

Audiência Pública

Estudo de Impacto de Vizinhaça e
Alteração da LC 152/2022

Projeto
Nova Pista de Pousos e Decolagens (PPD)
do Aeroporto Internacional Afonso Pena



AUDIÊNCIA PÚBLICA

Estudo de Impacto de Vizinhaça e
Alteração da LC 152/2022



Projeto
Nova Pista de Pousos e Decolagens (PPD)
do Aeroporto Internacional Afonso Pena

AGENDA



AGENDA



1. Histórico

🕒 15 min - Prefeitura



2. Concessão e Projeto

🕒 10 min - CCR



3. EIV/RIT

🕒 10 min - CCR



4. Contrapartidas

🕒 10 min - Prefeitura



5. Alterações da Lei 152/2022

🕒 5 min - Prefeitura



6. Próximos Passos

🕒 10 min - Prefeitura



7. Perguntas e Respostas

🕒 1h 30min

Encerramento



Início: 19:00h
Fim: 22:00h

Trajetoira do aeroporto



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



1944/1945

Construção
o Base
Militar

1950

Construção
do novo
terminal

1974

Início da
administração
o da Infraero

1987

Decreto
10.306/1987 do
Governo do Paraná
Desapropriação da
área destinada à
3ªPPD

1999

Decreto de
desapropriação
1.510, de 1999,
definiu a área
da 3ªPPD

2000

Decreto de
desapropriação
1.765, de 2000,
redefiniu a área
da 3ªPPD

2010

Termo de
Acordo
firmado entre
Estado,
Município e
Infraero para
implantação
da 3PPD

DECLARA DE UTILIDADE PÚBLICA
PARA FINS DE DESAPROPRIAÇÃO
PELO ESTADO DO PARANÁ
DE TERRA DESCRITA

DECRETO Nº 1765 - 09/02/2000

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo inciso IV e V do art. 87 da Constituição Estadual e tendo em vista o disposto no art. 2º, inciso I, da Lei nº 4.001.413-6, DECRETA:

Art. 1º Fica declarada de utilidade pública para fins de desapropriação a área de terra a seguir descrita e as benfeitorias que nela se encontram, de acordo com as seguintes divisões, confrontações e demais características:

Descrição da Área: Do marco M 01, com azimute 134º27'39" e a distância de 67,5000 m, localizamos o ponto A1; do ponto A1, com azimute 085º59'25" e a distância de 150,0000 m, localizamos o ponto A2; do ponto A2, com azimute 175º59'26" e a distância de 67,5000 m, localizamos o ponto A3; do ponto A3, com azimute 134º27'31" e a distância de 67,5000 m, localizamos o ponto A4; do ponto A4, com azimute 08º36'37" e a distância de 150,0000 m, localizamos o ponto A5; do ponto A5, com azimute 175º59'28" e a distância de 67,5000 m, localizamos o ponto A6; do ponto A6, com azimute 134º27'39" e a distância de 67,5000 m, localizamos o ponto A7; do ponto A7, com azimute 086º16'21" e a distância de 67,5000 m, localizamos o ponto A8; do ponto A8, com azimute 177º41'46" e a distância de 67,5000 m, localizamos o ponto A9; do ponto A9, com azimute 134º27'39" e a distância de 67,5000 m, localizamos o ponto A10; do ponto A10, com azimute 023º13'17,48" e a distância de 1,3779 m, localizamos o ponto A11; do ponto A11, com azimute 113º00'08,83" e a distância de 150,0000 m, localizamos o ponto A12; do ponto A12, com azimute 203º13'10,52" e a distância de 60,1211 m, localizamos o ponto A13; do ponto A13, com azimute 134º27'39,49" e a distância de 54,88 m, localizamos o ponto A14; do ponto A14, com azimute 113º19'56,65" e a distância de 1,3779 m, localizamos o ponto A15; do ponto A15, com azimute 203º25'28,94" e a distância de 60,1211 m, localizamos o ponto A16; do ponto A16, com o azimute 134º27'40,28"

**DECLARADA DE UTILIDADE PÚBLICA
PARA FINS DE DESAPROPRIAÇÃO
PELO ESTADO DO PARANÁ**

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ, usando das atribuições que lhe são conferidas pelo inciso IV e VI do art. 87 da Constituição Estadual e tendo em vista o disposto no art. 2º, inciso I, da Lei nº 4.001.413-6, DECRETA:

Fica declarada de utilidade pública para fins de desapropriação a área de terra a seguir descrita e as benfeitorias que possam ser encontradas nela, de acordo com as seguintes divisões, confrontações e demais características:

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA
Nº 01/SBC/2010

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE
ENTRE SI CELEBRAM O GOVERNO DO
ESTADO DO PARANÁ, O MUNICÍPIO DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, E A EMPRESA
BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA
AEROPORTUÁRIA - INFRAERO, NA
FORMA A SEGUIR:

Trajetória do aeroporto

este presente instrumento, qualquer repasse de recursos entre os órgãos aqui nominados;

4.2 Comprometem-se a INFRAERO e o ESTADO a celebrarem Termo de Convênio ou instrumento adequado, processado na forma da lei, em decorrência do evento do objeto deste Termo de Cooperação Técnica, visando a construção dos componentes aeroportuários adequados à evolução da demanda, tão logo tenham informações necessárias à licitação de obras e serviços.

CLÁUSULA QUINTA – DO COMPROMISSO DOS PARTÍCIPES

5.1 Compromete-se a **INFRAERO** a:

- 5.1.1 Providenciar o Projeto da Nova Pista de Pousos e Decolagens do Aeroporto e das *Taxiways*;
- 5.1.2 Providenciar o Estudo de Impacto Ambiental (EIA);
- 5.1.3 Obter a licença ambiental;
- 5.1.4 Providenciar o Projeto de Ampliação do Terminal de Passageiros;
- 5.1.7 Providenciar o Projeto de Ampliação do Terminal de Logística de Cargas;
- 5.1.8 Providenciar o Projeto de Ampliação do Pátio de Aeronaves;
- 5.1.9 Providenciar a atualização do Plano de Desenvolvimento Aeroportuário - PDA.

5.2 Compromete-se o **ESTADO** a:

- 5.2.1 **Baixar Decreto de Utilidade Pública;**
- 5.2.2 Tomar as medidas necessárias a fim de obter, da Assembléia, a autorização legal para que possa transferir as áreas desapropriadas para a União.
- 5.2.3 **Elaborar o memorial descritivo e avaliação do valor das unidades desapropriáveis;**

3 

5.2.4 **Elaborar o planaltimétrico cadastral da área de desapropriação;**

5.2.5 **Efetuar o pagamento das desapropriações.**

5.3 Compromete-se o **MUNICÍPIO** a:

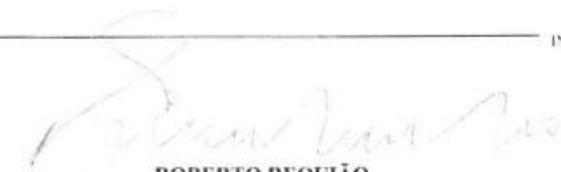
5.3.1 Providenciar os projetos de infraestrutura complementares, do sistema viário e outros de urbanização.

CLÁUSULA SEXTA – DA EXECUÇÃO



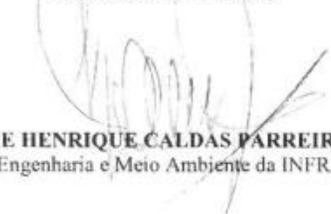
PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

INFRAERO


ROBERTO REQUIÃO
Governador do Estado do Paraná


IVAN RODRIGUES
Prefeito do Município de São José dos Pinhais


MURILO MARQUES BARBOSA
Presidente da INFRAERO


JAIME HENRIQUE CALDAS PARREIRA
Diretor de Engenharia e Meio Ambiente da INFRAERO

TESTEMUNHAS:

2)

3)

Nome:
CPF nº

Nome:
CPF nº

- 1) Paulo Bernardo Silva – Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão
- 2) Osmar Fernandes Dias – Senador da República Federativa do Brasil
- 3) Adhemar da Costa Machado Filho – General de Divisão Comandante da 5ª RM/DE
- 4) Valmor Weiss – Empresário Paranaense



Trajetória do aeroporto



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS
RELATÓRIO 02

AEROPORTO INTERNACIONAL DE CURITIBA/PR
AFONSO PENA
SBCT/CWB



Abril/2020



2020



O Estudo EVTEA para o leilão dos aeroportos já considerava a 3PPD

2021



Define a nova operadora, através da 6ª rodada do leilão dos aeroportos

2022



Em março de 2022, a CCR Aeroporto assume a operação

Reinicia o projeto da Nova Pista

48 anos de operação da Infraero
1974-2022

HISTÓRICO

1



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



O que é?

O EIV é um estudo de planejamento urbano que **analisa os impactos de um empreendimento no entorno**, garantindo a compatibilidade do projeto com a área e o desenvolvimento da comunidade.



Por que?

O EIV avalia as consequências do empreendimento na área próxima, **mitigando impactos negativos na comunidade e no ambiente**. Ele auxilia na tomada de decisão do Poder Público, garantindo a sustentabilidade do projeto.



Como?

O EIV, assim como o EIA, **aborda o meio socioeconômico**, mapeando e avaliando os efeitos sobre a infraestrutura e a qualidade de vida da população no entorno, promovendo o desenvolvimento urbano responsável.

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



Prefeitura Municipal SJP

Secretaria de Urbanismo (Coordenação)

GAT - Grupo de Assessoramento Técnico

CMPDU - Conselho Municipal de
Planejamento e Desenvolvimento Urbano



Governo do Estado

Secretaria de Estado do Planejamento

AMEP - Agência de Assuntos
Metropolitanos



Concessionária

CCR Aeroportos

2

CONCESSÃO E PROJETO



Contrato de Concessão

2.1



CONCESSÃO

Esclarecendo o conceito

CONCESSÃO **não é** PRIVATIZAÇÃO



Concessão

É regulada por meio de contrato que prevê a **devolução ao Estado** dos bens e serviços **ao fim do período contratual** ou a qualquer momento por interesse público. Portanto, todo o investimento fica para o bem público.

Privatização

Na privatização ocorre a venda dos bens e a transferência definitiva da atividade econômica.



Investimento na concessão

- *A iniciativa privada injeta capital para a ampliação e aperfeiçoamento dos aeroportos.*
- *A iniciativa privada é remunerada por meio das tarifas aeroportuárias.*
- *O governo também recolhe outorgas (direito de exploração do ativo público) para os cofres públicos.*

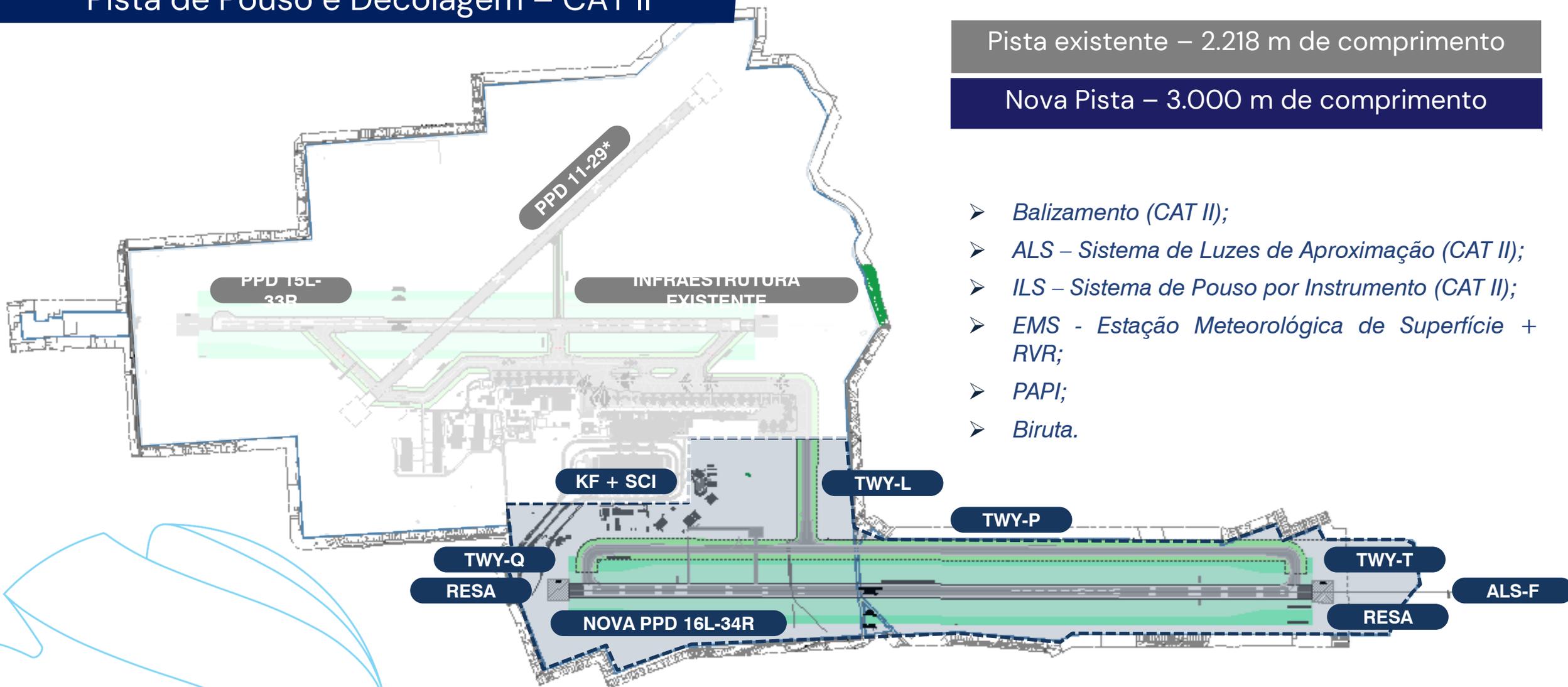
Projeto

2.2



ESCOPO DO PROJETO

Pista de Pouso e Decolagem – CAT II



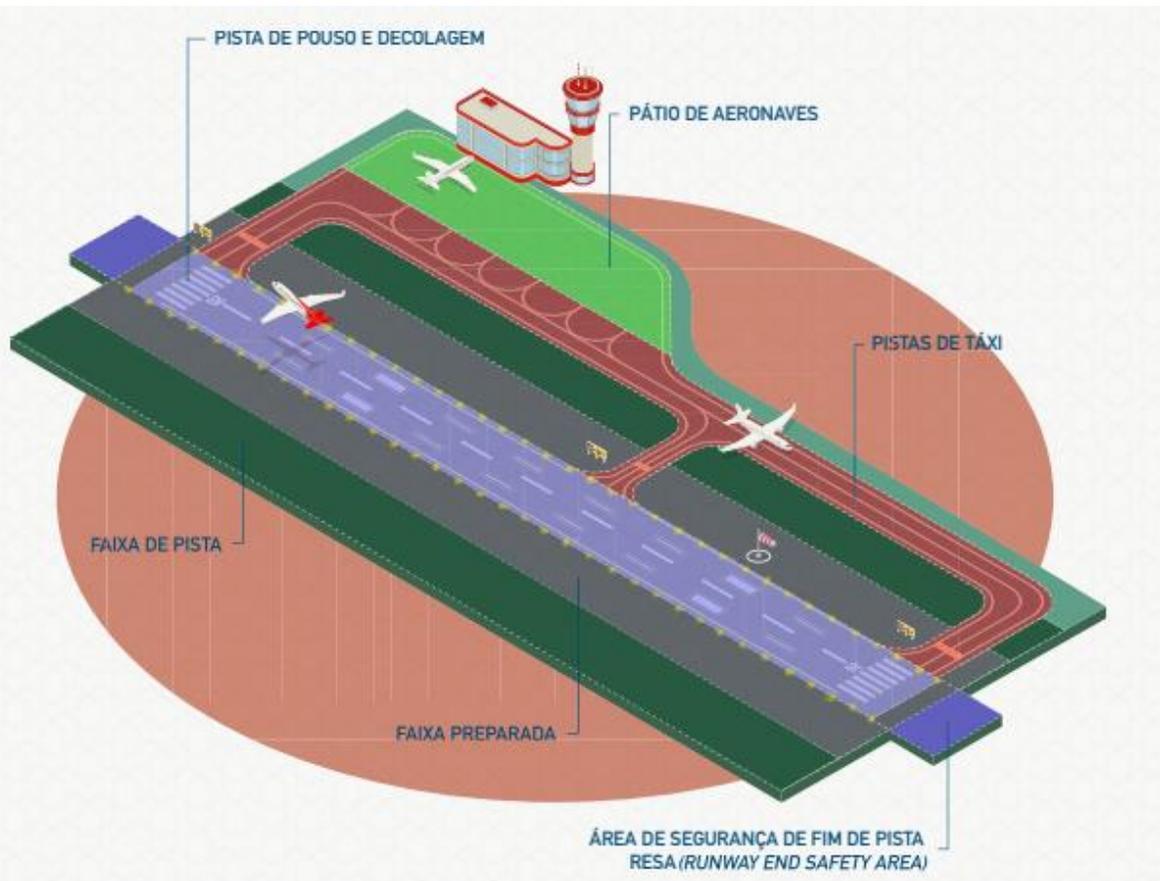
Pista existente – 2.218 m de comprimento

Nova Pista – 3.000 m de comprimento

- *Balizamento (CAT II);*
- *ALS – Sistema de Luzes de Aproximação (CAT II);*
- *ILS – Sistema de Pouso por Instrumento (CAT II);*
- *EMS - Estação Meteorológica de Superfície + RVR;*
- *PAPI;*
- *Biruta.*

CONCEITOS GERAIS

Infraestrutura aeroportuária – lado ar



Fonte: Anac, 2024. Disponível em : <https://www.gov.br/anac/pt-br/centrais-de-conteudo/por-dentro-da-aviacao/aeroportos>

PISTA DE TÁXI

São os trajetos para movimentação de aeronaves que fazem a ligação entre duas áreas do aeródromo. Exemplo: a conexão entre o pátio e a pista de pouso e decolagem.

