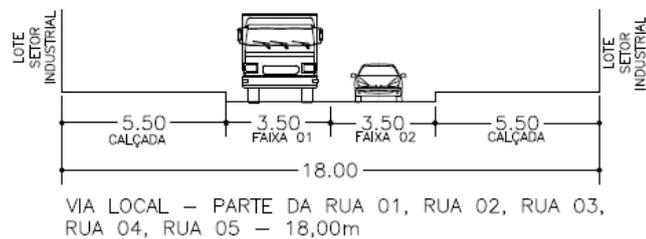


Figura 6. Configuração geral das ruas locais a serem implantadas no loteamento *Cidade Administrativa Smart City New Bank*, área residencial/comercial.

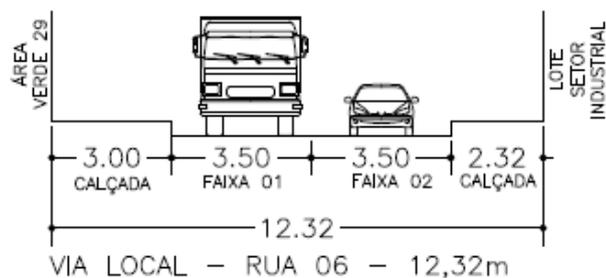


Figura 7. Configuração geral das ruas locais a serem implantadas no loteamento *Cidade Administrativa Smart City New Bank*, área residencial/comercial.

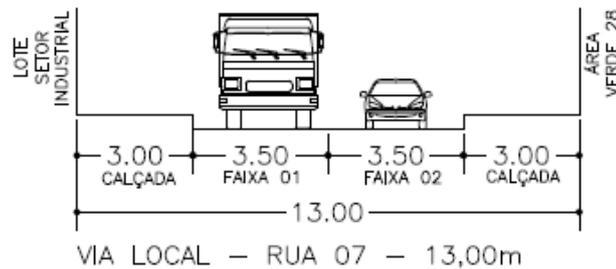


Figura 8. Configuração geral das ruas locais a serem implantada no loteamento *Cidade Administrativa Smart City New Bank*, área residencial/comercial.

A localização espacial das vias na área do empreendimento, nos lotes industriais e residenciais é apresentado no Anexo 3.

**3. No que se refere ao item 5.1.3.1 solicita que sejam apresentados estudos técnicos dos volumes e/ou vazões dos poços artesianos para água potável. Nota-se que conforme informado no item 4.3.3 os dois poços artesianos localizados no bairro Escalvados com profundidade de 101 e 130 metros, captam água a uma vazão de 0,5 l/s e 1,5 l/s, respectivamente. Em contrapartida, o poço artesiano que abastecerá o loteamento terá uma vazão de 13,70 l/s, ou seja, apesar de estar na mesma localidade deverá ter uma vazão pelo menos 900% superior aos poços existentes. Além disto, o referido sistema em tese poderá estar subdimensionado um vez que foram consideradas 902 economias residenciais unifamiliares, e apenas 03 residenciais multifamiliares, sendo que, observa-se no município, recentemente, uma tendência de equivalência entre o número de alvarás de licença de construção emitidos para novas edificações unifamiliares e multifamiliares.**

**Resposta:** em esclarecimento a esta solicitação, comunicamos que em 30 de junho de 2016 a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, através da Diretoria de Recursos Hídricos, emitiu a Autorização Prévia para Perfuração de Poço Nº 0270/2016, em acordo com o artigo 15 da Resolução CERH Nº 02 de 14 de Agosto de 2014.

Desta forma, ficou autorizada ao empreendedor a perfuração de poço tubular profundo para estudos detalhados sobre a capacidade produtiva do lençol freático no local, viabilizando sua utilização para abastecimento do loteamento em questão. Assim,

deverão ser realizados novos estudos e perfurações de poços visando o atendimento das demandas do empreendimento.

