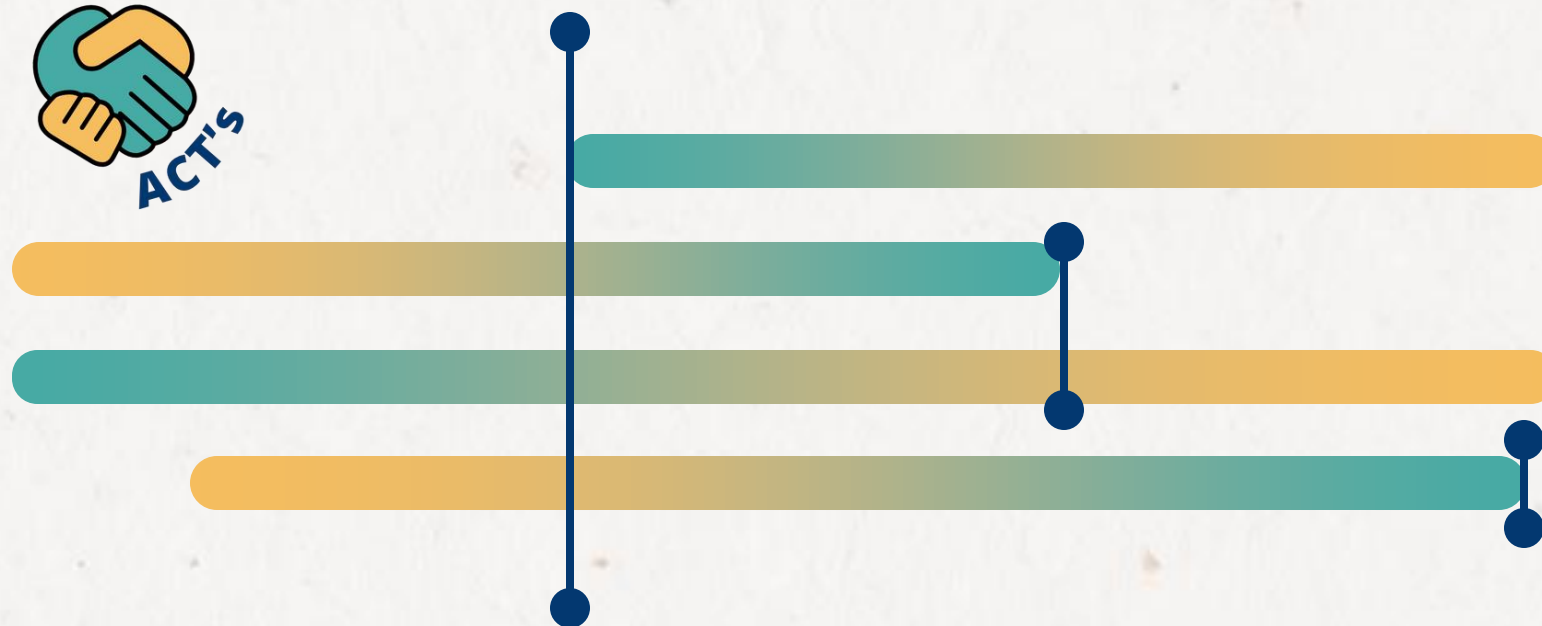
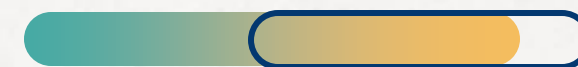


Inovação e Eficiência

com BIM



Resultado do Acordo de Cooperação Técnica



Apoio



realização:





Se o **BIM sumisse do contrato** amanhã,
quem estaria disposto a continuar
desenvolvendo o BIM internamente?

Inovação e
Eficiência



BIM em OAE

produtividade ou exigência contractual?



