

## **NEW BANK URBANISMO**

### **RESPOSTAS PARECER TÉCNICO PRÉVIO - 02 ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

**LOTEAMENTO CIDADE ADMINISTRATIVA SMART CITY NEW BANK,  
MUNICÍPIO DE NAVEGANTES, SC**

**1 – No que se refere ao item 5.1.1 e demais descrições, continua com pendências, onde solicita que o projeto apresentado seja modificado conforme alteração do projeto do loteamento para a inclusão da via marginal, nos termos da LC 055/08, Art.332. Ainda, o projeto apresentado deve ser apresentado em escala compatível com sua perfeita visualização. Esclarecer que o termo de compromisso trata-se de uma minuta, a qual não consta assinada, justificando o motivo para este fato.**

**Resposta** → Na versão anterior do projeto, tínhamos o acesso pela BR 470, onde se fazia realmente necessária a inclusão da via marginal atendendo a LC 055/08. Porém, o projeto atual não faz mais confrontação nem tem acesso pela BR 470, sendo assim desnecessária a apresentação de tal projeto.

Os projetos em escala compatível e com perfeita visualização já foram protocolados junto ao órgão competente. (Anexo 01)

Ainda, registra-se que já existe a Autorização do DEINFRA (Anexo 02), acesso este pela SC 414, com a devida taxa para execução das obras recolhida. Porém a assinatura do Termo de Compromisso não ocorrerá sem que seja aprovado o Projeto pelo Município, conforme os projetos protocolados na Prefeitura Municipal de Navegantes no dia 05/06/2017 inscrito no protocolo nº 277, visto que o prazo para execução das obras inicia-se **após a aprovação dos projetos**. Esta autorização exige o início das obras após 30 dias do protocolo deste termo de compromisso. Sendo assim, **aguardamos a aprovação deste projeto para podermos iniciar as obras**. Nos comprometemos em apresentar o documento imediatamente após a liberação das obras.

**2 – No que se refere ao item 5.1.2.4.1 e demais descrições, continua com pendência, onde solicita que sejam apresentados os layouts atualizados conforme última versão do loteamento, considerando**

***inclusive a calha de drenagem pluvial prevista no canteiro central de diversas vias.***

**Resposta** → O Citado Item encontra-se já devidamente atendido nos projetos protocolados na Prefeitura Municipal de Navegantes no dia 05/06/2017 inscrito no protocolo nº 277. (Anexo 03)

***3 – No que se refere ao item 5.1.3.1 e demais descrições, continua com pendências, onde o questionamento não foi solucionado, pois não apresentou os estudos que definem se existe possibilidade de fornecer água potável em vazão e qualidade adequadas ao empreendimento. Também não foi revisto o dimensionamento do número de economias (Na pág. 5-82 constam 902 residências unifamiliares e apenas 03 prediais). Certamente serão construídos edifícios multifamiliares nos lotes da atual MUQ-2 (prevista para ser alterada para ZENC 2C no novo plano diretor, alterando o gabarito de pavimentos de 02 para 14, conforme já aprovado pelo colegiado de delegados), bem como grandes condomínios nas áreas que já preveem esta utilização, conforme dinâmica existente no município. A população prevista para o loteamento está subdimensionada e isto gera interferência no dimensionamento da pavimentação, no sistema de abastecimento de água, esgoto e energia elétrica. O número apresentado não é plausível com o porte do loteamento. Diante de todo exposto, solicita-se que seja apresentado cálculo de densidade com estimativa de população baseada em bairros do município com características semelhantes ao que o loteamento se propõe.***

**Resposta** → O abastecimento de água do loteamento se dará por perfuração de poços, pois de acordo com o laudo de disponibilidade de recursos hídricos (Anexo 04), conforme, apresenta capacidade em atender a população do loteamento. Os projetos estão em análise pelos órgãos competentes atendendo a Lei e o Plano Diretor em vigência.



**NewBank**  
URBANISMO

***3 – No que se refere ao item 5.2.1 e demais descrições, continua com pendência, pois conforme relatado anteriormente, é imprescindível que o os "lotes residenciais" estejam fora da cota de enchente, sendo impossibilitada a aprovação do loteamento na cota apresentada. Não faz sentido a informação descrita na resposta do Parecer Técnico 01, onde apresenta cotas com diferença +1,47m (5,13 m no Posto Santa Tereza versus 3,66m no acostamento em frente ao loteamento), uma vez que não está comprovado nenhuma barreira física que poderia interferir nesta diferença de cotas. Analisando geograficamente a região como um todo, observa-se que em nenhum dos casos ocorre represamento de água, inclusive, no caso específico do Posto de Santa Tereza, caso tivesse ocorrido represamento pela rodovia (e por conta disto a cota ter ficado mais elevada), esta não teria sido transposta e alagado a região situada ao norte da rodovia. A distância entre os 2 pontos levantados (no laudo apresentado) é de cerca de 1,5km, e conforme análise de imagens aéreas o ponto de enchente localizado no Posto está situado a cerca a pouco mais de 400 metros da calha do Rio Itajaí-açu, enquanto o loteamento está situado a cerca de 800 m deste Rio, ou seja, a diferença é insignificante considerando que a região praticamente não possui ocupação humana, sendo ocupada predominantemente por pastagens, com relevo plano e cotas de nível situadas a 2,00 e 3,50 m, sendo que toda a região, com abrangência de quilômetros de distancia do rio, ficou submersa na enchente de 2008, utilizada neste estudo como referência de nível. O estudo apresentado afirma que a rodovia BR-470 não foi transposta e cita algumas testemunhas de empresas situadas no entorno, porém, a grande maioria (senão todas) sequer instalada no local na época da referida enchente. Diante de todo o exposto, permanece a condicionante de elevar o nível do loteamento "residencial" acima da cota da enchente, sendo necessário revisar todos os projetos apresentados até o presente momento, inclusive a revisão do estudo de impactos em relação a terraplanagem. Ainda, é***

***obrigatória a aprovação do projeto de loteamento, especialmente quanto à drenagem e terraplanagem junto ao DNIT, uma vez que o loteamento fez limite com a rodovia BR-470, e utilizará o sistema de drenagem da rodovia para escoamento da drenagem pluvial.***

***Finalmente, conforme a Carta Geotécnica de Aptidão à Urbanização Frente aos Desastres Naturais, elaborado pelo Ministério das Cidades, em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina, parte do loteamento está situado em local classificado como "Média Aptidão à Urbanização", onde consta como uma das indicações para projetos de parcelamento do solo e edificações, que "A aprovação de lotes para ocupação permanente exige a apresentação de estudo hidrológicos demonstrando que a cota de implantação das residências encontra-se acima da cota de inundação".***

**Resposta** → Relativo ao item supracitado registra-se que foi apresentado um Laudo Técnico de Perito na área (Anexo 05), onde procedeu com o transporte das cotas de enchente, os quais garantem as cotas acima da enchente imposta pelo município nos projetos. Este mesmo foi complementado, incluindo as respectivas **MONOGRAFIAS DE MARCOS** (Anexo 06), incluindo os dados observados e ajustados pelo PPP/IBGE, colocando-se a Empreendedora à disposição para o fornecimento dos arquivos brutos (RINEX3) para a conferência de tal.

Ainda em atendimento as exigências excessivas dos técnicos municipais, a empreendedora, juntamente com os técnicos municipais acordaram em reunião e definiu-se pela alteração das cotas altimétricas para o nível de 4,70, projeto esse que já se encontra devidamente protocolado, e atendendo as exigências do município.

Registra-se ainda que a Área de estudo apresentada não faz divisa com a BR-470, as galerias e os canais existente, foram dimensionadas para atender o escoamento pleno da bacia onde situa-se o empreendimento, atendendo com

segurança a vazão de drenagem do Empreendimento. Ressalta ainda que as galerias e os canais existentes são bens públicos, estando ainda sujeito a Lei 10406/2002, não podendo realizar obras que embarquem o seu fluxo.

No que diz respeito à **Carta Geotécnica de Aptidão a Urbanização**, elaborado pela parceria do Ministério das Cidades e UFSC frente a desastres naturais, foi elaborado um mapa (Anexo 07) sobrepondo o empreendimento, destacando em específico a **Média 2 – Aptidão a Urbanização**.

Uma vez sendo o objeto de estudo, **as cotas altimétricas**, se fará, conforme projeto de terraplenagem já protocolizado (Anexo 08) o aterro das áreas assim definidas, de modo que se encontre em conformidade até que se atenda a **Alta Aptidão**, não obstante, considera-se obras de infraestrutura de drenagem imprescindíveis, os quais consta em projeto os devidos estudos hidrológicos, certo que mitigará o cenário, elevando a segurança e o comprometimento do Empreendedor em preservar a vida.

Para fins de título, consta nesta oportunidade a comunicação já estabelecida com o DNIT, para que se pronuncie quanto a descarga pluvial que será realizada pelo empreendimento e solicitando a manutenção das características hidráulicas da galeria existente para manter a capacidade de vazão do ribeirão Vicente Nunes. (Anexo 09)

***4 – No que se refere ao item 5.2.2, solicita que seja revisado todo o projeto de pavimentação, conforme descrito no 5º Parecer Técnico da análise de projetos de pavimentação.***

**Resposta** → Os devidos esclarecimentos serão dados à (FUMAN), a fim de atender as exigências do órgão, sendo estes em total conformidade e observância aos projetos complementares.

#### ANEXOS

Anexo 01. Projeto Urbanístico.

Anexo 02. Autorização DEINFRA.

Anexo 03. Calha de Drenagem.

Anexo 04. Disponibilidade Hídrica.

- Anexo 05. Laudo de Cotas de Enchentes.
- Anexo 06. Monografias de Marcos.
- Anexo 07. Carta Geotécnica de Aptidão a Urbanização.
- Anexo 08. Pavimentação
- Anexo 09. Comunicado DNIT.

Balneário Camboriú, 11 de Setembro de 2017.

---

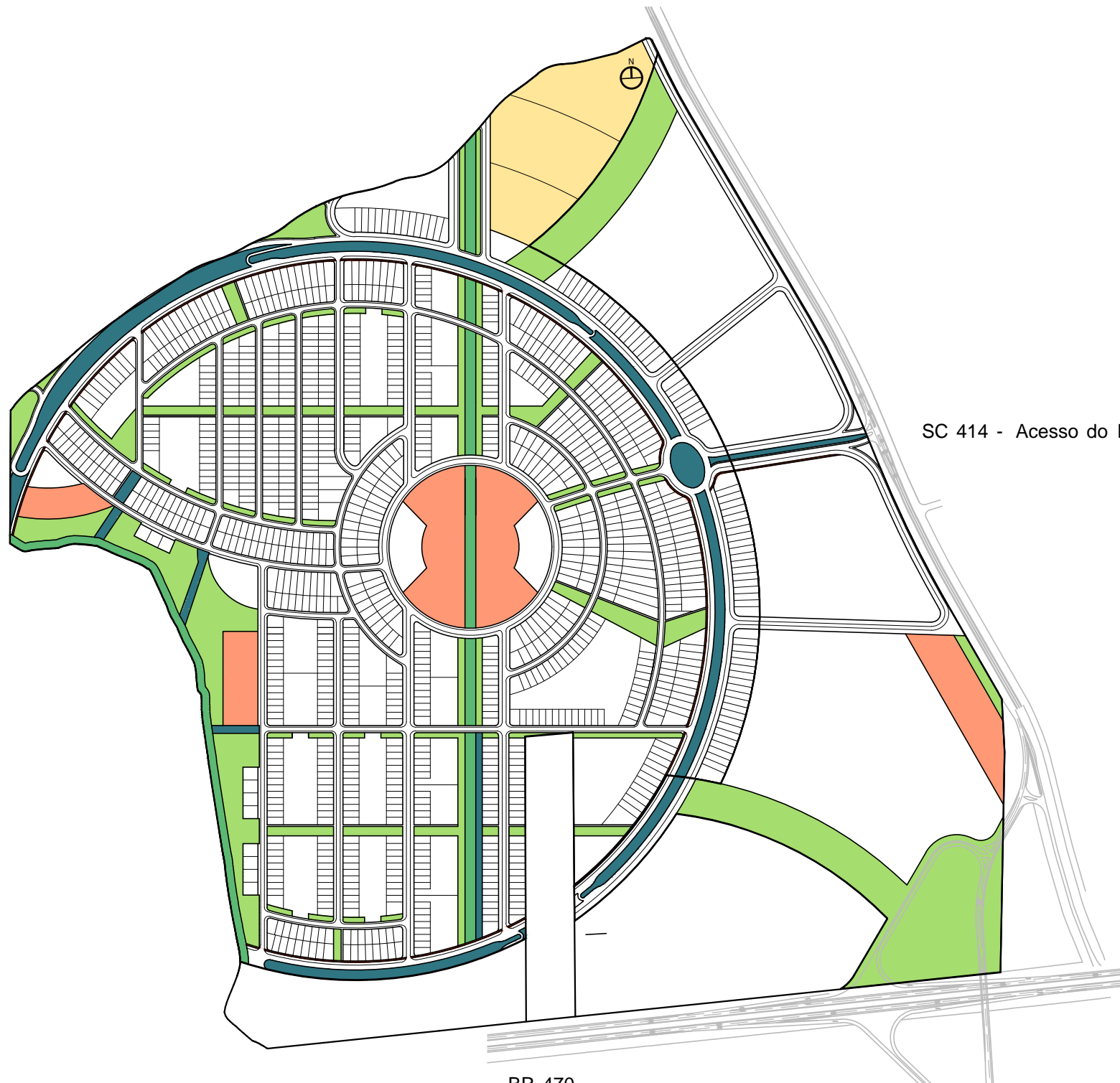
**New Bank Investimentos e Corretagem de Seguros S.A**  
**Alex Rogerio de Carvalho Couto**

# **Anexo 01**

# **Projeto Urbanístico**

**Referente ao Item 1**





SC 414 - Acesso do Empreendimento

BR 470

# **Anexo 02**

## **Autorização DEINFRA**

**Referente ao Item 1**

GOVERNO DE SANTA CATARINA  
Secretaria de Estado de Infra-estrutura  
Departamento Estadual de Infra-estrutura  
Superintendência Regional de Obras e Operações de Rodovias do Deinfra do Vale do Itajaí

Ofício nº 285/2014

Blumenau, 20 de outubro de 2014.

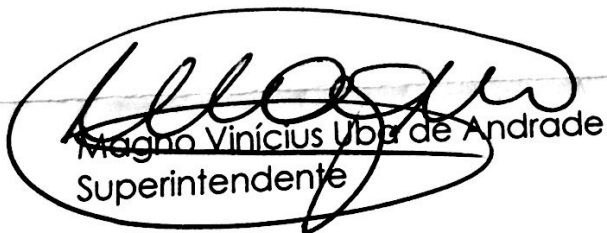
Prezados Senhores,

Referente solicitação de viabilidade para acesso industrial na rodovia SC 414, no Km 0 + 000, em ambos os lados, no município de Navegantes, na seqüência deverá ser encaminhado a este Departamento:

- Cópia da escritura do terreno;
- Croqui ou planta de situação/localização;
- Levantamento cadastral das construções ao longo da rodovia, 150 metros para cada lado a partir do limite do terreno.
- Ofício informando o tipo de empreendimento e fluxo de veículos gerado por dia e por categoria (carros, ônibus, caminhões);