RESA - ÁREA DE SEGURANÇA DE FIM DE PISTA

É utilizada para reduzir o risco de danos a aeronaves que realizem o toque antes de alcançar a cabeceira (undershoot) ou que ultrapassem acidentalmente o fim da pista (overrun).

FAIXA PREPARADA

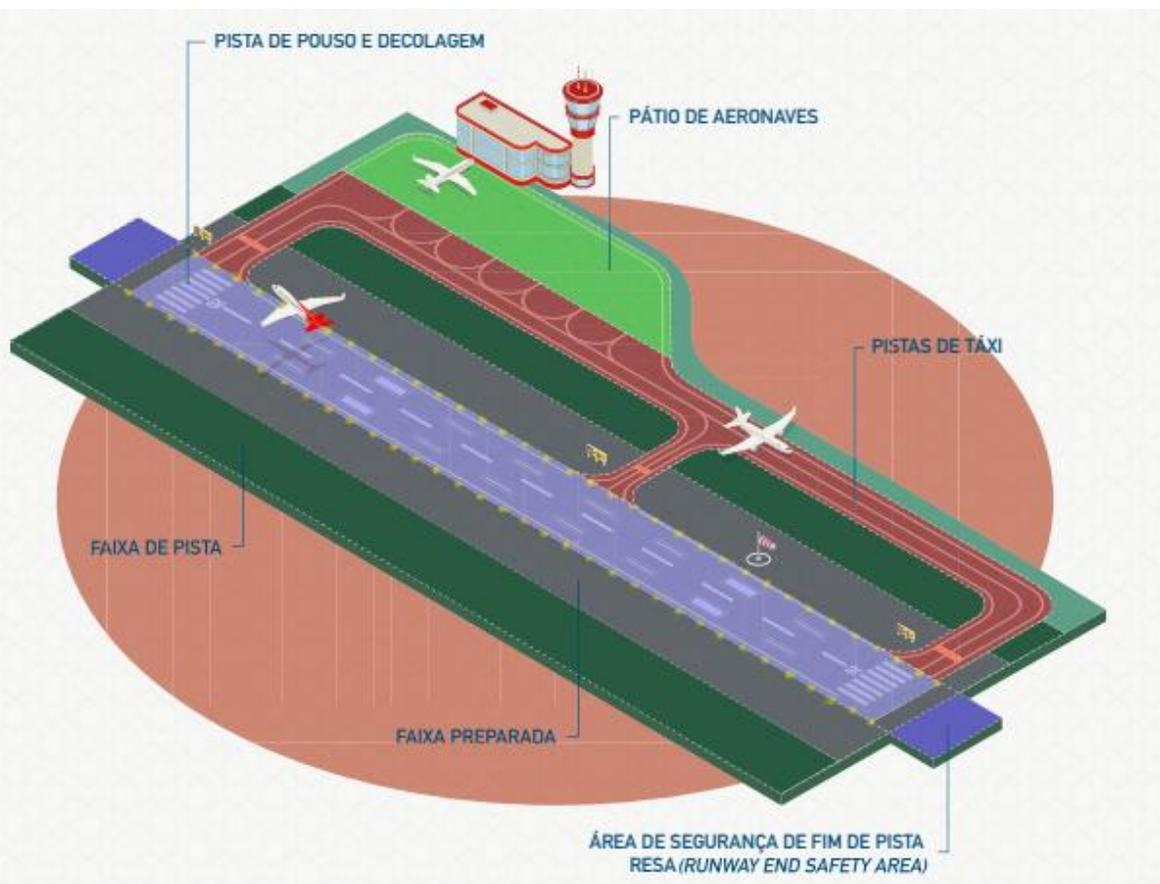
Significa a porção de uma faixa de pista de pouso e decolagem nivelada e construída com capacidade de suporte adequada de forma a minimizar os riscos no caso de uma aeronave sair acidentalmente da pista.

FAIXA DE PISTA

É destinada a reduzir o risco de danos à aeronave, caso ela saia dos limites da pista, e proteger aeronaves que sobrevoem a pista durante pousos e decolagens.

CONCEITOS GERAIS

Infraestrutura aeroportuária – lado ar



Fonte: Anac, 2024. Disponível em : <https://www.gov.br/anac/pt-br/centrais-de-conteudo/por-dentro-da-aviacao/aeroportos>

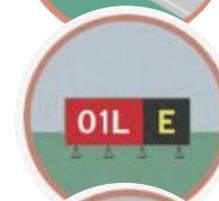
AUXÍLIOS VISUAIS

São dispositivos como os indicadores e equipamentos de sinalização horizontal e vertical, as luzes e balizas que auxiliam a navegação aérea.



Sinalização Horizontal

pintura na pista de pouso e decolagem, na pista de táxi, no pátio de aeronaves ou em outra área do aeródromo, destinada a orientar ou prestar informações aos pilotos de aeronaves e motoristas que trafegam nas vias de serviços.



Sinalização Vertical

placas ou painéis destinados a fornecer mensagens



Balizamento Noturno

todas as luzes de pista de pouso e decolagem, de pista de táxi e de pátio de aeronaves.



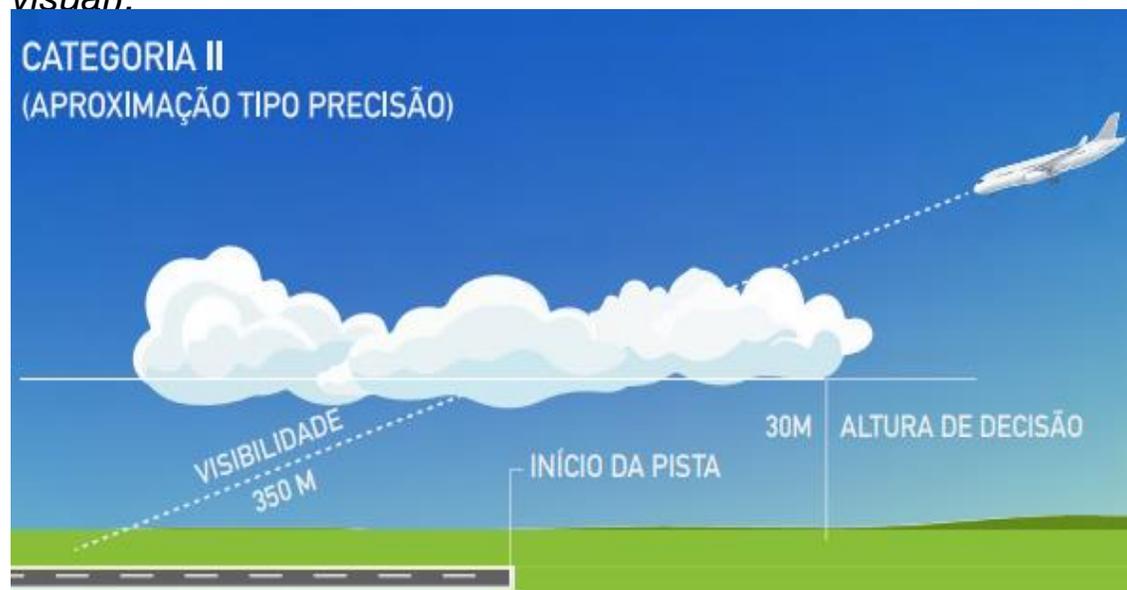
Biruta

Auxílio visual na forma de um cone vazado, que tem o objetivo de dar uma clara indicação da direção do vento de superfície e uma indicação genérica da velocidade do vento.

CONCEITOS GERAIS

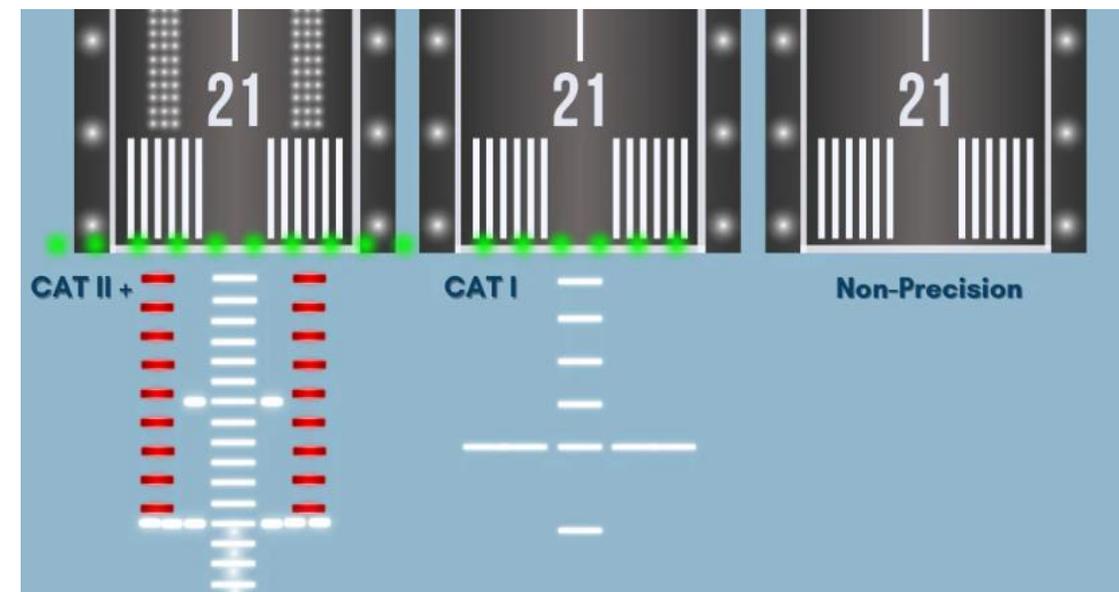
Operação por instrumentos – CAT II

É a operação realizada em uma pista de pouso e decolagem habilitada para procedimento de aproximação por instrumento (não visual).



APROXIMAÇÃO DE PRECISÃO

É a aproximação para pouso por instrumentos que utiliza **guiagem de precisão lateral e vertical**, com altitude mínima de descida, Minimum Descent Altitude (MDA), determinada pela categoria da operação.



APROXIMAÇÃO DE PRECISÃO CATEGORIA II (CAT II)

Na aproximação de precisão CAT II por instrumentos, o pouso é realizado com uma DH inferior a 60m (200 pés), porém não inferior a 30m (100 pés) e um RVR não inferior a 300m.

Desapropriações

2.3

Desapropriações e desocupações

Fases



Áreas Particulares

Áreas particulares que impactam a execução das obras:

- 10 edificações para desapropriação;
- 01 área de servidão.

Desocupação

Desocupação de áreas do sítio aeroportuário utilizada por terceiros

Rua Laurentina de Jesus Camilo

Fase 1 - Antes do início das obras

Fase 2 – operação da pista



Obstáculos para a PPD

Análise das edificações que configuram obstáculo.

Antes de desapropriar, iremos buscar aprovação do DECEA para cadastrar os obstáculos e assim, não precisar desapropriar

ETAPAS

Desapropriação/ Desocupações

Para a Obra

Mapeamento das áreas



2022 ~2023

Envio de notificações extrajudiciais para as ocupações irregulares



Jul.24

Declaração de Utilidade Pública (União)



Portaria nº 466/2024 (27/09/2024) emitida pelo Governo Federal

Contato com os moradores impactados já iniciado



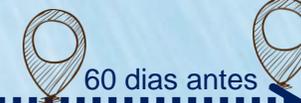
Nov.24

Negociação

Saída do Imóvel

Início das Obras

Imissão na Posse



60 dias antes

2º Semestre 2025

Para a operação

Elaboração do projeto executivo para identificação definitiva dos obstáculos

Negociação de acordo com a evolução do projeto executivo para validação dos obstáculos – **Previsão 3º trimestre de 2026**

Identificação dos Proprietários

Cadastros

Vistoria do imóvel

Elaboração do laudo imobiliário

Valor do Imóvel

- ✓ Norma para avaliação de imóveis urbanos do IBAPE – 2011
- ✓ Norma de Avaliação de Bens NBR 14.563-2:2011
- ✓ Valores de imóveis e terrenos disponíveis no mercado para venda

Impacto Social

Desapropriações

Desapropriação	Quantidade
Taludes	6
Obstáculos < 1m	22
Obstáculos > 1m	39
Interferência em Viários	3
Impacto para a obra	3
Servidão Administrativa	1
Total	74

Legenda

- Limite Patrimonial
- Taludes
- Obstáculos < 1m
- Obstáculos > 1m
- Intervenção em Viários
- Indenizações
- Servidão Administrativa - ALS



Sistema de Coordenada Geográfica
DATUM SIRGAS 2000, 22k
Fonte: CCR Aeroportos

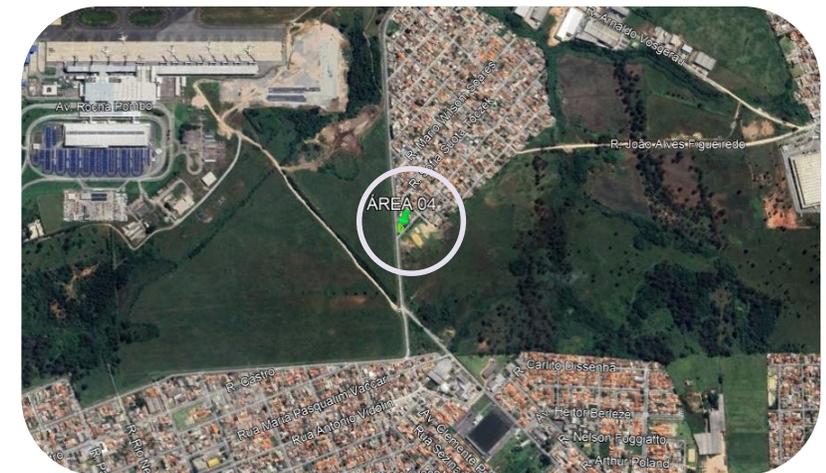
Desapropriações – FASE 1 (obras)