Inovação e
Eficiência





Gustavo Peres

- ↙ Graduado pela Universidade Federal de Viçosa (2014)
- ↙ Projetista de Obras de Arte Especiais (OAEs)
- ↙ Consultor em implantação BIM para escritórios de engenharia
- ↙ Representante oficial do Allplan no Brasil
- ↙ Professor de pós-graduação especializado em detalhamento em software BIM
- ↙ Consultor do DNIT (desde 2024) para o Plano de Execução BIM no Allplan

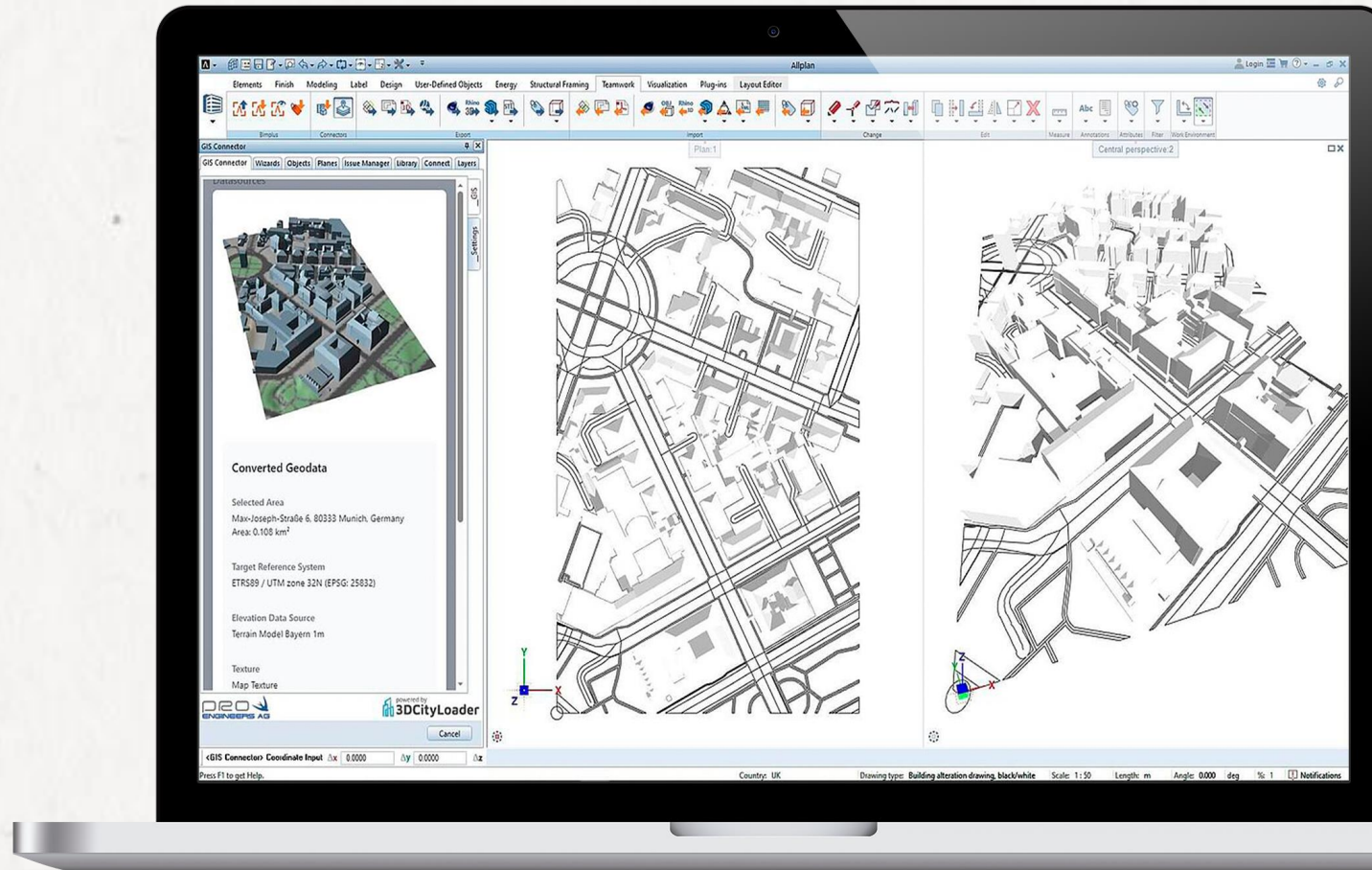
Inovação e