A disposição para maiores informações,

Atenciosamente,

  
Magno Vinícius Uba de Andrade  
Superintendente

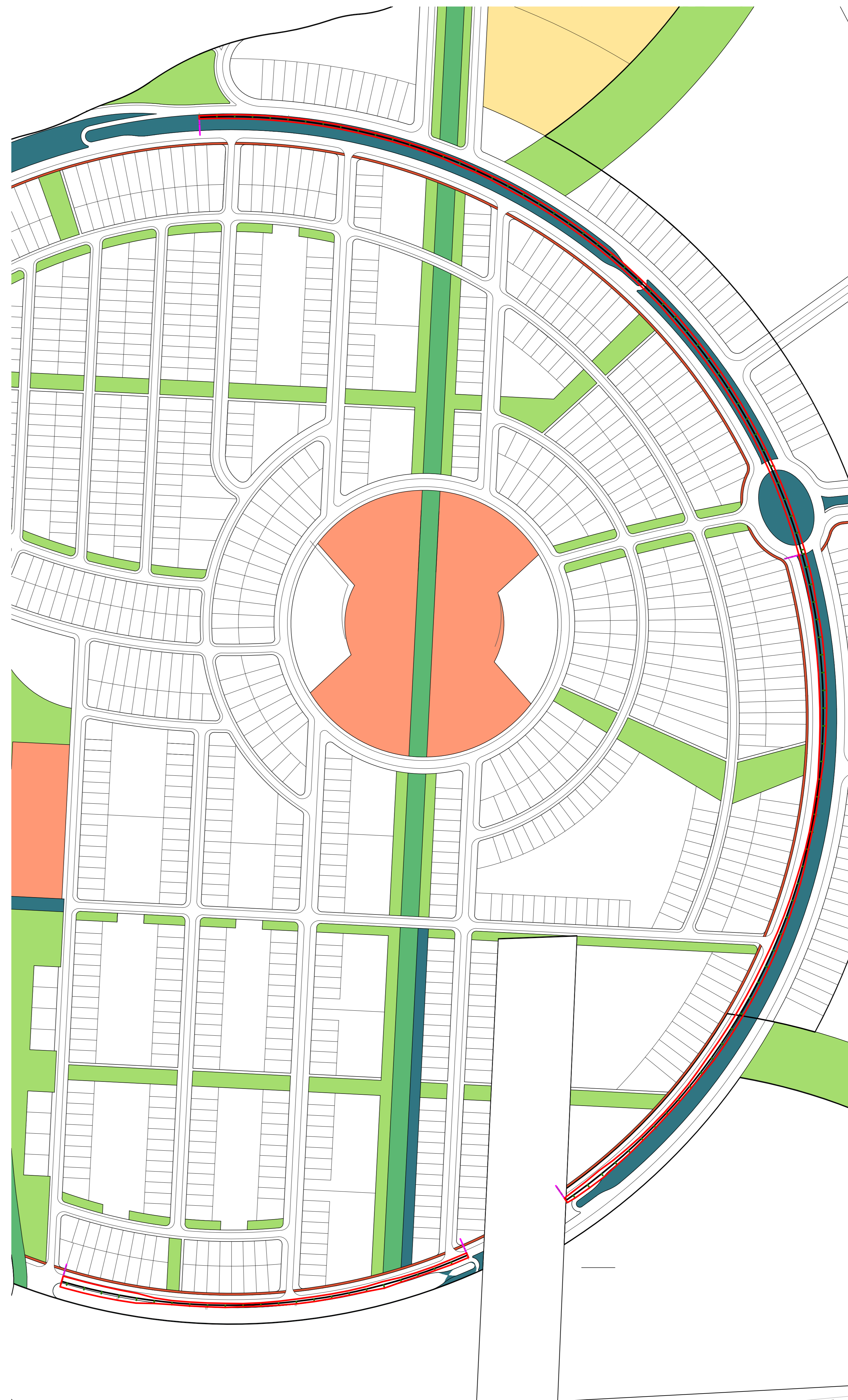
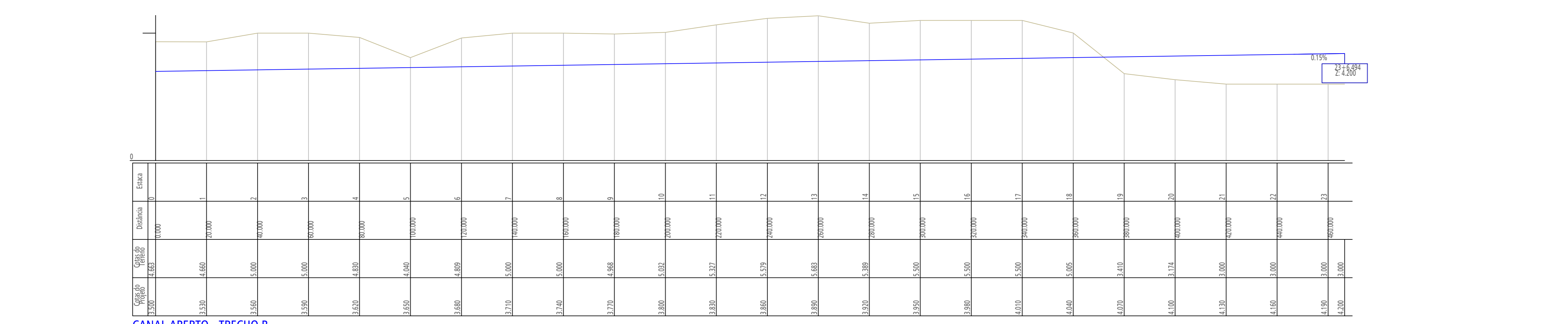
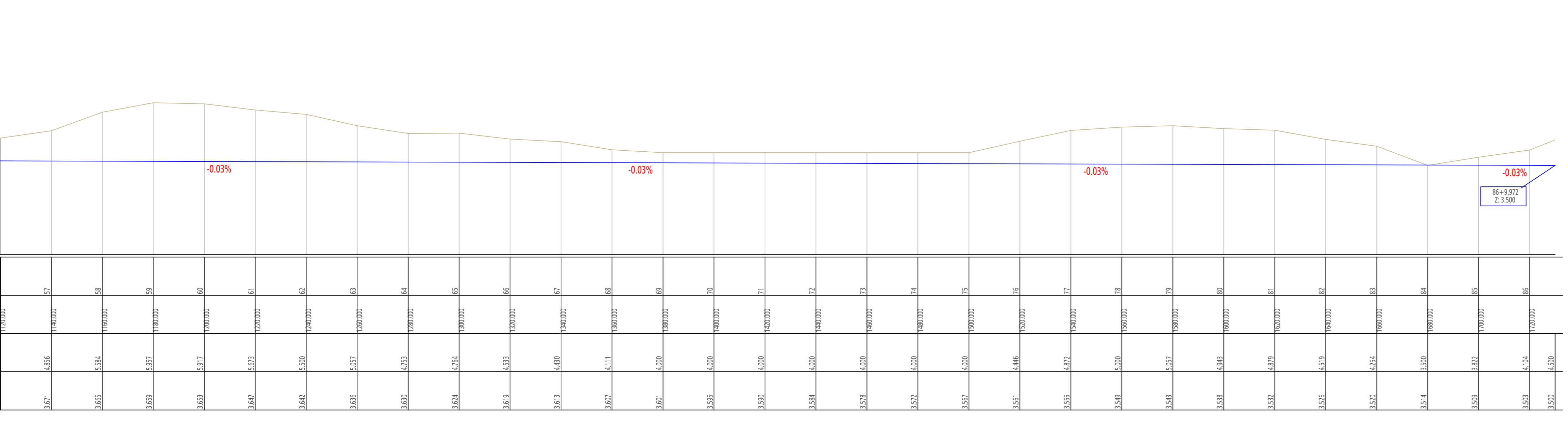
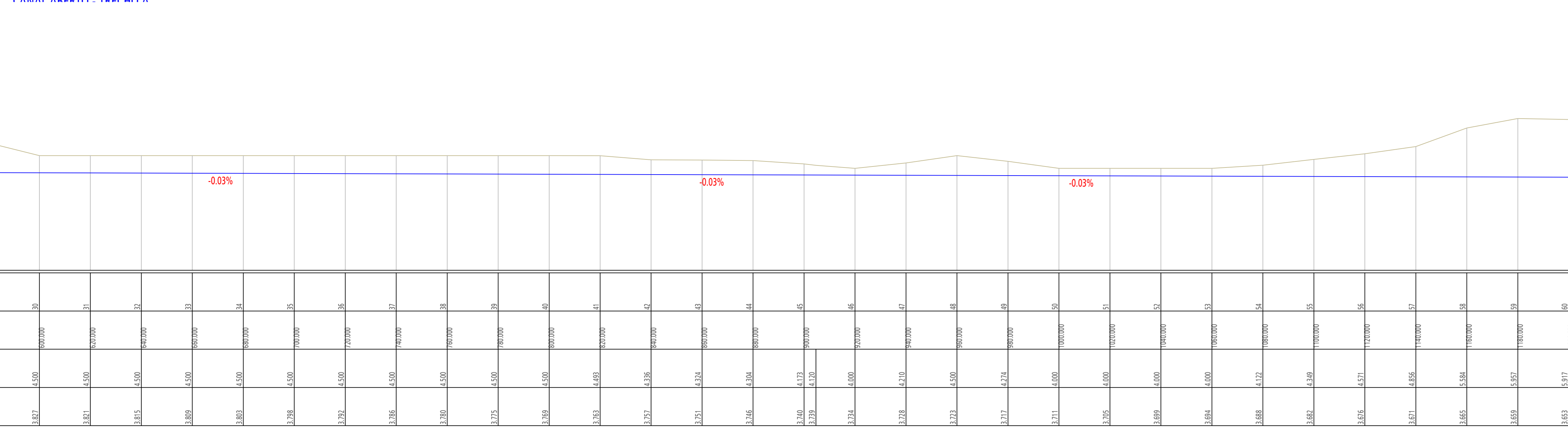
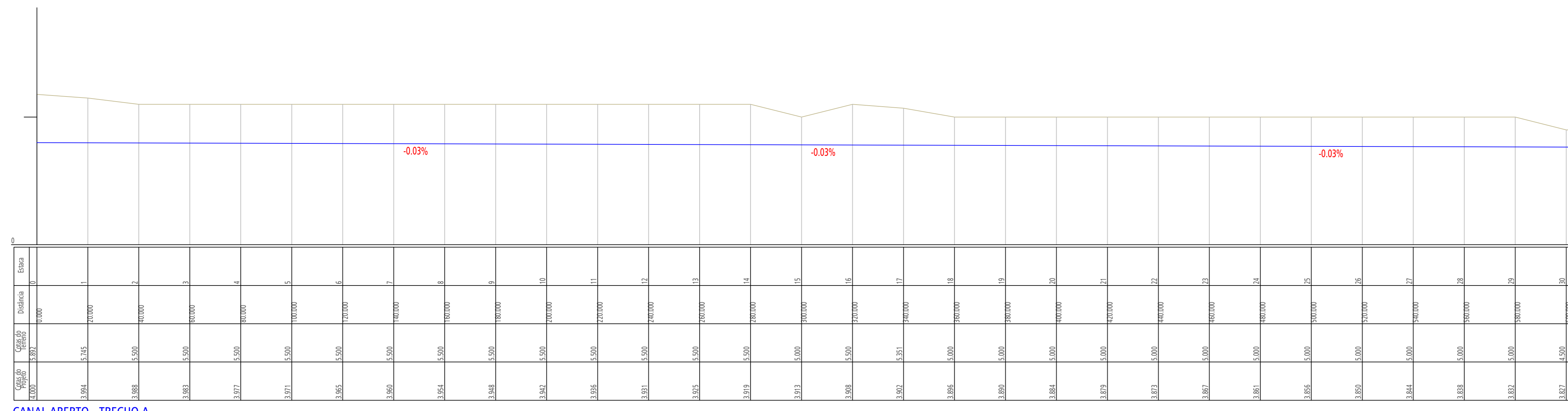
A empresa  
New Bank Brasil Importadora e Exportação S/A  
Avenida Nicomedes Alves dos Santos, 1205 – sala 108 – Vigilato Pereira  
CEP: 38411-106 – Uberlândia/MG

Rua: Ângelo Dias nº 175 – Centro – Blumenau  
CEP– 89010-020 – Fone/Fax (047) 326-0390

## **Anexo 03**

# **Calha de Drenagem**

**Referente ao Item 2**



**NewBank**  
URBANISMO

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL      DATA: MARÇO/2017

PROPRIETÁRIO: NE SMART CITY PARTICIPAÇÕES LTDA      LOCAL: RODO BR 470 - ESCALVADO - NAVIGANTES - S.C.

ASSINATURAS:      QUADRO DE ÁREAS:

