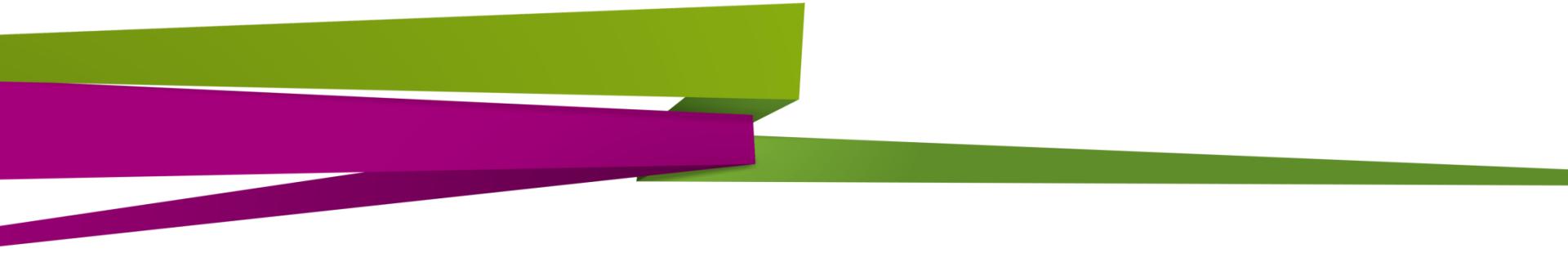


# **REUNIÃO DO COMITÊ TÉCNICO DE TRÂNSITO, TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA**

**TRENSURB**

**Fevereiro de 2013**

# **BALANÇO DAS AÇÕES DE ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE EM 2012 E PERSPECTIVAS PARA 2013**



# AÇÕES ESTRATÉGICAS

TRENSURB

# **Expansão Linha 1**

*Trecho São Leopoldo / Novo Hamburgo*

**TRENSURB**

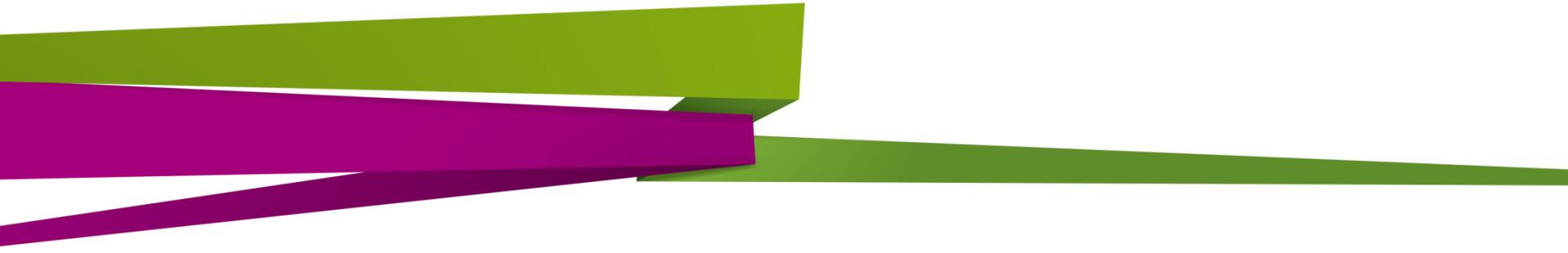
# EXPANSÃO SO - NH

## OBJETO

Implantação do Trecho de São Leopoldo a Novo Hamburgo, com a extensão de 9,3 km, todo em via dupla elevada, construção de duas pontes (ferroviária e rodoviária), 5 estações de passageiros, canalização do arroio Luiz Rau no município de Novo Hamburgo, execução da nova Avenida Mauá ligando os municípios de São Leopoldo e Novo Hamburgo e ainda o fornecimento e instalação de todos os sistemas operacionais (abastecimento de energia, rede aérea, sinalização, telecomunicações, bilhetagem, sist. auxiliares, adequação do centro de controle de tráfego e energia)

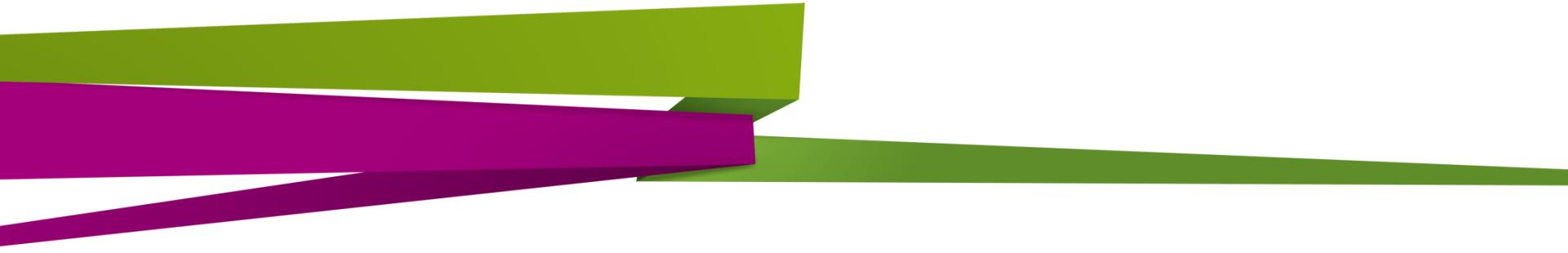
- **Justificativa**

A 3<sup>a</sup> etapa da Linha 1, entre São Leopoldo e Novo Hamburgo concluirá o Projeto elaborado em 1975/1976, que previa a implantação de um sistema troncal de grande capacidade para o atendimento do Transporte Urbano de Passageiros ao longo do Corredor Norte da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) agregando mais de 30 mil novos usuários no sistema Trensurb.



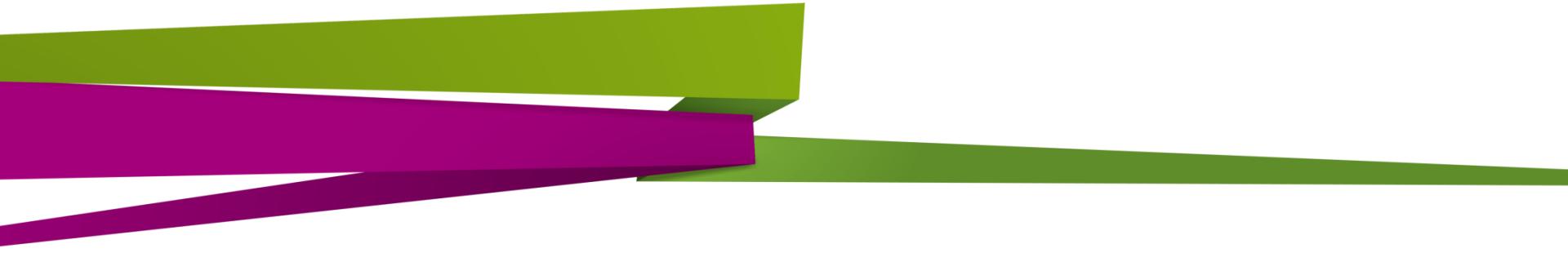
# Situação 2012

- Início da operação comercial nas Estações Rio dos Sinos e Santo Afonso (Julho/12);
- Formalizado o 6º Termo Aditivo de Adequação / Modernização do Centro de Controle Operacional - CCO
- Percentual executado Dez/2012: 95,58%



# Perspectivas 2013

- Conclusão da obra;
- Início da operação comercial nas Estações Industrial, FENAC e Novo Hamburgo no segundo semestre;



# **EXPANSÃO SO - NH**

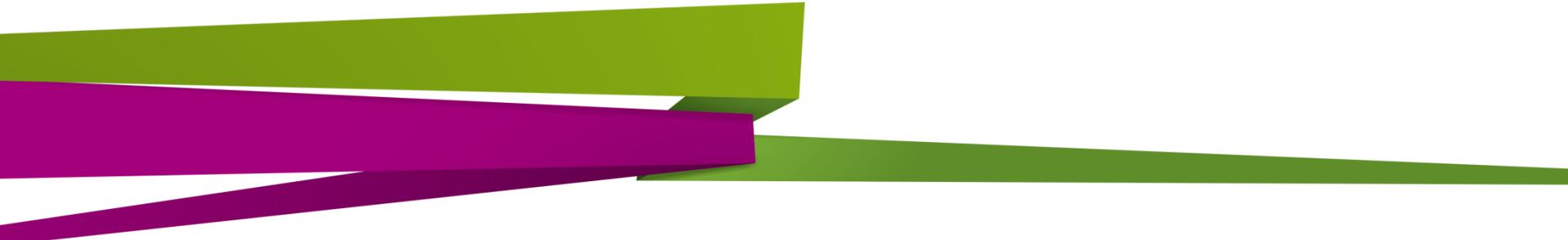
## **ESCOPO**

- Orçamento

<b>Item</b>	<b>Valor atualizado</b>
Obras Civis e sistemas	R\$ 878.915.156,69
Termo de Compromisso	R\$ 30.000.000,00
Aditivo Termo de Compromisso	R\$ 4.900.000,00
Linha de Transmissão	R\$ 1.900.000,00
Desapropriações NH	R\$ 17.269.000,00
Desapropriações SL	R\$ 13.000.000,00
CONAMA	R\$ 4.334.075,77
Total do Empreendimento	R\$ 950.318.229,46

Acompanhamento fotográfico

# **Etapa em operação comercial**





## CANTEIRO DE OBRAS DO TRECHO 1

Vista aérea do Trecho 1 – Situação atual



**CANTEIRO DE OBRAS DO TRECHO 2**  
**Vista aérea das pontes – Situação atual**



## CANTEIRO DE OBRAS DO TRECHO 3

Vista aérea do Trecho 3 – Situação atual.