Eficiência



**Parece óbvio, mas
não é...**

**Porque usar o BIM para
projetos de OAEs?**

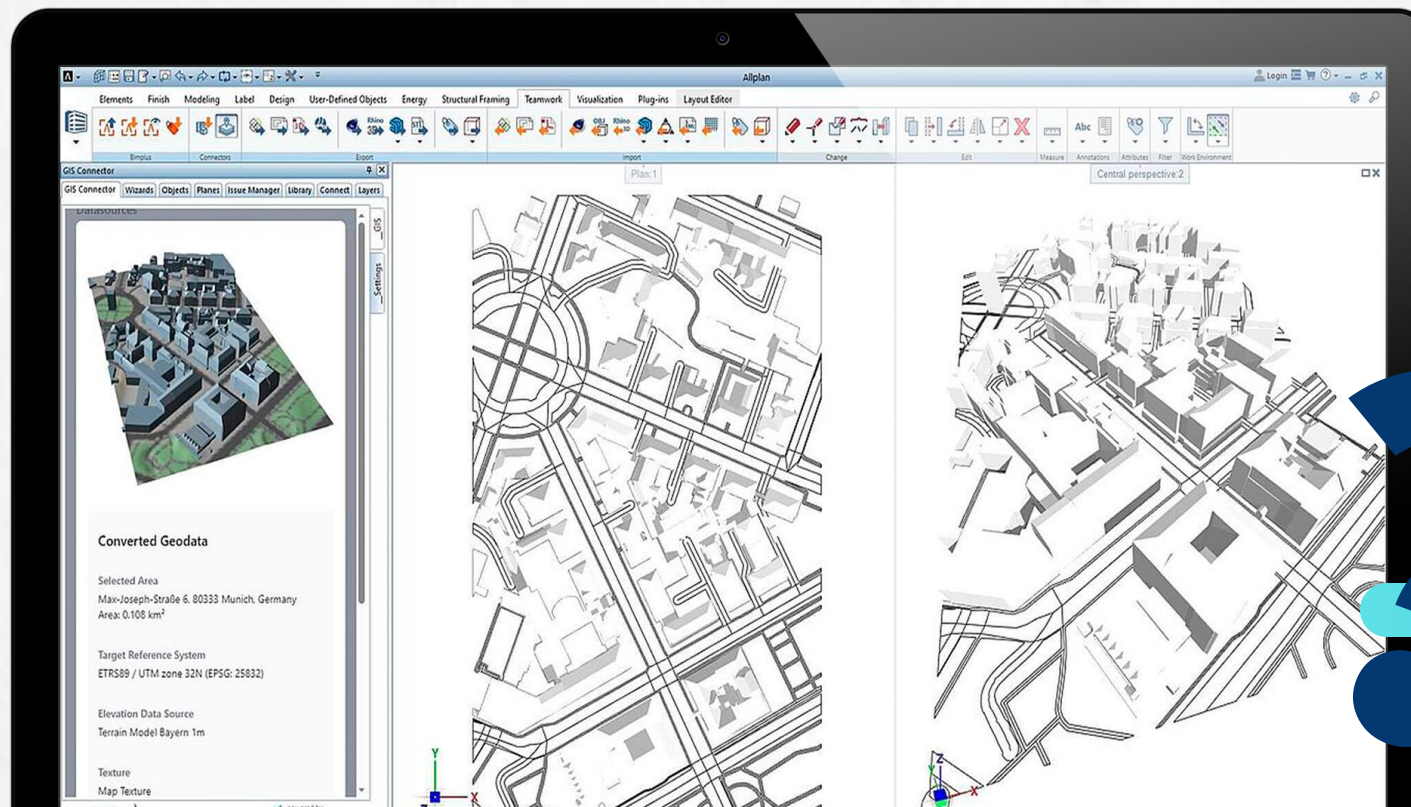
Integração GIS + BIM já está acontecendo, mais do que você imagina



Inovação e
Eficiência



Cadê as Obras de Arte Especiais



Inovação e
Eficiência



BIM É

integração
menos erros
mais produtividade

Inovação e
Eficiência



O contrato exige o IFC

Você recebe um BEP que define usos BIM, fluxos de validação e responsabilidades.