Área 04 da DUP – interferência em obra



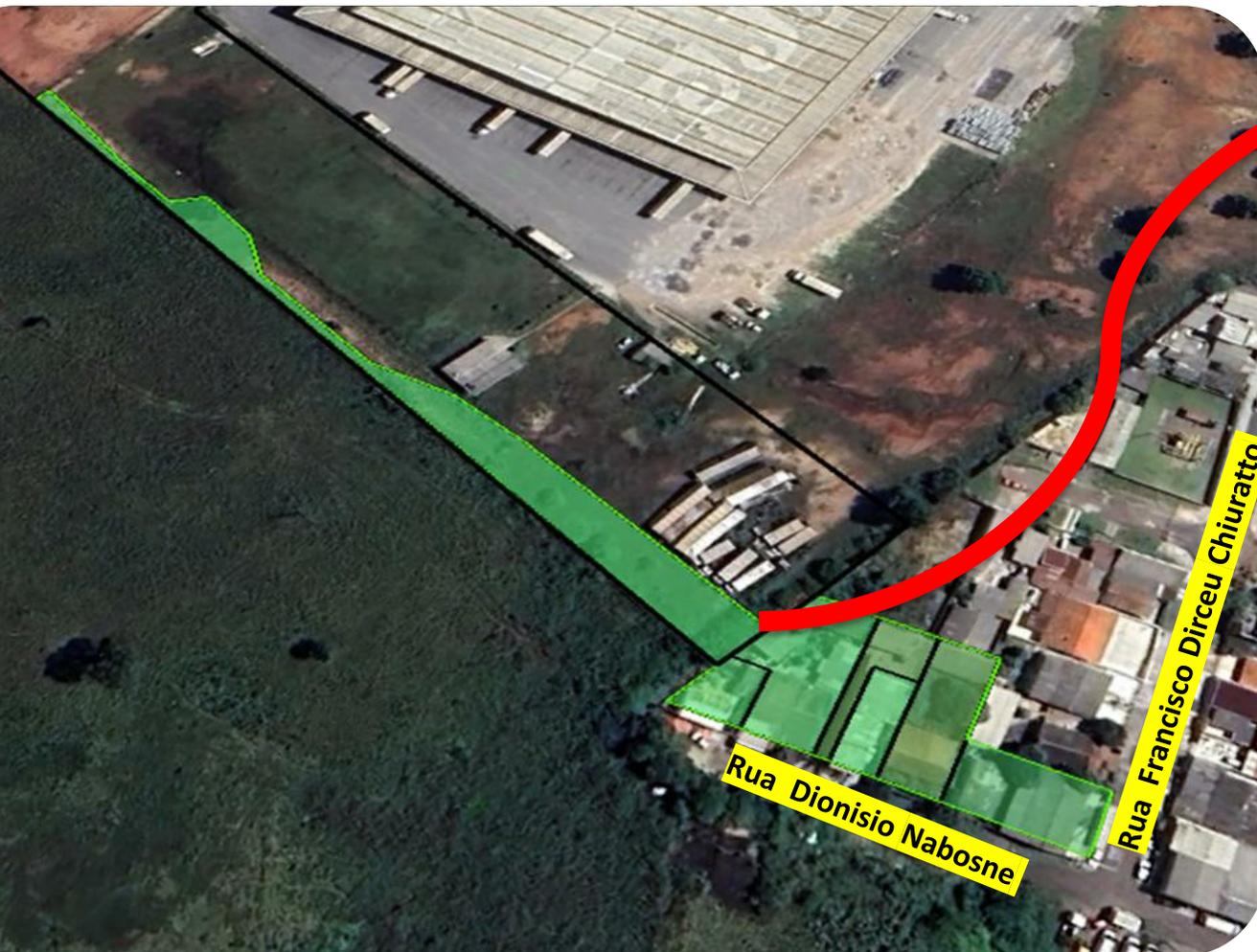
Rua Constante Moro Sobrinho, nº 380

Rua Ernesto Montanarin nº 714



Desapropriações – FASE 1 (obras)

Área 15 da DUP – interferência em obra



Rua João Alves Figueiredo, nº 20 (Fundos)

Rua Dionísio Nabusne, nº 15, 15B, 27, 27 (Fundos), 45, 50

Rua Francisco Dirceu Chiuratto, nº 1334



Desapropriações – FASE 1 (obras)

Área servidão da DUP – interferência em obra



Rua Sílvio Pinto Ribeiro, nº 3349



Desapropriações e desocupações

Fases



Áreas Particulares

Áreas particulares que impactam a execução das obras:

- 10 edificações para desapropriação;
- 01 área de servidão.

Fase 1 - Antes do início das obras

Desocupação

Desocupação de áreas do sítio aeroportuário utilizada por terceiros

Fase 2 – operação da pista



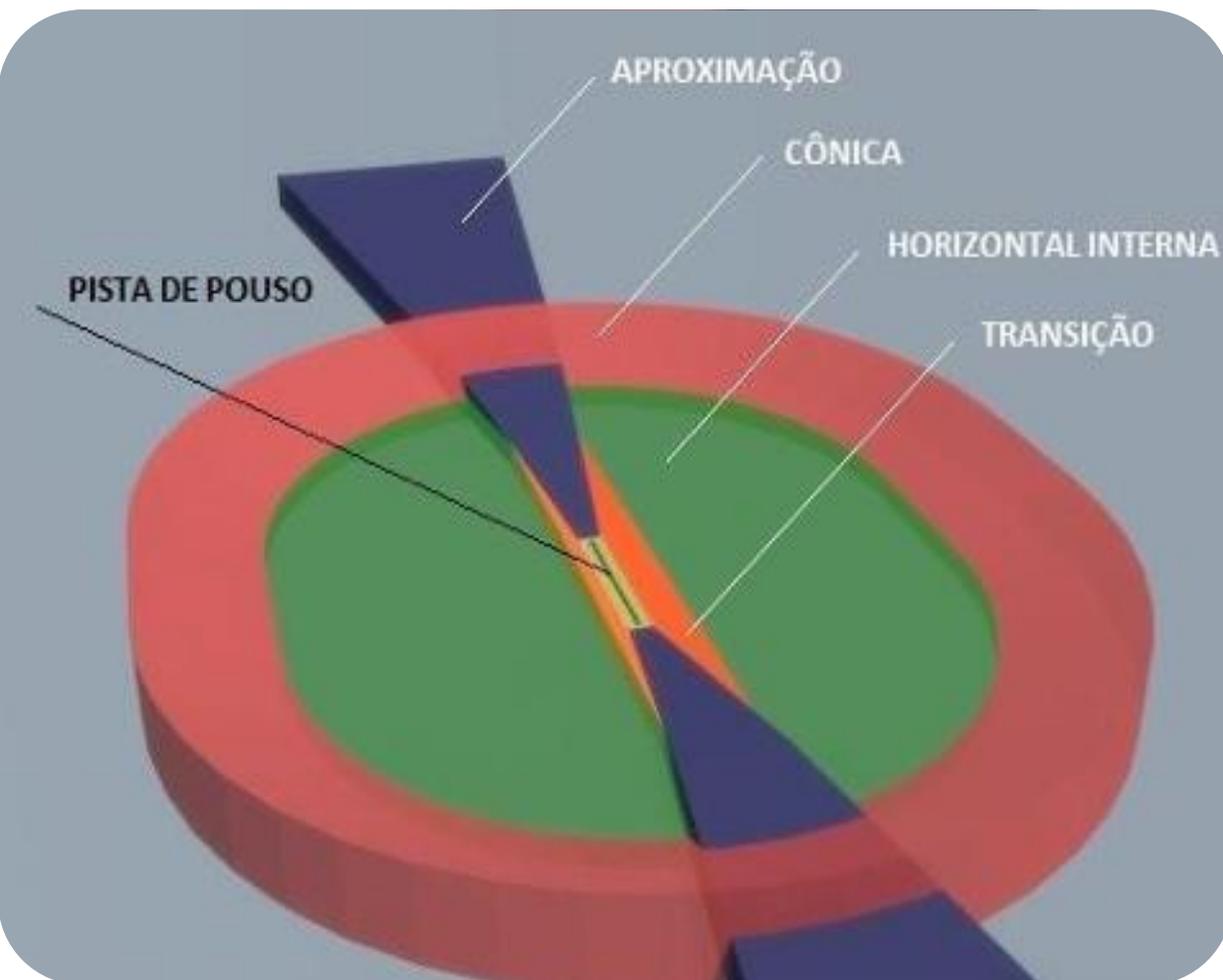
Obstáculos para a PPD

Análise das edificações que configuram obstáculo.

Antes de desapropriar, iremos buscar aprovação do DECEA para cadastrar os obstáculos e assim, não precisar desapropriar

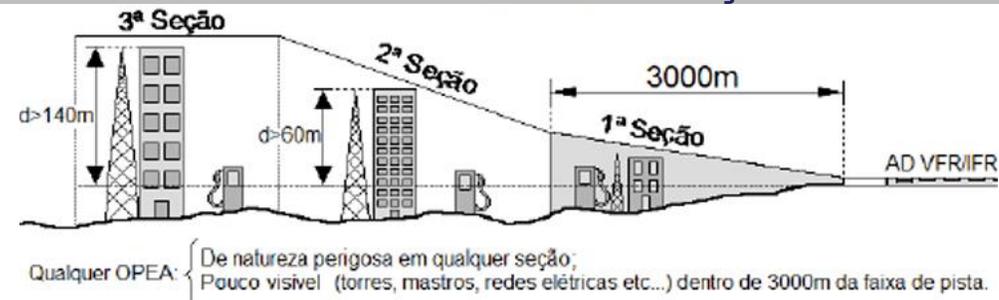
Desapropriações – FASE 2

Superfícies de Proteção da Pista (ASA) e conceito de obstáculos

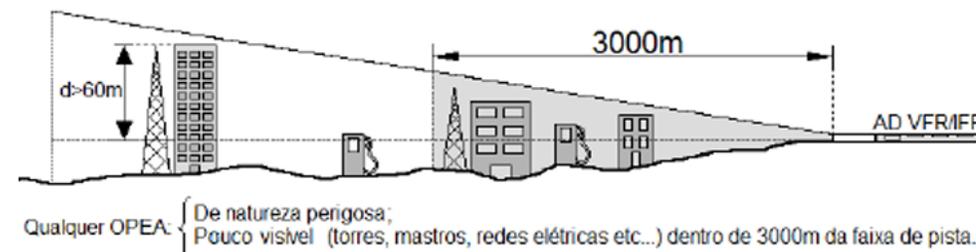


Fonte: Portaria 957/GC5 de 2025. DECEA.

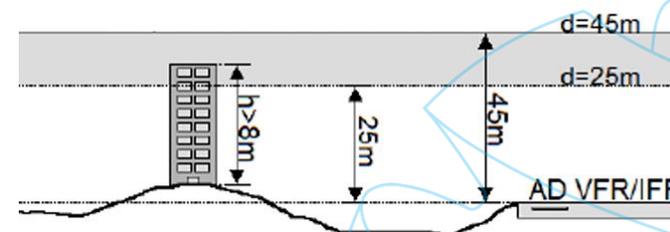
SUPERFÍCIE DE APROXIMAÇÃO



SUPERFÍCIE DE DECOLAGEM

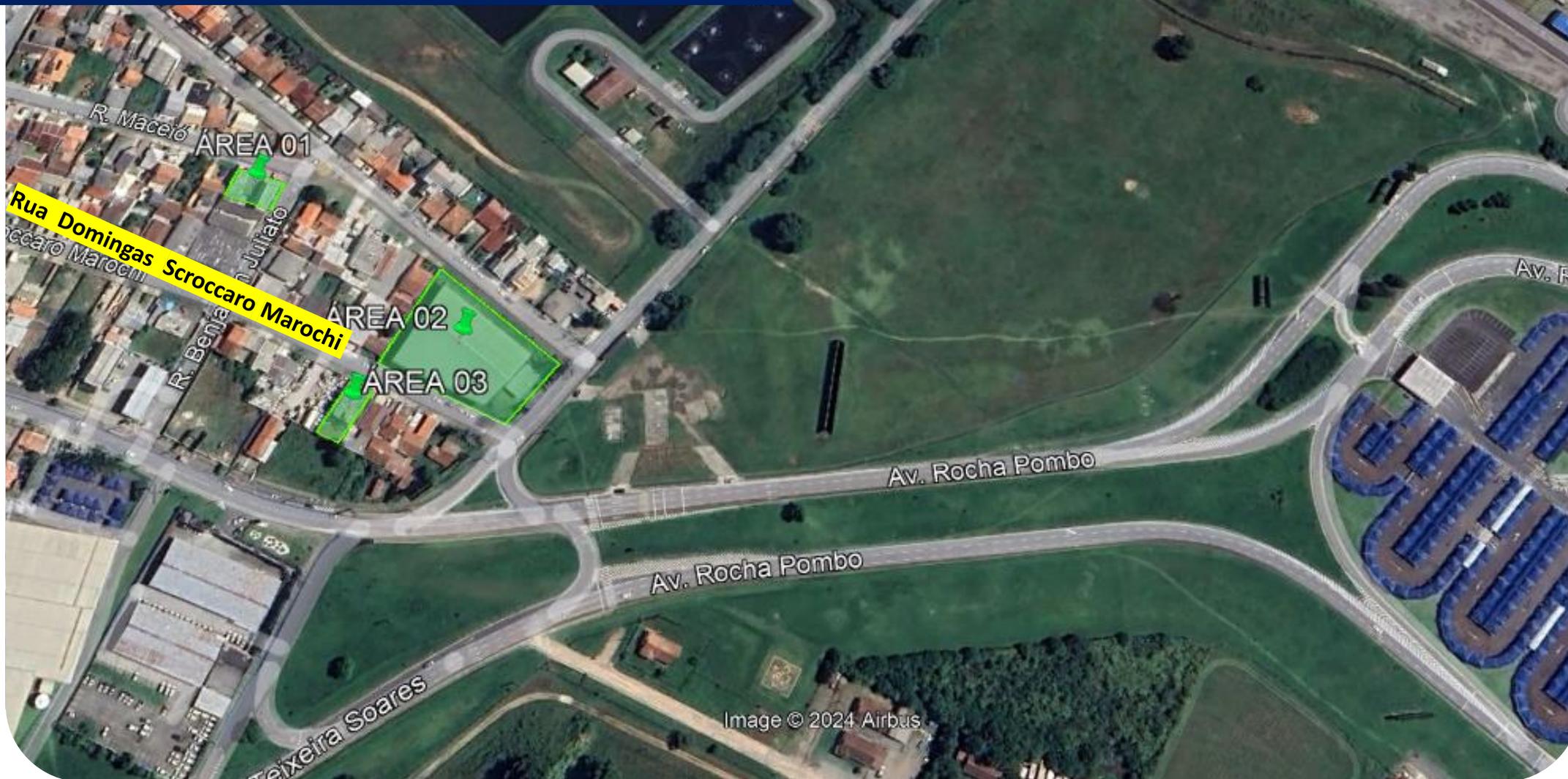


SUPERFÍCIE HORIZONTAL INTERNA



Desapropriações – FASE 2 (operação)

Áreas 01, 02, 03 da DUP



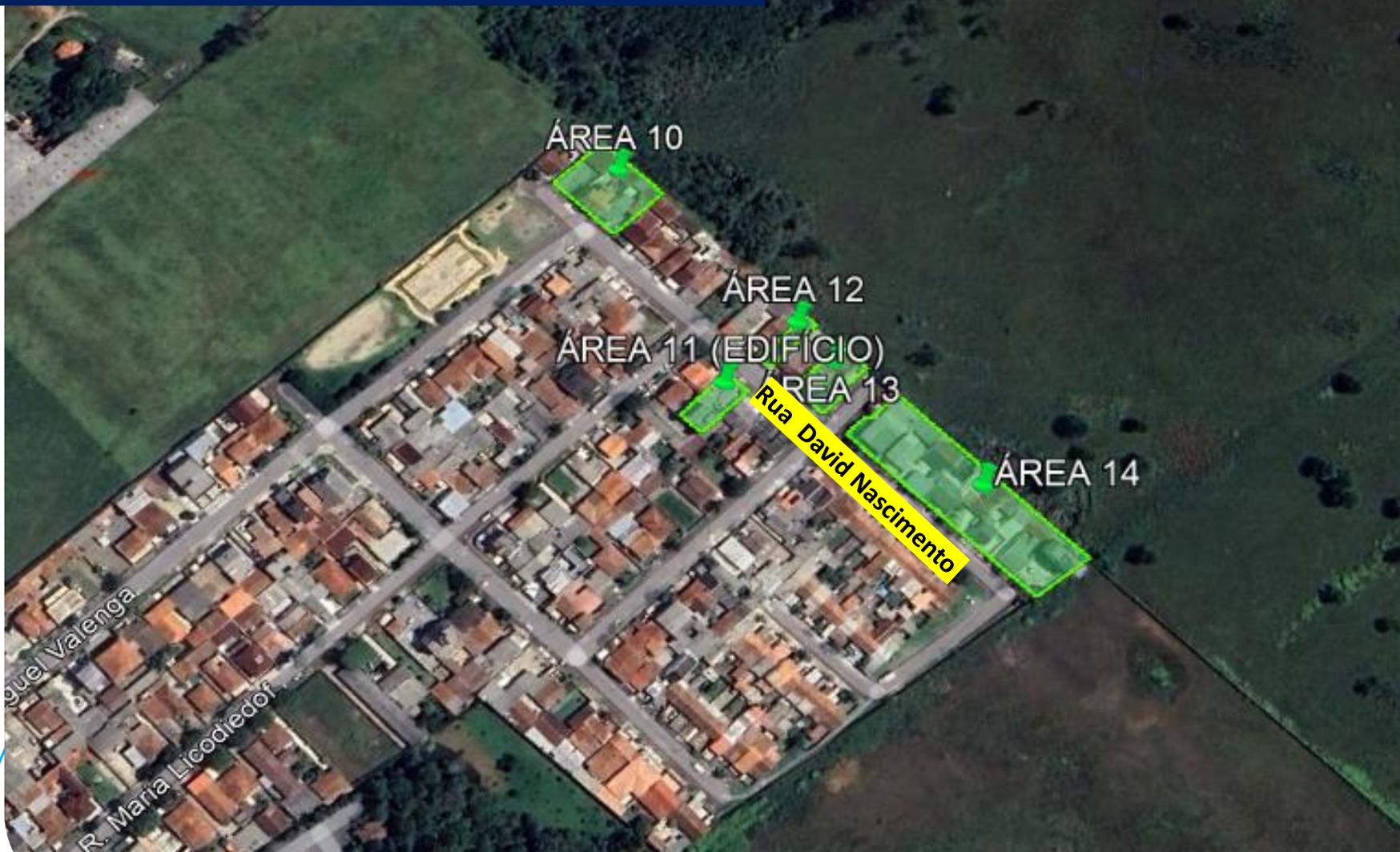
Desapropriações – FASE 2 (operação)