**ESTAÇÃO RIO DOS SINOS - Em operação comercial**  
**Vista aérea do canteiro de obras – Situação atual.**



**Est. Rio dos Sinos – Novo Sistema Viário/SL:  
Vista geral – Refúgios de ônibus executados.**



**CANTEIRO DE OBRAS DO TRECHO 4**  
**Vista aérea do Trecho 4 – Situação atual**

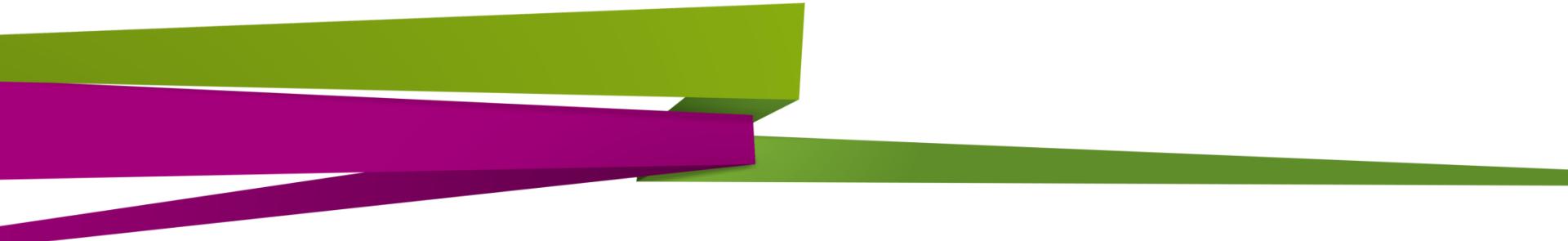


**ESTAÇÃO SANTO AFONSO – Em operação comercial**  
**Vista aérea da estação – Situação atual.**



**TRECHO 5 – Haste de manobras em operação comercial**  
**Vista aérea – Situação atual.**

Acompanhamento fotográfico  
**Etapa em fase de conclusão**





## CANTEIRO DE OBRAS DA ESTAÇÃO INDUSTRIAL

Vista aérea do canteiro de obras da estação – Situação atual.



## CANTEIRO DE OBRAS DO TRECHO 6

Vista aérea do canteiro de obras do Trecho 6 – Situação atual.



**CANTEIRO DE OBRAS DA ESTAÇÃO FENAC**  
**Vista aérea do canteiro de obras – Situação atual.**



**CANTEIRO DE OBRAS DO TRECHO 7**  
**Vista geral do elevado – Situação atual.**



**CANTEIRO DE OBRAS DA ESTAÇÃO NOVO HAMBURGO**

Vista aérea do canteiro de obras – Situação atual



**CANTEIRO DE OBRAS DO TRECHO 8 – Haste de manobra/NH.**

Vista aérea- situação atual



**OBRAS DE CANALIZAÇÃO DO ARROIO LUIS RAU – Trecho 7**

Situação atual dos serviços.



**LOTEAMENTO PADRE ORESTES | Termo de Compromisso firmado entre TRENsurB e PM São Leopoldo, com interveniência da Secretaria Nacional de Habitação / Mcidades (6 Contratos concluídos, faltando apenas 1 com execução acumulada de 91, 29%).**

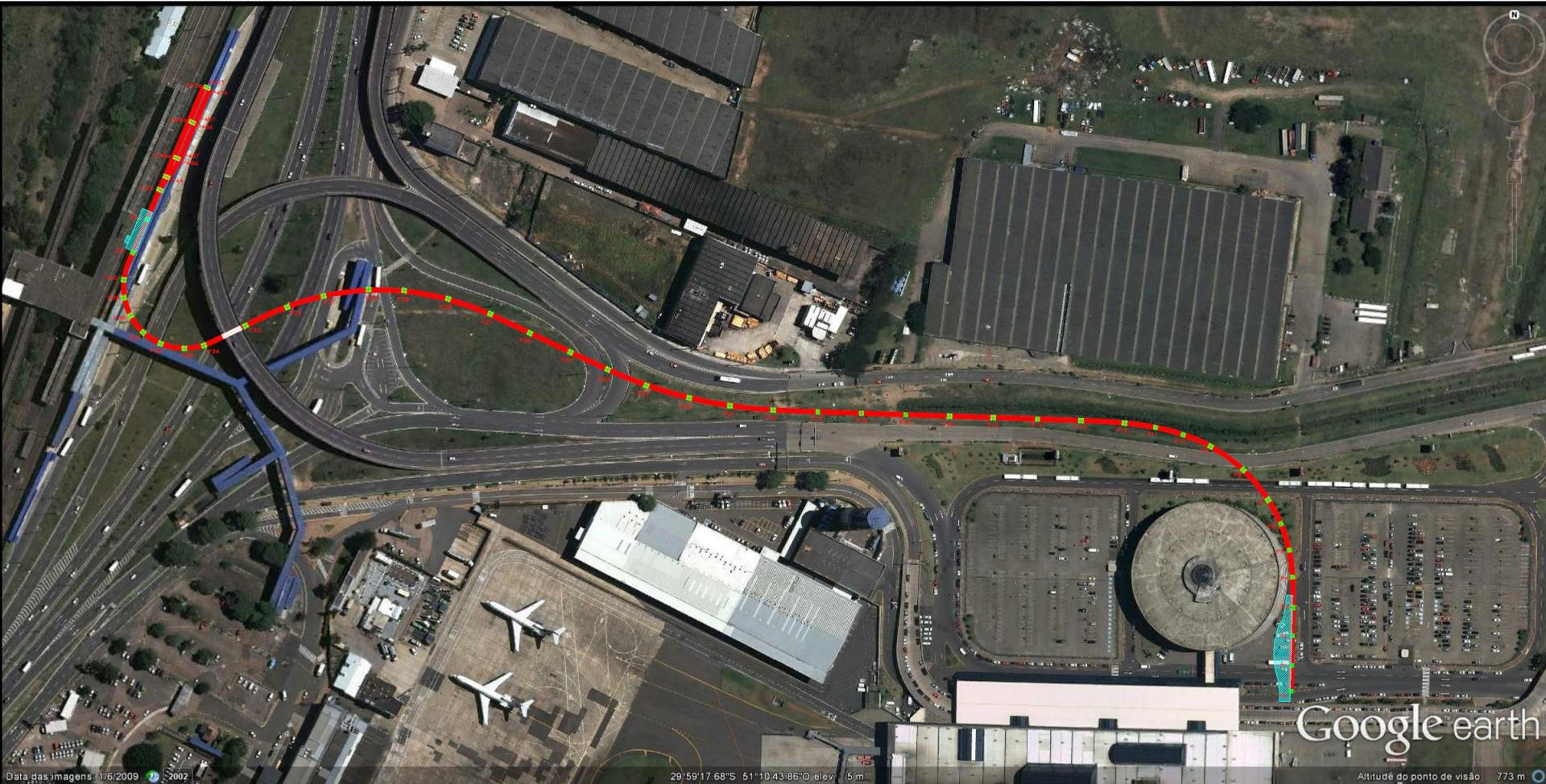
# Aeromovel Aeroporto

TRENSURB

# Objeto

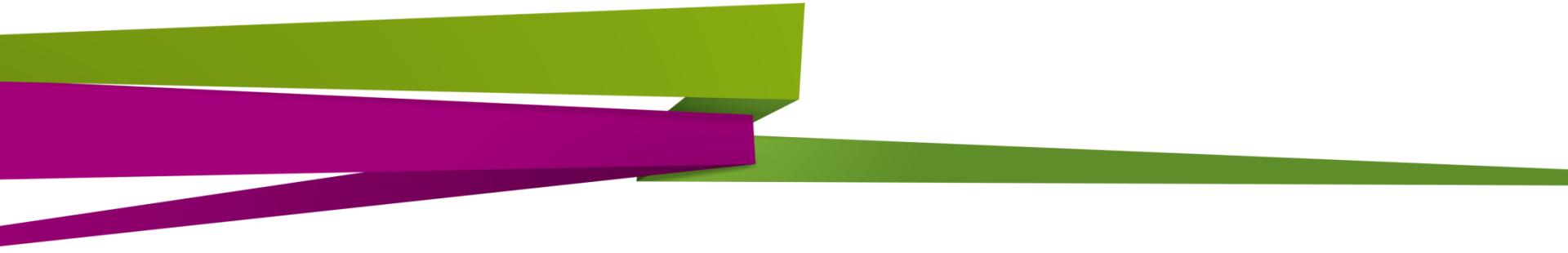
Construção de um Sistema Automated People  
Mover ligando o Aeroporto Internacional Salgado  
Filho de Porto Alegre à Estação Aeroporto da  
TRENSURB.