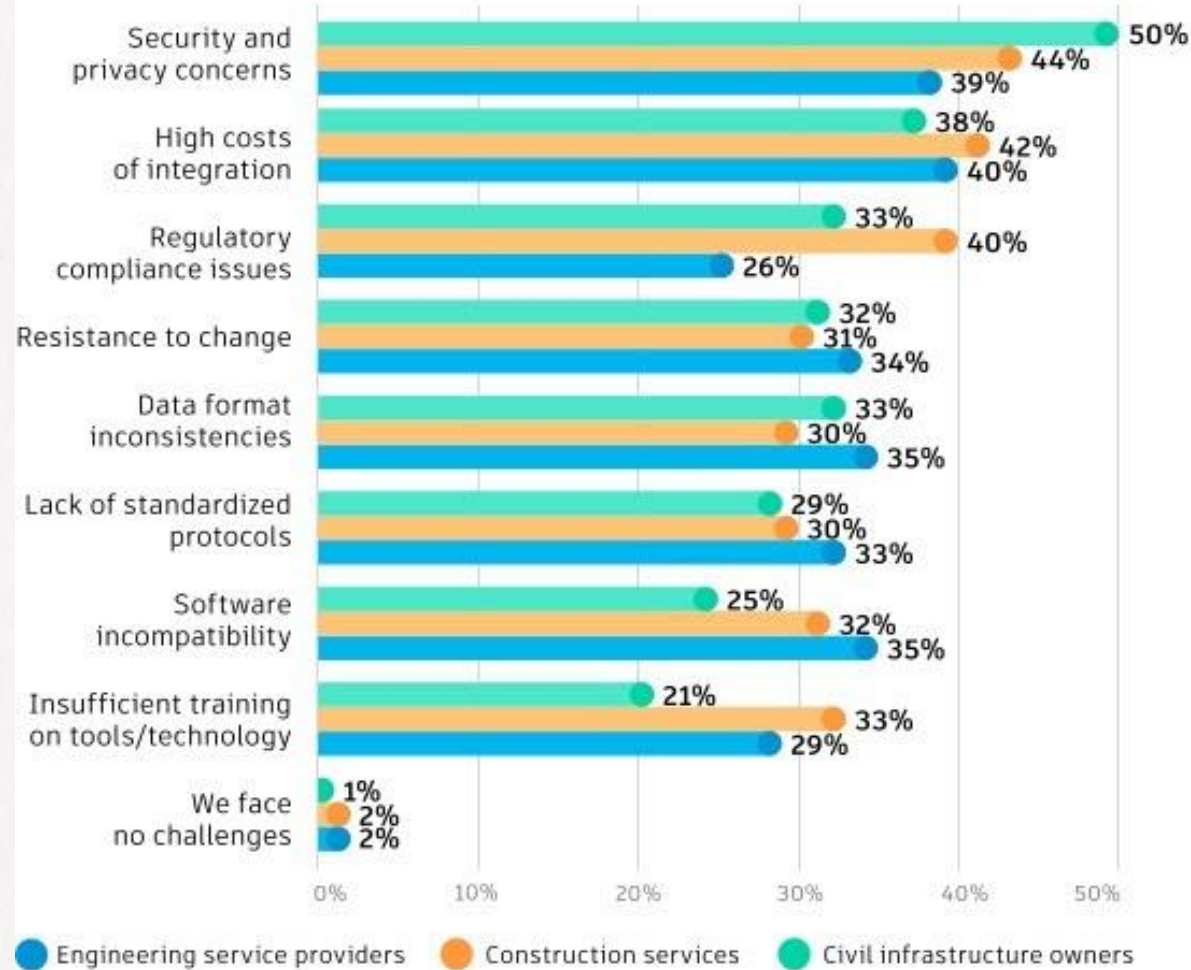
Junto disso vem um conjunto de Property Sets que você precisa atender — classificação, parâmetros, estrutura de informação... tudo padronizado.