No Anexo 4 deste documento, é apresentado o relatório básico da obra de perfuração a ser realizado na área do empreendimento, tendo por objetivo a obtenção da vazão de projeto equivalente à 49,32 m<sup>3</sup>/h (13,7 l/s). Caso a vazão não seja obtida, novos poços deverão ser perfurados.

**4. No que se refere ao item 5.1.3.2, solicita que seja feita uma abordagem a respeito dos efluentes industriais, tendo em vista que trata-se de loteamento residencial, comercial e industrial, e, inclusive, se a Estação de Tratamento de Efluentes a ser instalada, estará dimensionada para todos os empreendimentos do referido loteamento.**

**Resposta:** o empreendimento irá dispor de rede de coleta e sistema de tratamento de efluentes sanitários, conforme previamente apresentado pelo Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV. As áreas destinadas a uso residencial, comercial e industrial terão seus efluentes domésticos coletados e devidamente tratados. Efluentes gerados nas áreas industriais, de origem não doméstico, terão seus respectivos geradores como responsáveis pela coleta e destinação adequada de seus efluentes e resíduos, bem como o devido licenciamento ambiental de suas atividades junto ao órgão licenciador competente.

**5. No que se refere ao item 5.2.1, solicita que seja revisado o anexo 5, tendo em vista que as cotas de altitudes apontadas não conferem com as cotas reais. Foi realizado em 22 de julho de 2015, pelo município de Navegantes, um levantamento planialtimétrico através de voo georeferenciado, com DATUM SIRGAS 2000, e, conforme estes dados verifica-se que a área do loteamento possui cotas que variam em média entre +3,00m e +6,00m, sendo a maior parte em torno de +4,00m. Considerando que a enchente ocorrida no ano de 2008, atingiu a cota +5,20m (no Posto Santa Tereza, em Porto Escalvados, ficou 1,10m acima do nível do solo), inclusive, transpondo a rodovia BR-470 ao lado do loteamento, constata-se que se faz necessário revisar todo o projeto e memorial de terraplanagem, uma vez que será imprescindível elevar a cota do terreno, de modo a retirar o loteamento da cota de enchente. Ressalta-se ainda a necessidade de trabalhar com uma maior margem de segurança em relação a implantação da Estação de**

***Tratamento de Esgotos – ETE. Ainda neste assunto, no item 7.9.2.3, que trata do diagnóstico do Meio Físico e Biótico, constatou-se que "o terreno era destinado para plantação de arroz, em função de suas características de baixada e bastante drenagem. Devido a essas características, em algumas entrevistas foi apontado a necessidade de aterrar a área. Por ser uma área grande, de aproximadamente 321,6ha, o aterro demandará um grande volume de minérios, e alterará a paisagem da região". Em contrapartida no item 8.2.2 foi estimado que "a movimentação necessária para estabelecimento da cota adequada do terreno ao projeto corresponderá apenas a movimentações dentro dos limites do próprio terreno. Ou seja, não será necessária a aquisição de material terrígeno oriundo de jazidas externas". Diante desta última estimativa, concluiu-se que a pressão sobre o sistema viário local e a deterioração de vias públicas, terão importância média e pequena.***

***Assim, diante de todo exposto anteriormente, e da real necessidade de realizar o aterro para elevar o cota do terreno, todos os impactos e respectivas medidas mitigadoras e compensatórias precisam ser revisados.***

**Resposta:** o levantamento planialtimétrico foi revisado e ajustado, considerando os limites citados na solicitação desta Secretaria de Governo. Para isso, procedeu-se com a elaboração de um novo levantamento planialtimétrico para delimitação da altitude de enchente, executado em junho de 2016 (Anexo 5).

A partir de base de dados históricos de enchentes e de novos levantamentos realizados, foi conferido que para a localidade a cota de enchente é equivalente a 3,60 metros. A partir desta cota, elaborou-se novo projeto geométrico de terraplanagem que, conseqüentemente, balizou os demais projetos complementares. Desta forma, áreas do projeto onde constem cotas inferiores a 3,60 metros deverão ser aterradas para atingimento desta cota mínima.