Áreas 05, 06, 07, 08 e 09 da DUP



Desapropriações - FASE 2 (operação)

Áreas 10, 11, 12, 13 e 14 da DUP



Desapropriações – FASE 2 (operação)

Áreas 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 da DUP



Desapropriações – FASE 2 (operação)

Áreas 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29 da DUP



EIV / RIT



3



Estudos

Estudo de Impacto de Vizinhaça Relatório de Impacto do Tráfego

3.1

Estudo de Impacto de Vizinhaça

Relatório de Impacto do Tráfego

Metodologia e escopo

EIV

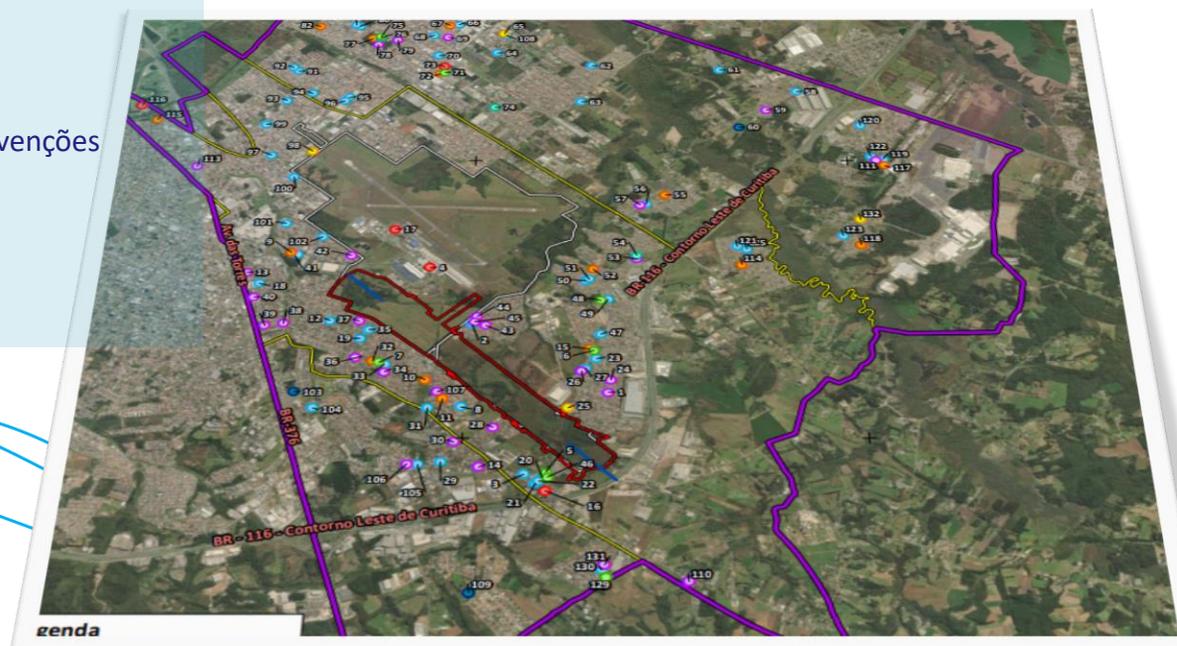
1. Alternativas do projeto, considerando:
 - Alternativas Tecnológicas
 - Alternativa Locacionais
 - Estudos de alternativas à desafetação do Sistema Viário
2. Aspectos Legais
3. Diagnóstico Urbanístico e Ambiental
4. Meio Físico, Biótico e Antrópico
 - Com destaque para:
 - Zoneamento de Ruído
 - Uso e ocupação do solo
 - Infraestrutura Urbana
 - Sistema viário
 - Transporte coletivo
 - Equipamentos comunitários
5. Identificação e avaliação dos impactos
6. Medidas mitigadoras e compensatórias

RIT

1. Modelo de 4 ETAPAS
2. Viagens por modal
3. Alocação de tráfego
4. Simulação de tráfego
5. Avaliação de impactos das situações
 - Atuais
 - Futuras
 - Com propostas de intervenções
6. Medidas mitigadoras
7. Medidas complementares
8. Indicadores de desempenho

Maiores preocupações:

Impacto com desapropriações e impactos com a interrupção da Rua Const. Moro Sobrinho



Estudo de Impacto de Vizinhaça

Relatório de Impacto do Tráfego

Metodologia e escopo

Informações Relevantes



Protocolado em jan. 24

- *Elaborado conforme IN nº 02/2023 e Lei Federal nº 10.257.*
- *Divisão de Infraestrutura Urbana analisou e validou os estudos*
- *Solicitou revisões e complementações para aceitar o documento apresentado.*
- *Os estudos aceitos pela equipe técnica foram encaminhados ao Grupo de Assessoramento Técnico (GAT) para recomendação das condicionantes, medidas mitigadoras e/ou compensatórias*

1

O Estudo atendeu plenamente o escopo normativo e as solicitações de complementações do GAT e do Conselho

2

As alternativas do projeto apresentadas consideraram os requisitos obrigatórios contratuais, as características topográficas locais e ainda o menor impacto em desapropriação.

3

As mitigações dos impactos relacionados ao fechamento da Rua Constante Moro consideraram as problemáticas atuais e as futuras da região e da população em relação a mobilidade

4

As ações para mitigação/compensação indicadas pelo GAT, através do Parecer Técnico 038/2024 estão compreendidas nos programas socioambientais e será firmado um Termo de Cooperação Técnica

Estudo de Impacto de Vizinhaça

Relatório de Impacto do Tráfego

Impactos identificados nos estudos



Principais impactos Socioeconômicos

Desapropriações, interferência na acessibilidade aos equipamentos urbanos, possível interferência nos valores dos imóveis, **interferências na mobilidade e acessibilidade da população e no transporte público**, **movimentação da economia local**



Principais impactos Meio Biótico

Perda de Vegetação e Interferência em APP, Impactos na Fauna Terrestre e Biota Aquática.



Principais impactos Meio Físico

Alterações na Paisagem e no uso e ocupação do solo, alteração nos níveis de ruído, alteração da qualidade das águas, alteração da qualidade do ar, alteração da qualidade do solo



17

Programas socioambientais ou medidas compensatórias

Com o objetivo de mitigar e compensar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos

Estudo de Impacto de Vizinhaça

Relatório de Impacto do Tráfego

Impactos identificados nos estudos



Programas sociais

- ✓ Programa de Comunicação Social;
- ✓ Projetos Sociais no município;
- ✓ Programa de Desapropriação e Indenização
- ✓ Medidas para reduzir o tempo de percurso do desvio e garantia da fluidez do tráfego
- ✓ Contratação de mão de obra e aquisição de insumos/serviços prioritariamente no município;
- ✓ Medidas compensatórias para a interferência na acessibilidade aos equipamentos urbanos



Programas Ambientais

- ✓ Programa de Monitoramento de Ruídos;
- ✓ Programa de Compensação Ambiental,
- ✓ Programa de Monitoramento da Biota Aquática,
- ✓ Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre
 - ✓ Plano Ambiental de Construção;
 - ✓ Programa de Gestão Ambiental
- ✓ Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos Superficiais

Projetos Sociais

CCR Aeroportos



Projeto Educando para o Esporte

- 100 crianças
- Handebol



Co.Liga

- Laboratório de Informática
- Cursos segmentais



Programa Caminhos para a Saúde

- Atendimento básicos de saúde
- Atendimentos básicos de cuidados



Compensação

- Bosque do Vovô
- Unidade Conservação Del Rey

Estudo de Alternativas para o impacto viário

3.2

Proposta de medidas do EIV-RIT

Estudo de Alternativas para compensação dos impactos

Cenários Estudados

Cenário 1

Túnel Pista ou
Taxiway

Cenário 2

Desvio Perimetral

Cenário 3

Readequações do
sistema viário
inicial

Cenário 4

Ampliação da adequação dos
sistema viário
(Objeto do Termo de
Cooperação Técnica)

Cenário 01

Túnel sob a PPD ou sobre a TWY



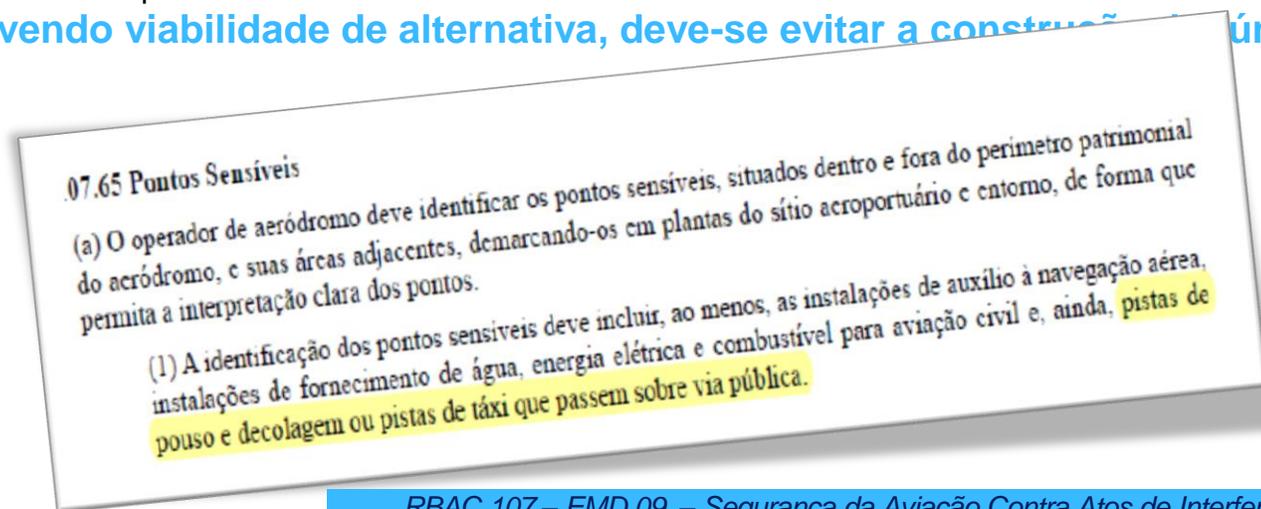
Urbanístico

Área está reservada há quase 30 anos para implantação da pista. A Zona Especial Aeroportuária é prevista em Plano Diretor e o uso e ocupação do solo foi orientado conforme limitações das curvas de ruído também da nova pista.

Risco Operacional e de Segurança

Por ser considerado um fator de risco, as agências reguladoras internacionais e nacionais recomendam que:

Havendo viabilidade de alternativa, deve-se evitar a construção de túnel.



Cenário 01

Túnel sob a PPD ou sobre a TWY

7.2 GENERAL

7.2.1 Structures for drainage or access commonly cross pavements which support aircraft. Such facilities are subject to the added direct loading imposed by the aircraft, where point loadings may be increased; such as on bridges, overpasses, and subsurface terminal facilities where the entire aircraft weight may be imposed on a deck span, pier, or footing. However, more often, loading is indirectly transmitted to culverts and buried pipes through the soil layer beneath the pavement. These subsurface structures must be considered in connection both when designing and with evaluation of pavement strength. The patterns of stresses induced by surface wheel loads as they are transmitted downward are not the same on the subsurface structures as on the subgrade. This is not only because these structures are not at subgrade level but also because the presence of the structure distorts the patterns.

7.2.2 In the design of new facilities care must be given to the structural adequacy of pipes, culverts, and bridged crossings, not only for the contemplated design loadings but for possible future loadings to avoid a need for very costly corrective treatments made necessary by a growth in aircraft loadings.

Doc 9157 – Part 3: Pavimentos – Manual de Desing de Aeroporto , ICAO.

Tradução livre:

“No projeto de novas instalações, deve-se ter cuidado com a adequação estrutural de tubulações, bueiros e travessias de pontes, não apenas para as cargas de projeto contempladas, mas também para possíveis cargas futuras, para evitar a necessidade de tratamentos corretivos muito dispendiosos, necessários mediante crescimento da carga das aeronaves.”

6.2 Airfield Bridges and Tunnels.

6.2.1 General

6.2.1.1

This section presents guidance for general design standards and considerations for airfield bridges and tunnels only. It is not for use in structural design.

6.2.1.2

An airfield bridge or tunnel may be necessary due to airport physical constraints such as space, the presence of roadways, railways, terrain, bodies of water, or the need to construct systems to move passengers and luggage. For safety as well as economic reasons, assess whether relocation of the constraining feature (e.g., public roadway) prevents the need to construct a bridge or tunnel. Examples of airfield applications include:

1. Bridge for a runway or parallel taxiway over a public highway
2. Taxiway bridge crossing an airport entrance road
3. Tunnel under an apron for people mover trains or baggage tugs.

6.2.2 Bridge Siting.

6.2.2.1

Recommended Practices.

1. Route or reroute the constraining feature(s) to affect the fewest runways and/or taxiways.

FAA AC 150/5300: Design de Aeroportos.

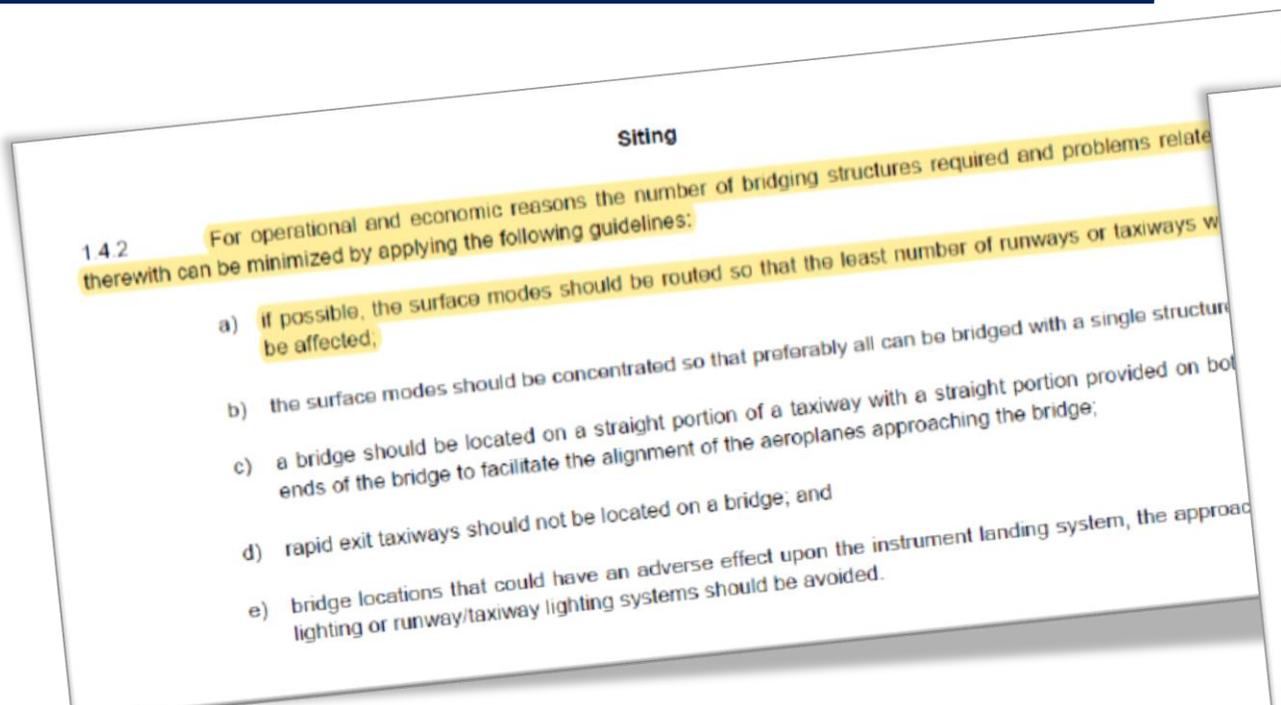
Tradução livre:

“6.2.1.2 Por razões econômicas e de segurança, avaliar se a relocação do elemento restritivo (por exemplo, via pública) evita a necessidade de construir uma ponte ou túnel.