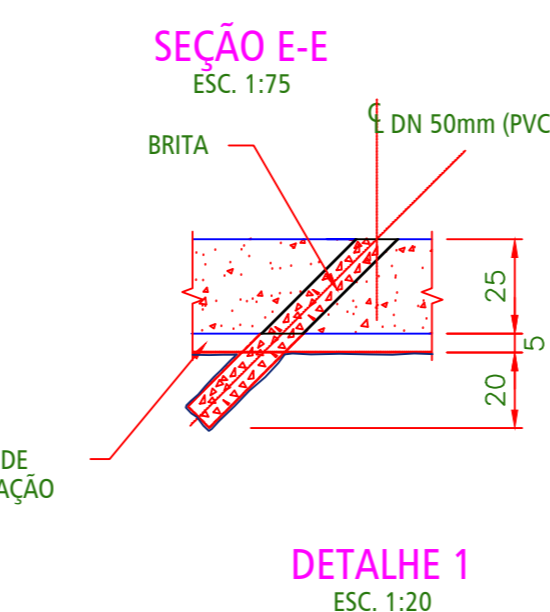
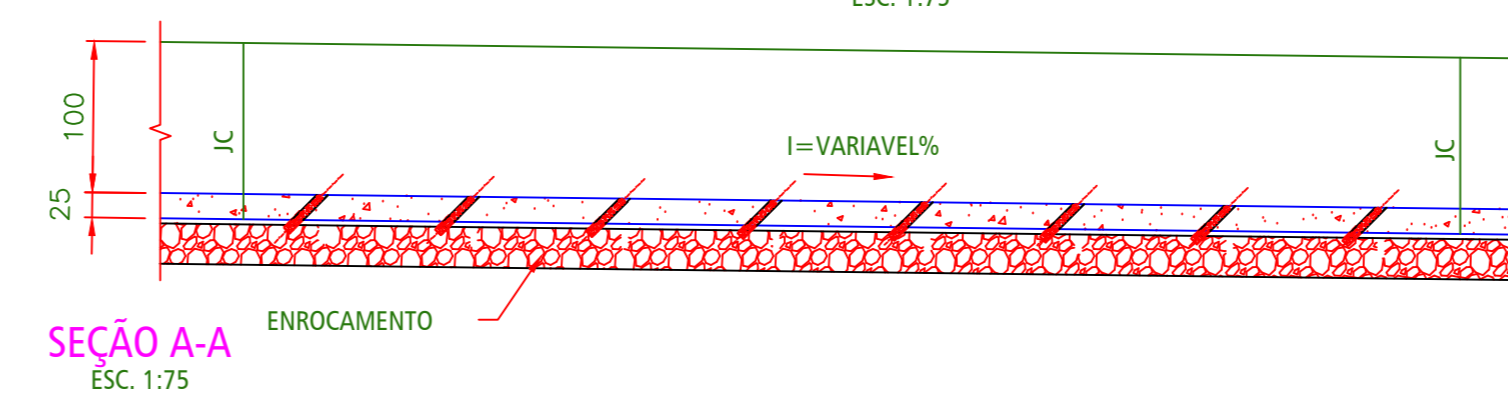
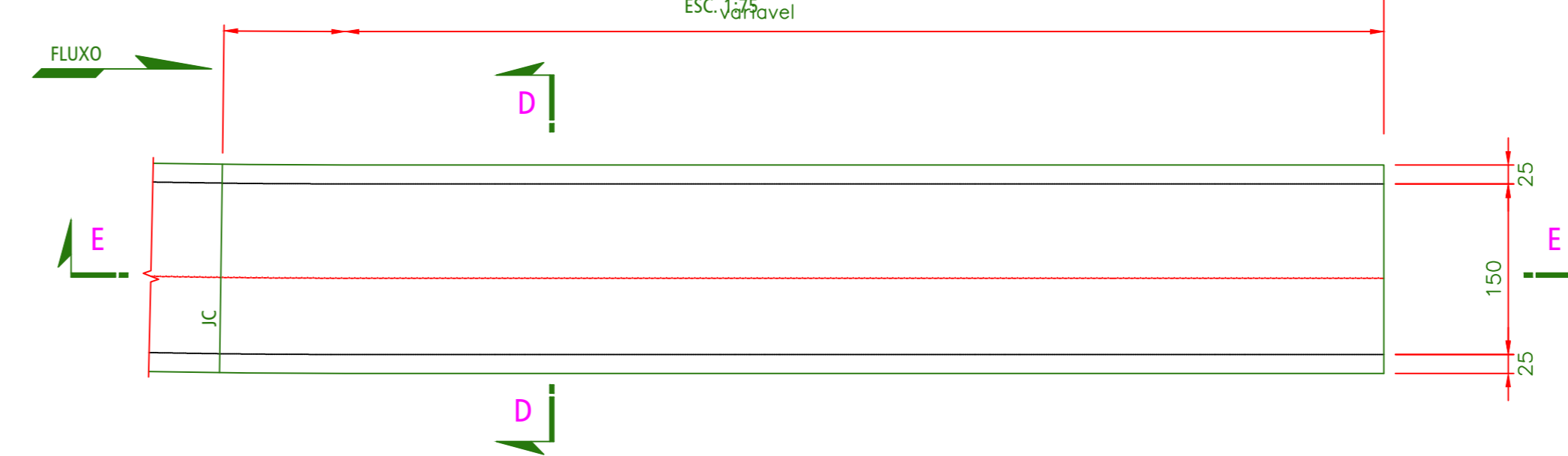
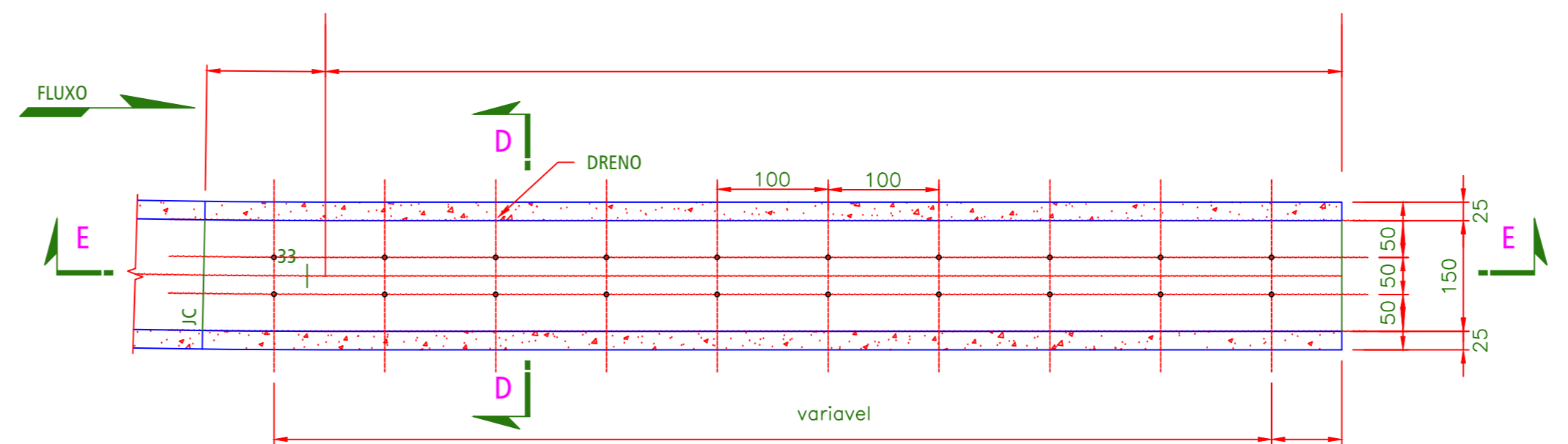
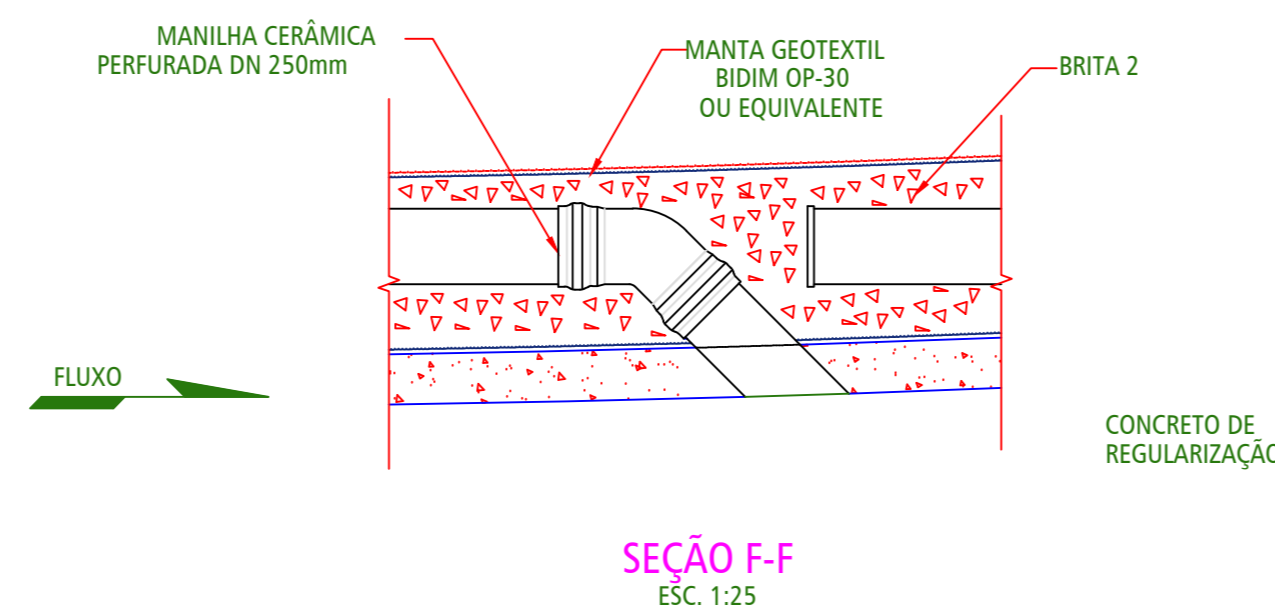
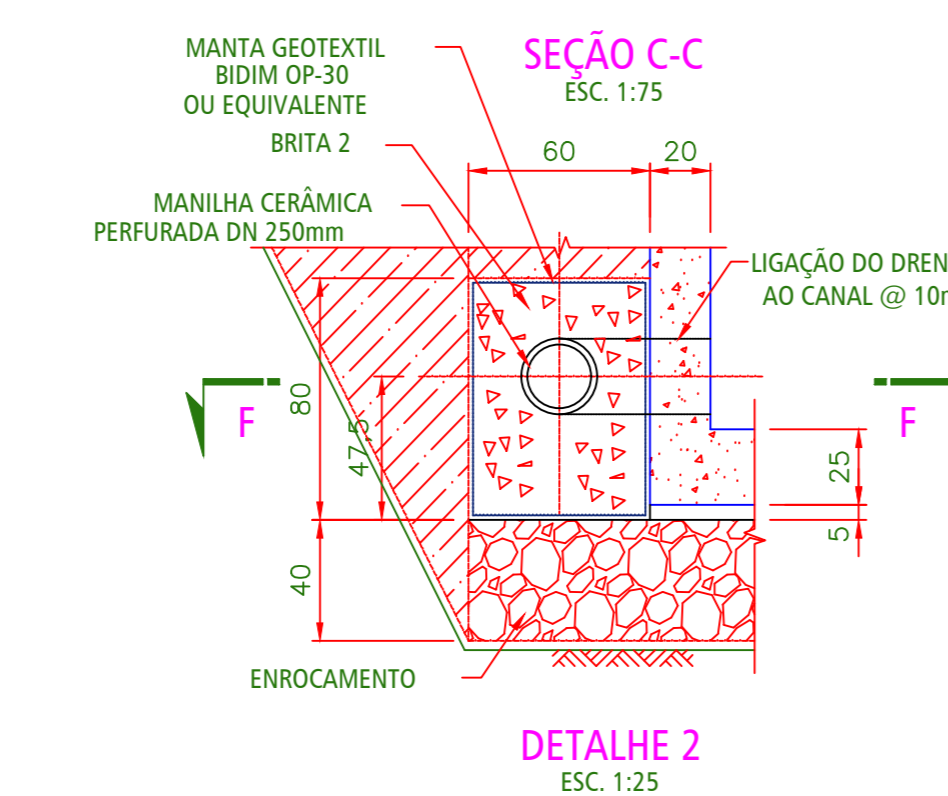
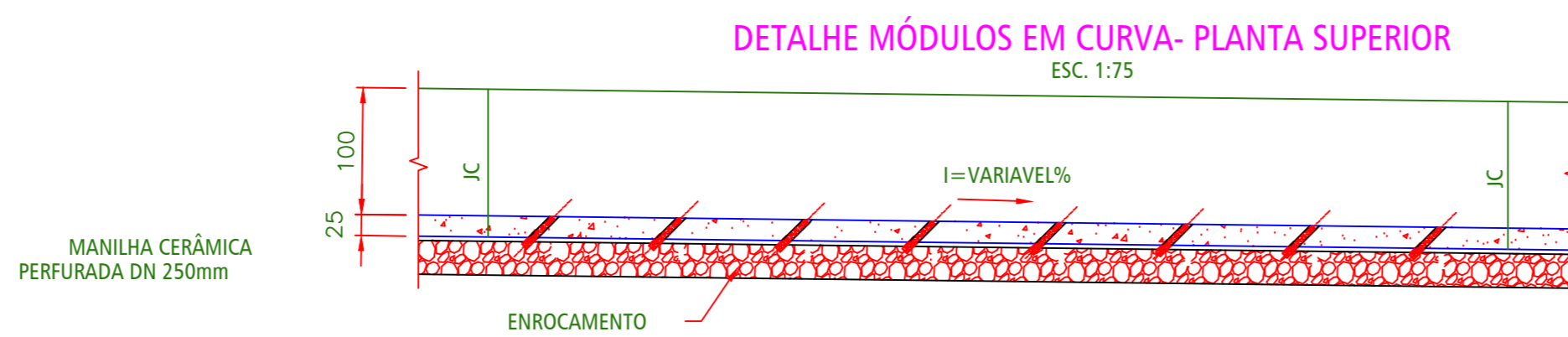
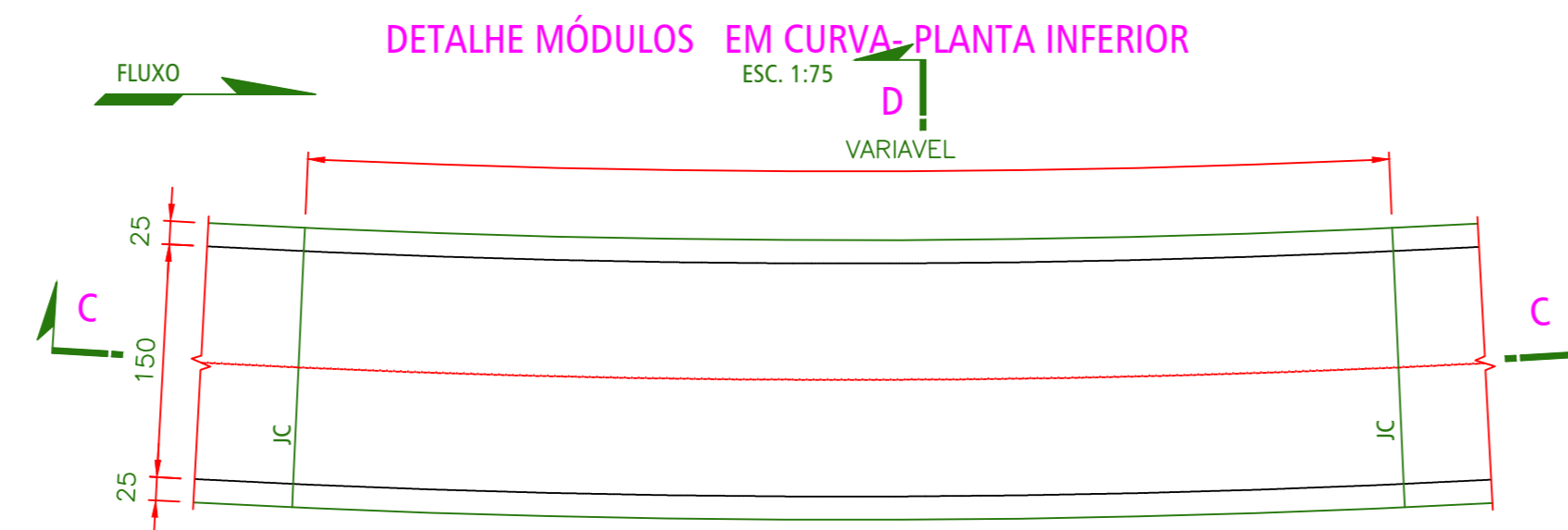
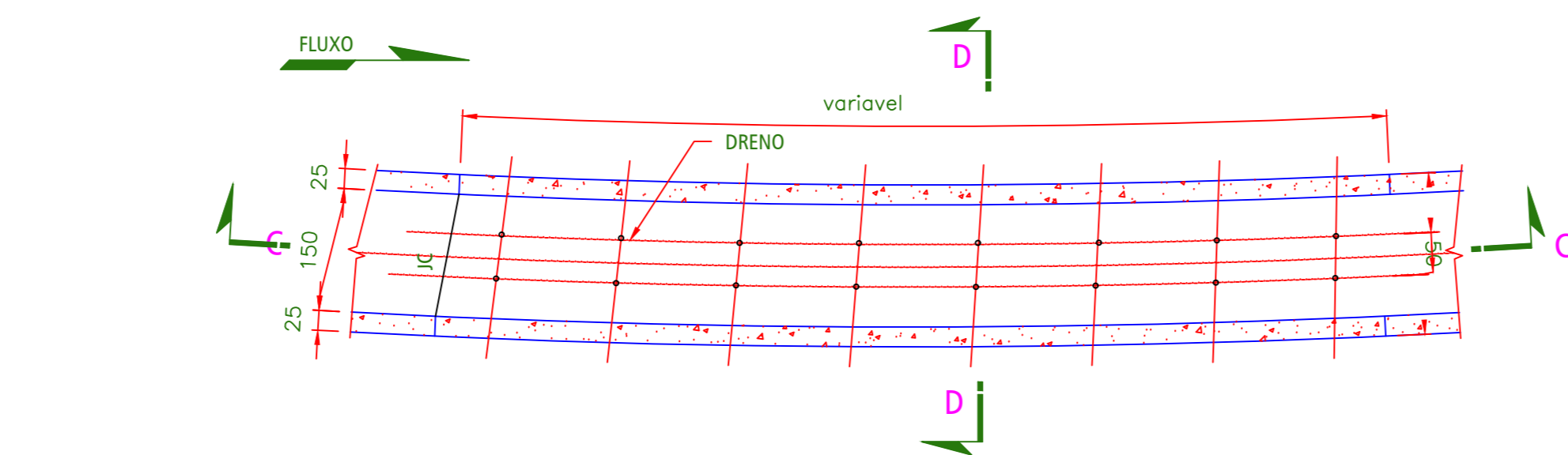
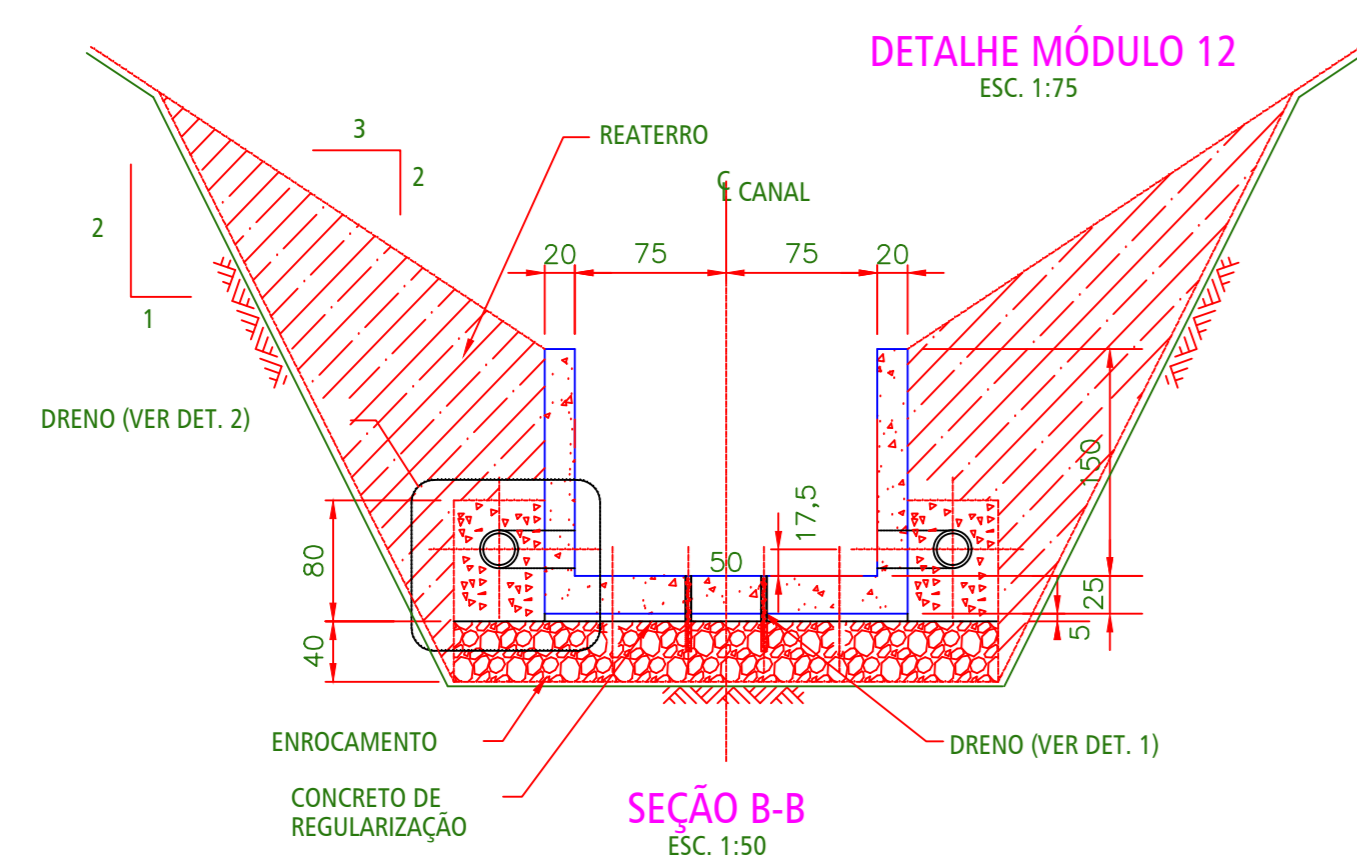
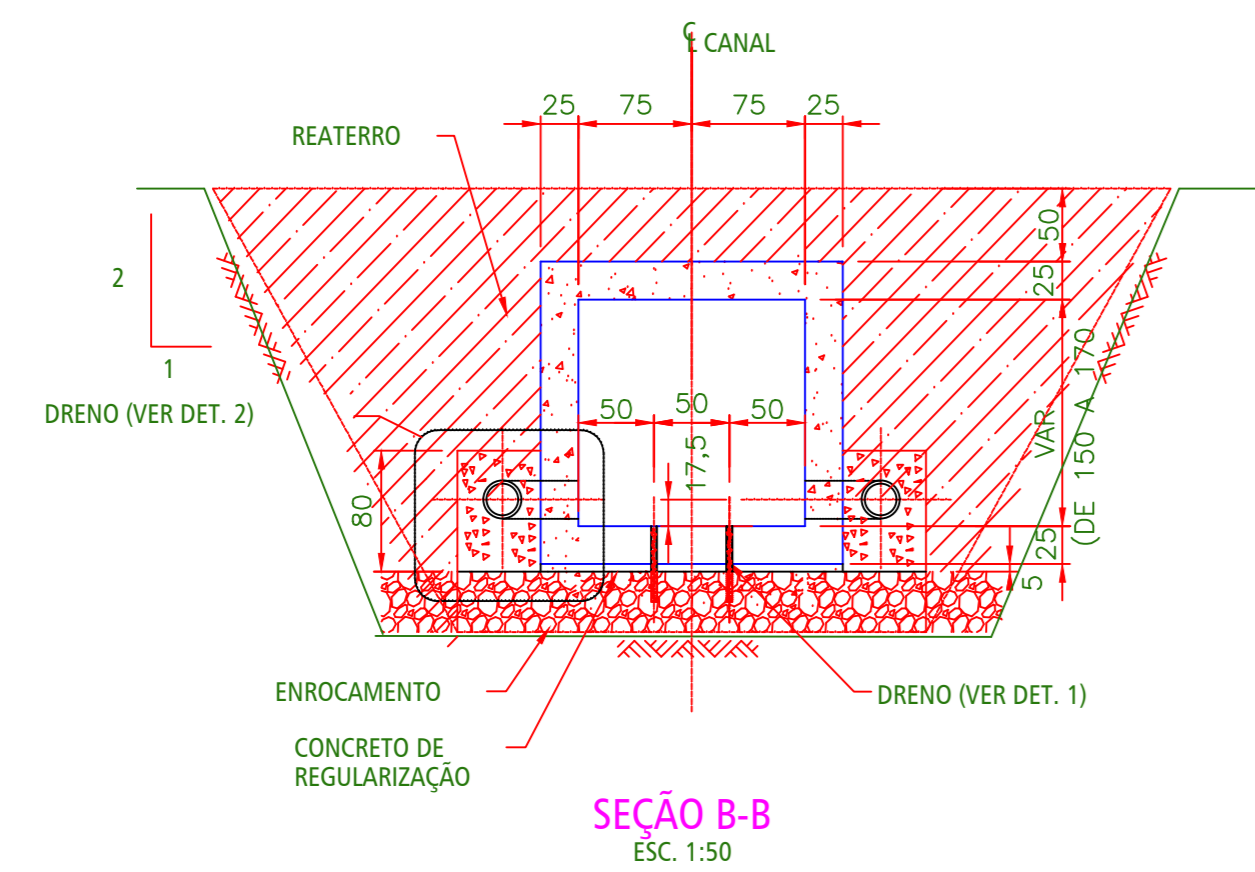
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_      VER PROJETO URBANÍSTICO

AUTOR PROJETO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

CONTEÚDO: PLANTA URBANÍSTICA, CANAL DE DRENAGEM/GALERIA      ARQUIVO: SM NAV GRE REV02.DWG      FOLHA: 01/02

ESCALA: 1:1250



**Método Construtivo Galeria**

- 1- Locação de Estruturas
- 2- Estação Medidora das valas, com conformação dos taludes laterais na inclinação de 1:2.
- 3- Acerto e verificação do nivelamento de fundo de vala
- 4- Enrocamento manual com arimação do material e aploamento com a utilização de prisma de mão de PVC DN 50 mm com 45° de inclinação no sentido do fluxo;
- 5- Execução dos drenos de fundo e preenchimento dos mesmos com brita "0", atentar para o fato de que os mesmos devem ultrapassar em 02CM a cota de coronamento da estrutura acabada.
- 6- Execução de concreto de regularização.
- 7- Execução de forma;
- 8- Concretagem de laje de fundo e paredes laterais;
- 9- Desformo;
- 10- Corte do excedentes dos drenos de fundo.
- 11- Cambamento e execução de forma para trechos da galeria fechada;
- 12- Concretagem da laje superior;
- 13- Desforma da laje superior;
- 14- Execução de drenos laterais com brita 2 e manilha cerâmica perfurada DN 250 mm com aploamento manual do material e revestimento externo com manta tipo bidim;
- 15- Reaterro com controle do grau de compactação com no mínimo 97% do proctor normal para os trechos de galeria fechada;
- 16- Reaterro com controle do grau de compactação com no mínimo 97% do proctor normal para os trechos laterais de galeria aberta com a inclinação de 3:2 dos taludes laterais inclinadas para o interior da galeria;
- 17- Plantio de grama nos taludes;
- 18- Execução de Subleito;
- 19- Execução de Sub-base;
- 20- Execução de Base;
- 21- Execução de Revestimento;

PREFEITURA

CREA

DECLARAÇÕES:

**NewBank**  
URBANISMO

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL DATA: MARÇO/2017

PROPRIETÁRIO: HB SMART CITY PARTICIPAÇÕES LTDA LOCAL: RODO BR-420 - ESCALVADO - NAVIGANTES-S.C.

ASSINATURAS: QUADRO DE ÁREAS: VER PROJETO URBANÍSTICO

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

AUTOR PROJETO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

CONTEÚDO: DETALHES CONSTRUTIVOS DO CANAL DE DRENAGEM ARQUIVO: SB-HAVY-09E-REV03.DWG FOLHA: 02/02

ESCALA: 1:1250

# **Anexo 04**

# **Disponibilidade Hídrica**

**Referente ao Item 3**

## LAUDO TÉCNICO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA QUANTITATIVA PARA CAPTAÇÃO EM POÇOS PROFUNDOS (NBR 12244/NBR 12212) ABNT

A empresa Poços Artesianos Onix Ltda, estabelecida à Rua João Finardi, 85 - Acurra/SC, vem por meio desta ratificar a disponibilidade hídrica subterrânea quanto ao empreendimento Smart City Navegantes, na cidade de Navegantes/SC, tendo como base a visita técnica e diagnóstico da área definida pelo empreendimento para as captações e perfurações. Compõem parte imprescindível deste laudo os dados a seguir:

Coordenadas do local da captação/poço.

### Coordenadas Geográficas

Latitude: 26° 49' 4.11" Sul  
Longitude: 48° 45' 11.63" Oeste

Coordenadas UTM - Z22J

Norte: 7031768.80m

Este: 723306.27m

### Dados físicos do ponto de perfuração.

Nome da Unidade: Depósito Aluvionar

Litotipo: Areia, Silte e Argila

Espessura da Unidade Estratigráfica Aflorante: 10 a 100m

Unidade Hidrolitológica Aflorante = Granular (Gr)

Vazão da Unidade Hidroestratigráfica Aflorante = 10 a 25

### Dimensionamento

Demanda Total = 73,980m<sup>3</sup> / h (metros cúbicos por hora)

Ressaltamos ainda que a disponibilidade hídrica está condicionada ao vetor de exploração ao azimute 00°02'86" partindo da referida coordenada.