O projeto contempla a implantação de 1 km de via elevada, a construção de duas estações de embarque e desembarque, a aquisição de dois veículos (150 e 300 lugares) e operação 100% automatizada.



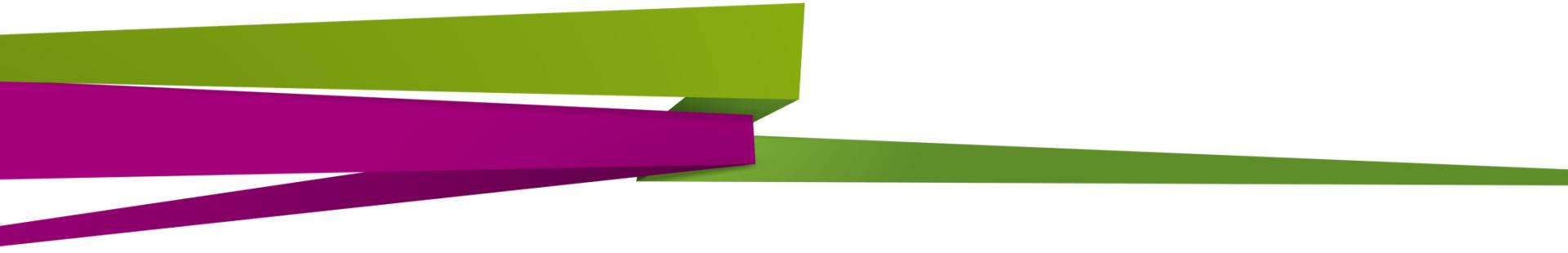
# Situação 2012

- Licitação das duas estações;
- Remoção de Interferências Subterrâneas ao longo do trecho;
- Início da Construção das duas estações;
- Fabricação dos Grupo- Moto-propulsores (RJ + transferências para Porto Alegre);
- Término da construção da Via Elevada;
- Término da Fabricação de um veículo (150 lugares);
- Início da integração e testes dos subsistemas.



# Perspectivas 2013

- Conclusão da obra;
- Início da operação comercial em junho/2013;



# Via Elevada – 100% concluído



# Via Elevada - Outubro 2012





DESENHO 1977



ESTRUTURAS METÁLICAS

RESP. TÉCNICO  
ENG. TIAGO DALAN - CREA RS 136901

[www.mp.com.br](http://www.mp.com.br)

RUA: CARLOS BIANCHINI, 1979 - F: (54) 3535 5050 - CAXIAS DO SUL - RS.



Fundações  
Av. das Indústrias, 400  
Bairro Anchieta  
90020-000 - Porto Alegre/RS  
Fone: (51) 3371.1022  
[www.serkicom.br](http://www.serkicom.br)



DESIGN EQUILÍBRIO ARQUITETURA E URBANISMO



PERIGO  
CARRO ENERGIZADO



**Estação TRENSURB**



**Estação Salgado Filho**

# AQUISIÇÃO DA FROTA

TRENSURB

# Objeto

Aquisição de 15 trens unidade elétricos – TUE, de 4 carros cada um, com fornecimento do projeto, equipamentos, sobressalentes, materiais, mão-de-obra para montagem e testes, transporte, treinamento, garantia e demais condições.

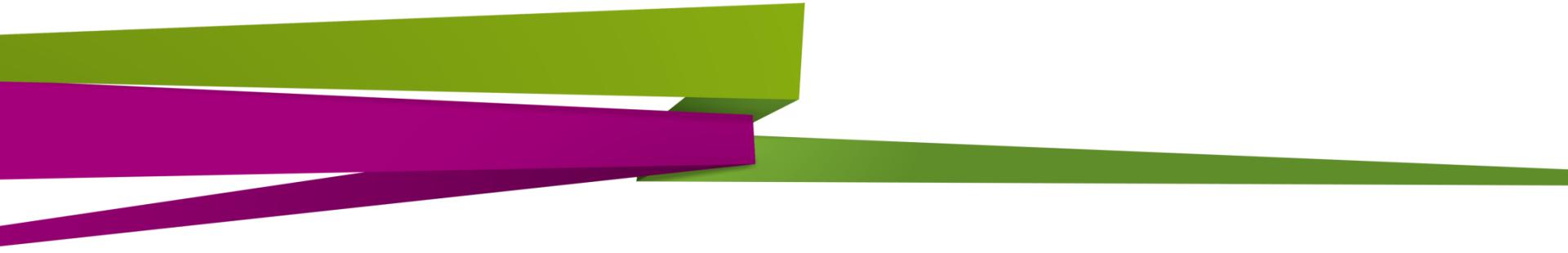


# Situação 2012

- Emissão da ordem de início dos serviços em 26/Nov/2012;
- Entrega do Projeto Básico em 20/Dez/2012;

# Perspectivas 2013

- Fabricação, inspeção e testes;
- Previsão de entrega do 1º TUE em maio de 2014.

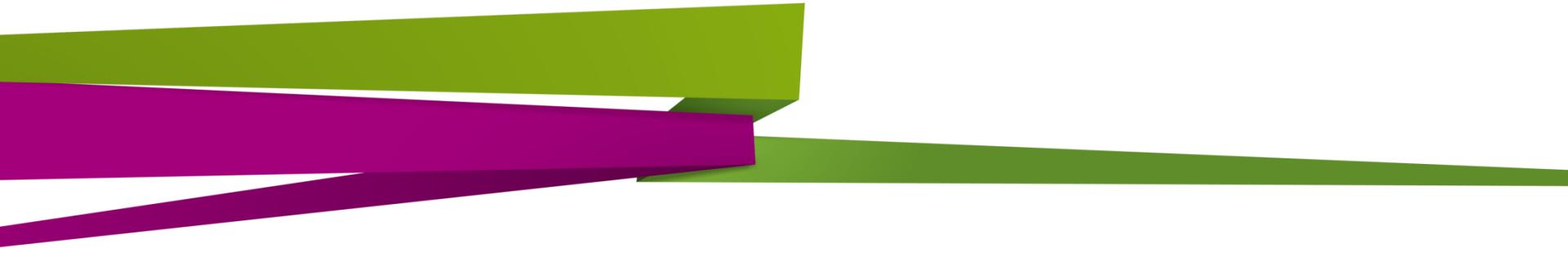


# CLIMATIZAÇÃO DA FROTA

TRENSURB

# Objeto

Fornecimento de projeto, material e instalação de equipamentos de ar condicionado e de geração de energia auxiliar para a frota de Trens-Unidade Elétricos da Série 100 da Trengurb.



# Situação 2012

## RDC 002/2012

- Data da publicação: 26/10/2012;
- Data da revogação: 16/11/2012.

## RDC 003/2012

- Data da publicação: 29/11/2012;
- Data da revogação: 19/12/2012.

# Perspectivas 2013

- Alocação de recursos;
- Llicitação do fornecimento e instalação.

# **Passagem Subterrânea Canoas**

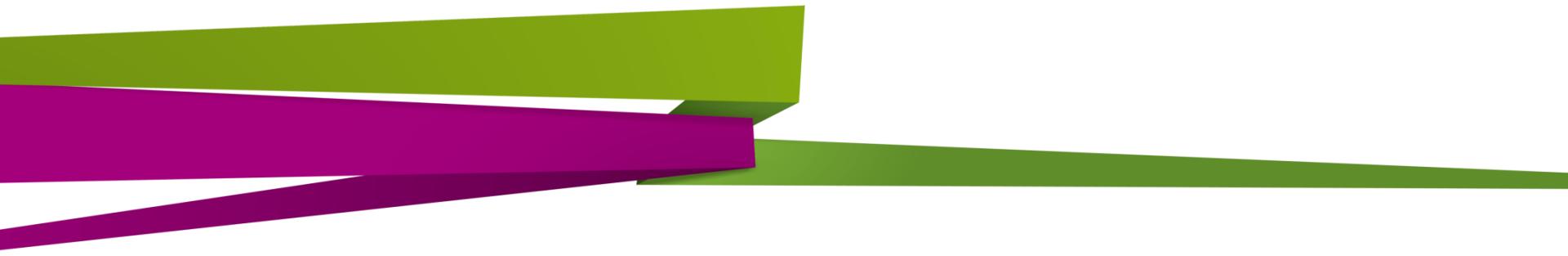
**TRENSURB**

# Objeto

Contratação de empresa de consultoria para elaboração de plano funcional, projeto básico e projeto executivo para implantação da variante da linha 1 da TRENSURB.