Aí o cliente pega o seu modelo, federa com os demais... e devolve dizendo que as propriedades não estão consistentes, que os dados não estão estruturados como esperado... e que isso compromete a integração com o ambiente comum de dados.

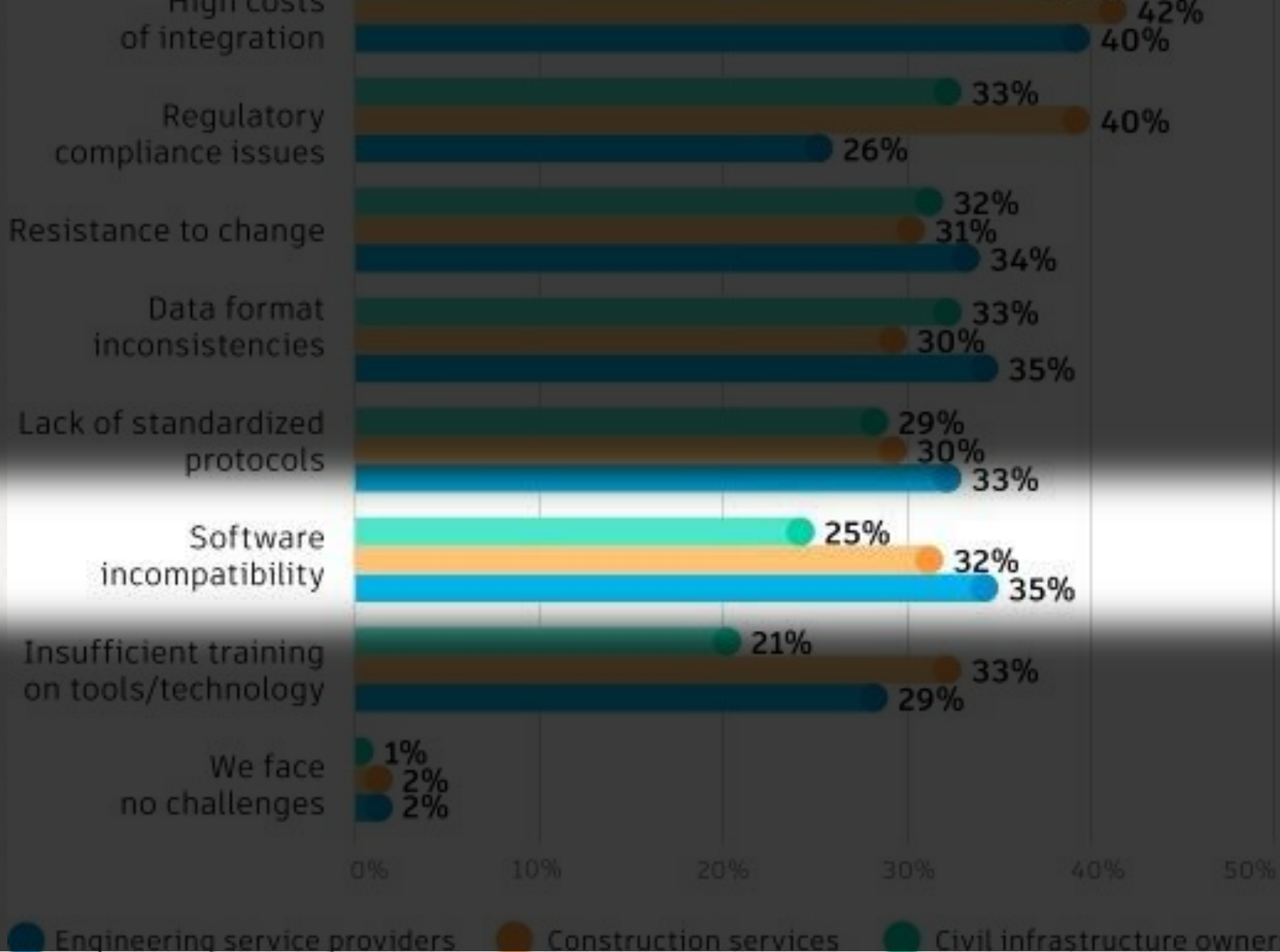
Entrego IFC ou o PDF?