Acurra, 26 de Junho de 2017



**ENTRE EM CONTATO E AGENDE UMA VISITA**

📍 Rua João Finardi, 85 - Acurra - SC

☎ (47)98832-6003 / (47)99228-4383

✉ contato@pocosonix.com.br



# **Anexo 05**

## **Laudo de Cotas de**

### **Enchentes**

**Referente ao Item 4**



**GOSPELGRAP**

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

## ALTITUDE DE ENCHENTE

### RELATÓRIO TÉCNICO

LOTEAMENTO CIDADE ADMINISTRATIVA SMART CITY NEW BANK

MUNICÍPIO DE NAVEGANTES-SC

ÁREA TOTAL DO EMPREENDIMENTO: 218,921031 ha

Junho/2017

Fone: (47) 3342-5521 / 8856-3960 / 9272-5388 / 9952-3766 / 9790-1113

[www.engenharia.eco.br](http://www.engenharia.eco.br) // [topografia@engenharia.eco.br](mailto:topografia@engenharia.eco.br)





**GOSPELGRAP**

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

## 1. Sumário

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.     | Sumário.....   | 2  |
| 2.     | Índice de Figuras .....  | 3  |
| 1.     | Metodologia .....  | 4  |
| 1.1.   | Implemento dos Serviços em Campo.....                            | 4  |
| 1.1.1. | Programa .....   | 4  |
| 1.1.2. | Mobilização.....   | 4  |
| 1.1.3. | Início dos Serviços.....   | 4  |
| 1.1.4. | Transcorrer dos Serviços.....                                    | 5  |
| 1.1.5. | Término dos Serviços .....                                       | 14 |
| 1.2.   | Serviços de Escritório.....                                      | 14 |
| 1.2.1. | Descrição Geral .....  | 14 |
| 1.2.2. | Origem das coordenadas para determinação Altitude enchente ..... | 15 |
| 1.2.3. | Elaboração das peças técnicas .....                              | 15 |
| 1.3.   | Objeto.....  | 15 |
| 1.4.   | Finalidade.....  | 15 |
| 1.5.   | Período de Execução .....  | 15 |
| 1.6.   | Localização .....  | 15 |
| 1.7.   | Datum.....   | 16 |
| 1.8.   | Marcos Geodésicos de Referência Utilizados e Monografias .....   | 16 |
| 1.9.   | Relação de Equipamentos .....                                    | 19 |
| 1.10.  | Equipe Técnica.....  | 19 |
| 4.     | Pontos Processados .....   | 20 |
| 5.     | ART.....   | 24 |



**GOSPELGRAP**

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

## 2. Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Posto Santa Tereza Km 11 - bairro Machados .....                | 5  |
| Figura 2 - Ponto P0002-Posto coletado .....                                | 6  |
| Figura 3 - Altitude de enchente no Posto Santa Tereza.....                 | 6  |
| Figura 4 - Distância do Posto Santa Tereza do Rio Itajaí-Açú .....         | 7  |
| Figura 5 - Localização do empreendimento .....                             | 8  |
| Figura 6 - Distância do Rio Itajaí-Açú da BR-470.....                      | 8  |
| Figura 7 - Altitude de enchente no acostamento.....                        | 9  |
| Figura 8 - Pino de ferro - estaca 10+420.....                              | 10 |
| Figura 9 - Pino de Ferro .....   | 10 |
| Figura 10 - Ponto P0003-Acostamento – Altitude de enchente.....            | 11 |
| Figura 11 - Ponto P0003-Acostamento .....                                  | 11 |
| Figura 12 - Estaca 10+420 - duplicação BR-470 .....                        | 12 |
| Figura 13 - Ponto P0006-Oleoduto – Linha Oleoduto dentro do empreendimento | 13 |
| Figura 14 - Ponto P0006-Oleoduto .....                                     | 14 |



**GOSPELGRAP**

Agrimensura – Topografia - Consultoria  
CREA/SC 134.689-0

## 1. Metodologia

### 1.1. Implemento dos Serviços em Campo

#### 1.1.1. Programa

Após a contratação dos serviços para a coleta de pontos de GPS<sup>1</sup> para identificar a altitude<sup>2</sup> de enchente no empreendimento, foram realizadas análises documentais, mapas, vídeos e fotos da enchente de 2008, e também in loco para se verificar junto aos moradores até onde o nível d'água chegou e assim buscar a melhor maneira para a realização dos trabalhos. Após o reconhecimento em campo através de informações obtidas com moradores foi traçado um plano para a execução dos trabalhos.

#### 1.1.2. Mobilização

Definido a melhor forma para execução dos serviços contratados foi mobilizado equipe e pessoal para execução dos mesmos.

#### 1.1.3. Início dos Serviços

Os serviços iniciaram-se no dia 15/06/2016 com a visita a campo para análise do croqui apresentado pelo Sr. Alex Rogério de Carvalho Souto bem como a presença do engenheiro civil Ricardo Martarello Torri e do engenheiro mecânico Thiago Gavioli, que informaram uma altitude de 5,20m fornecida pelo engenheiro civil da Prefeitura Municipal de Navegantes o Sr. Carlos E. Muller e que está localizado no posto de combustível Santa Tereza na BR-470 Km 11 no bairro Machados.

---

<sup>1</sup> O sistema de posicionamento global (global positioning system, GPS) é um sistema de posicionamento por satélite que fornece a um aparelho receptor móvel a sua posição, assim como informação horária, sob quaisquer condições atmosféricas, a qualquer momento e em qualquer lugar na Terra, desde que o receptor se encontre no campo de visão de três satélites GPS (quatro ou mais para precisão maior).

<sup>2</sup> Altitude é a distância vertical medida entre um ponto da superfície terrestre e o nível médio do mar.



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0



Figura 1 - Posto Santa Tereza Km 11 - bairro Machados

Foram feitos registros fotográficos dos locais onde foram coletados os pontos de GPS Leica GS05 para processamento da altitude e informação do nível d'água.

#### 1.1.4. Transcorrer dos Serviços

Os trabalhos ocorreram normalmente em campo com a presença do responsável pelo projeto do Loteamento Cidade Administrativa Smart City New Bank, o Sr. Alex Rogério de Carvalho Souto (Presidente), do engenheiro mecânico Thiago Gavioli (Gerente de projetos) e do engenheiro civil Ricardo Martarello Torri (Engenharia) e a empresa Gospelgraph Agrimensura Topografia e Consultoria responsável pela coleta dos pontos de GPS e processamento dos dados.

Trabalhos desenvolvidos:

- Coleta de informações sobre o nível d'água da enchente nas proximidades do empreendimento;
- Coleta dos pontos de GPS no total de 6 (seis) pontos;
- Identificação do nível de altitude de enchente em frente ao empreendimento 3,65m (ponto no acostamento);
- Processamento dos dados no escritório.

Fone: (47) 3342-5521 / 8856-3960 / 9272-5388 / 9952-3766 / 9790-1113

[www.engenharia.eco.br](http://www.engenharia.eco.br) // [topografia@engenharia.eco.br](mailto:topografia@engenharia.eco.br)



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

Em contato com o gerente do posto Santa Tereza para informações a respeito de onde chegou o nível d'água na enchente de 2008, com a proprietária do Rancho Jacomelli ao lado do posto e com o proprietário da borracharia nos fundos do posto, os quais nos informaram até onde chegou o nível d'água. Figura a seguir:



Figura 2 - Ponto P02-Posto Coletado

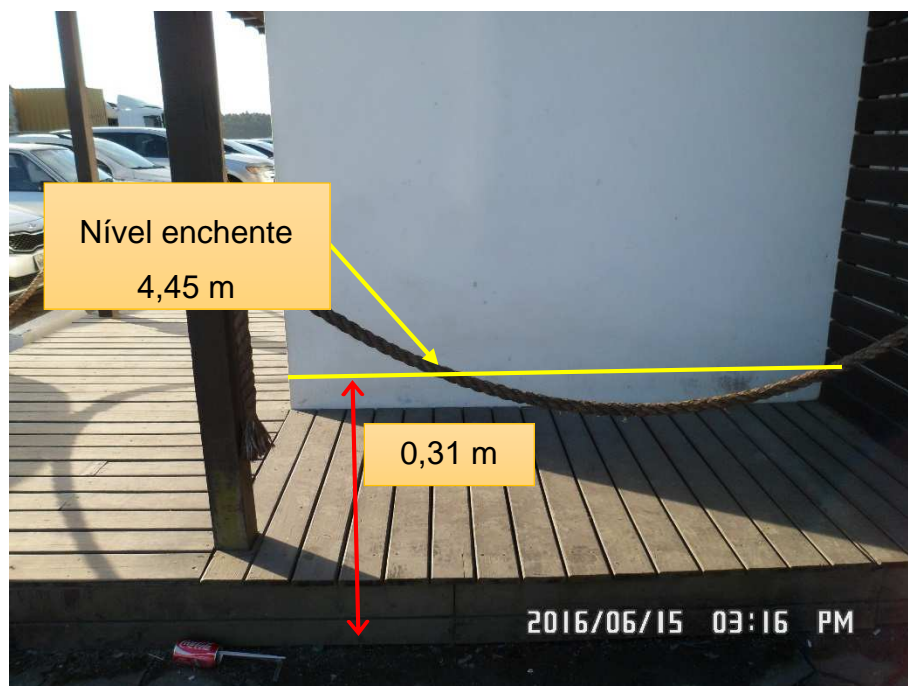


Figura 3 - Altitude de enchente no Posto Santa Tereza



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

A altitude informada pelo engenheiro da Prefeitura de Navegantes no Posto de combustível Santa Tereza foi de 5,20m, a altitude encontrada no levantamento foi de 5,127m.

O posto de combustível Santa Tereza está localizado a uma distância de 350,00m do Rio Itajaí-Açú enquanto a distância do empreendimento está entre 712,00m a 2.403,00m.



Figura 4 - Distância do Posto Santa Tereza do Rio Itajaí-Açú

Conforme seguimos na BR-470 sentido Blumenau passando pelo empreendimento no Km 12,5 o Rio Itajaí-Açú vai se distanciando da BR-470 (Figura 6) e o relevo da região ao entorno do empreendimento também vai alterando, encontramos várias altitudes tanto na BR-470, na entrada para Luiz Alves na SC-413 e Bairro Escalvado, na entrada para o bairro Carvão e no empreendimento, estas altitudes variam entre 2,00m e 14,00m aproximadamente.







# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0



Figura 5 - Localização do empreendimento

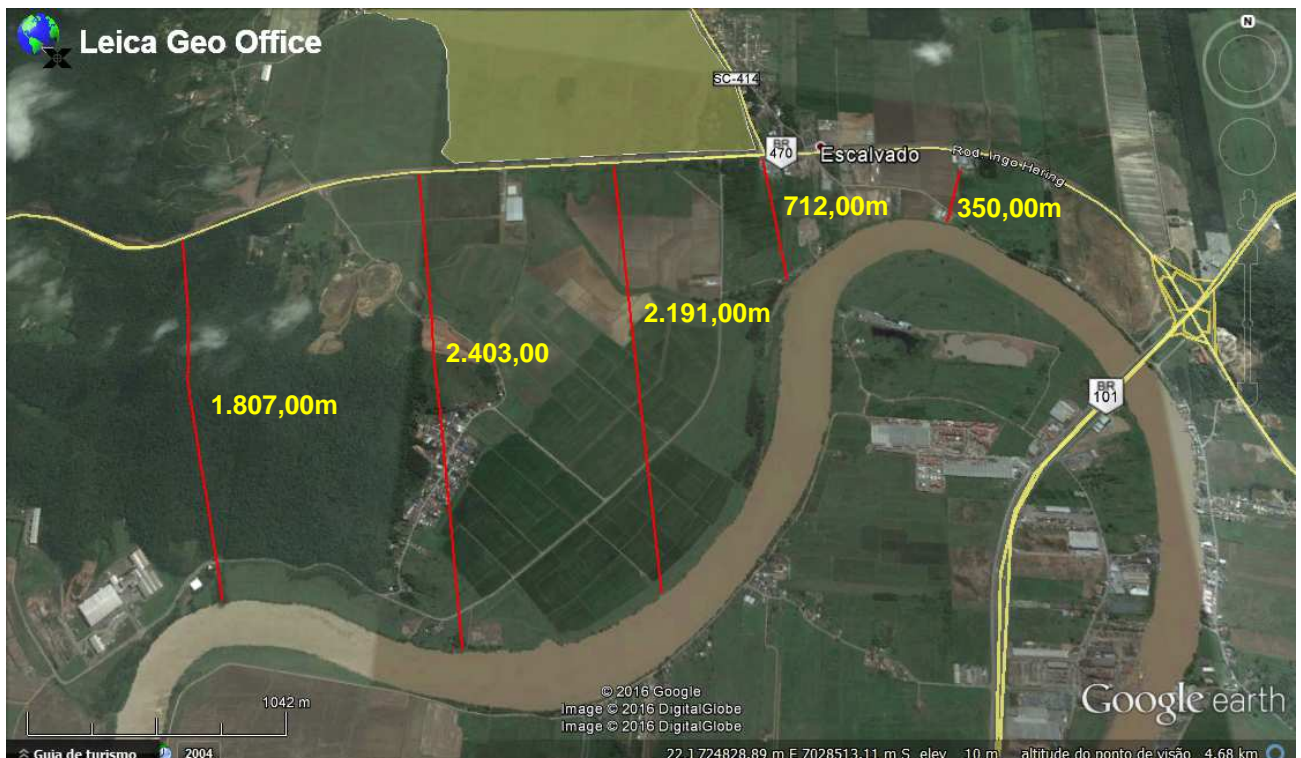


Figura 6 - Distância do Rio Itajaí-Açú da BR-470

Apesar da altitude no Posto de combustível Santa Tereza ser 5,127m, a altitude de enchente no Ponto P0003-Acostamento é de 3,656m em frente ao



Fone: (47) 3342-5521 / 8856-3960 / 9272-5388 / 9952-3766 / 9790-1113

[www.engenharia.eco.br](http://www.engenharia.eco.br) // [topografia@engenharia.eco.br](mailto:topografia@engenharia.eco.br)



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

empreendimento onde chegou a lâmina d'água no acostamento, pois o nível d'água da enchente não é o mesmo em virtude da declividade do terreno pois não se trata de um terreno plano no trecho do posto de combustível até o empreendimento. Apresentando assim desníveis que devem ser considerados com altitudes diferentes em relação ao nível d'água na enchente.

Veja! A altitude de enchente no Posto foi de 5,127m na linha de enchente informadas pelos moradores e proprietários (Figura3) enquanto a altitude de enchente no Ponto P0003-Acostamento foi de 3,656m.

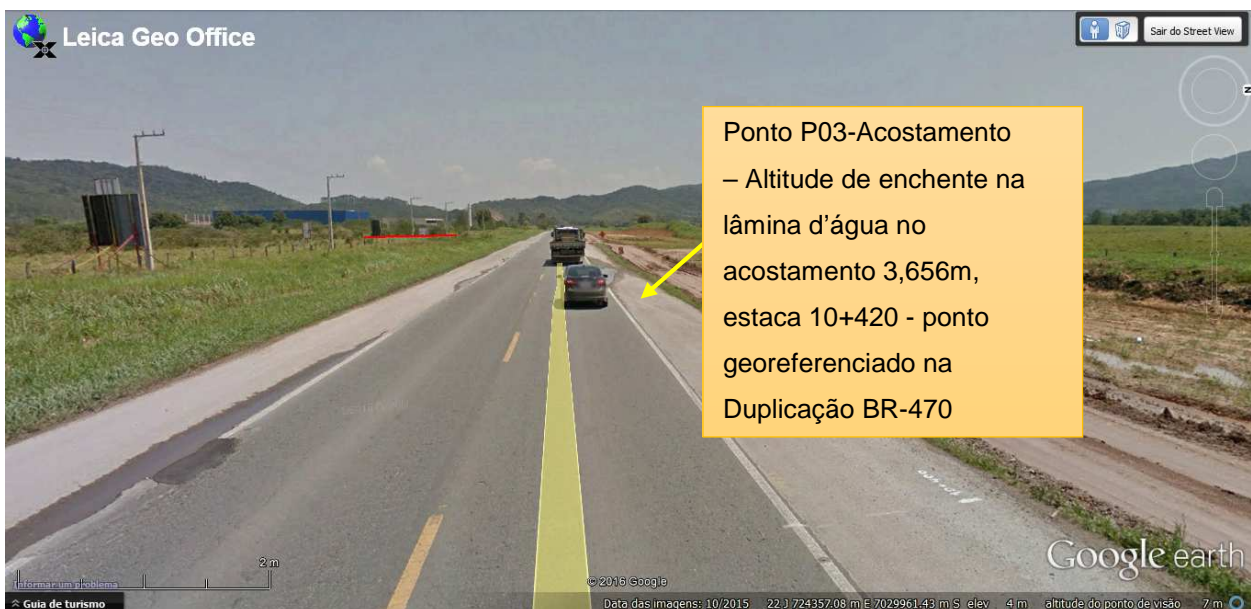


Figura 7 - Altitude de enchente no acostamento



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*



Figura 8 - Pino de ferro - estaca 10+420



Figura 9 - Pino de Ferro



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*



Figura 10 - Ponto P0003-Acostamento – Altitude de enchente



Figura 11 - Ponto P0003-Acostamento



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*



Figura 12 - Estaca 10+420 - duplicação BR-470

No KM 12,5 em frente ao empreendimento no Ponto P0003-Acostamento foi coletado um ponto para altitude de enchente, pois, conforme informações obtidas com a Sra. Inês de Borba mãe do SR. Juliano proprietário do imóvel onde se encontra instalada a Naveart Churrasqueiras e a Mecânica do Gaucho, com o proprietário do Cantinho do Colono, com o Sr. Macsoel Brustolin advogado da empresa Pool Service localizada ao lado do empreendimento e com o Arquiteto Antonio Fontenele arquiteto da Obra da Makro em frente ao empreendimento, todos informaram que a partir da entrada para o Bairro Carvão sentido Blumenau pela BR-470 o nível d'água na enchente ficou no nível da BR-470 com uma lamina d'água no acostamento e que apenas as áreas mais baixas que a BR-470 neste trecho ficou debaixo d'água, confirmaram também que da entrada para Luiz Alves (SC-413) até a BR-101 ficou boa parte alagada.



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*

Também foi coletado um ponto dentro do empreendimento onde passa a linha do oleoduto com altitude de 5,047m, veja figura a seguir.

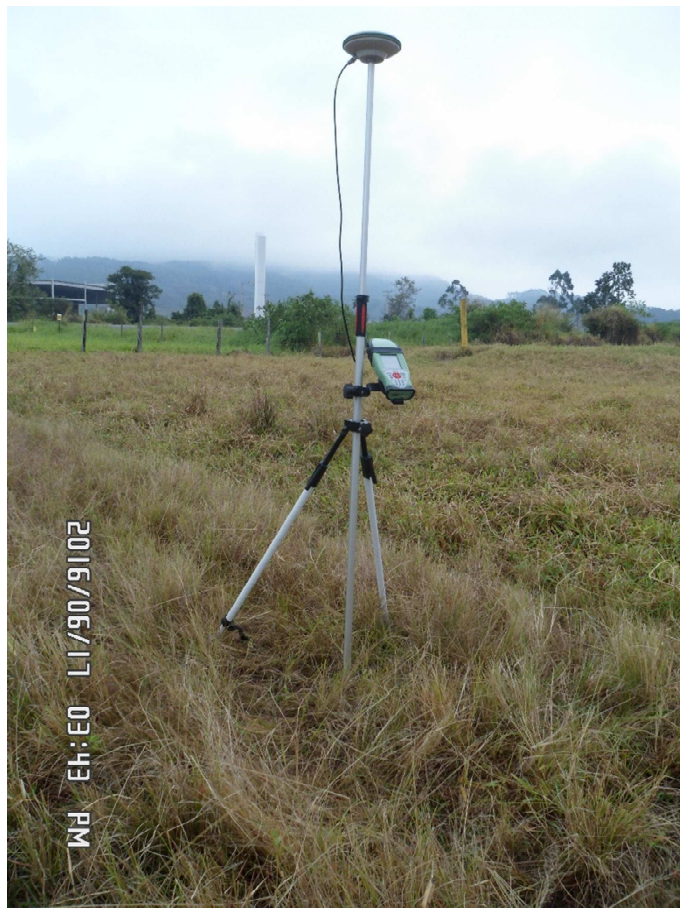


Figura 13 - Ponto P0006-Oleoduto – Linha Oleoduto dentro do empreendimento



# **GOSPELGRAP**

**Agrimensura – Topografia - Consultoria**

**CREA/SC 134.689-0**

*Serviços que fazem a diferença!!!*



Figura 14 - Ponto P0006-Oleoduto

### **1.1.5. Término dos Serviços**

No dia 17/06/2016 foram terminados os trabalhos de campo conforme o programado, restando apenas os trabalhos em escritório para análise das informações que foram finalizados no dia 20/06/2016.