6.2.2.1 Práticas Recomendadas

1. Direcionar ou redirecionar o elemento restritivo para afetar o menor número de pistas e/ou pistas de táxi.”

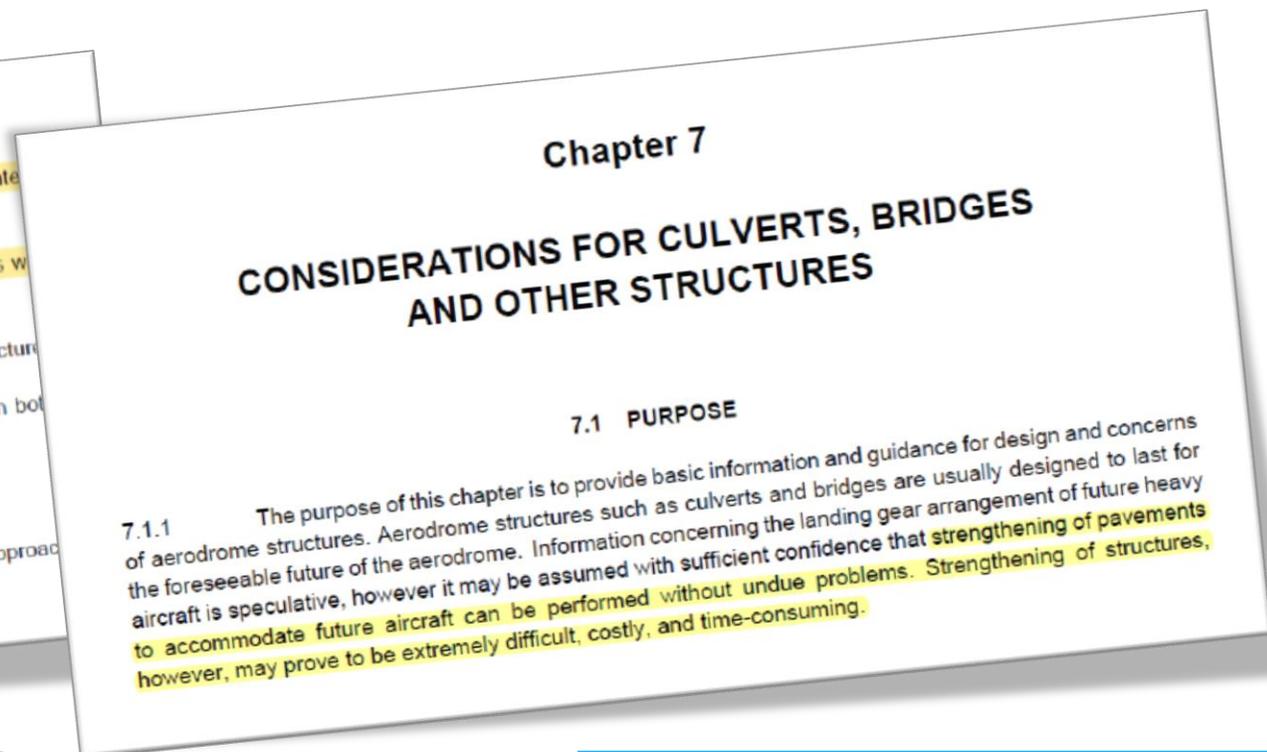
Túnel sob a PPD ou sobre a TWY



Doc 9157 – Part 2: Taxiways, Aproximação e Área de Espera de Aeronave, ICAO.

Tradução livre:

1.4.2 Por razões operacionais e econômicas, o número de estruturas em pontes necessárias e os problemas relacionados a estas podem ser minimizados por meio da aplicação das seguintes diretrizes:
a) se possível, os trechos (de vias) em superfície devem ser redirecionados de modo que o menor número de pistas ou pistas de táxi seja afetado;



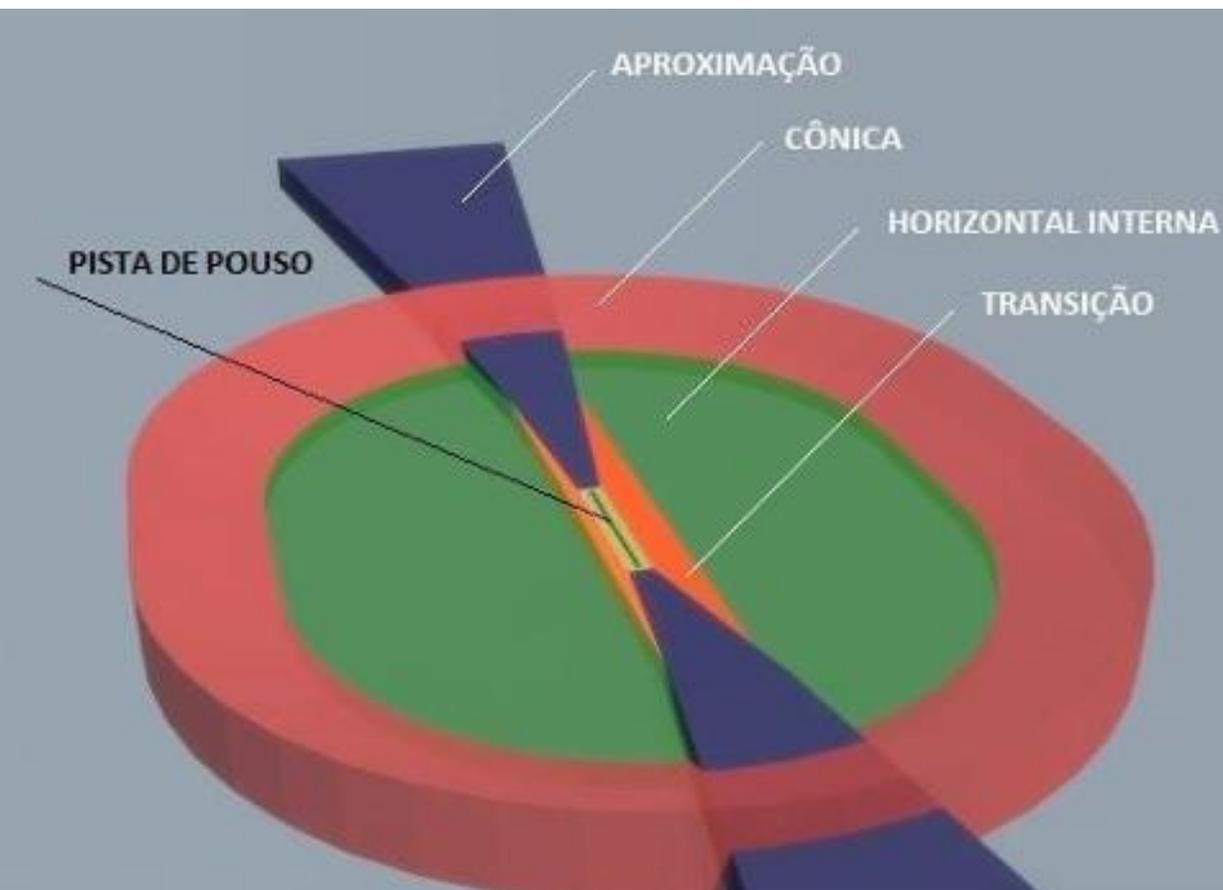
Doc 9157 – Part 3: Pavimentos, ICAO.

Tradução livre:

"[...] o reforço de pavimentos para acomodar futuras aeronaves pode ser realizado sem maiores problemas. O reforço de estruturas (em ponte), no entanto, pode revelar-se extremamente difícil, dispendioso e demorado."

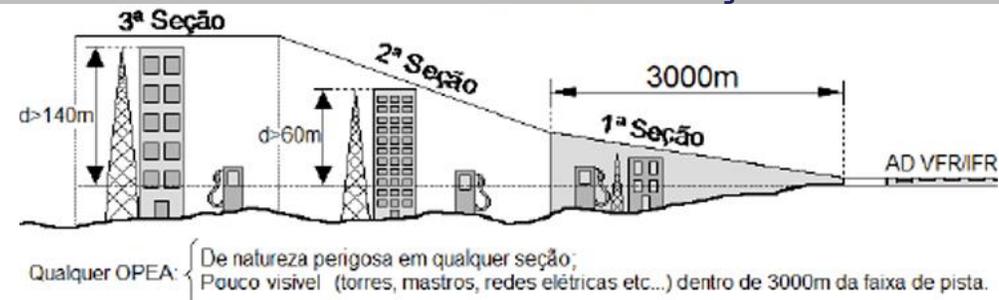
Cenário 02

Via Perimetral no limite do sítio

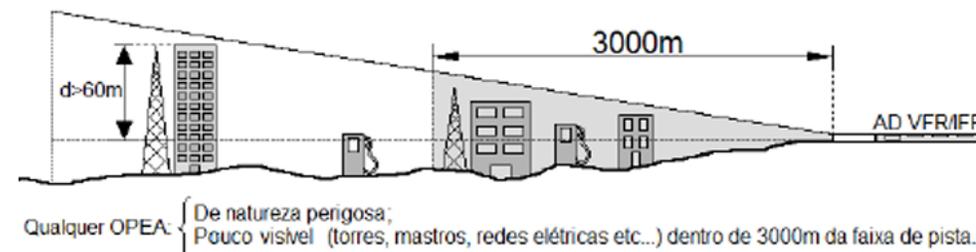


Fonte: Portaria 957/GC5 de 2025. DECEA.