## Justificativa

Proposição apresentada pela prefeitura de canoas. Visa proporcionar permeabilidade ao tráfego de veículos e pedestres a área central da cidade , diminuição do impacto visual e sonoro, valorização dos espaços públicos, melhoria da qualidade ambiental e satisfação da população.



**Estação Mathias Velho**

**Faixa de intervenção**

**Estação Canoas**

**Estação Fátima**



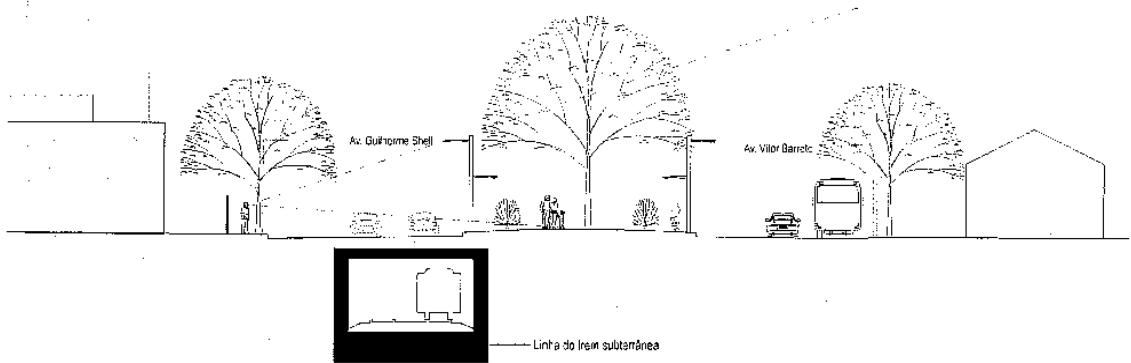


Figura 31 - Seção transversal ilustrativa das avenidas Guilherme Sholl e Vitor Barreto após a intervenção na linha do trem

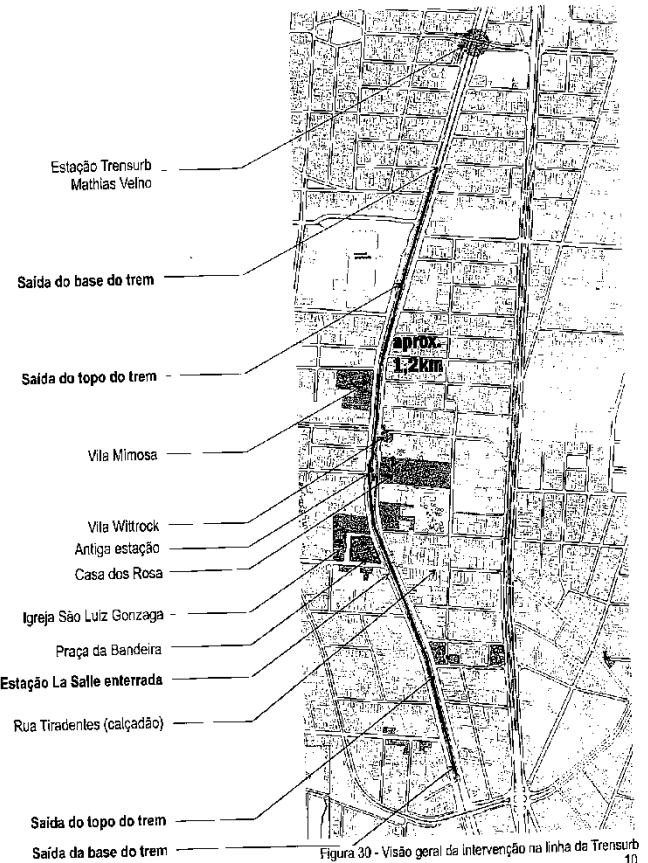
**Legenda da Figura 32**

- Perfil da rua
- Perfil atual da linha do trem
- Projeto proposto



Figura 32 - Seção longitudinal esquemática da linha do trem enterrada

## Corte Esquemático do projeto (fonte: Pref. Canoas)



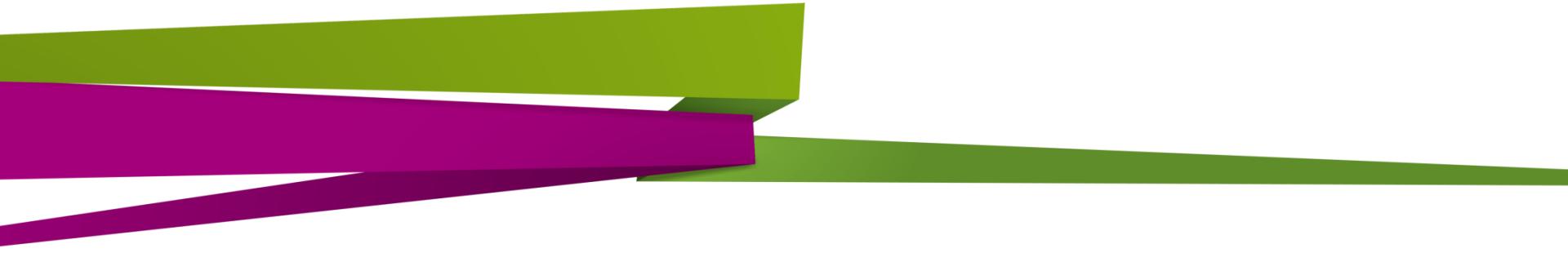
## Localização do projeto (fonte: Pref. Canoas)

# Situação 2012

- Elaboração de projeto básico e licitação;
- Contratação;
- No dia 21 de dezembro foi assinada a ordem de início dos serviços;

# Perspectivas 2013

- Realização de Estudos Preliminares;
- Elaboração do Plano Funcional e dos Projetos Básico e Executivo.