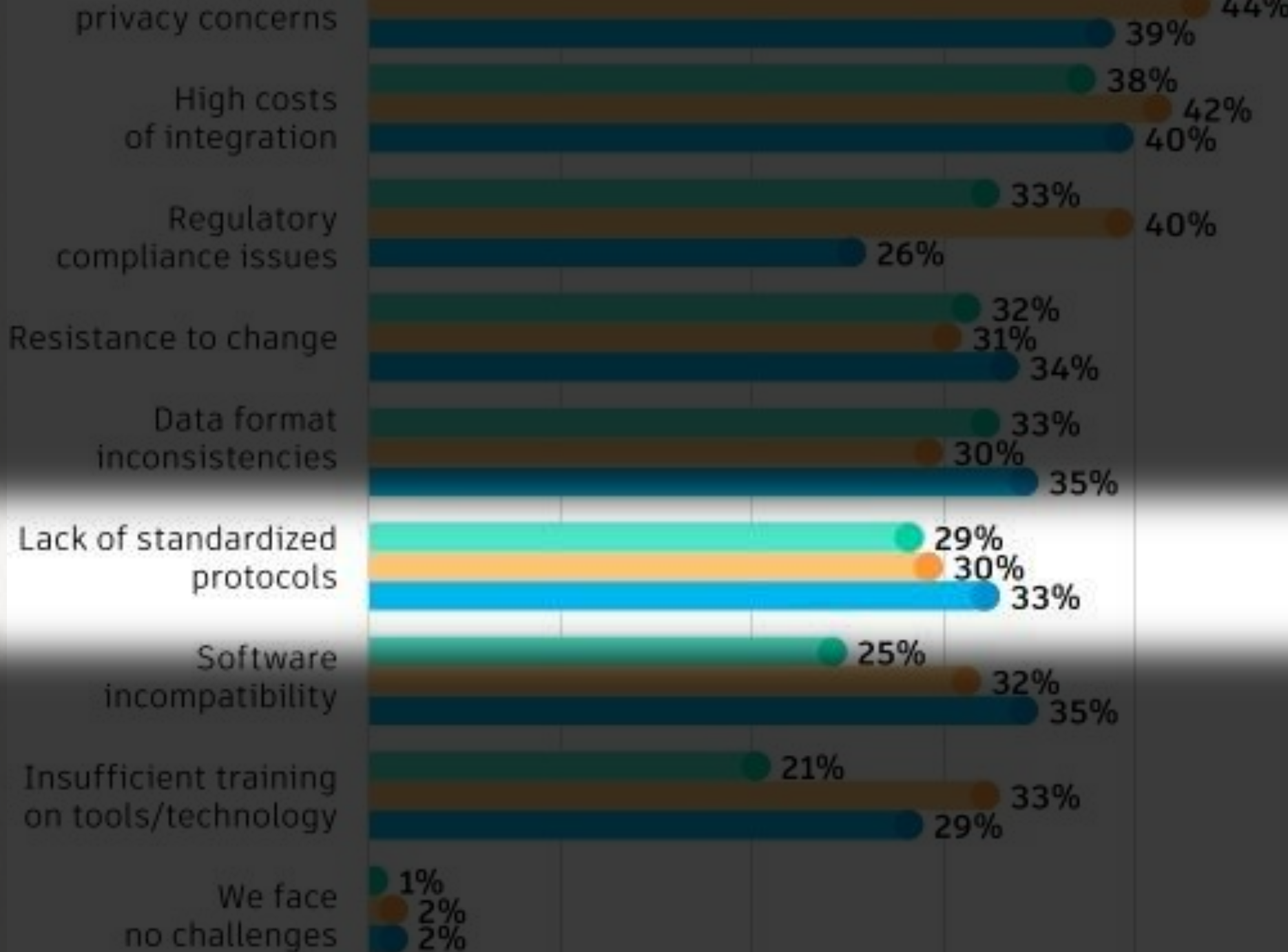


Data challenges are varied across the transportation industry

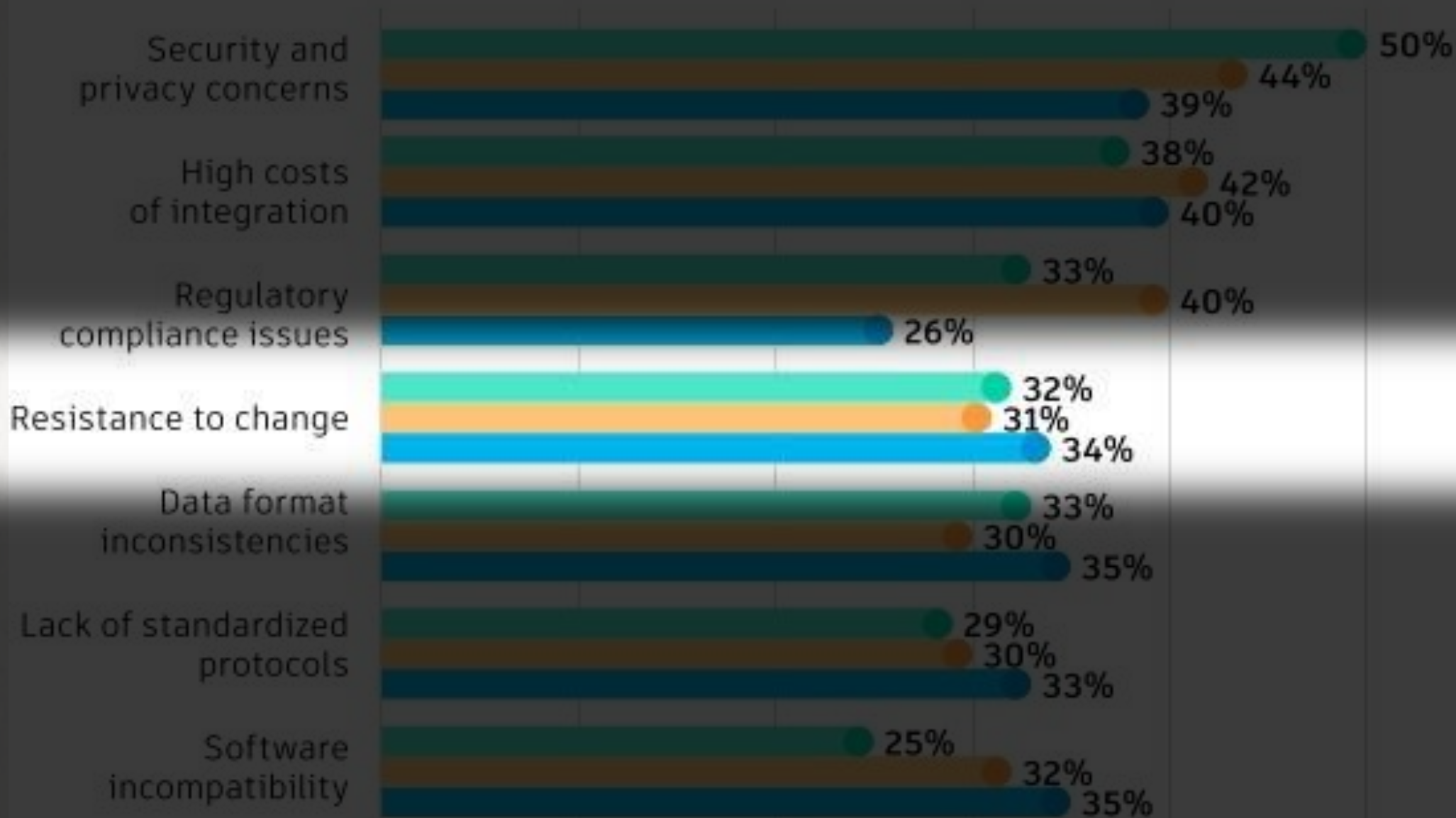