## **1.2. Serviços de Escritório**

### **1.2.1. Descrição Geral**

Os serviços de escritório foram realizados utilizando-se recursos de informática (Computador, notebook, Impressoras, Softwares).



**GOSPELGRAP**

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*

### **1.2.2. Origem das coordenadas para determinação Altitude enchente**

O ponto de origem para a determinação da altitude enchente foi o ponto P0003-Acostemtno, pino de ferro EST 10 + 420 (Figura 9) utilizado na duplicação da BR-470 no acostamento da BR-470 Lado direito sentido BR-101 para Blumenau.

### **1.2.3. Elaboração das peças técnicas**

Após levantamentos de todos os dados pertinentes ao trabalho, foram processados os pontos, foram utilizados os softwares (Word, Topcon Tools).

## **1.3. Objeto**

Determinação da altitude de enchente em frente ao empreendimento LOTEAMENTO CIDADE ADMINISTRATIVA SMART CITY NEW BANK para aprovação do projeto junto a Prefeitura Municipal de Navegantes.

## **1.4. Finalidade**

Aprovação do Projeto LOTEAMENTO CIDADE ADMINISTRATIVA SMART CITY NEW BANK no bairro Machados em Navegantes-SC.

## **1.5. Período de Execução**

Os serviços iniciaram-se em 15/06/2016 e terminaram em 20/06/2016.

## **1.6. Localização**

Município de Navegantes – Santa Catarina no bairro Machados.





**GOSPELGRAP**

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*

### 1.7. Datum

Sistema Geodésico Brasileiro **Datum Horizontal**: SIRGAS 2000 (Época 2000.4),  
Sistema de coordenadas plano retangulares **UTM** (Universal Transversa de Mercator).

### 1.8. Marcos Geodésicos de Referência Utilizados e Monografias

O georeferenciamento utilizado pela empresa Gospelgraph Agrimensura Topografia e Consultoria teve como base a estação de referência RBMC - Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo dos Sistemas GNSS Relatório de Informação de Estação SCAQ – Araquari como segue:



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*



RBMC - Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo dos Sistemas GNSS

Relatório de Informação de Estação

SCAQ - Araquari

## 0. Formulário

Preparado por: Centro de Controle Eng. Kátia Duarte Pereira - RBMC

Data: 08/10/2013

Atualização: 04/02/2015 - Atualização de Firmware

## 1. Identificação da estação GPS

Nome da Estação: ARAQUARI

Ident. da Estação: SCAQ

Inscrição no Monumento: SAT 96171

Código Internacional: [96171](#)

Informações Adicionais: -

## 2. Informação sobre a localização

Cidade: Araquari

Estado: Santa Catarina

Informações Adicionais: Pilar cilíndrico de concreto medindo 0,30 m de diâmetro e 0,60 m de altura, engastado na parede do telhado, com base de 0,70 m x 0,50 m x 0,16 m com prolongamento até a laje, perfazendo 1,98 m. Possui no topo um dispositivo de centragem forçada padrão IBGE e uma chapa de identificação a 1,5 m na parte de baixo onde fica a coluna do prédio, estampada: SAT 96171. No Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari – Rodovia BR-280, Km 27 - Araquari/SC.

## 3. Coordenadas oficiais

3.1. SIRGAS2000 (Época 2000.4)

| Coordenadas Geodésicas   |                    |        |         |
|--------------------------|--------------------|--------|---------|
| Latitude:                | - 26° 23' 37,5243" | Sigma: | 0,001 m |
| Longitude:               | - 48° 44' 14,7868" | Sigma: | 0,001 m |
| Alt. Elip.:              | 17,285 m           | Sigma: | 0,009 m |
| Coordenadas Cartesianas  |                    |        |         |
| X:                       | 3.770.474,607 m    | Sigma: | 0,005 m |
| Y:                       | -4.297.501,637 m   | Sigma: | 0,006 m |
| Z:                       | -2.818.213,240 m   | Sigma: | 0,004 m |
| Coordenadas Planas (UTM) |                    |        |         |
| UTM (N):                 | 7.078.727,144 m    |        |         |
| UTM (E):                 | 725.707,184 m      |        |         |
| MC:                      | -51                |        |         |

## 4. Informações do equipamento GNSS

### 4.1. Receptor

4.1.1 Tipo do Receptor - TRIMBLE NETR8  
Número de Série - 4923K35565  
Versão do Firmware - 4.87 (Principal)  
Atualização do Firmware - 04/02/2015 às 13:22 UTC

4.1.2 Tipo do Receptor - TRIMBLE NETR8  
Número de Série - 4923K35565  
Versão do Firmware - 4.85 (Principal)  
Atualização do Firmware - 15/05/2014 às 13:42 UTC



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*



RBMC - Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo dos Sistemas GNSS

Relatório de Informação de Estação

SCAQ - Araquari

4.1.3 Tipo do Receptor - TRIMBLE NETR8  
Número de Série - 4923K35565  
Versão do Firmware - 4.70 (Principal)  
Data de Instalação - 08/10/2013 às 20:55 UTC

#### 4.2. Antena

4.2.1 Tipo de Antena - GNSS CHOKE RING (TRM59800.00)  
URL imagem - <http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/LoadImage?name=TRM59800.00%2BNONE.gif>  
Número de Série - 4951353675  
Altura da Antena (m) - 0,0080 (distância vertical do topo do dispositivo de centragem forçada à base da antena.)  
Data de Instalação - 25/10/2014 às 11:15 UTC

4.2.2 Tipo de Antena - ZEPHYR GEODETIC (TRM41249.00)  
URL imagem - <http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/LoadImage?name=TRM41249.00%2BNONE.gif>  
Número de Série - 60179279  
Altura da Antena (m) - 0,0080 (distância vertical do topo do dispositivo de centragem forçada à base da antena)  
Data de Instalação - 26/05/2014 às 17:20 UTC  
Data de Remoção - 25/10/2014 às 10:25 UTC

4.2.3 Tipo de Antena - GNSS CHOKE RING (TRM59800.00)  
URL imagem - <http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/LoadImage?name=TRM59800.00%2BNONE.gif>  
Número de Série - 4951353675  
Altura da Antena (m) - 0,0080 (distância vertical do topo do dispositivo de centragem forçada à base da antena)  
Data de Instalação - 08/10/2013 às 20:55 UTC  
Data de Remoção - 26/05/2014 às 17:00 UTC

## 5. Informações Complementares

### 5.1. Para informações técnicas contatar:

Nome: IBGE/DGC/Coordenação de Geodésia  
Endereço: Av. Brasil, 15.671, CEP 21.241-051, Rio de Janeiro, RJ  
Telefone: (21) 2142-4935  
FAX: (21) 2142-4859  
Home Page: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)  
Contato: [rbmc@ibge.gov.br](mailto:rbmc@ibge.gov.br)

### 5.2. Para informações sobre comercialização e aquisição de dados contatar:

Nome: Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI/IBGE  
Endereço: Rua General Canabarro, 706, CEP 20271-201, Rio de Janeiro, RJ  
Telefone: 0800-721-8181  
Contato: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br)

### 5.3. Instituições participantes

A RBMC conta com o apoio das seguintes instituições:

<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/rbmc/parcerias.shtm>



**GOSPELGRAP**

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*

### 1.9. Relação de Equipamentos

Foram utilizados os seguintes equipamentos:

- GPS Leica GS05 L1 com Glonass;
- Trena a laser Bosch 50 metros.

### 1.10. Equipe Técnica

- Responsável Técnico: Jordelino Tristão Monteiro Neto, Técnico Agrimensor, CREA/SC 136262-2, credenciamento Incra - TOOD;
- Coleta de pontos: Jordelino T. M. Neto e Ronnie Miguel Teixeira (auxiliar técnico).



**GOSPELGRAP**

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*

## 4. Pontos Processados



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*

| Nome              | Malha Norte (m) | Malha Este (m) | Elevação (m) | Controle | Desv Padrão n (m) | Desv Padrão e (m) | Desv Padrão u (m) | Desv Padrão Hz (m) | Cota Enchente |
|-------------------|-----------------|----------------|--------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------|
| SCAQ              | 7078727,1440    | 725707,1840    | 17,285       | Ambos    | 0,001             | 0,001             | 0,009             | 0,001              |               |
| P0004-Drenagem    | 7029983,466     | 724255,594     | 1,042        | Nenhum   | 0,155             | 0,281             | 0,234             | 0,321              |               |
| P0003-Acostamento | 7029963,26      | 724354,886     | 3,656        | Nenhum   | 0,035             | 0,035             | 0,087             | 0,05               | 3,656         |
| P0002-Posto       | 7029943,407     | 726015,945     | 4,627        | Nenhum   | 0,114             | 0,328             | 0,147             | 0,348              | 5,127         |
| P0006-Oleoduto    | 7029991,2650    | 723783,4080    | 5,047        | Nenhum   | 0,078             | 0,066             | 0,199             | 0,102              |               |
| P0008-Galeria     | 7029921,8610    | 723423,5700    | 1,827        | Nenhum   | 0,096             | 0,154             | 0,054             | 0,165              |               |
| P0009-Drenagem 2  | 7029946,2500    | 723706,8690    | 2,200        | Nenhum   | 0,060             | 0,172             | 0,159             | 0,183              |               |



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*

Points

Página 1 de 1



## Project Summary

Project name: **New Bank.ttp**

Surveyor:

Comment:

Linear unit: **Meters**

Projection: **UTMSouth-Zone\_22 : 54W to 48W**

Geoid:

## Points

| Nome              | Malha Norte (m) | Malha Este (m) | Elevação (m) | Código |
|-------------------|-----------------|----------------|--------------|--------|
| P0002-Posto       | 7029943,407     | 726015,945     | 4,627        |        |
| P0003-Acostamento | 7029963,260     | 724354,886     | 3,656        |        |
| P0004-Drenagem    | 7029983,466     | 724255,594     | 1,042        |        |
| SCAQ              | 7078727,144     | 725707,184     | 17,285       |        |



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*

Points

Página 1 de 1



## Project Summary

Project name: **New Bank 2.ttp**

Surveyor:

Comment:

Linear unit: **Meters**

Projection: **UTMSouth-Zone\_22 : 54W to 48W**

Geoid:

## Points

| Nome             | Malha Norte (m) | Malha Este (m) | Elevação (m) | Código |
|------------------|-----------------|----------------|--------------|--------|
| P0006-Oleoduto   | 7029991,265     | 723783,408     | 5,047        |        |
| P0008-Galeria    | 7029921,861     | 723423,570     | 4,347        |        |
| P0009-Drenagem 2 | 7029946,250     | 723706,869     | 3,300        |        |
| SCAQ             | 7078727,144     | 725707,184     | 17,285       |        |





**GOSPELGRAP**

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*

## 5. ART



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**

Lei nº 6.496, de 7 de setembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

**ART OBRA OU SERVIÇO**

**5852217-7**

1. Responsável Técnico

**JORDELINO TRISTAO MONTEIRO NETO**

Título Profissional: Técnico em Agrimensura

RNP: 2514549647  
Registro: 136262-2-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: NB Smart City Participações Ltda

Endereço: ESTRADA GERAL DE AREIAS

Complemento:

Cidade: NAVEGANTES

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 3.600,00

Ação Institucional:

Bairro: ESCALVADOS

UF: SC

CPF/CNPJ: 24.551.777/0001-02  
Nº: sn

CEP: 88374-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: NB Smart City Participações Ltda

Endereço: ESTRADA GERAL DE AREIAS

Complemento:

Cidade: NAVEGANTES

Data de Início: 20/06/2016

Data de Término: 20/07/2016

Coordenadas Geográficas:

Bairro: ESCALVADOS

UF: SC

CPF/CNPJ: 24.551.777/0001-02  
Nº: sn

CEP: 88374-000

4. Atividade Técnica

Levantamento Estudo

**Georreferenciamento de Imóveis Rurais**

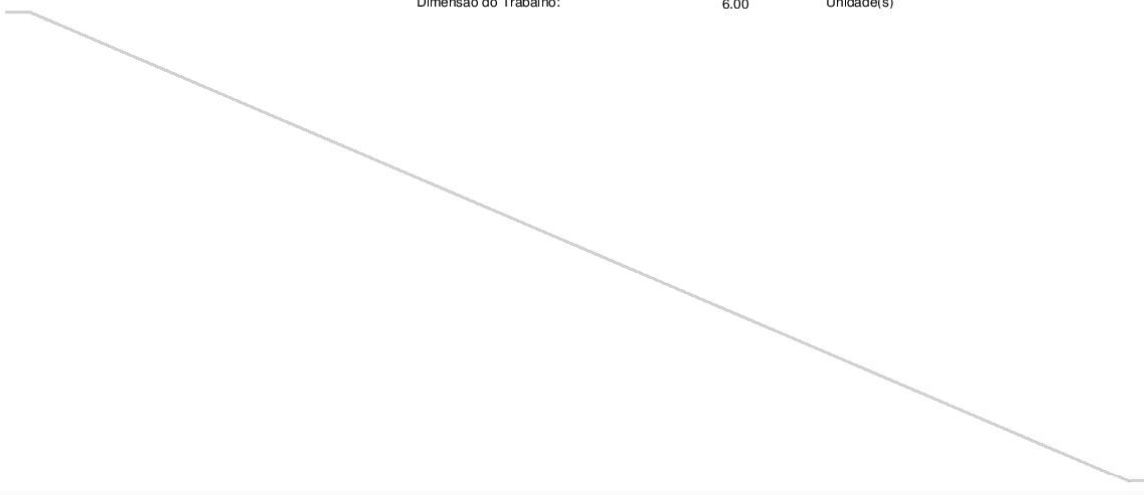
Levantamento Estudo Dimensão do Trabalho: 6,00 Unidade(s)

**Topografia**

Laudo Dimensão do Trabalho: 6,00 Unidade(s)

Estudo Análise  
**Terreno, Lote ou Gleba, quanto à declividade**

Dimensão do Trabalho: 6,00 Unidade(s)



5. Observações

Coleta 06 pontos GPS para determinar a altitude de enchente e Relatório técnico dos trabalhos executados bem como dos resultados obtidos para aprovação de Loteamento junto a Prefeitura de Navegantes.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

AREA/ITAJAI - 17

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

NAVEGANTES - SC, 20 de Junho de 2016

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.  
Situação do pagamento da taxa da ART em 20/06/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 74,37 VENCIMENTO: 30/06/2016

JORDELINO TRISTAO MONTEIRO NETO

768.985.639-04

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

Contratante: NB Smart City Participações Ltda

24.551.777/0001-02

[www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)  
Fone: (48) 3331-2000

[falecom@crea-sc.org.br](mailto:falecom@crea-sc.org.br)  
Fax: (48) 3331-2107



CONTATO: (48) 3331-2000 / 3331-2107 / 3331-2108 / 3331-2109 / 3331-2110 / 3331-2111

[www.engenharia.eco.br](http://www.engenharia.eco.br) // [topografia@engenharia.eco.br](mailto:topografia@engenharia.eco.br)



# GOSPELGRAP

Agrimensura – Topografia - Consultoria

CREA/SC 134.689-0

*Serviços que fazem a diferença!!!*



## Descrição de Débitos:

- Profissional JORDELINO TRISTAO MONTEIRO NETO
- Nro. ART.... 5852217-7
- Proprietário NB SMART CITY PARTICIPACOES LTDA
- Localizacao. ESTRADA GERAL DE AREIAS SN
- Cidade..... NAVEGANTES

|  |                                  |                      |                              |   |                                 |                         |
|--|----------------------------------|----------------------|------------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|
| <b>CREA-SC</b>                             | <b>104-0</b>                     |                      |                              |   |                                 | <b>Recibo do Sacado</b> |
| Cedente<br>CREA-SC CNPJ 82.511.643/0001-64 |                                  |                      |                              |   | Vencimento<br><b>30/06/2016</b> |                         |
| Nosso Número<br>9136262585221700007        | Número do Documento<br>5852217-7 | Espécie Doc.<br>GUIA | Data Documento<br>20/06/2016 | Agência / Cod. Cedente<br>1011 / 051159-5 |                                 |                         |
| (=) Valor Documento<br><b>74,37</b>        | (-) Deduções                     | (+) Acréscimos       |                              | (=) Valor Cobrado                         |                                 |                         |
| Sacado<br>JORDELINO TRISTAO MONTEIRO NETO  |                                  |                      |                              |   |                                 |                         |
| Autenticação Mecânica                      |                                  |                      |                              |   |                                 |                         |

|  |                                  |  |               |                    |   |
|--|----------------------------------|--|---------------|--------------------|---|
| <b>CAIXA</b>   | <b>104-0</b>                     | <b>1049105115 59913626251 85221700009 1 68410000007437</b> |               |                    |   |
| Local de Pagamento<br>CASAS LOTÉRICAS, AGÊNCIAS DA CAIXA E REDE BANCÁRIA   |                                  |  |               |                    | Vencimento<br><b>30/06/2016</b>           |
| Cedente<br>CREA-SC CNPJ 82.511.643/0001-64   |                                  |  |               |                    | Agência / Cod. Cedente<br>1011 / 051159-5 |
| Data Documento<br>20/06/2016   | Número do Documento<br>5852217-7 | Espécie Doc.<br>GUIA                                       | Aceite<br>NÃO | Data Processamento | Nosso Número<br>9136262585221700007       |
| Uso do Banco   | Carteira<br>SR                   | Esp. Moeda<br>R\$  | Quantidade    | Valor Moeda        | (=) Valor Documento<br><b>74,37</b>       |
| Instruções<br><br>Profissional JORDELINO TRISTAO MONTEIRO NETO<br>Nro. ART.... 5852217-7<br>Proprietário NB SMART CITY PARTICIPACOES LTDA<br>Localizacao. ESTRADA GERAL DE AREIAS SN<br>Cidade..... NAVEGANTES |                                  |  |               |                    | (-) Descontos                             |
|  |                                  |  |               |                    | (-) Outras Deduções                       |
|  |                                  |  |               |                    | (+) Mora / Multa                          |
|  |                                  |  |               |                    | (+) Outros Acréscimos                     |
|  |                                  |  |               |                    | (=) Valor Cobrado                         |
| Sacado<br>JORDELINO TRISTAO MONTEIRO NETO  |                                  |  |               |                    |   |
| Sacador/Avalista   |                                  |  |               |                    |   |