# Expansão Sapiranga

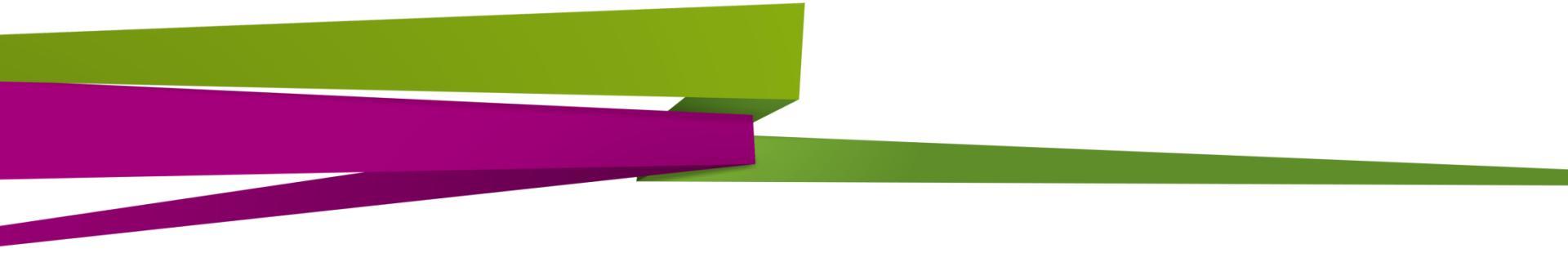
TRENSURB

# Objeto

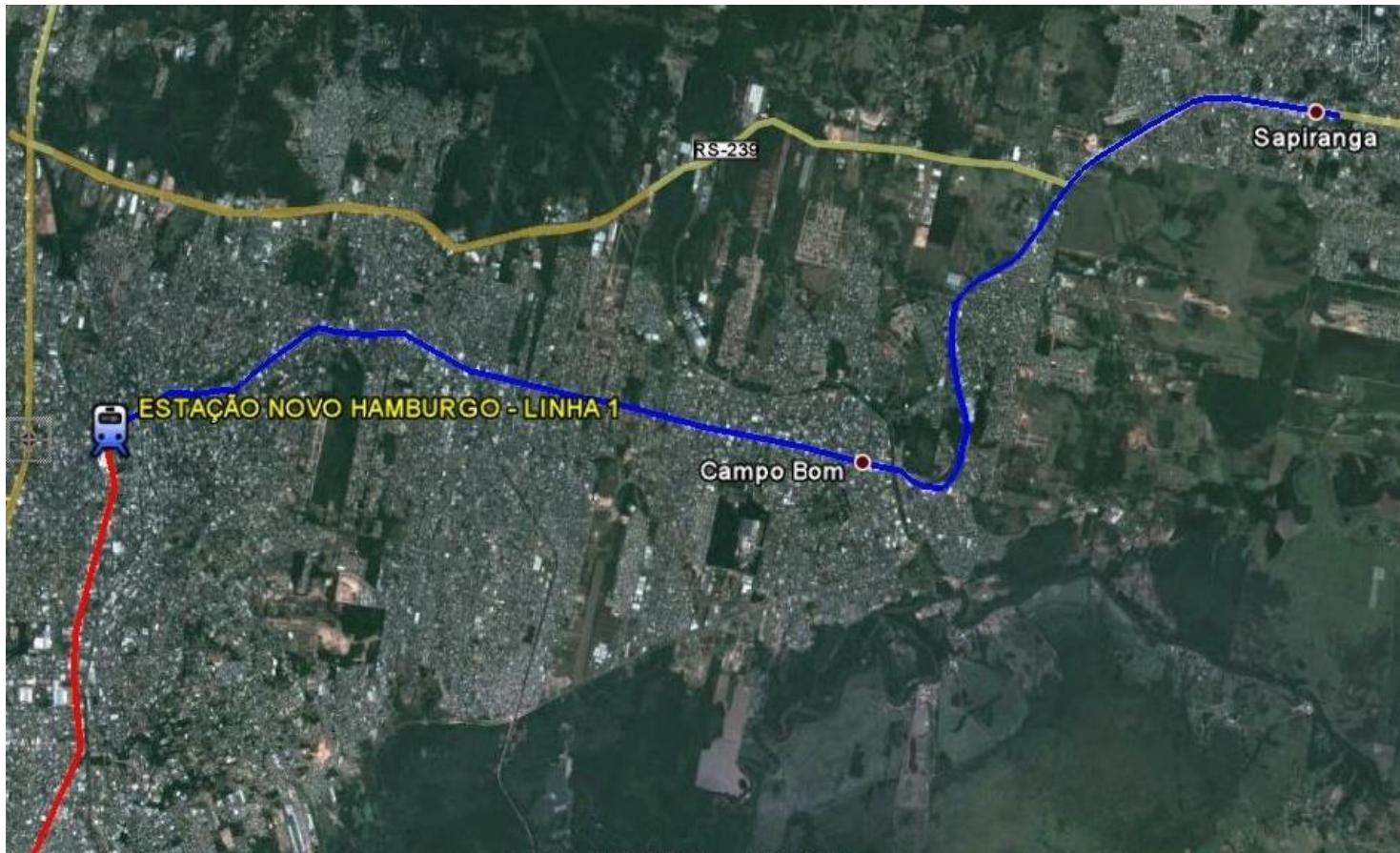
Estudo de viabilidade Técnico - Econômica para extensão da linha 1 da TRENSURB até Sapiranga.

## Justificativa

Demandada apresentada pelas Prefeituras e entidades da região, respaldada pelo Ministério das Cidades (of. 6218/2010) a partir de solicitação de parlamentares da bancada federal gaúcha, visando proporcionar alternativa de transporte a uma população estimada em 300.000 pessoas.

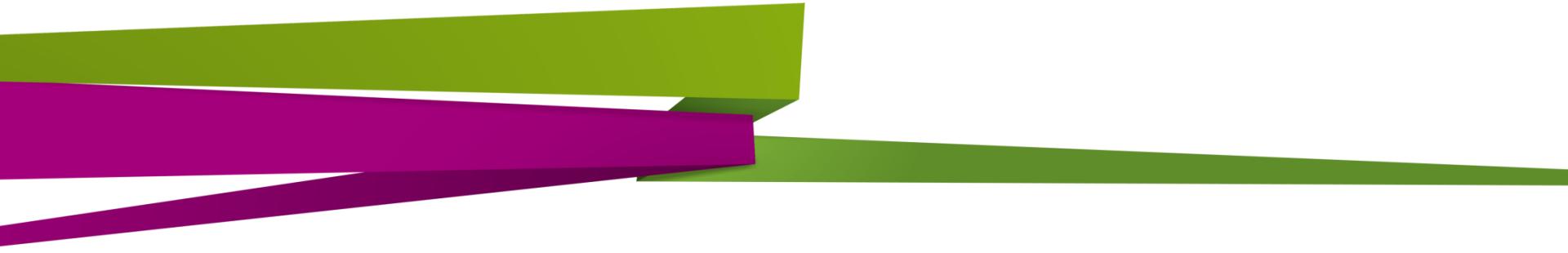


# Estudo Viabilidade Extensão Sapiranga



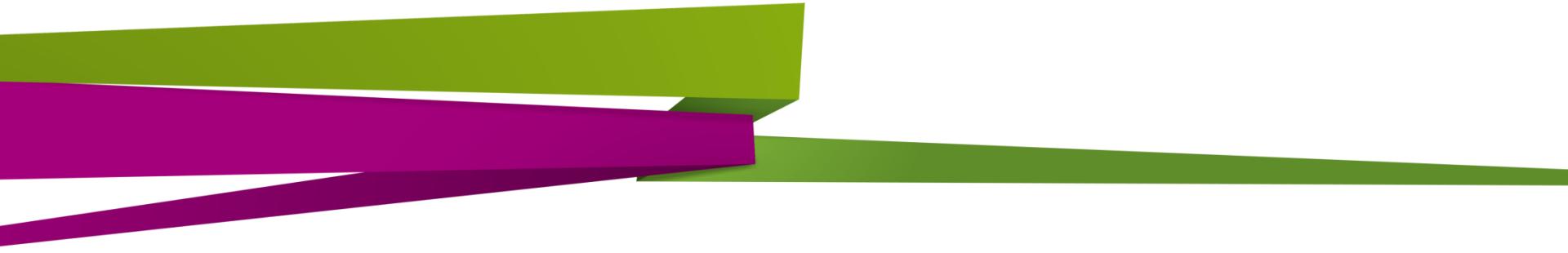
# Situação 2012

- Conclusão do edital de licitação;
- O Projeto encontra-se em fase de Licitação.



# Perspectivas 2013

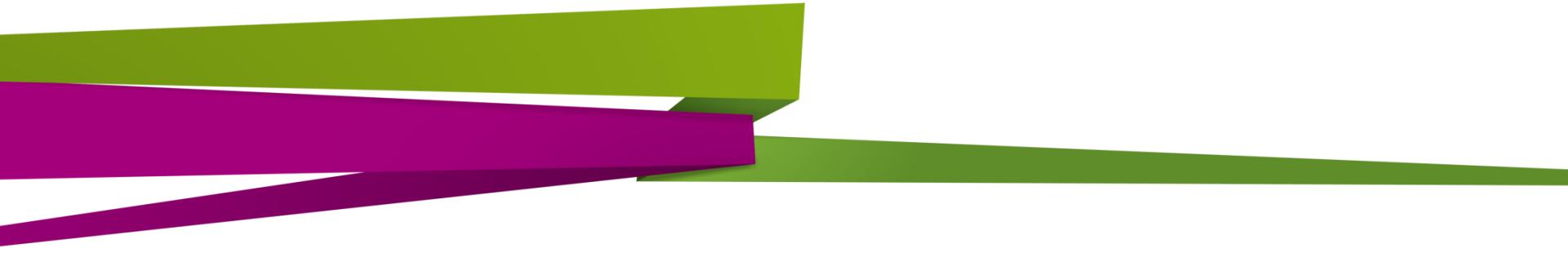
- Realização da licitação para contratação de empresa de consultoria;
- Previsão de término do estudo no 2º semestre.