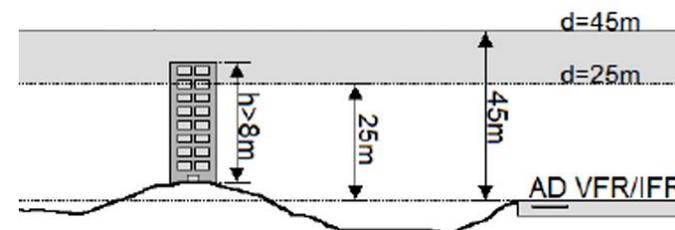
SUPERFÍCIE DE APROXIMAÇÃO



SUPERFÍCIE DE DECOLAGEM

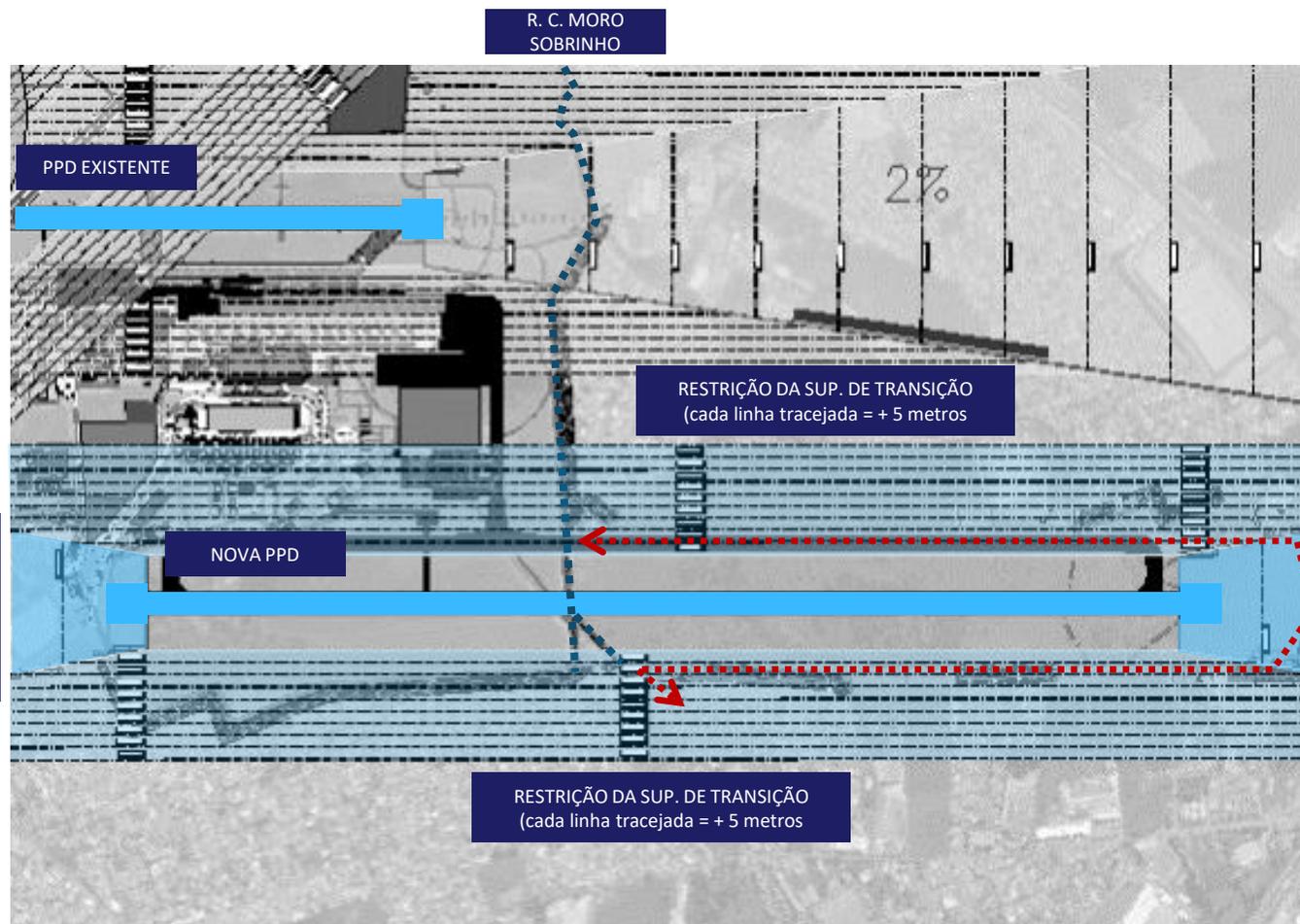


SUPERFÍCIE HORIZONTAL INTERNA



Cenário 02

Via Perimetral no limite do sítio



Incidência Regulatória

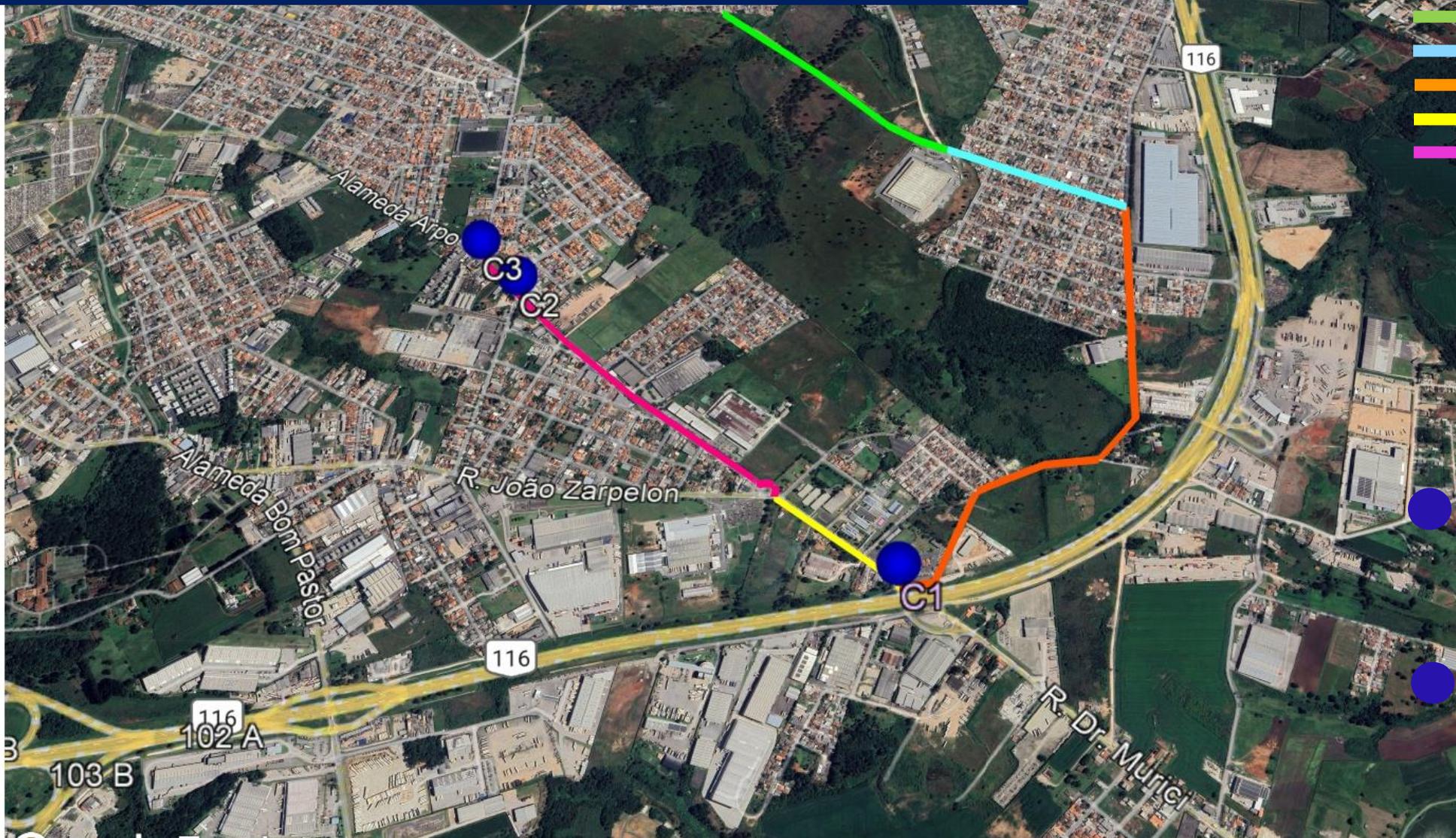
PORTARIA nº 256/GC5 e ICA 11-408, de maio de 2011 do DECEA, a PPD é referência para a configuração de limites virtuais no espaço aéreo.

Neste caso, qualquer objeto fixo ou móvel que ultrapasse as restrições de altura indicadas pelas linhas tracejadas na Superfície de transição e aproximação verificável na Imagem 5.2, figura como obstáculo, impedindo a operação aérea.

Na imagem 5.2 ao lado é possível observar esses limites onde cada linha tracejada (preta) apresenta uma variação de altura em + 5 metros, e portanto, se implantada via perimetral, esta não poderia ter qualquer elemento fixo ou em trânsito acima de 0,00 metros de altura.

Cenário 03

Desvio Viário – cenário proposto no EIV-RIT



Rota indicada

-  Rua José João Bowonivuk
-  Rua João Alves Figueiredo
-  Rua Silvio Pinto Ribeiro
-  Rua Dr. Murici
-  Alameda Arpo

Medidas mitigadoras:

Pavimentação e sinalização da Rua José João Bowoniuk – já em execução pela Secretaria de Obras do Município;

 C1 - Implantação de rotatória na interseção das ruas Silvio Pinto Ribeiro e Dr. Murici

 C2 e C3 -Adequação semafórica nas interseções da Alameda Arpo x Rua São Salvador e da Alameda Arpo x Rua Antonio Moro'

CONTRAPARTIDAS REDUÇÃO DOS IMPACTOS

4

CONTRAPARTIDAS :: Sistema viário



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



13 km de melhorias viárias, com implantação ou ampliação de vias



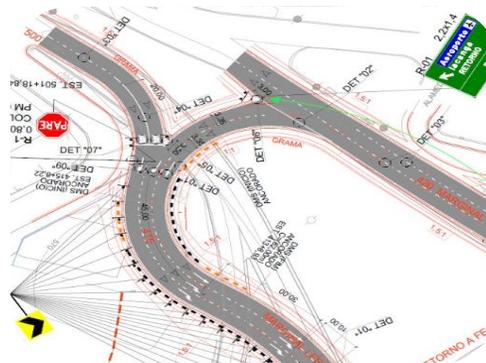
Execução de obras viárias especiais, como rotatórias, semáforos e trincheira.



Implantação de ciclovias e calçadas acessíveis



Redes de drenagem



Sinalizações viárias horizontal e vertical



Arborização e paisagismo das vias

CONTRAPARTIDAS :: Equipamentos Públicos



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



Educação

Escola Municipal
Escola Estadual



Lazer

Área de lazer Jd.
Suíça
Bosque do Vovô



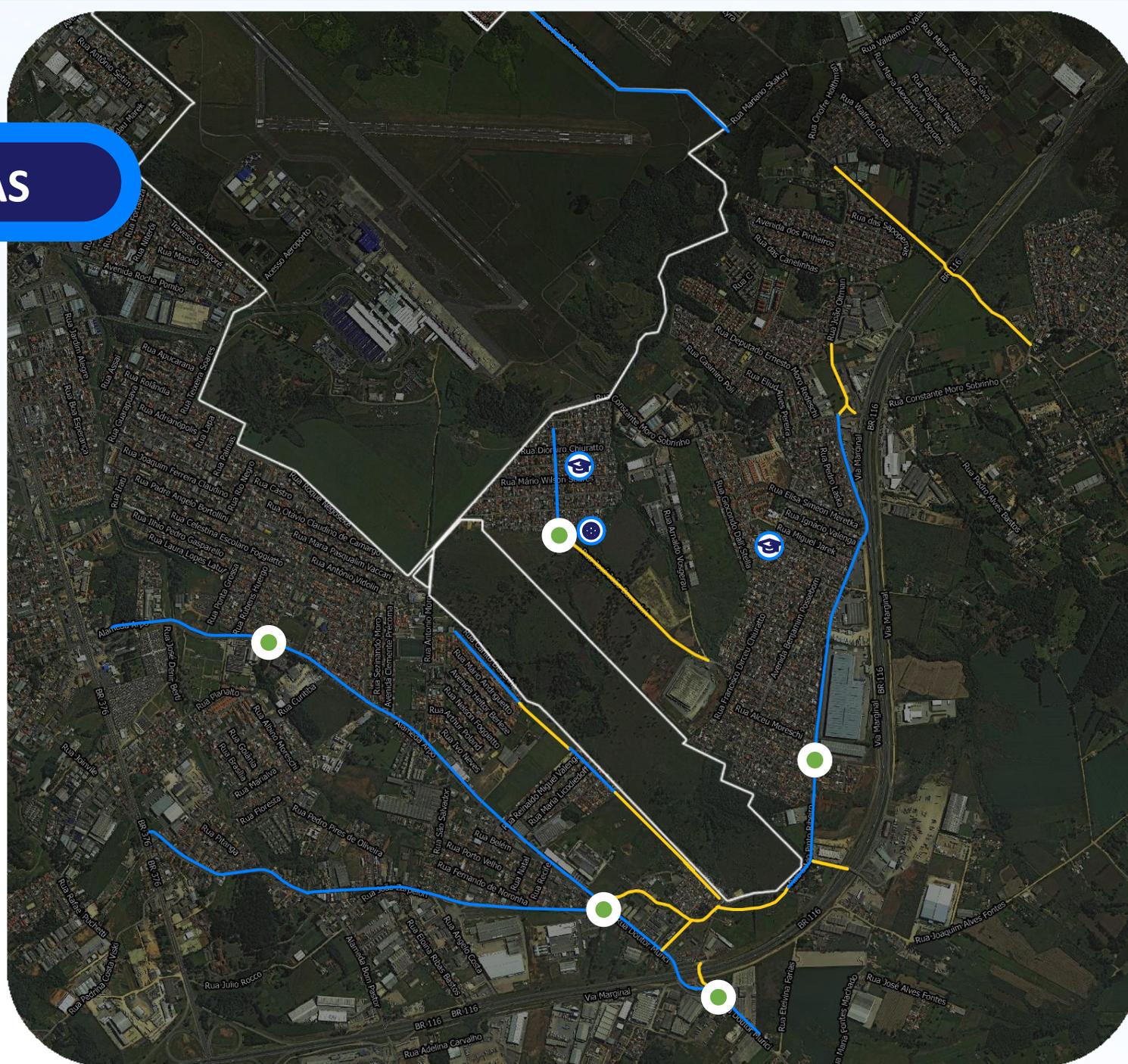
Saúde

Melhorias dos serviços

CONTRAPARTIDAS



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer



Rua Antônio Setim

Rua Wenceslau Marek

Rua São Luís

Rua Cuiabá

Rua Rio de Janeiro

Rua Fortaleza

Rua Niterói

Travessa Guaporé

Rua Macaé

Rua Assaí

Rua Guarapiranga

Rua Apucarana

Rua Rolândia

Rua Adrianópolis

Rua Teixeira Soares

Rua Lapa

Rua Palmeiras

Rua Rio Negro

Rua Castro

Rua Roque Negoseke

Rua Irati

Rua Joaquim Ferreira Claudino

Rua Padre Angelo Bortolini

Rua Celestina Escolar Fogliatto

Rua Ilhio Pedro Gasparello

Rua Laura Lopes Latur

Rua Ponta Grossa

Rua Rubens Huegno

Rua Otávio Claudino de Camargo

Rua Maria Pasqualim Vaccari

Rua Antônio Vidolin

Alameda Arpo

Rua José Den

Sezinando Moro

Clemente Precocoma

Rua Antônio Moro

Rua Carillo Dissa

Rua Mário Ave

Rua Diomiro Chiuratto

Rua Mário Wilson Soares

Rua José João Bowenluk

Rua Constante Moro Sobrinho

Rua Amalco Vosgerau

Rua Giordano Dall' Stella

Rua Dirceu Chiuratto

Rua Elisa Simeon Maretka

Rua Ignácio Valenga

Rua Miguel Jarek

Rua Eliud Alves Pereira

Rua Deputado Ernesto Moro Redeschi

Rua Casimiro Poli

Rua C

Avenida dos Pinheiros

Rua das Canelinhas

Rua João Oltman

Rua Pedro Laska

Rua Constante Moro Sobrinho

Rua Pedro Alves Bastos

Rua Mariano Skakuy

Rua Onofre Holthman

Rua Valdemiro

Rua Maria Alexandrina Bordes

Rua Raphael Nester

Rua Maria Zeneide da Silva

Rua das Sapopemas

BR-116

BR-116

Via Marginal

Via Marginal

BR-116

L1 Alameda Arpo/Rua Doutor Murici



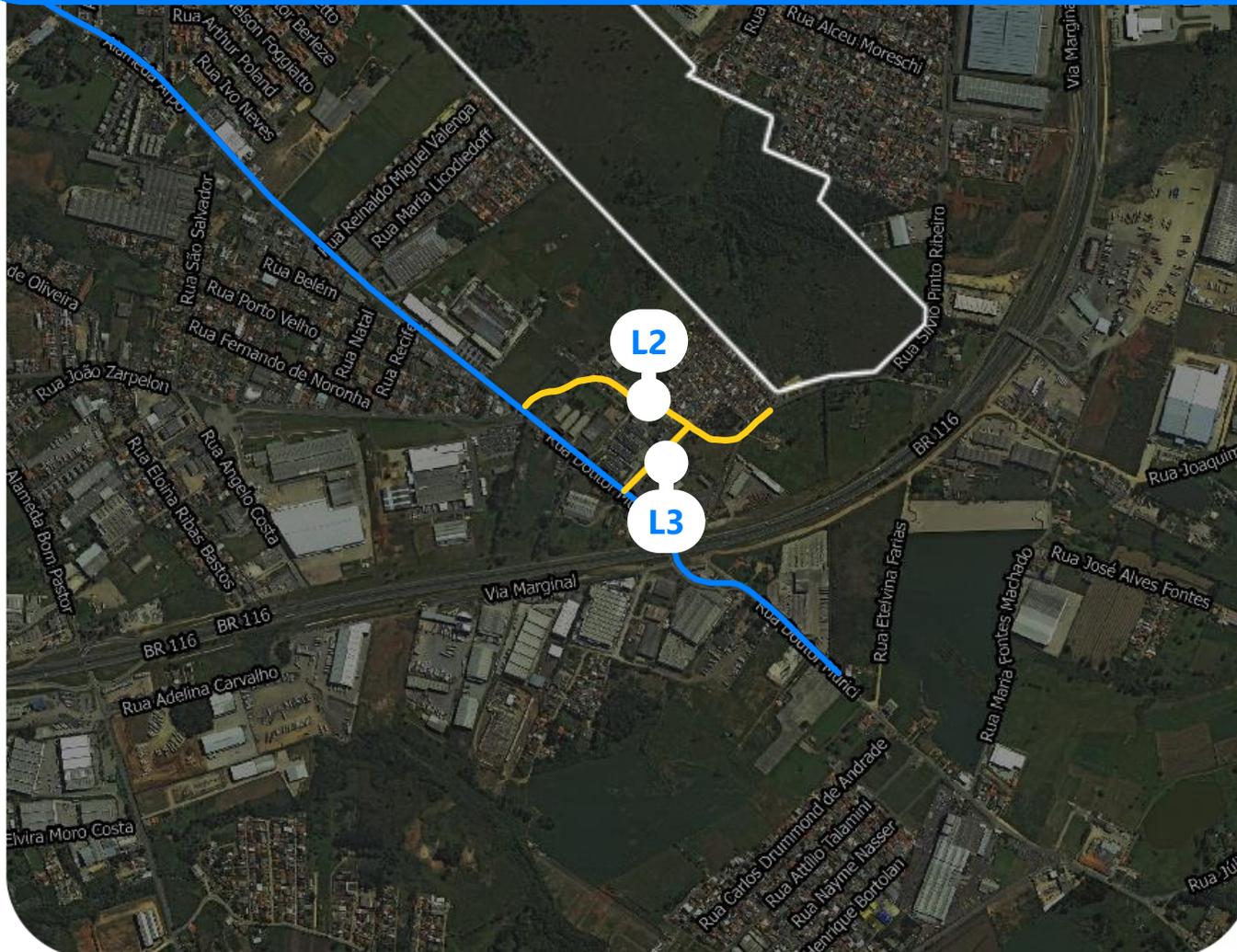
Reestruturação da **Alameda Arpo** em toda a sua extensão e da **Rua Doutor Murici** até o entroncamento com a **Rua Silvio Pinto Ribeiro**, contemplando a ampliação da pista de rolamento com quatro faixas, drenagem, ciclovia, calçadas acessíveis e sinalização viária horizontal e vertical.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