Ficha de Compensação  
Autenticação Mecânica

## **Anexo 06**

# **Monografias de Marcos**

**Referente ao Item 4**

# MONOGRAFIA DE MARCO DE GPS


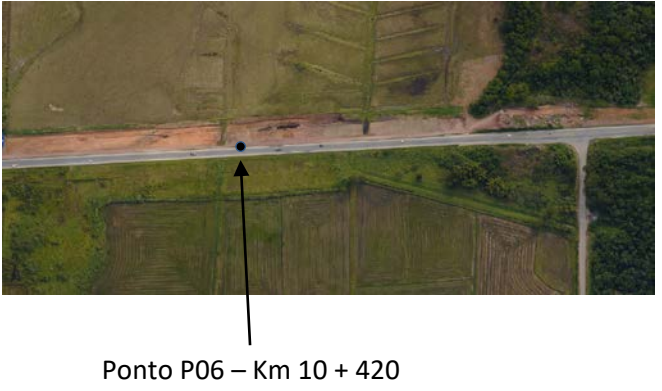
| NOME DE MARCOS DE GPS: P01 – POSTO SANTA TEREZA  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Propriedade:</b> New Bank   |  |   |
| <b>Município:</b> Navegantes   |  | <b>UF:</b> SC                           |
| <b>Responsável Técnico:</b> Jordelino Tristão Monteiro Neto  |  | <b>Código do Credenciado:</b> TOOD      |
| <b>Sistema Geodésico de Referência:</b> SIRGAS2000   |  | <b>Data das Observações:</b> 31/07/2017 |
| COORDENADAS ELIPSOIDAIAS   | COORDENADAS PLANAS UTM   | PRECISÕES                               |
| Latitude ( $\varphi$ ): -26°50'01,8017"  | N : 7.029.943,333  | $\delta$ ( $\varphi$ ): 0,014           |
| Longitude ( $\lambda$ ): -48°43'32,3107"   | E : 726.017,008  | $\delta$ ( $\lambda$ ): 0,035           |
| Altitude Elipsoidal (h): 4,14  | MC : -51 WGr   | $\delta$ (h): 0,048                     |
| <b>Localização:</b><br>Posto de Gasolina Santa Tereza, BR-470 Km 11, Bairro São Domingos na cidade de Navegantes/SC.                     | <b>Fotografia do Vértice de Apoio:</b><br>  |   |
| <b>Descrição:</b><br>O Marco P01 está implantado no nível do solo com pino de ferro nos fundos do Restaurante Santa Tereza e sinalizado. |  |   |
| <b>Estações de Referência Utilizadas:</b><br>Posicionamento por Ponto Preciso (PPP) IBGE.  | <b>Croqui de Localização:</b><br><br>Ponto P01 – fundos Restaurante Santa Tereza |   |
| <b>Equipamento Utilizado:</b><br>Marca: CHC<br>Modelo: X90D-OPUS L1/L2 com Glonas<br>Número de Série: 921638                             |  |   |

TEMPO DE RASTREIO 1h E 36 min

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Jordelino Tristão Monteiro Neto  
Técnico Agrimensor – CREA 136262-2  
Código de Credenciamento: **TOOD**



# MONOGRAFIA DE MARCO DE GPS

| <b>NOME DE MARCOS DE GPS: P06 – Km 10 + 420</b>  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Propriedade:</b> New Bank   |  |   |
| <b>Município:</b> Navegantes   |  | <b>UF:</b> SC                           |
| <b>Responsável Técnico:</b> Jordelino Tristão Monteiro Neto  |  | <b>Código do Credenciado:</b> TOOD      |
| <b>Sistema Geodésico de Referência:</b> SIRGAS2000   |  | <b>Data das Observações:</b> 31/07/2017 |
| COORDENADAS ELIPSOIDAIS  | COORDENADAS PLANAS UTM   | PRECISÕES                               |
| Latitude ( $\varphi$ ): -26°50'02,1198"  | N : 7.029.963,228  | $\delta$ ( $\varphi$ ): 0,010           |
| Longitude ( $\lambda$ ): -48°44'32,4982"   | E : 724.354,873  | $\delta$ ( $\lambda$ ): 0,015           |
| Altitude Elipsoidal (h): 3,48  | MC : -51 WGr   | $\delta$ (h): 0,034                     |
| <b>Localização:</b><br>BR-470 Km 10 + 420, Bairro São Domingos na cidade de Navegantes/SC.   | <b>Fotografia do Vértice de Apoio:</b><br> |   |
| <b>Descrição:</b><br>O Marco P06 está implantado no nível do solo com pino de ferro no acostamento LE sentido Navegantes para Blumenau a 600 metros depois da entrada para Luiz Alves. | <b>Croqui de Localização:</b><br>          |   |
| <b>Estações de Referência Utilizadas:</b><br>Posicionamento por Ponto Preciso (PPP) IBGE.  | <b>Equipamento Utilizado:</b><br>Marca: CHC<br>Modelo: X90D-OPUS L1/L2 com Glonas<br>Número de Série: 921638                   |   |
| <b>TEMPO DE RASTREIO 1h E 21 min</b>   |  |   |

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

Jordelino Tristão Monteiro Neto  
 Técnico Agrimensor – CREA 136262-2  
 Código de Credenciamento: **TOOD**

# MONOGRAFIA DE MARCO DE GPS

| NOME DE MARCOS DE GPS: P14– OLEODUTO  |   |   |
|---|---|---|
| <b>Propriedade:</b> New Bank  |   |   |
| <b>Município:</b> Navegantes  |   | <b>UF:</b> SC                           |
| <b>Responsável Técnico:</b> Jordelino Tristão Monteiro Neto   |   | <b>Código do Credenciado:</b> TOOD      |
| <b>Sistema Geodésico de Referência:</b> SIRGAS2000  |   | <b>Data das Observações:</b> 31/07/2017 |
| COORDENADAS ELIPSOIDAIAS  | COORDENADAS PLANAS UTM  | PRECISÕES                               |
| Latitude ( $\varphi$ ): -26°50'00,0765"   | N : 7.030.036,229   | $\delta$ ( $\varphi$ ): 0,020           |
| Longitude ( $\lambda$ ): -48°44'54,0012"  | E : 723.762,229   | $\delta$ ( $\lambda$ ): 0,028           |
| Altitude Elipsoidal (h): 5,36   | MC : -51 WGr  | $\delta$ (h): 0,054                     |
| <b>Localização:</b><br>BR-470 Km 10 + 420, Bairro São Domingos na cidade de Navegantes/SC.  | <b>Fotografia do Vértice de Apoio:</b><br>                 |   |
| <b>Descrição:</b><br>O Marco P13 está implantado em marco de concreto as proximidades da Faixa de Servidão do Poliduto/Petrobras. |   |   |
| <b>Estações de Referência Utilizadas:</b><br>Posicionamento por Ponto Preciso (PPP) IBGE.   | <b>Croqui de Localização:</b><br><br>Ponto P14 – Oleoduto |   |
| <b>Equipamento Utilizado:</b><br>Marca: CHC<br>Modelo: X90D-OPUS L1/L2 com Glonas<br>Número de Série: 921638                      |   |   |

TEMPO DE RASTREIO 1h E 15 min

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Jordelino Tristão Monteiro Neto  
Técnico Agrimensor – CREA 136262-2  
Código de Credenciamento: **TOOD**

## Sumário do Processamento do marco: 921638

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Início:</b> AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS           | 2017/07/31 12:24:20,00 |
| <b>Fim:</b> AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS              | 2017/07/31 14:00:50,00 |
| <b>Modo de Operação do Usuário:</b>             | ESTÁTICO               |
| <b>Observação processada:</b>                   | CÓDIGO & FASE          |
| <b>Modelo da Antena:</b>                        | CHCX90D-OPUS NONE      |
| <b>Órbitas dos satélites:<sup>1</sup></b>       | ULTRA-RÁPIDA           |
| <b>Frequência processada:</b>                   | L3                     |
| <b>Intervalo do processamento(s):</b>           | 5,00                   |
| <b>Sigma<sup>2</sup> da pseudodistância(m):</b> | 5,000                  |
| <b>Sigma da portadora(m):</b>                   | 0,010                  |
| <b>Altura da Antena<sup>3</sup>(m):</b>         | 1,943                  |
| <b>Ângulo de Elevação(graus):</b>               | 10,000                 |
| <b>Resíduos da pseudodistância(m):</b>          | 1,56 GPS               |
| <b>Resíduos da fase da portadora(cm):</b>       | 1,04 GPS               |

## Coordenadas SIRGAS

|  | Latitude(gms)     | Longitude(gms)    | Alt. Geo.(m) | UTM N(m)    | UTM E(m)   | MC  |
|--|-------------------|-------------------|--------------|-------------|------------|-----|
| <b>Em 2000.4</b> (É a que deve ser usada) <sup>4</sup> | -26° 50' 01,8017" | -48° 43' 32,3107" | 4,14         | 7029943.333 | 726017.008 | -51 |
| <b>Na data do levantamento</b> <sup>5</sup>            | -26° 50' 01,7950" | -48° 43' 32,3121" | 4,14         | 7029943.539 | 726016.973 | -51 |
| <b>Sigma(95%)<sup>6</sup> (m)</b>                      | 0,014             | 0,035             | 0,048        |             |            |     |
| <b>Modelo Geoidal</b>                                  | MAPGEO2015        |                   |              |             |            |     |
| <b>Ondulação Geoidal (m)</b>                           | 0,03              |                   |              |             |            |     |
| <b>Altitude Ortométrica (m)</b>                        | 4,11              |                   |              |             |            |     |

## Precisão esperada para um levantamento estático (metros)

| Tipo de Receptor    | Uma frequência |             | Duas frequências |             |
|---------------------|----------------|-------------|------------------|-------------|
|                     | Planimétrico   | Altimétrico | Planimétrico     | Altimétrico |
| <b>Após 1 hora</b>  | 0,700          | 0,600       | 0,040            | 0,040       |
| <b>Após 2 horas</b> | 0,330          | 0,330       | 0,017            | 0,018       |
| <b>Após 4 horas</b> | 0,170          | 0,220       | 0,009            | 0,010       |
| <b>Após 6 horas</b> | 0,120          | 0,180       | 0,005            | 0,008       |

<sup>1</sup> Órbitas obtidas do International GNSS Service (IGS) ou do Natural Resources of Canada (NRCAN).

<sup>2</sup> O termo "Sigma" é referente ao desvio-padrão.

<sup>3</sup> Distância Vertical do Marco ao Plano de Referência da Antena (PRA).

<sup>4</sup> A coordenada oficial na data de referência do Sistema SIRGAS, ou seja, 2000.4. A redução de velocidade foi feita na data do levantamento, utilizando o modelo VEMOS em 2000.4.

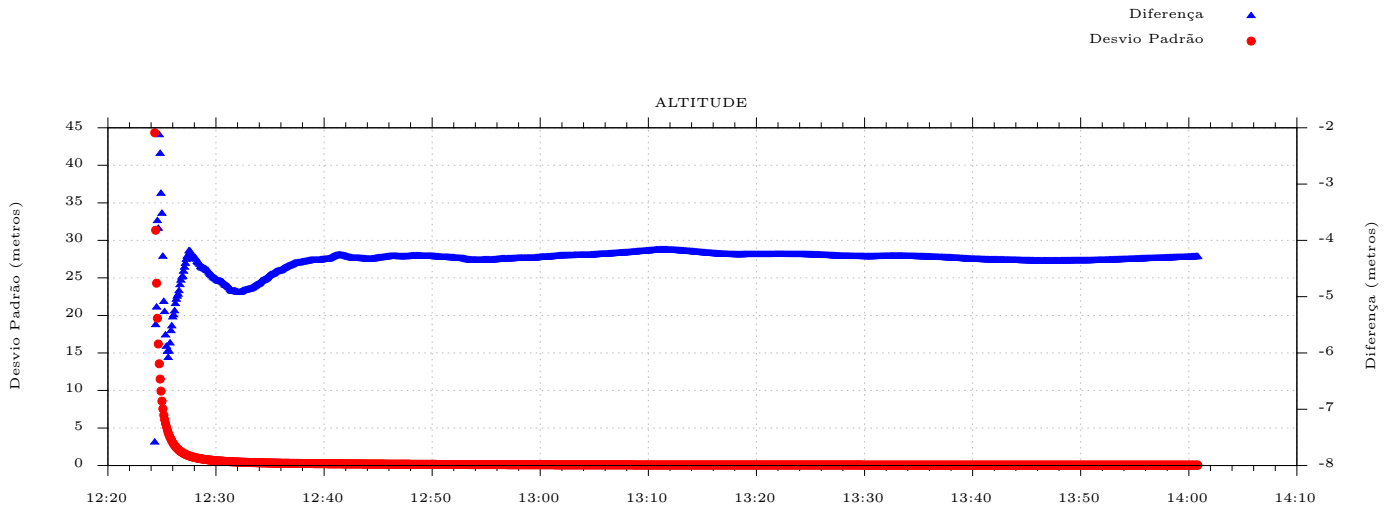
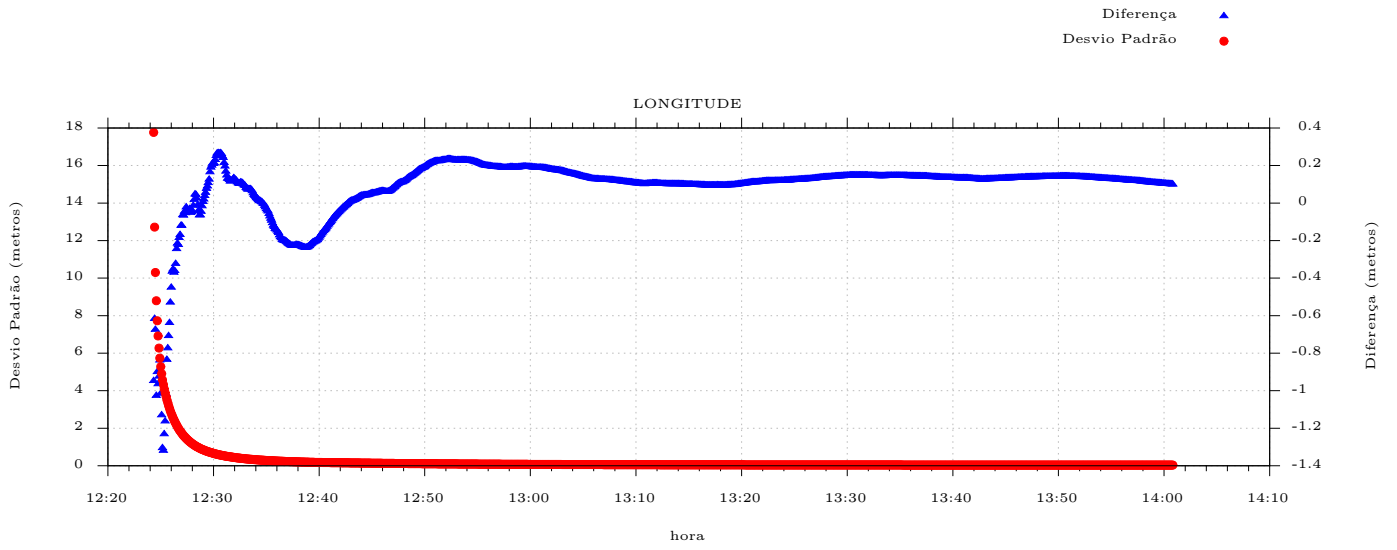
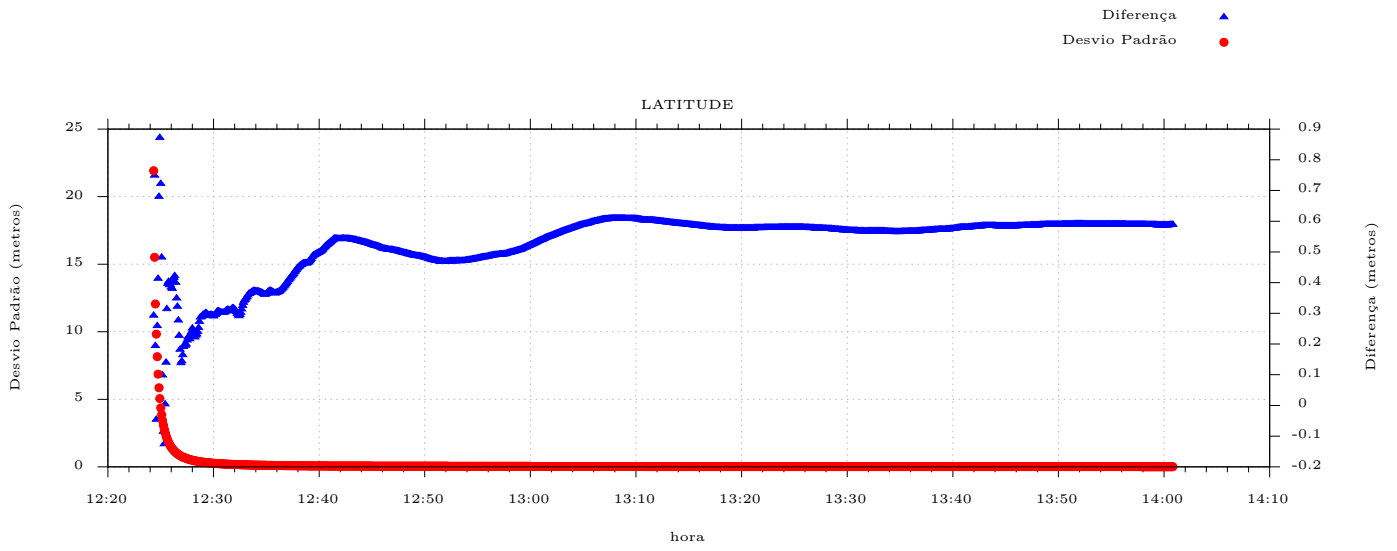
<sup>5</sup> A data de levantamento considerada é a data de início da sessão.

<sup>6</sup> Este desvio-padrão representa a confiabilidade interna do processamento e não a exatidão da coordenada.

Os resultados apresentados neste relatório dependem da qualidade dos dados enviados e do correto preenchimento das informações por parte do usuário. Em caso de dúvidas, críticas ou sugestões contate: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br) ou pelo telefone 0800-7218181. Este serviço de posicionamento faz uso do aplicativo de processamento CSRS-PPP desenvolvido pelo Geodetic Survey Division of Natural Resources of Canada (NRCAN)

Processamento autorizado para uso do IBGE.