# Aeromovel HUMAITÁ / ARENA

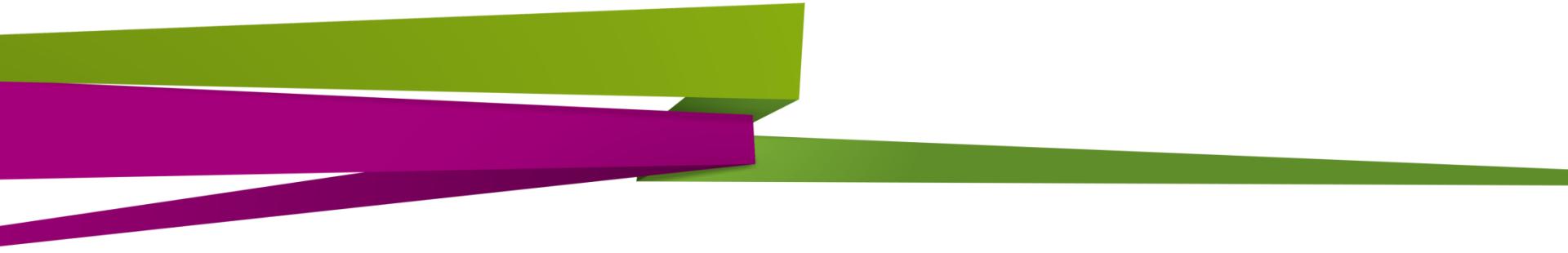
TRENSURB

# **Aeromovel Humaitá/Arena**

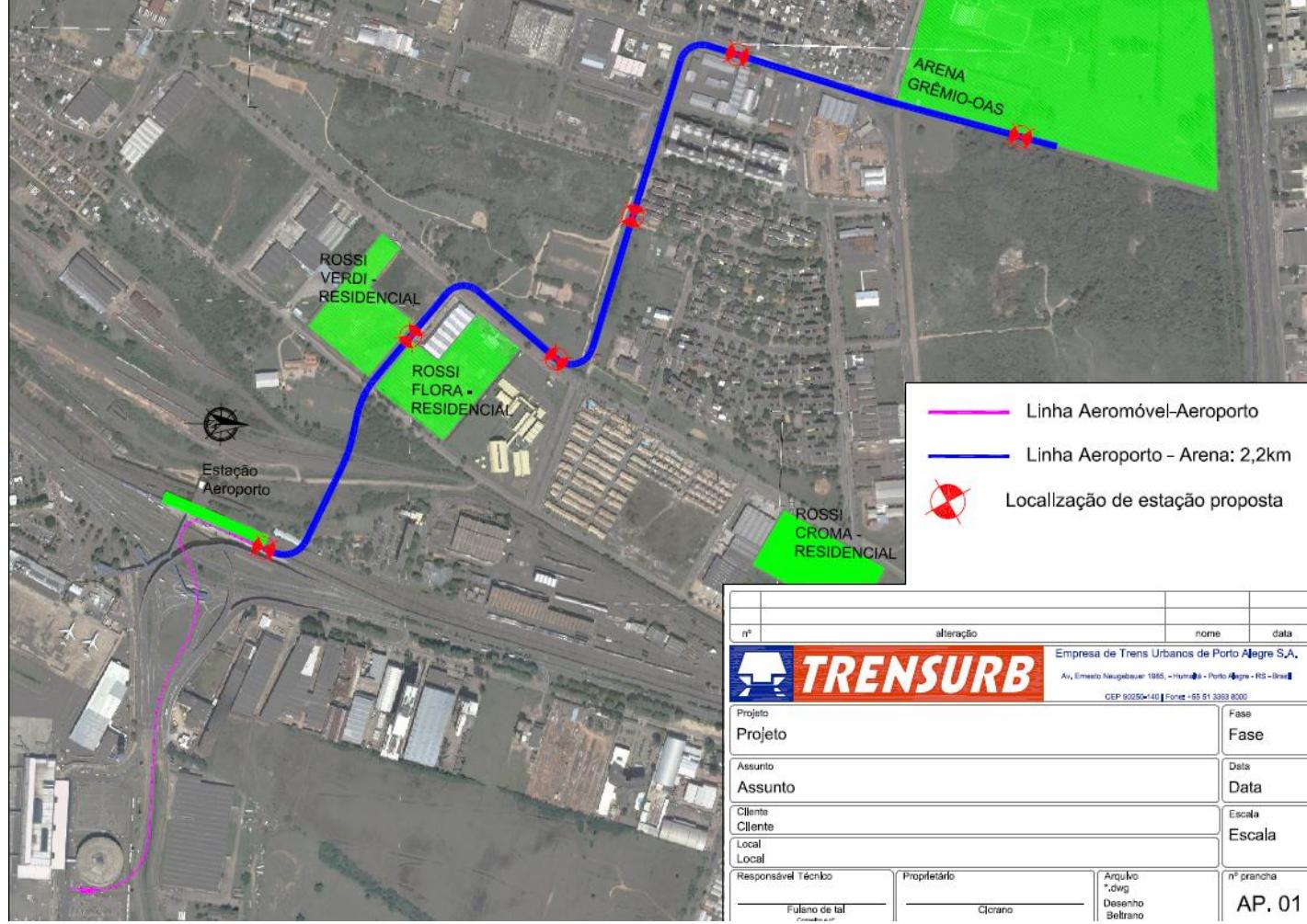


# Objeto

- Extensão do Sistema Automated People Mover que liga o Aeroporto Internacional Salgado Filho de Porto Alegre à Estação Aeroporto da Trensurb para atendimento da demanda do Bairro Humaitá e Arena no Grêmio.



O projeto contempla a implantação de 2,2 km de via elevada, a construção de seis estações de embarque e desembarque, a aquisição de quatro veículos (300 lugares) e operação 100% automatizada.



# Situação 2012

- Realização de levantamentos preliminares;
- Proposta físico-operacional;

# Perspectivas 2013

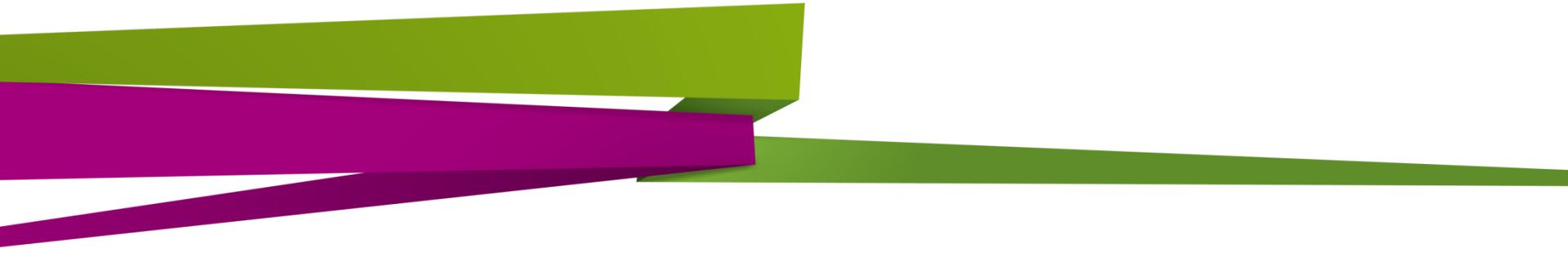
- Elaboração de estudo de viabilidade do empreendimento;

# BILHETAGEM ELETRÔNICA

TRENSURB

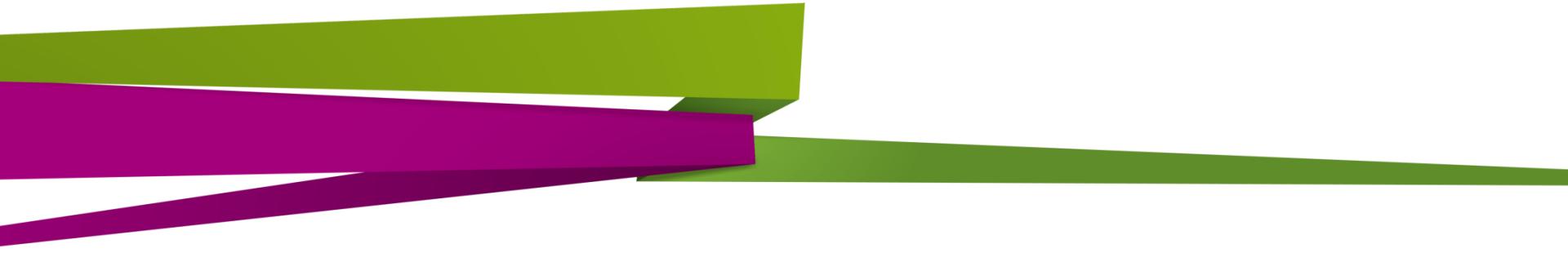
# Objeto

Implantar o sistema de bilhetagem eletrônica SIM na TRENSURB e nas suas linhas integradas, através da tecnologia de cartões smartcard, bem como interoperar e integrar com os sistemas TRI e TEU, possibilitando a integração com todos municípios da RMPA .