As cotas máximas de enchente devem obedecer aos períodos de recorrência para fenômenos meteorológicos. Aqueles fornecidos pela Defesa Civil, entretanto, ressaltam pontos de alagamento tendo como objeto principal as residências afetadas, e não necessariamente sistema viário e suas infraestruturas.

Cabe salientar que em algumas localidades do projeto serão necessárias cotas inferiores, objetivando garantir o escoamento superficial de toda a área, visto que os pontos destinados a recepção das águas da galeria, (canais abertos ao longo das avenidas) necessitam de escoamento mínimo (declividade mínima), para que do mesmo modo não venha incorrer em alagamentos em chuvas regulares. Ressalta-se também que os pontos de lançamento das galerias, anterior ao lançamento no corpo receptor, servirão como bacia de retenção, aumentando o tempo de concentração (Tc), permitindo que os canais naturais de drenagem do entorno melhorem sua capacidade de condução.

Quanto aos equipamentos necessários às infraestruturas de esgoto, como estações elevatórias, estações de tratamento e demais dispositivos de manobra, todos terão os equipamentos auxiliares, sejam eles elétricos/eletrônicos ou manuais alocados acima do nível de enchente, exceto aqueles destinados a recepção dos efluentes como os poços das estações elevatórias, calhas e linhas de condução, que terão as redes impulsionadas por gravidade.

**6. No que se refere ao item 5.2.2, solicita que seja revisado todo o projeto de pavimentação, uma vez que as espessuras apresentadas no EIV divergem daquelas apresentadas no projeto de pavimentação, e, ambas não atendem as normas técnicas. As estimativas de tráfego de caminhões estão subdimensionadas. Para a análise final será necessário a apresentação dos projetos de drenagem pluvial, terraplanagem, pavimentação e demais infraestrutura em apenas um conjunto. O projeto geométrico deverá indicar as cotas finais de pavimentação, e, deverá ser alterado o valor de "N" e recalculada a espessura de camadas.**

**Resposta:** para o redimensionamento do pavimento, e suas respectivas espessuras, foram adotados novos coeficientes, tanto para base/sub-base quanto para as espessuras dos revestimentos, bem como o período de projeto (10 anos).

Ainda observa a natureza e concepção do projeto urbanístico, que não prevê demais acessos e ligações às vias existentes ou prolongamento de vias coletoras, o que restringe o acesso somente a moradores e a uma população flutuante condizente com os coeficientes destinados à espaços públicos/comerciais.

Igualmente ao executar as obras de leito e subleito, será adotado CBR mínimo de 20%, este garantido pela troca e/ou adição de material em solo existente. Observa-se ainda

que nos projetos geométricos é previsto em grande parte, o aterro das vias e entorno, com material diferente do apresentado no respectivo EIV (solos destinados primariamente ao plantio de arroz), uma vez que será oriundo de jazidas e reservas do entorno, ou seja, sem o aproveitamento do material atual.

A revisão do projeto de pavimentação, conforme solicitado por esta secretaria, é apresentado no Anexo 6.

**7. No que se refere ao estudo de forma geral, solicita que sejam anexadas ao processo cópia das matrículas do imóvel, Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's, inclusive do levantamento planialtimétrico.**

**Resposta:** no Anexo 7 é apresentada a matrícula do imóvel e também a ART do levantamento planialtimétrico.

## **ANEXOS**

- Anexo 1.Plantas do acesso ao empreendimento pela Rodovial Estadual SC-414.
- Anexo 2.Termo de Permissão Especial de Uso Nº 025/2016 – DEINFRA.
- Anexo 3.Plantas com a localização das vias na área do empreendimento.
- Anexo 4.Relatório Básico da Obra – Perfuração do poço – Hidropel.
- Anexo 5.Relatório Técnico – levantamento planialtimétrico – altitude de enchente.
- Anexo 6.Projetos de pavimentação.
- Anexo 7.Matrícula do Imóvel Nº 3850 e ART do levantamento planialtimétrico.