## Sumário do Processamento do marco: 921638

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Início:</b> AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS           | 2017/07/31 14:09:30,00 |
| <b>Fim:</b> AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS              | 2017/07/31 15:28:40,00 |
| <b>Modo de Operação do Usuário:</b>             | ESTÁTICO               |
| <b>Observação processada:</b>                   | CÓDIGO & FASE          |
| <b>Modelo da Antena:</b>                        | CHCX90D-OPUS NONE      |
| <b>Órbitas dos satélites:<sup>1</sup></b>       | ULTRA-RÁPIDA           |
| <b>Frequência processada:</b>                   | L3                     |
| <b>Intervalo do processamento(s):</b>           | 5,00                   |
| <b>Sigma<sup>2</sup> da pseudodistância(m):</b> | 5,000                  |
| <b>Sigma da portadora(m):</b>                   | 0,010                  |
| <b>Altura da Antena<sup>3</sup>(m):</b>         | 1,943                  |
| <b>Ângulo de Elevação(graus):</b>               | 10,000                 |
| <b>Resíduos da pseudodistância(m):</b>          | 0,82 GPS               |
| <b>Resíduos da fase da portadora(cm):</b>       | 0,48 GPS               |

## Coordenadas SIRGAS

|  | Latitude(gms)     | Longitude(gms)    | Alt. Geo.(m) | UTM N(m)    | UTM E(m)   | MC  |
|--|-------------------|-------------------|--------------|-------------|------------|-----|
| <b>Em 2000.4</b> (É a que deve ser usada) <sup>4</sup> | -26° 50' 02,1198" | -48° 44' 32,4982" | 3,48         | 7029963.228 | 724354.873 | -51 |
| <b>Na data do levantamento</b> <sup>5</sup>            | -26° 50' 02,1131" | -48° 44' 32,4996" | 3,48         | 7029963.434 | 724354.838 | -51 |
| <b>Sigma(95%)<sup>6</sup> (m)</b>                      | 0,010             | 0,015             | 0,034        |             |            |     |
| <b>Modelo Geoidal</b>                                  | MAPGEO2015        |                   |              |             |            |     |
| <b>Ondulação Geoidal (m)</b>                           | 0,06              |                   |              |             |            |     |
| <b>Altitude Ortométrica (m)</b>                        | 3,42              |                   |              |             |            |     |

## Precisão esperada para um levantamento estático (metros)

| Tipo de Receptor    | Uma frequência |             | Duas frequências |             |
|---------------------|----------------|-------------|------------------|-------------|
|                     | Planimétrico   | Altimétrico | Planimétrico     | Altimétrico |
| <b>Após 1 hora</b>  | 0,700          | 0,600       | 0,040            | 0,040       |
| <b>Após 2 horas</b> | 0,330          | 0,330       | 0,017            | 0,018       |
| <b>Após 4 horas</b> | 0,170          | 0,220       | 0,009            | 0,010       |
| <b>Após 6 horas</b> | 0,120          | 0,180       | 0,005            | 0,008       |

<sup>1</sup> Órbitas obtidas do International GNSS Service (IGS) ou do Natural Resources of Canada (NRCAN).

<sup>2</sup> O termo "Sigma" é referente ao desvio-padrão.

<sup>3</sup> Distância Vertical do Marco ao Plano de Referência da Antena (PRA).

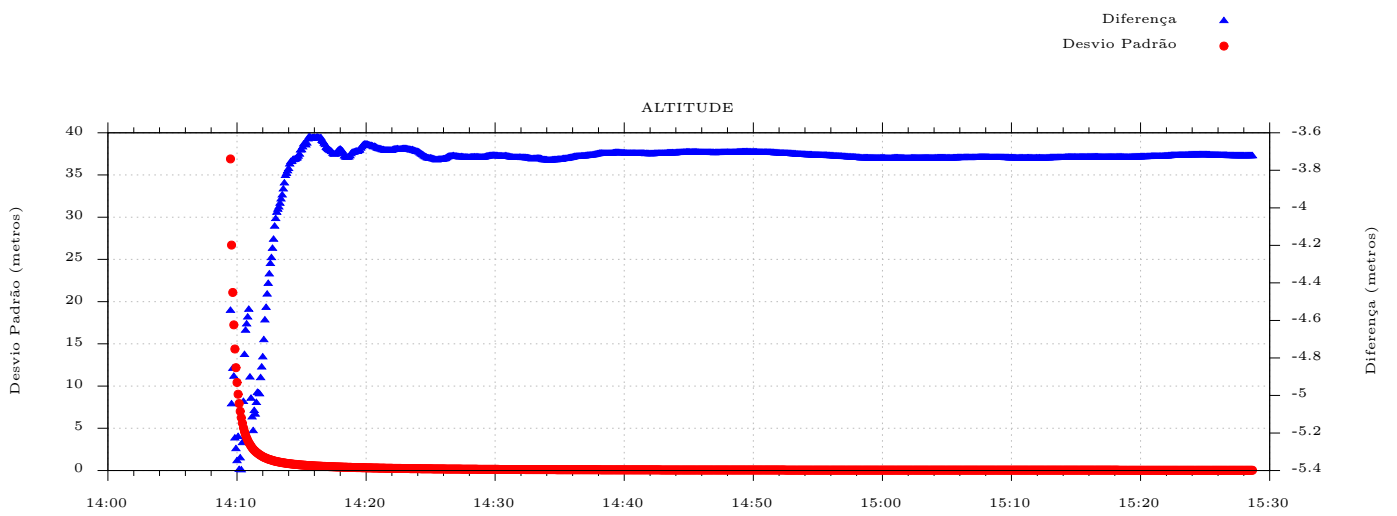
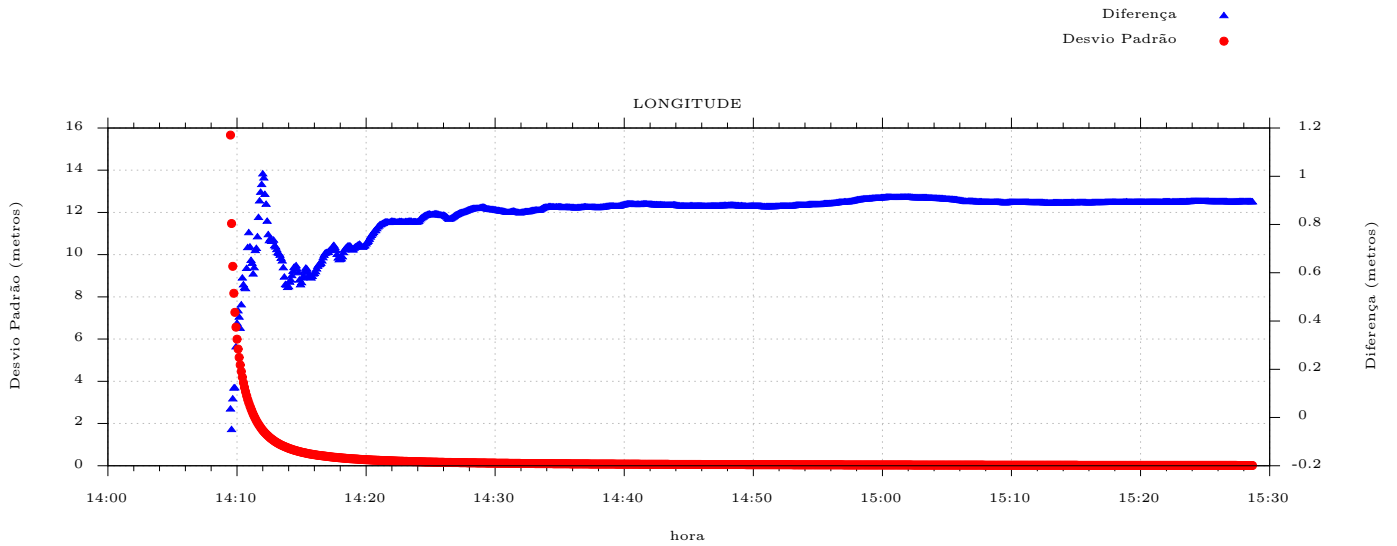
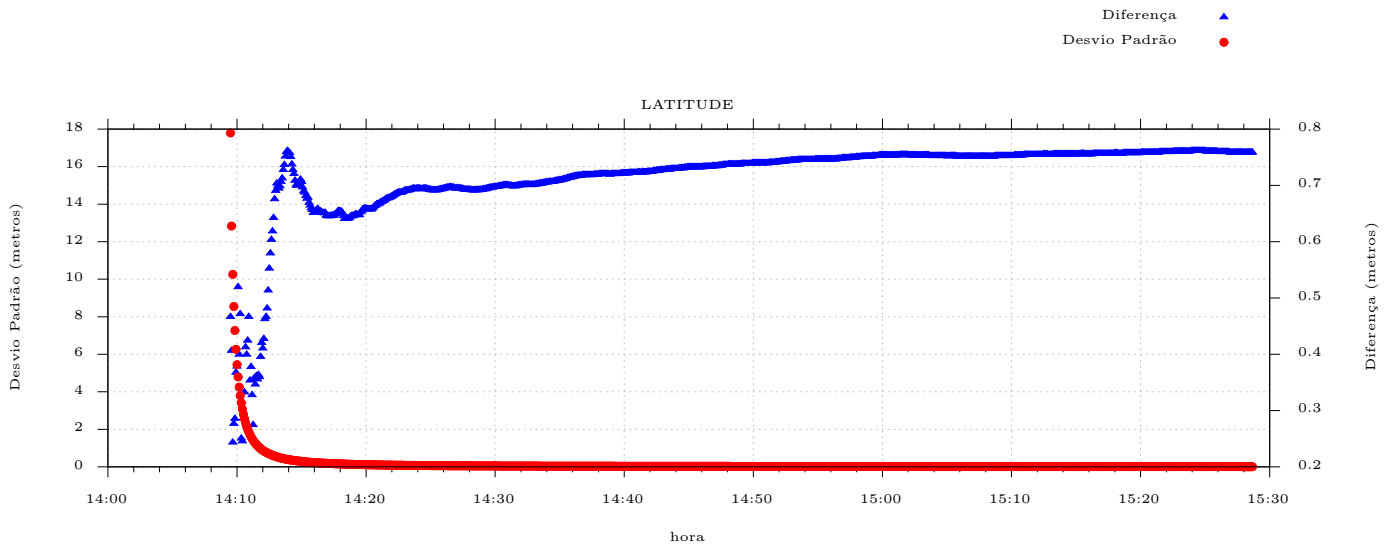
<sup>4</sup> A coordenada oficial na data de referência do Sistema SIRGAS, ou seja, 2000.4. A redução de velocidade foi feita na data do levantamento, utilizando o modelo VEMOS em 2000.4.

<sup>5</sup> A data de levantamento considerada é a data de início da sessão.

<sup>6</sup> Este desvio-padrão representa a confiabilidade interna do processamento e não a exatidão da coordenada.

Os resultados apresentados neste relatório dependem da qualidade dos dados enviados e do correto preenchimento das informações por parte do usuário. Em caso de dúvidas, críticas ou sugestões contate: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br) ou pelo telefone 0800-7218181.

Este serviço de posicionamento faz uso do aplicativo de processamento CSRS-PPP desenvolvido pelo Geodetic Survey Division of Natural Resources of Canada (NRCAN)



## Sumário do Processamento do marco: 921638

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Início:</b> AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS           | 2017/07/31 15:34:25,00 |
| <b>Fim:</b> AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS              | 2017/07/31 16:41:15,00 |
| <b>Modo de Operação do Usuário:</b>             | ESTÁTICO               |
| <b>Observação processada:</b>                   | CÓDIGO & FASE          |
| <b>Modelo da Antena:</b>                        | CHCX90D-OPUS NONE      |
| <b>Órbitas dos satélites:<sup>1</sup></b>       | ULTRA-RÁPIDA           |
| <b>Frequência processada:</b>                   | L3                     |
| <b>Intervalo do processamento(s):</b>           | 5,00                   |
| <b>Sigma<sup>2</sup> da pseudodistância(m):</b> | 5,000                  |
| <b>Sigma da portadora(m):</b>                   | 0,010                  |
| <b>Altura da Antena<sup>3</sup>(m):</b>         | 1,943                  |
| <b>Ângulo de Elevação(graus):</b>               | 10,000                 |
| <b>Resíduos da pseudodistância(m):</b>          | 0,73 GPS               |
| <b>Resíduos da fase da portadora(cm):</b>       | 0,41 GPS               |

## Coordenadas SIRGAS

|  | Latitude(gms)     | Longitude(gms)    | Alt. Geo.(m) | UTM N(m)    | UTM E(m)   | MC  |
|--|-------------------|-------------------|--------------|-------------|------------|-----|
| <b>Em 2000.4</b> (É a que deve ser usada) <sup>4</sup> | -26° 50' 00,0765" | -48° 44' 54,0012" | 5,44         | 7030036.673 | 723762.229 | -51 |
| <b>Na data do levantamento</b> <sup>5</sup>            | -26° 50' 00,0698" | -48° 44' 54,0026" | 5,44         | 7030036.880 | 723762.194 | -51 |
| <b>Sigma(95%)<sup>6</sup> (m)</b>                      | 0,020             | 0,028             | 0,054        |             |            |     |
| <b>Modelo Geoidal</b>                                  | MAPGEO2015        |                   |              |             |            |     |
| <b>Ondulação Geoidal (m)</b>                           | 0,08              |                   |              |             |            |     |
| <b>Altitude Ortométrica (m)</b>                        | 5,36              |                   |              |             |            |     |

## Precisão esperada para um levantamento estático (metros)

| Tipo de Receptor    | Uma frequência |             | Duas frequências |             |
|---------------------|----------------|-------------|------------------|-------------|
|                     | Planimétrico   | Altimétrico | Planimétrico     | Altimétrico |
| <b>Após 1 hora</b>  | 0,700          | 0,600       | 0,040            | 0,040       |
| <b>Após 2 horas</b> | 0,330          | 0,330       | 0,017            | 0,018       |
| <b>Após 4 horas</b> | 0,170          | 0,220       | 0,009            | 0,010       |
| <b>Após 6 horas</b> | 0,120          | 0,180       | 0,005            | 0,008       |

<sup>1</sup> Órbitas obtidas do International GNSS Service (IGS) ou do Natural Resources of Canada (NRCAN).

<sup>2</sup> O termo "Sigma" é referente ao desvio-padrão.

<sup>3</sup> Distância Vertical do Marco ao Plano de Referência da Antena (PRA).

<sup>4</sup> A coordenada oficial na data de referência do Sistema SIRGAS, ou seja, 2000.4. A redução de velocidade foi feita na data do levantamento, utilizando o modelo VEMOS em 2000.4.

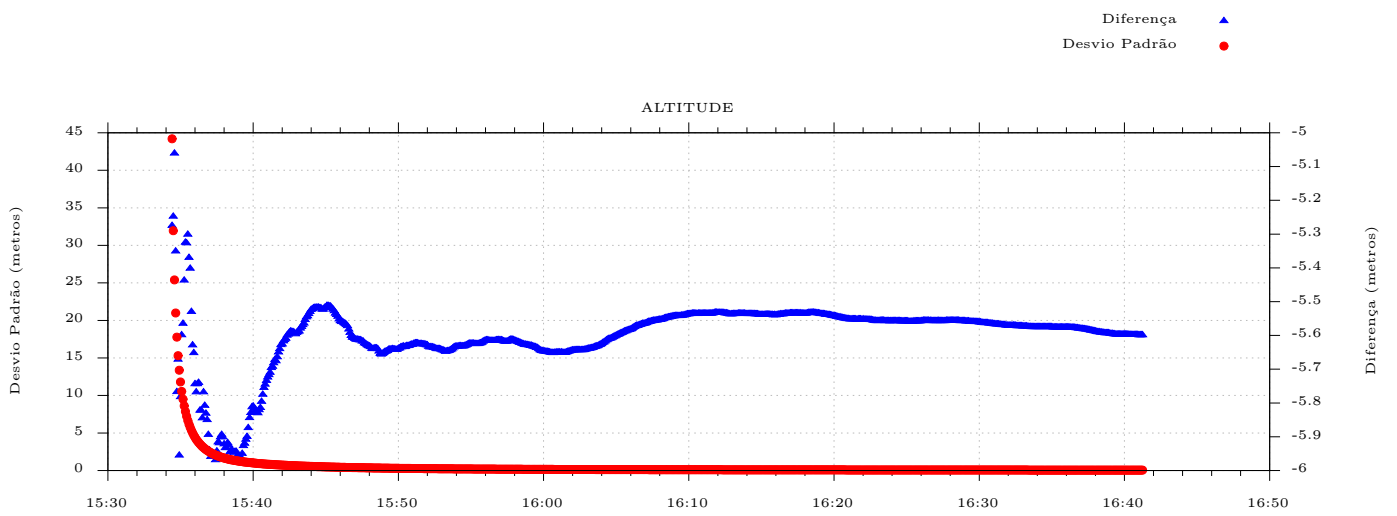
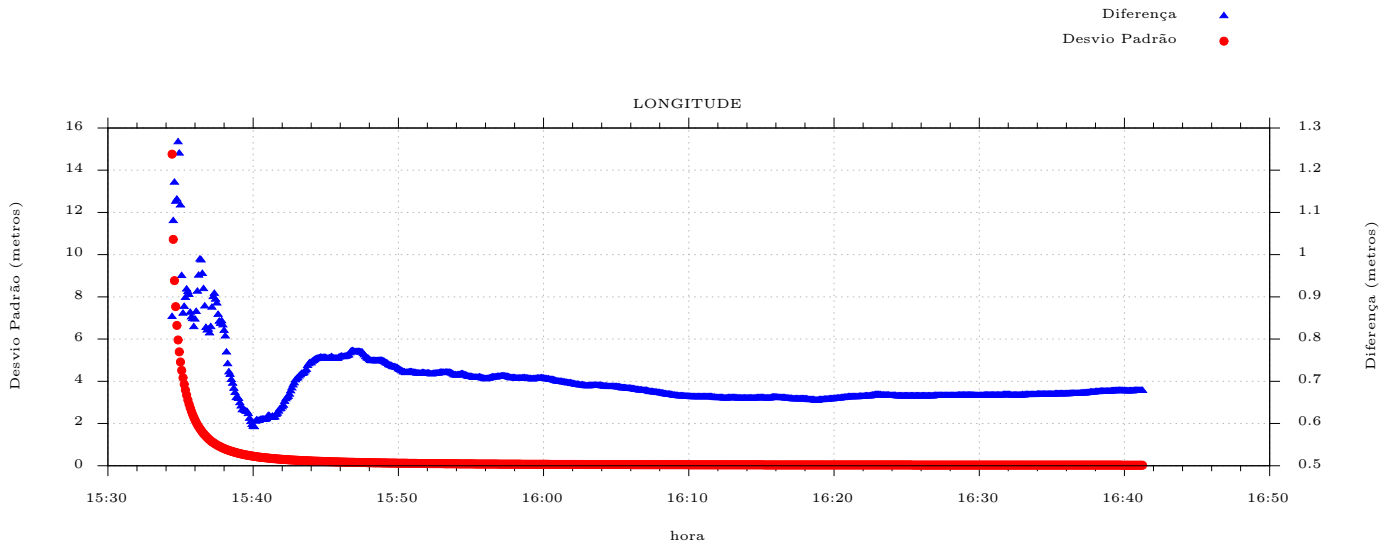
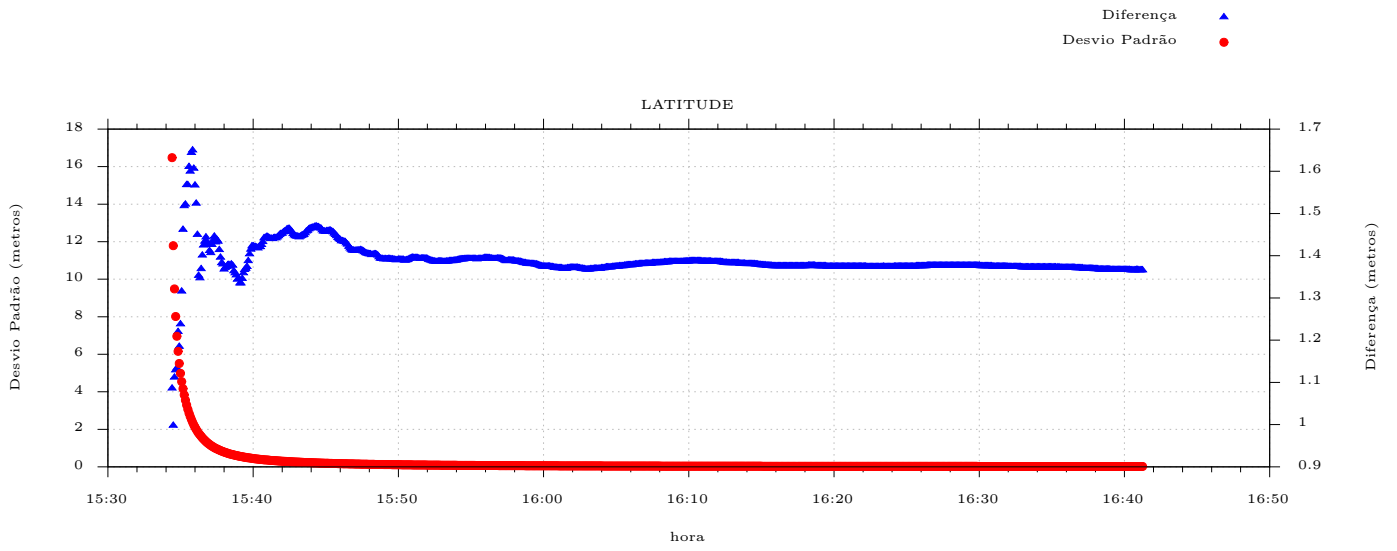
<sup>5</sup> A data de levantamento considerada é a data de início da sessão.