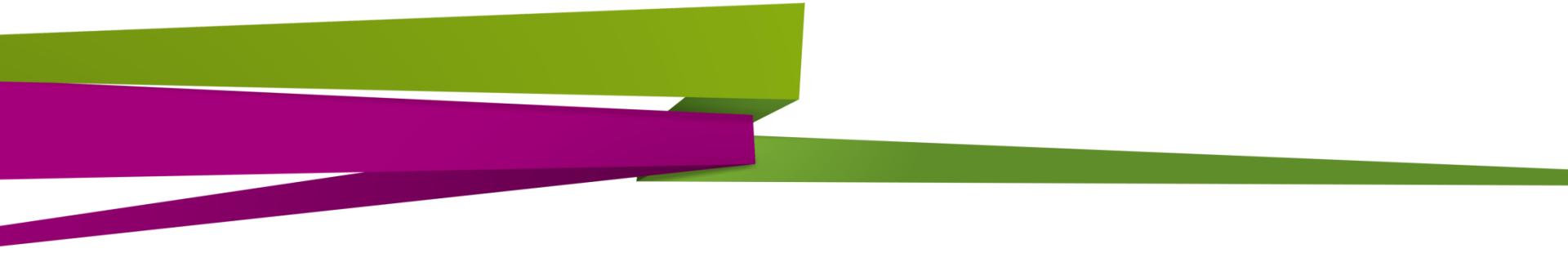
# Situação 2012

- Implantação do cartão de Passe Antecipado
- Implantação das Gratuidades
- Implantação dos cartões de Vale Transporte
- Implantação das integrações com Porto Alegre, Canoas e São Leopoldo
- Implantação da BE nas estações inauguradas em 2012 – Rio dos Sinos e Santo Afonso
- Reforma dos bloqueios das estações para suportar a nova tecnologia de BE (cerca de 80% concluída)
- Início da implantação do Cartão Unitário
- Percentual de conclusão do projeto: 47,8%



# Perspectivas 2013

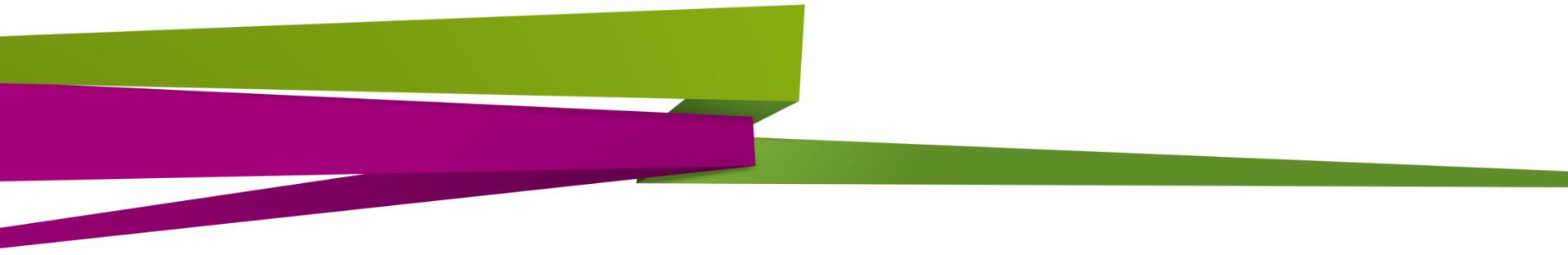
- Conclusão da implantação do Cartão Unitário
- Implantação da BE nas três novas estações no município de Novo Hamburgo
- Implantação da BE nas linhas integradas de Esteio e Sapucaia do Sul
- Conclusão da reforma dos bloqueios das estações para suportar a nova tecnologia de BE
- Implantação do sistema de máquinas de autoatendimento (venda de créditos em cartões smart)



# Projetos com **participação** da **TRENSURB**

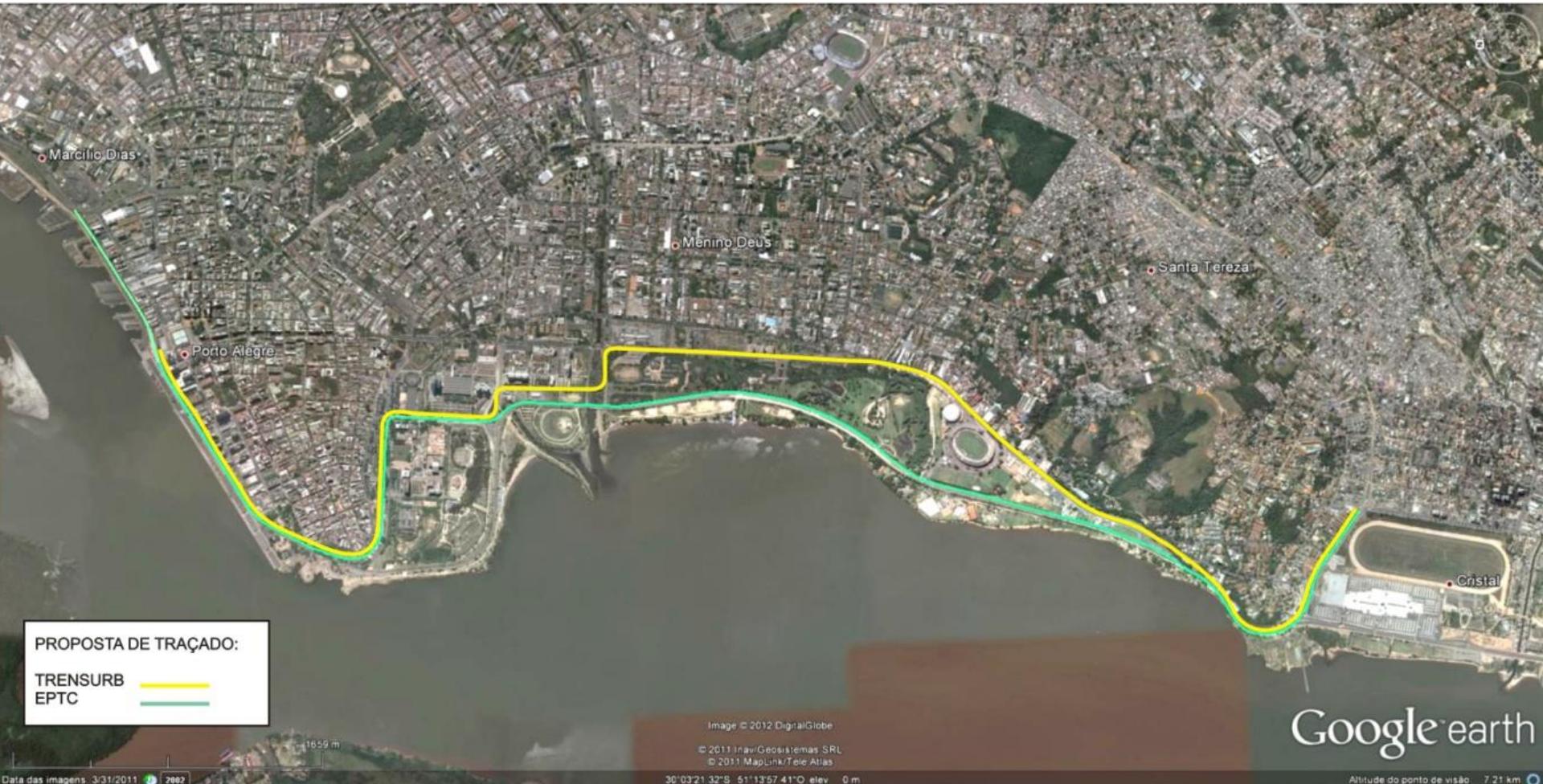
**TRENSURB**

# Aeromovel Zona Sul



# Objeto

- O objetivo geral do projeto é implantar uma linha de Aeromovel entre a zona sul do município de Porto Alegre e sua região central (18km), visando à ligação dessas regiões e conectando outros modais de transporte, como o sistema de trens da TRENsurB, e as futuras linhas de metrô e de BRT de Porto Alegre.
- O projeto é uma parceria entre a Prefeitura de Porto Alegre / EPTC e a TRENsurB,



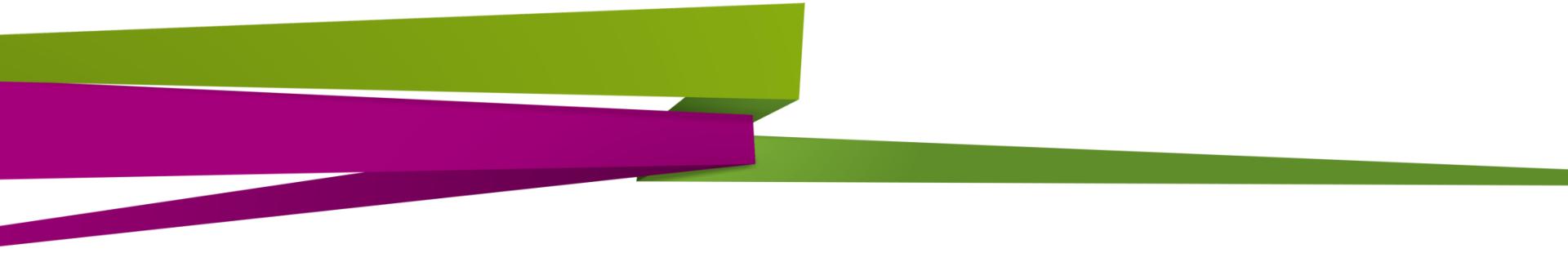
# Propostas de traçado

# Situação 2012

- Contratação de empresa de consultoria para realização dos estudos de demanda.

# Perspectivas 2013

- Término do estudo de demanda;
- Definição do itinerário;
- Definição da viabilidade do empreendimento.