L2 & L3

Nova via de ligação da Rua Silvio Pinto Ribeiro à Rotatória da Rua João Zarpelon



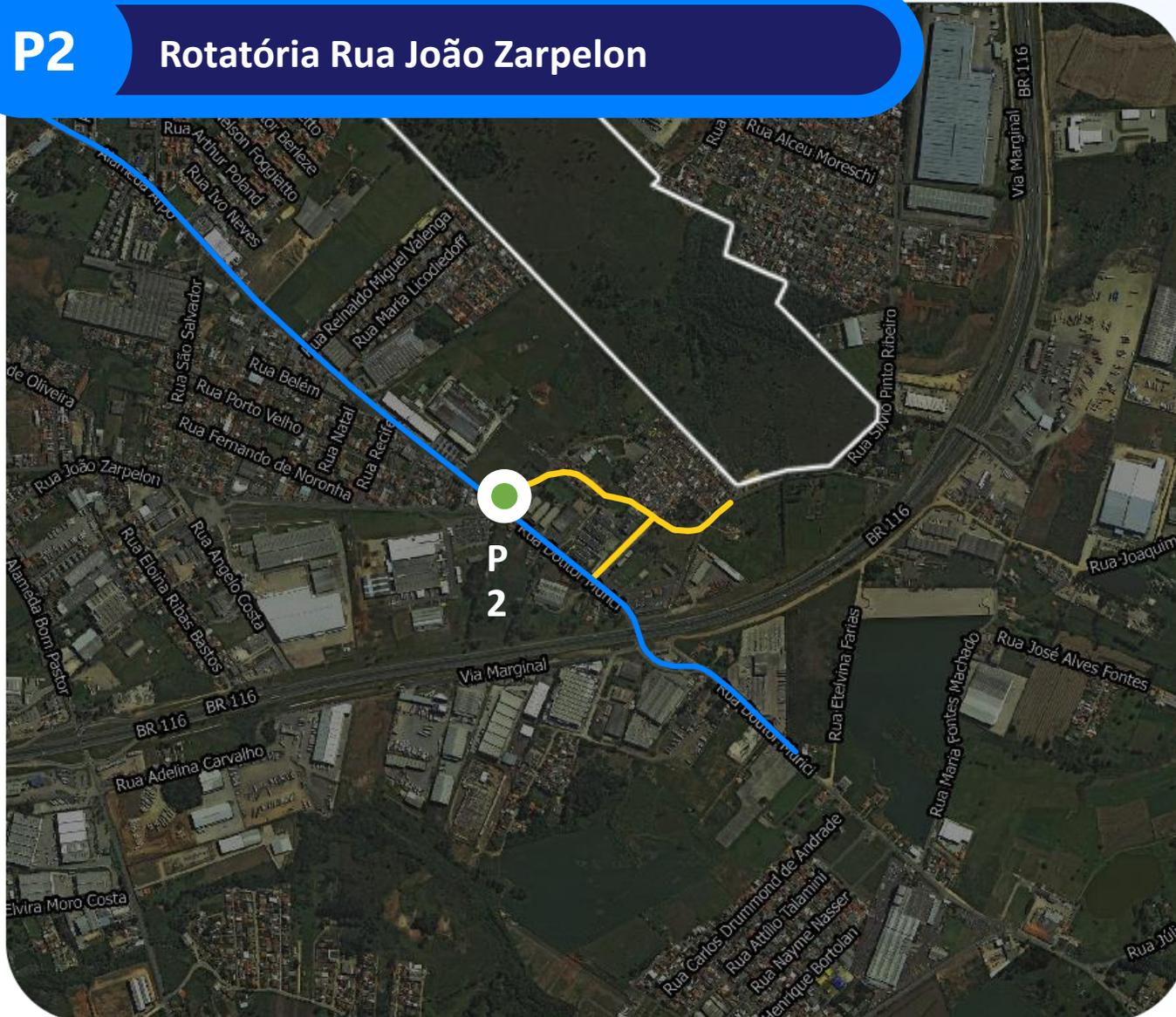
Implantação de uma nova via interligando a **Rua Silvio Pinto Ribeiro**, passando pelos fundos do 17º Batalhão da Polícia Militar e do CAIC Prof Etelvina de Oliveira Brito, passando pela **Rua Promotor Fernando Pradi**, com ajuste na geometria da **Rua João Palma Moreira** até conectar diretamente à rotatória da **Alameda Arpo**. Ainda, esta nova via deve conectar-se à **Rua Doutor Murici** através da área utilizada atualmente como estacionamento do CAIC (L3). Por fim, a nova via deverá contemplar pavimentação definitiva, drenagem, meio fio, sinalização viária horizontal e vertical, arborização e urbanização/paisagismo, com calçadas e acessibilidade.

LEGENDA

- Pontos Contrapartidas
- Abertura de Via
- Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

P2

Rotatória Rua João Zarpelon



Ampliação da rotatória na intersecção da **Rua João Zarpelon** com a **Alameda Arpo**, a fim de acomodar o esperado crescimento no volume de veículos na região e também os oriundos da nova conexão com a **Rua João Palma Moreira**.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer



L4 Ajuste viário da Rua Silvio Pinto Ribeiro



Execução do ajuste viário da **Rua Silvio Pinto Ribeiro** na cabeceira da 3ª PPD, em função do projeto elaborado pela CCR.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

L5 Rua Silvio Pinto Ribeiro



Execução da reestruturação da **Rua Silvio Pinto Ribeiro** a partir da **Rua Arminda Farias Woronowicz** até o entroncamento com a **Rua Constante Moro Sobrinho**, contemplando pavimentação definitiva, drenagem, ciclovia, calçadas acessíveis e sinalização viária horizontal e vertical.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

P3 Sinalização



Aquisição e instalação de conjunto semafórico no entroncamento da **Rua Preciliano Fernandes** e **Rua Silvio Pinto Ribeiro**.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer



L6

Fiscal Machado



Projeto e execução da reestruturação da **Rua Fiscal Machado** em toda sua extensão, contemplando a ampliação da pista de rolamento com quatro faixas, drenagem, ciclovia, calçadas acessíveis e sinalização viária horizontal e vertical

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

L7 Diretriz viária RIO[07] - 20m



Implantação da diretriz viária Rio[07] interligando a Rua Silvio Pinto Ribeiro a partir da Rua Constante Moro Sobrinho à **Rua João Oltman**, prevendo alça de acesso para os veículos provenientes da **Rua Constante Moro Sobrinho** a partir da via marginal da rodovia.

A nova via deverá contemplar pavimentação definitiva, drenagem, meio fio, sinalização viária horizontal e vertical, arborização e urbanização/paisagismo, com calçadas e acessibilidade.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

L8 e P4

Trincheira Rua Doutor Murici



Ampliação e estruturação da trincheira da **Rua Doutor Murici** sob a BR-116 considerando a passagem de no mínimo duas faixas de rolamento em cada um dos sentidos, ciclovia e calçadas, além de dispositivos do tipo rotatória para organizar o tráfego no cruzamento com as marginais da rodovia.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

L9 e L10

Perimetral Sul



Implantação da perimetral sul à nova PDD, contemplando a ampliação e revitalização da **Rua Laurentina de Jesus Camilo Moreira**, conexão desta com a **Rua David Nascimento**, com a implantação da diretriz viária COS[03] (com traçado ajustado), revitalização da **Rua David Nascimento** e interligação desta com a **Rua Carlito Dissanha**. A Perimetral Sul deverá contemplar pista de rolamento em CBUQ com no mínimo 7,00 metros de largura, calçadas acessíveis, sinalização vertical e horizontal e arborização.

LEGENDA

- Pontos Contrapartidas
- Abertura de Via
- Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

L11, L12 e P5

Jardim Suíça/Quissisana



Implantação da ligação viária entre os loteamentos **Jardim Suíça** e **Vila Quissisana**, com a estruturação da **Rua José João Bowoniuk (L11)** e a revitalização da **Rua Rosa Maranhão Bobato (L12)** em toda a sua extensão. Essa nova via de ligação deverá contemplar pavimentação definitiva, drenagem, meio fio, sinalização viária horizontal e vertical, arborização, ciclovia e urbanização/paisagismo, com calçadas e acessibilidade.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

L13 Diretriz viária QSS[01] - 16m



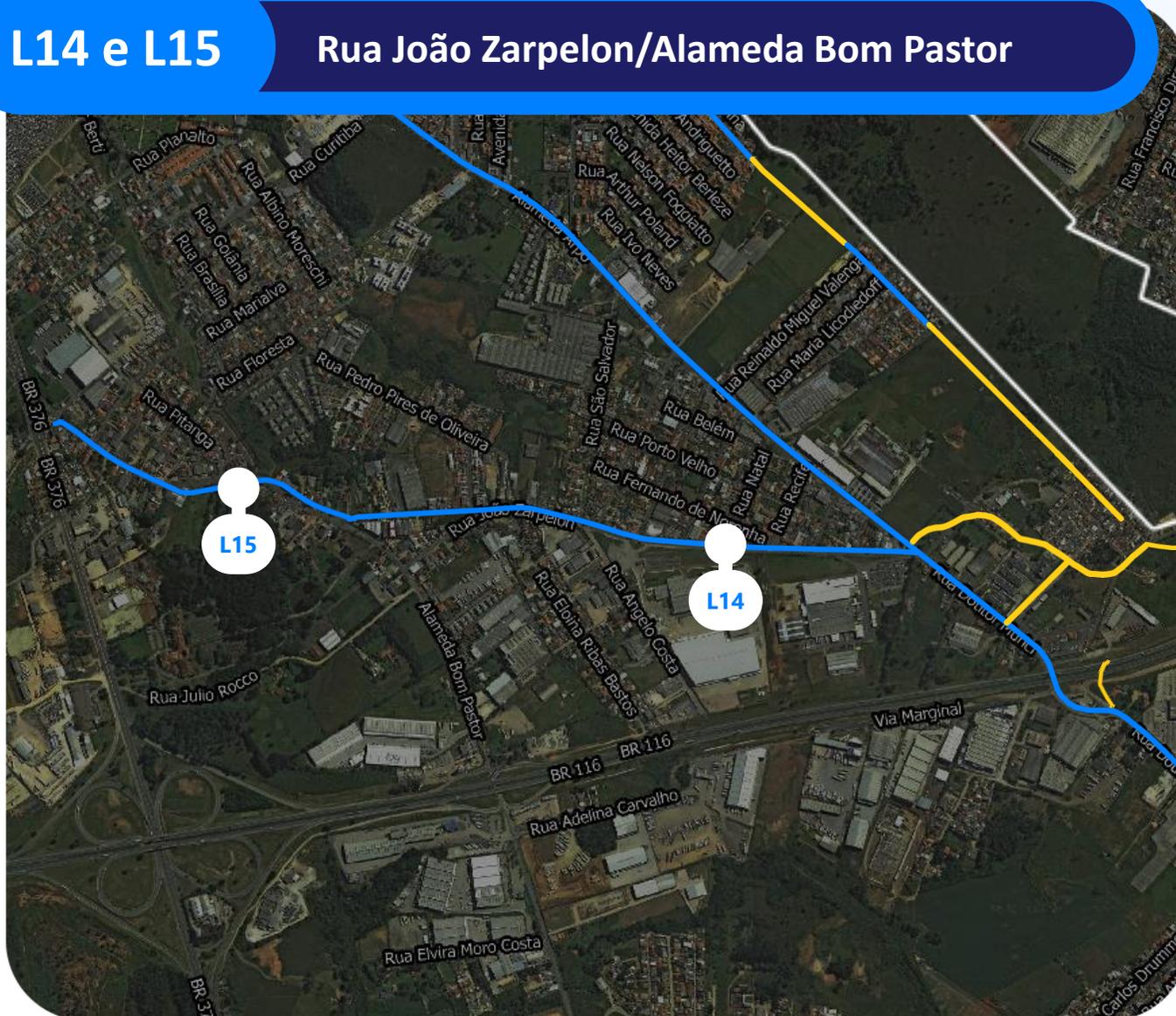
Implantação da diretriz viária QSS[01] interligando a **Rua Silvio Pinto Ribeiro** ao viaduto sobre a BR116, provendo uma saída alternativa para a área rural do Município, aliviando o fluxo de veículos no entroncamento da Rua Silvio Pinto Ribeiro com a **Rua Doutor Murici**. A nova via deverá contemplar pavimentação definitiva, drenagem, meio fio, sinalização viária horizontal e vertical, arborização e urbanização/paisagismo, com calçadas e acessibilidade.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

L14 e L15

Rua João Zarpelon/Alameda Bom Pastor



Execução da reestruturação da **Rua João Zarpelon**, **Rua Manoel Pires Pereira** e **Alameda Bom Pastor**, no trecho desde a Alameda Arpo até o entroncamento com a BR-376, contemplando a ampliação e pavimentação da pista de rolamento com quatro faixas, drenagem, ciclovia, calçadas acessíveis e sinalização viária horizontal e vertical.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer



L16 Eixo Leste-Oeste



Implantação de parte do Eixo Leste Oeste (Rua do Moranguinho), entre as **Ruas Onofre Holthman e Rua Constante Moro Sobrinho**, na área de propriedade da União/ex-RFFSA, contemplando a ampliação e pavimentação da pista de rolamento com quatro faixas, drenagem, ciclovia, calçadas acessíveis e sinalização viária horizontal e vertical.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer



Equipamento Público Estadual:



Construção de um **colégio estadual** na região do **bairro Quissisana**.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer



Equipamento Público Municipal



Construção de **Escola Anibal Ribeiro Leal** com 02 pavimentos 18 salas de aula, sala de professores, área administrativa, copa, cozinha, pátio coberto e demais dependências necessárias para o funcionamento da unidade educacional, com uma área construída total de aproximadamente 3.000,00m², a ser implantado em lote do **Município no bairro Quissisana**.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer



Equipamento Público Municipal

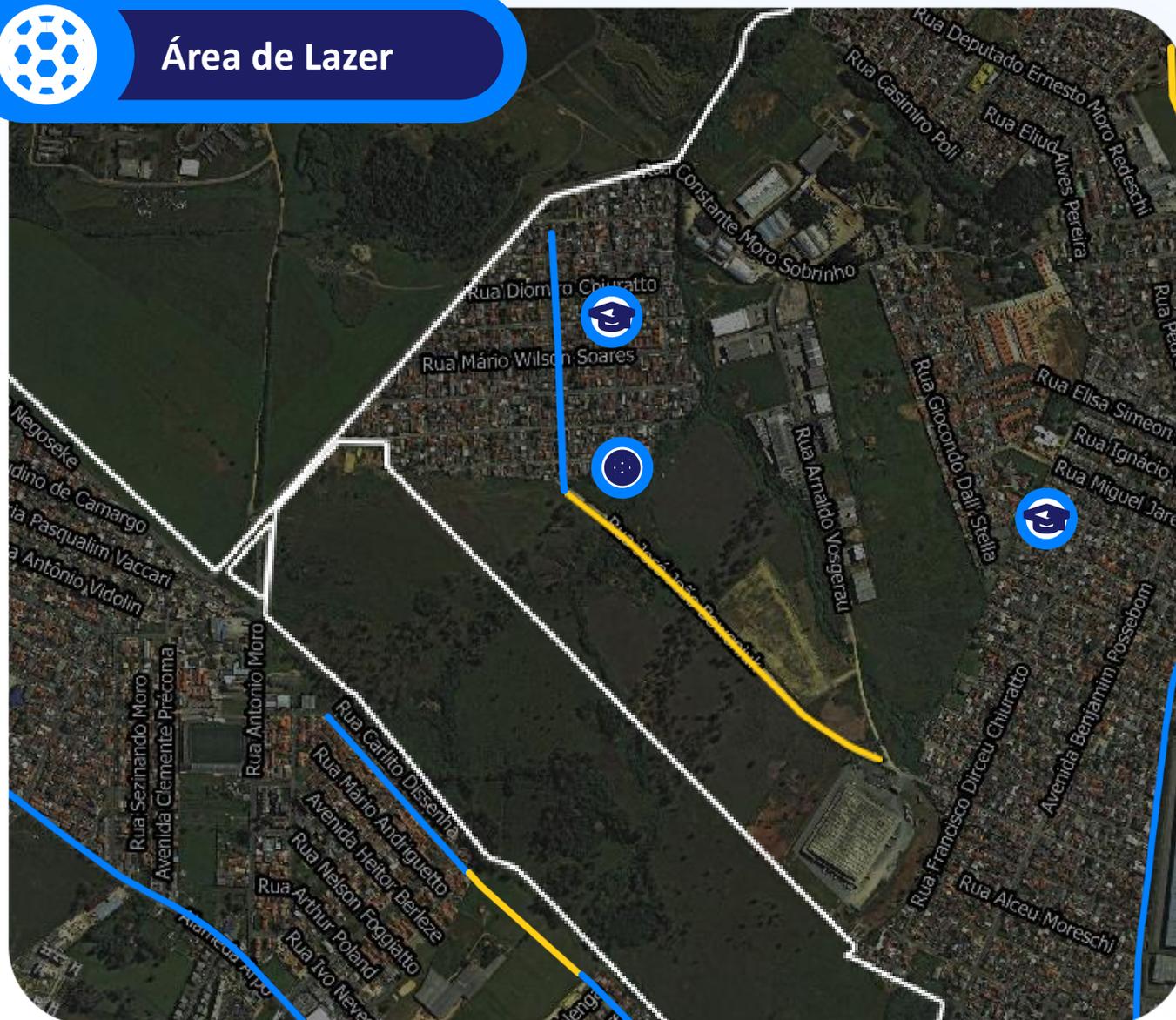


LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer



Área de Lazer



Construção de uma **área de lazer** na região do loteamento **Jardim Suíça**.

LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

Alteração LC 152/2022



5

ALTERAÇÃO LEI COMPLEMENTAR 152/2022



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Lei do Sistema Viário Municipal

LEI COMPLEMENTAR Nº 152, DE 16 DE MAIO DE 2022

Publicado no Diário Oficial
Eletrônico do Município de São José
dos Pinhais
Nº 1.107, Em, 18/05/2022
Assinatura: Rodrigo

Dispõe sobre o Sistema Viário do Município de São José dos Pinhais.

A Câmara Municipal de São José dos Pinhais, Estado do Paraná, aprovou e eu, Prefeita Municipal, sanciono a seguinte Lei Complementar:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei Complementar, parte integrante do Plano Diretor Municipal, estabelece os critérios para a definição e hierarquização do Sistema Viário do Município de São José dos Pinhais.

Parágrafo único. Faz parte desta Lei Complementar:

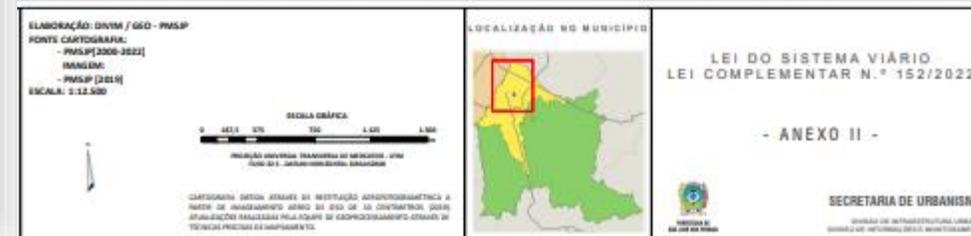
I - Anexo I: Glossário;

II – Anexo II: Mapa do Sistema Viário do Município de São José dos Pinhais.

Art. 2º Constituem objetivos da presente Lei Complementar, além daqueles expressos na Lei do Plano Diretor:

I - estabelecer e classificar o sistema hierárquico das vias oficiais de circulação, de forma a garantir a efetividade do deslocamento de veículos, pedestres e ciclistas, atendendo às necessidades da população, do adensamento habitacional, das atividades comerciais e de serviços e do sistema de transporte coletivo;

II - garantir a continuidade da malha viária, inclusive nas áreas periféricas e de expansão urbana, de modo a, entre outros fins, ordenar o seu parcelamento;



ALTERAÇÃO LEI COMPLEMENTAR 152/2022



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Proposta de alteração da Lei do Sistema Viário Municipal



ALTERAÇÃO LEI COMPLEMENTAR 152/2022



PREFEITURA DE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Proposta de alteração da Lei do Sistema Viário Municipal



6

Próximos Passos



CCR Aeroportos

Compensações



- ✓ Compensações ambientais
- ✓ Permeabilidade visual, onde possível
 - ✓ Projetos sociais
- ✓ Contratação de mão de obra local
 - ✓ Drenagem
- ✓ Desapropriações bem conduzidas
- ✓ Projetos básicos e executivos das obras viárias

Estado do Paraná

Infraestrutura



- ✓ Diversas melhorias no sistema viário a serem implantadas
- ✓ Construção de 1 escola estadual no Jardim Suíça
- ✓ Construção da Escola Municipal no bairro Quissisana

Município SJP

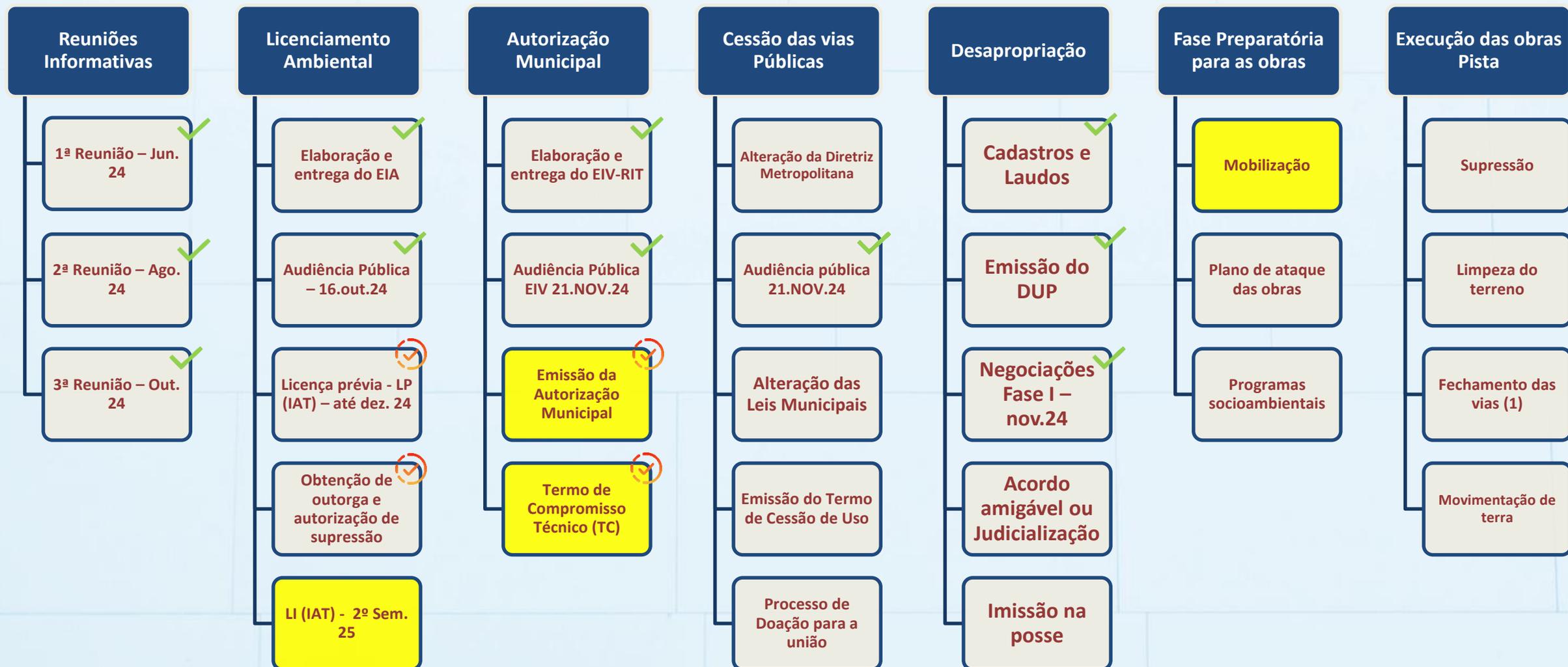
Operação e manutenção



- ✓ Operação do sistema viário implantado
- ✓ Operação da escola municipal
- ✓ Construção e operação de área de lazer no Jd. Suíça
- ✓ Adequações do transporte coletivo

Próximos Passos

Nova Pista de Pouso e Decolagem



 Mobilização ocorrerá após esses itens

Proposta de Termo de Cooperação Técnica

**Prefeitura, Governo do Estado e
CCR Aeroportos**

COMPROMISSOS

CCR Aeroportos

Compensações



- ✓ Compensações ambientais
- ✓ Permeabilidade visual, onde possível
 - ✓ Projetos sociais
- ✓ Contratação de mão de obra local
 - ✓ Drenagem
- ✓ Desapropriações bem conduzidas
- ✓ Projetos básicos e executivos das obras viárias

Estado do Paraná

Infraestrutura



- ✓ Diversas melhorias no sistema viário a serem implantadas
- ✓ Construção de 1 escola estadual no Jardim Suíça
- ✓ Construção da Escola Municipal no bairro Quissisana

Município SJP

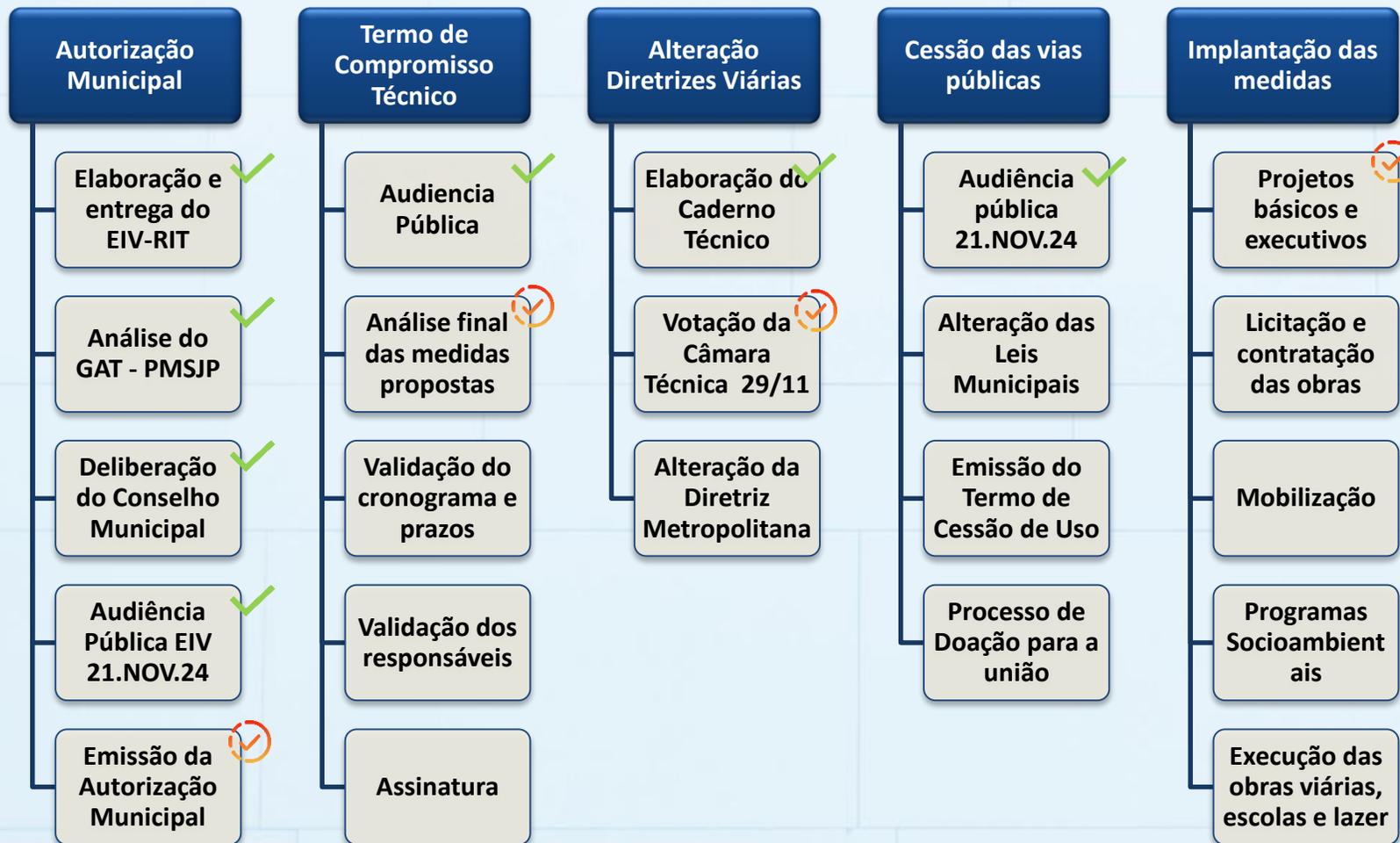
Operação e manutenção



- ✓ Operação do sistema viário implantado
- ✓ Operação da escola municipal
- ✓ Construção e operação de área de lazer no Jd. Suíça
- ✓ Adequações do transporte coletivo

Próximos Passos

Nova Pista de Pouso e Decolagem



TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Prefeitura
Municipal de
São José dos
Pinhais



Governo do
Estado do
Paraná

CCR Aeroportos

CRONOGRAMA

2024

2025

2026

Dez

Jan/Fev/Mar

Abr/Mai/Jun

Jul/Ago/Set

Out/Nov/Dez

Jan/Fev/Mar

Abr/Mai/Jun

Jul/Ago/Set

Out/Nov/Dez

Nova Pista de Pousos e Decolagens

- ◆ Termo de Compromisso
- ◆ Autorização Municipal
- Licenciamento Ambiental

Desapropriações p/ obra

Desapropriações p/ operação

Obras da Nova Pista de Pousos e Decolagens

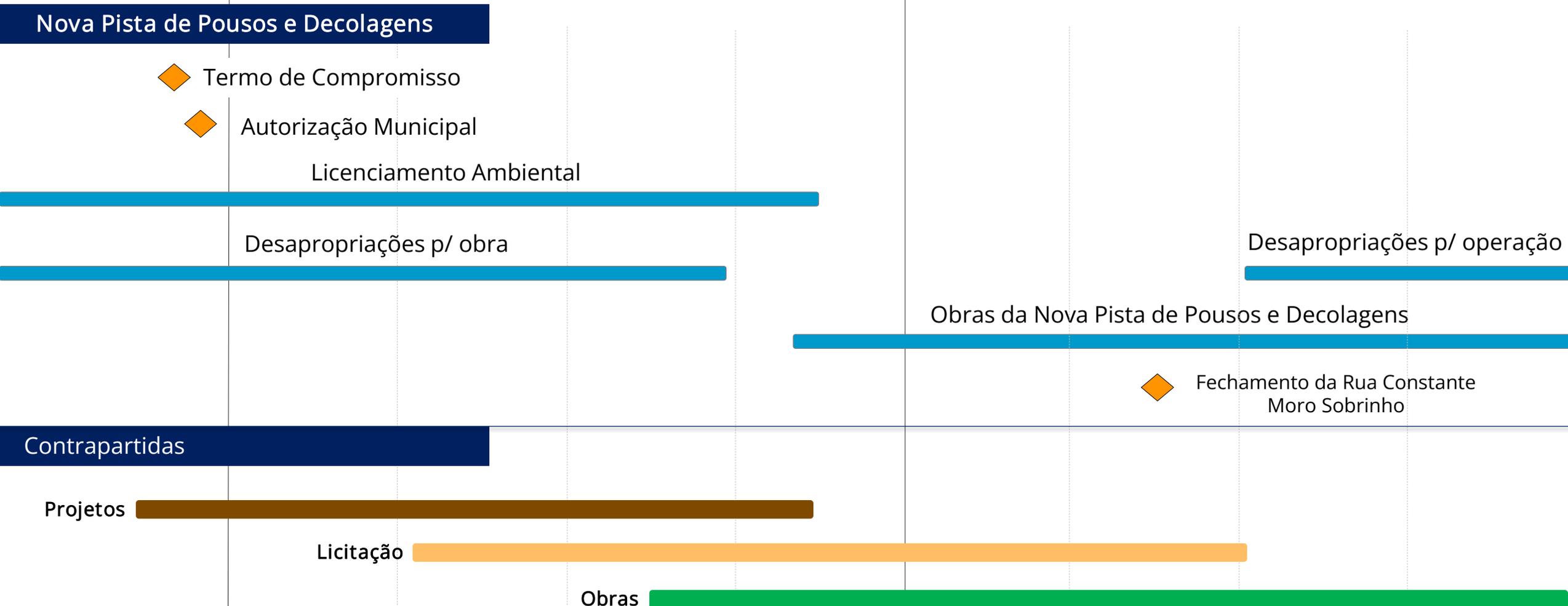
- ◆ Fechamento da Rua Constante Moro Sobrinho

Contrapartidas

Projetos

Licitação

Obras



INFORMAÇÕES E COMUNICAÇÃO



<https://www.ccraeroportos.com.br/obras>

CENTRAL DE ATENDIMENTO

Precisa falar com a gente? Entre em contato conosco por meio da nossa Central de Atendimento!

Telefone: **0800-727-4720**

Horário de Atendimento: segunda a domingo, das 7h às 23h

EIV/RIT



Verificar EIVs
aprovados em
2024, Comércio e
Serviço Específico

CONTATO PMSJP

dptu.sem@sjp.pr.gov.br

10 minutos



Perguntas e Respostas



7

Canal Confidencial CCR



Atua no combate a corrupção, suborno, propina, pagamentos facilitadores e quaisquer outras condutas antiéticas;



É anônimo e sigiloso.
Possui tratamento imparcial do conteúdo.
Não tolera qualquer tipo de retaliação contra o denunciante de boa-fé;



Se algo não parecer correto, entre em contato com nosso Canal Confidencial:

 **0800-721-0759**

www.canalconfidencial.com.br/canalconfidencialccr

Atenção, slide para uso exclusivamente interno.