<sup>6</sup> Este desvio-padrão representa a confiabilidade interna do processamento e não a exatidão da coordenada.

Os resultados apresentados neste relatório dependem da qualidade dos dados enviados e do correto preenchimento das informações por parte do usuário. Em caso de dúvidas, críticas ou sugestões contate: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br) ou pelo telefone 0800-7218181.

Este serviço de posicionamento faz uso do aplicativo de processamento CSRS-PPP desenvolvido pelo Geodetic Survey Division of Natural Resources of Canada (NRCAN)

Processamento autorizado para uso do IBGE.



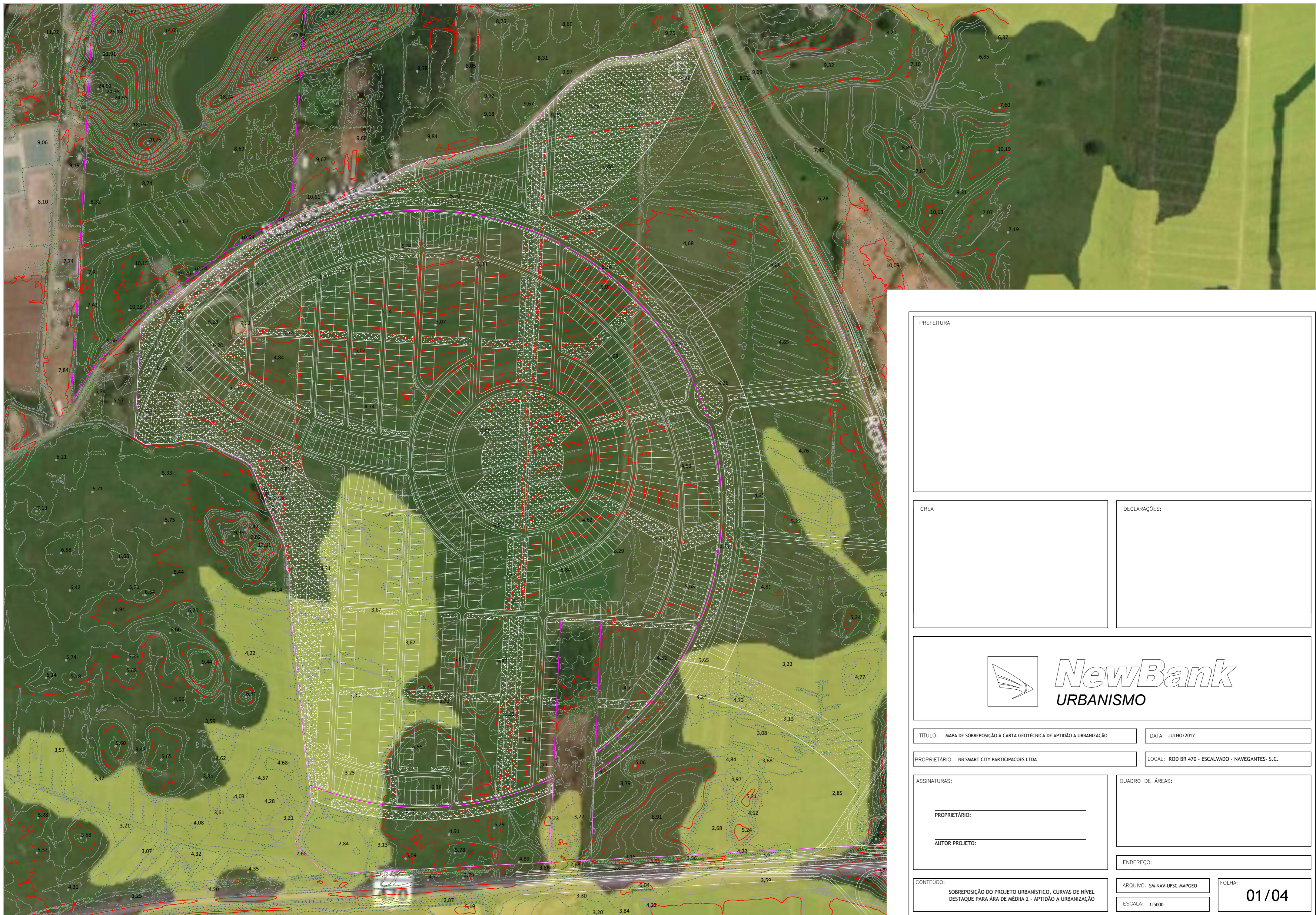
**Anexo 07**

**Carta Geotécnica de**

**Aptidão a Urbanização**

**Referente ao Item 4**





PREFEITURA

CREA

DECLARAÇÕES:



TÍTULO: MAPA DE SOBREPOSIÇÃO À CARTA GEOTÉCNICA DE APTIDÃO A URBANIZAÇÃO

DATA: JULHO/2017

PROPRIETÁRIO: NB SMART CITY PARTICIPACOES LTDA

LOCAL: ROD BR 470 - ESCALVADO - NAVEGANTES - S.C.

ASSINATURAS:

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

AUTOR PROJETO: \_\_\_\_\_

QUADRO DE ÁREAS:

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

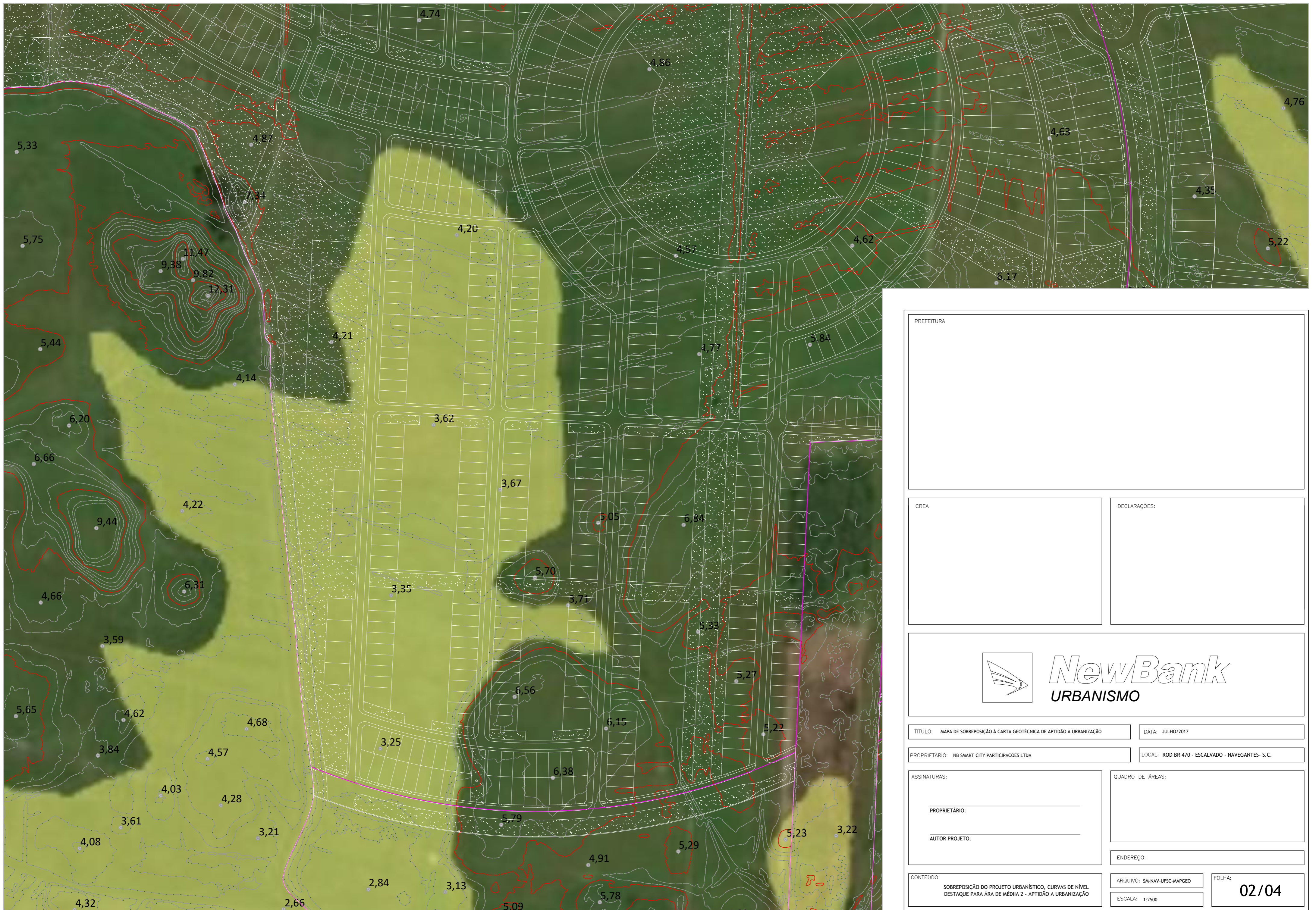
CONTEÚDO: SOBREPOSIÇÃO DO PROJETO URBANÍSTICO, CURVAS DE NÍVEL DESTAQUE PARA ÁREA DE MÉDIA 2 - APTIDÃO A URBANIZAÇÃO


ARQUIVO: SM-NAV-UFSC-MAPGEO

ESCALA: 1:5000

FOLHA: 01/04



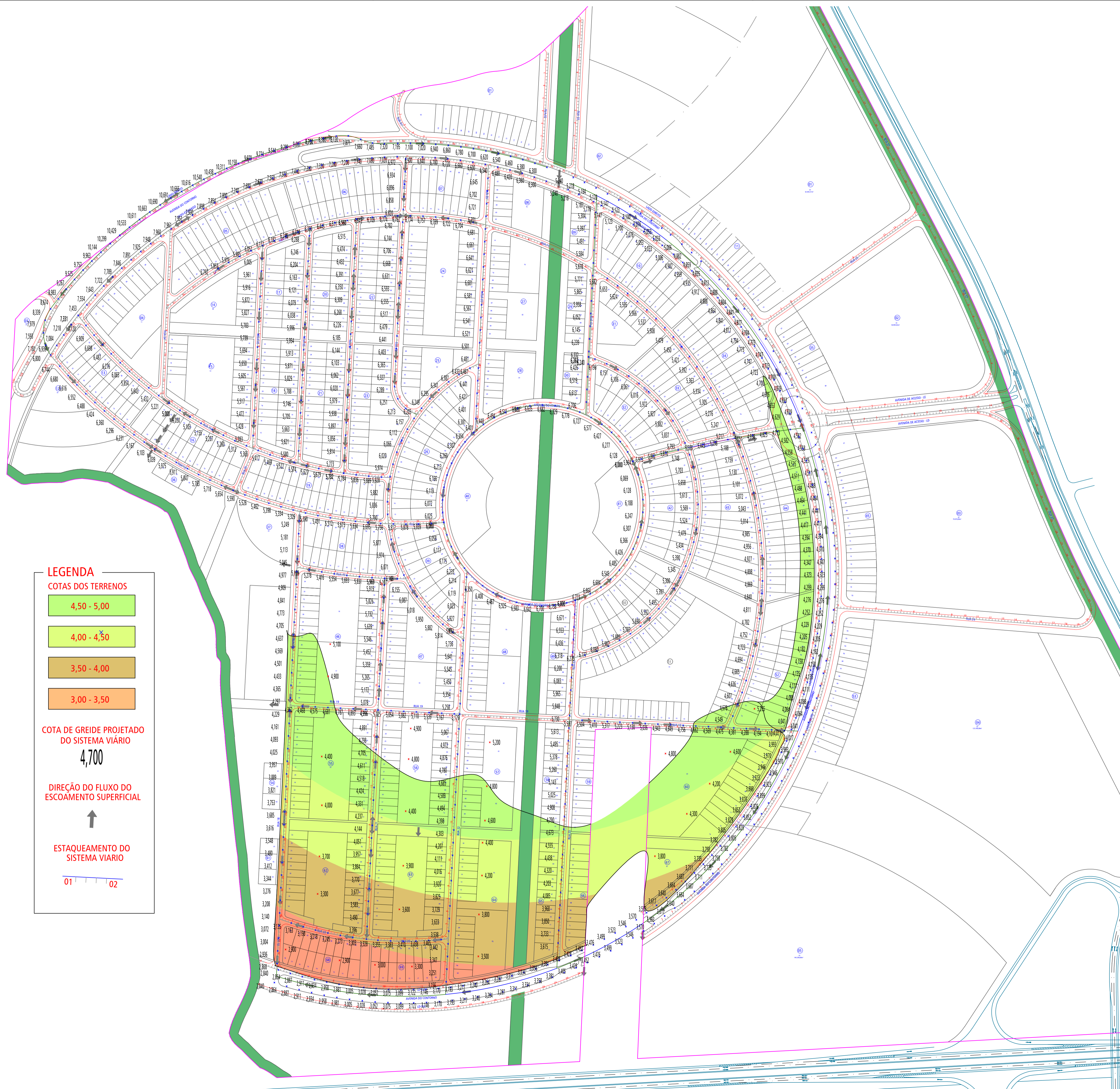


|   |  |
|---|--|
| PREFEITURA  |  |
| CREA  | DECLARAÇÕES:                                     |
|                          |  |
| TÍTULO: MAPA DE SOBREPOSIÇÃO À CARTA GEOTÉCNICA DE APTIDÃO A URBANIZAÇÃO                                      | DATA: JULHO/2017                                 |
| PROPRIETÁRIO: NB SMART CITY PARTICIPACOES LTDA  | LOCAL: ROD BR 470 - ESCALVADO - NAVEGANTES- S.C. |
| ASSINATURAS:  | QUADRO DE ÁREAS:                                 |
| PROPRIETÁRIO: _____<br>AUTOR PROJETO: _____   |  |
| CONTEÚDO:   | ARQUIVO: SM-NAV-UFSC-MAPGEO<br>ESCALA: 1:2500    |
| SOBREPOSIÇÃO DO PROJETO URBANÍSTICO, CURVAS DE NÍVEL<br>DESTAQUE PARA ÁREA DE MÉDIA 2 - APTIDÃO A URBANIZAÇÃO | FOLHA: <b>02/04</b>                              |

# **Anexo 08**

# **Pavimentação**

**Referente ao Item 4**



**LEGENDA**

**COTAS DOS TERRENOS**

- 4,50 - 5,00
- 4,00 - 4,50
- 3,50 - 4,00
- 3,00 - 3,50

**COTA DE GREIDE PROJETADO DO SISTEMA VIÁRIO**

4,700

**DIREÇÃO DO FLUXO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL**

↑

**ESTAQUEAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO**

01 02

|   |  |
|---|--|
| PREFEITURA  |  |
| CREA  | DECLARAÇÕES:                                       |
|   |  |
| TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM - SMARTCITY NEW BANK                            | DATA: MAR/2017 - REV08                             |
| PROPRIETÁRIO: NB SMART CITY PARTICIPAÇÕES LTDA  | LOCAL: RODO BR 470 - ESCALVADO - NAVEGANTES - S.C. |
| ASSINATURAS:  | QUADRO DE ÁREAS:                                   |
| PROPRIETÁRIO: NB SMART CITY PARTICIPAÇÕES LTDA  | VER PROJETO URBANÍSTICO                            |
| PROJETO - MARCOS SEICHI KINJO - CREA: 134.533/D-MG  | ENDEREÇO:  |
| CONTEÚDO: PLANTA URBANÍSTICA, ESTAQUEAMENTO ÁREAS DE COMPENSAÇÃO DE MOVIMENTO DE TERRA (ATERRO) | ARQUIVO: SM-NAV-PAV-REV07.DWG                      |
|   | ESCALA: 1:3000                                     |
|   | FOLHA: 01/13                                       |

# **Anexo 09**

## **Comunicado DNIT**

**Referente ao Item 4**

## COMUNICADO

**DESTINATÁRIO DA COMUNICAÇÃO: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT**, autarquia federal, vinculada ao Ministério dos Transportes, inscrita no CNPJ 04.892.707/0001-02, representada por seu Supervisor Cristhiano Zulianello dos Santos, com sede a Rodovia BR-470, Km 141,0 - Bairro Canta Galo, Rio do Sul - Santa Catarina, CEP: 89.160-000.

**COMUNICANTE: NEW BANK INVESTIMENTOS E CORRETAGEM DE SEGUROS S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ 11.173.795/0001-56, sediada na Rua 3610, 10, Centro, Balneário Camboriú – Santa Catarina, CEP 88330-245.

Ilustríssimo Senhor Supervisor,

Cumprimentando-o, cordialmente, vimos através deste, respeitosamente, comunicar a Vossa Senhoria, com base no Decreto Federal n.º 24.643, de 10 de julho de 1934, Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, com intuito de prestar informações acerca à manutenção das características hidráulicas do Ribeirão Vicente Nunes onde se localiza a galeria pluvial.

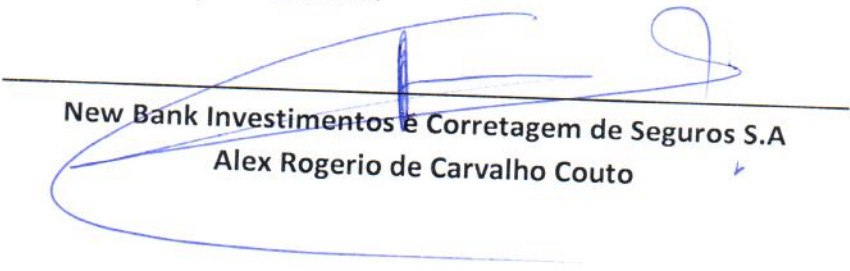
O Ribeirão Vicente Nunes transpassa as margens da **BR 470, KM 13, Município de Navegantes**, pelas galerias já existente, de responsabilidade do **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT**, que em função das obras de duplicação (**ANEXO I**), encontra-se obstruída, causando alterações de sua capacidade hidráulica, podendo assim causar consequências no futuro, pois, considerando a existência de Projeto Urbanístico de Empreendimento já aprovado na data de 02 de dezembro de 2014 junto aos órgãos competentes (**ANEXO II**) e a Legislação de Uso e Parcelamento do Solo do Município de Navegantes, onde será utilizado o córrego para a descarga de drenagem urbana.

Destarte, o presente comunicado tem como escopo manter a capacidade hidráulica das galerias lá existentes e alertar acerca das consequências que poderão ocorrer se não houver a devida atenção na continuidade das obras que lá estão sendo realizadas.

Sendo assim, contando com o atendimento favorável de Vossa Senhoria e também a garantia do ótimo desempenho em que percorre o projeto em tese, solicitamos gentilmente que o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT** nos assegure mediante resposta a este comunicado, que haverá a preservação legal daquela galeria existente.

Por fim, aproveitamos a oportunidade para anteciparmos os melhores agradecimentos e consideração.

Balneário Camboriú, 13 de julho de 2017.

  
New Bank Investimentos e Corretagem de Seguros S.A  
Alex Rogério de Carvalho Couto