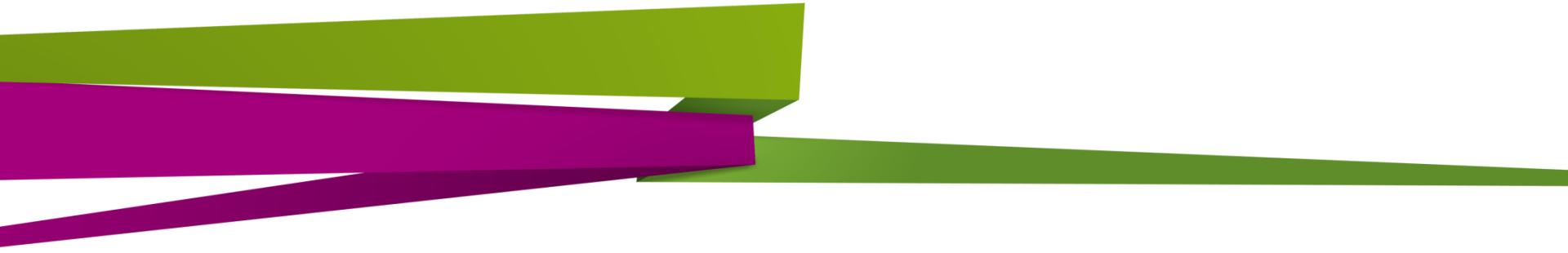


# AEROMOVEL CANOAS

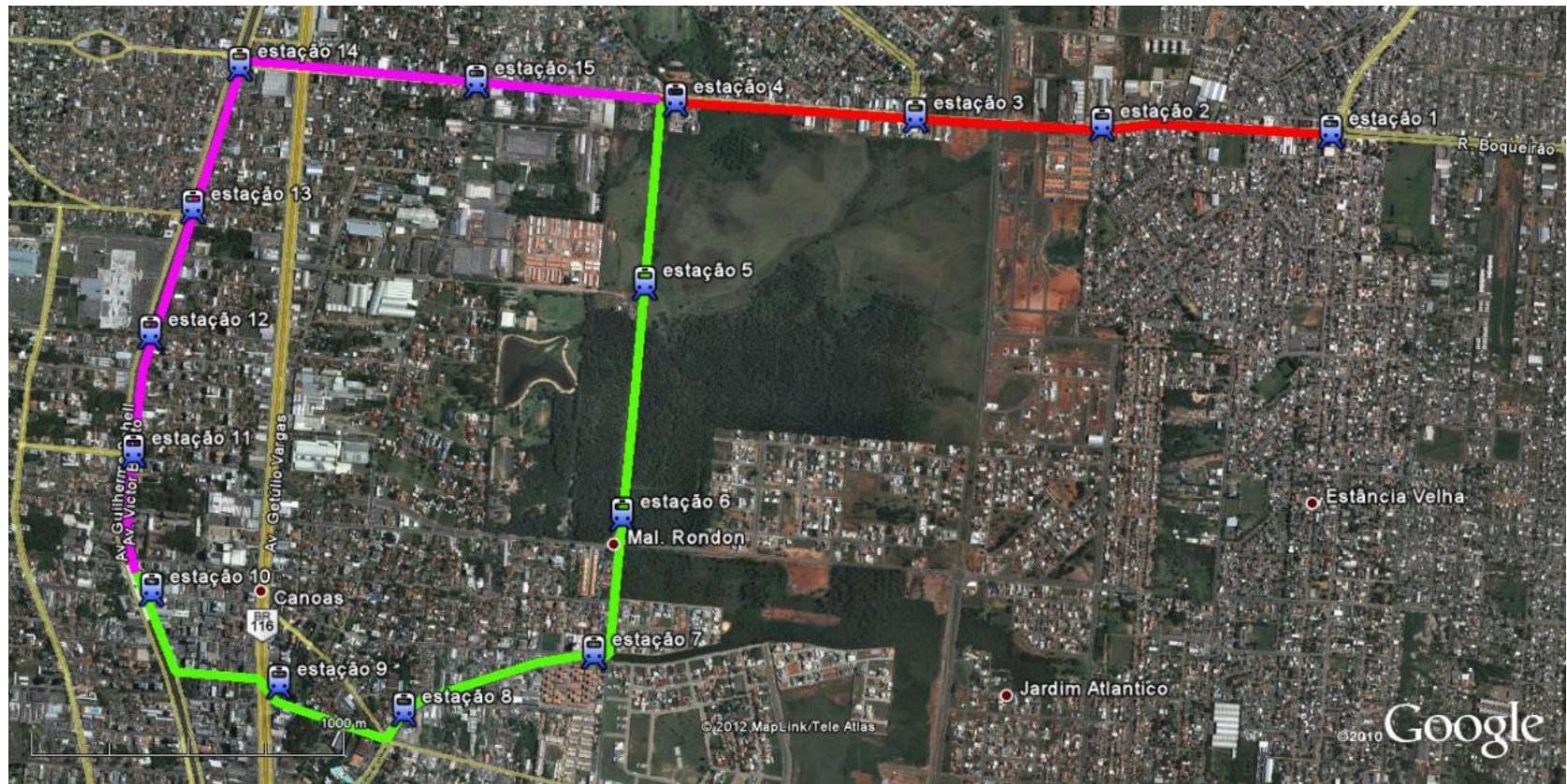
TRENSURB

# Objeto

- Contratação de estudos para o planejamento da implantação de linhas de transporte coletivo no âmbito da região metropolitana, utilizando a tecnologia Aeromovel.
- O conceito geral do projeto é implantar uma linha de VLT/Aeromovel no município de Canoas, ligando áreas densamente povoadas, com polos geradores de tráfego, à área central de Canoas e à linha da Trensurb totalizando 15 km, podendo ser executado em 3 etapas.
- O projeto prevê uma assessoria da TRENsurB à Prefeitura de Canoas.



# Aeromovel Canoas



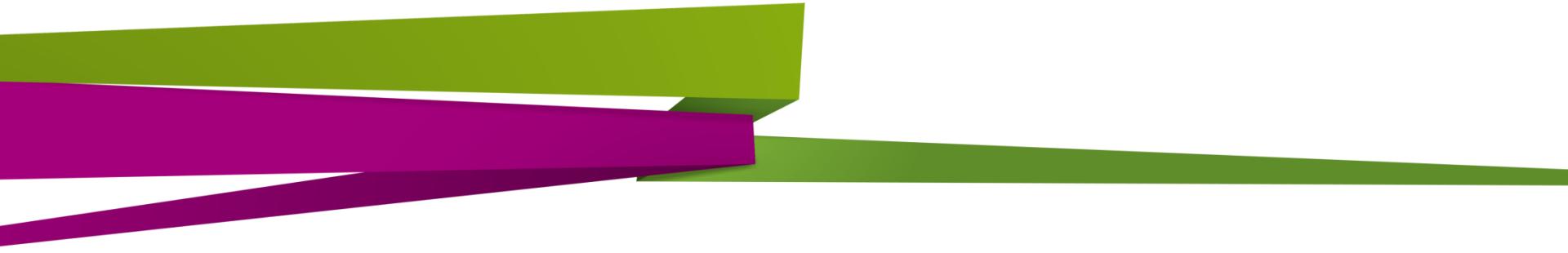
©2010 Google

# Situação 2012

- Realização de Projeto Básico;
- Inscrição do projeto no PAC-Médias Cidades

# Perspectivas 2013

- Inclusão do projeto no PAC – Médias Cidades;
- Providências de contratação do projeto.



# Acessibilidade e modernização das estações

TRENSURB

# Objeto/Legislação aplicável

- DECRETO Nº 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004.
- Regulamenta as leis 10.048 de 08/11/2000 e 10.098 de 19/12/2000. Fixa o prazo de 10 anos ou 120 meses para adequação completa do sistema à Acessibilidade Universal. Este Decreto informa que todas as construções devem ser construídas ou reformadas para serem acessíveis, baseando-se na ABNT NBR 9050:2004.
- LEI Nº 10.048 DE 8 DE NOVEMBRO DE 2000.
- As repartições públicas e empresas concessionárias de serviços públicos estão obrigadas a dispensar atendimento prioritário, por meio de serviços individualizados que assegurem tratamento diferenciado e atendimento imediato às pessoas portadoras de deficiência, os idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo.
- LEI Nº 10.098 DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000.
- Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.
- ABNT NBR 9050:2004.
- Estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade.
- A meta para 2011 será atingir 70% da acessibilidade universal.

# Situação 2012

- Acessibilidade e Modernização da Estação Aeroporto (Contratação e conclusão).
  - Elevadores
  - Pisos podotáteis
  - Comunicação visual
  - Pintura geral
  - Iluminação mezanino
  - Reforma dos sanitários (sanitário acessível)
  - PPCI com casa de bombas e rede pressurizada de hidrantes

# Acessibilidade e Modernização da Estação Aeroporto



# Acessibilidade e Modernização da Estação Aeroporto





Cidades mais próximas, pessoas mais unidas.