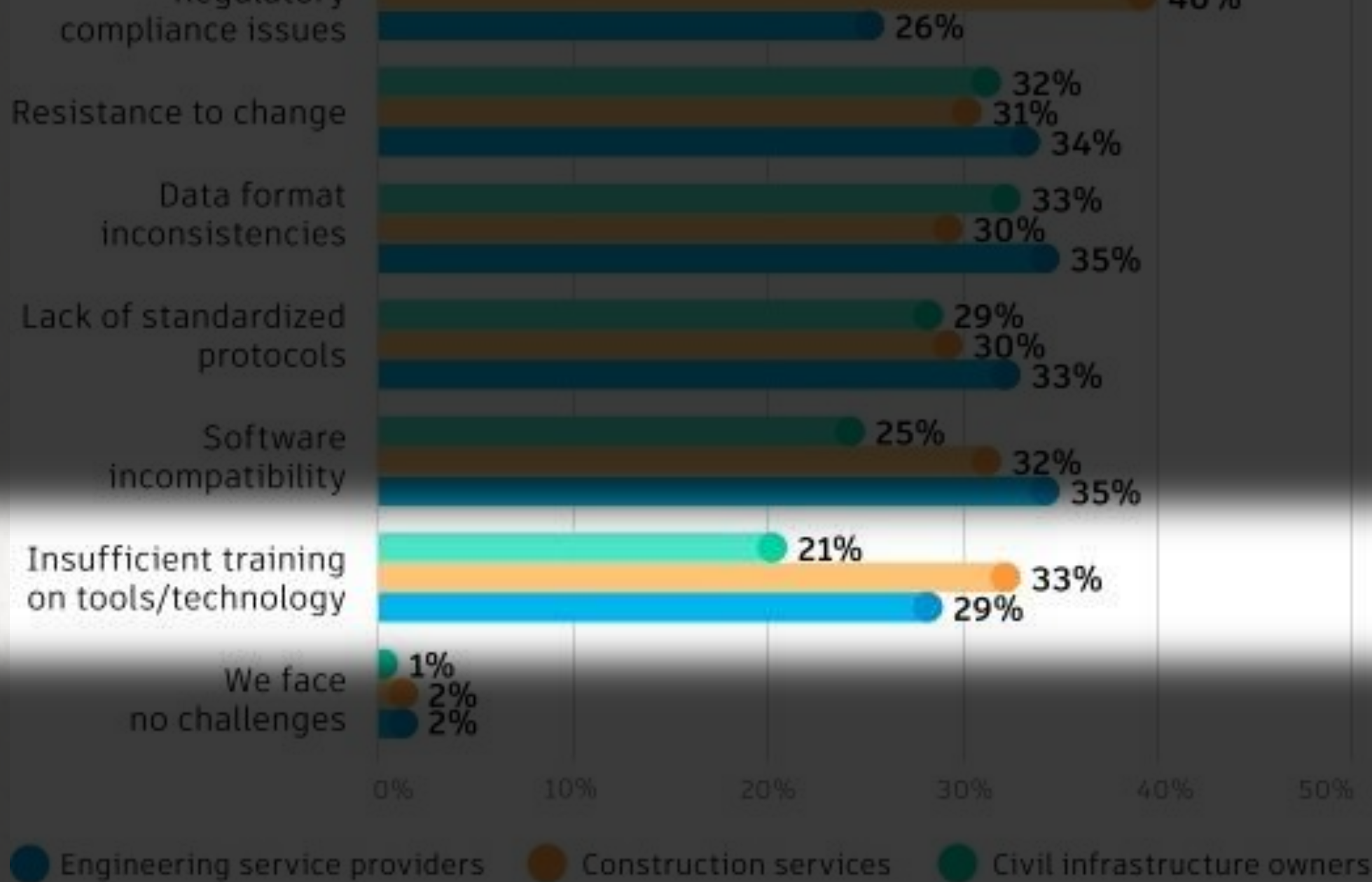
Survey question: What are the primary challenges you face with interoperability of data in your projects? Please select all that apply. Percent selected.





Data challenges are varied across the transportation industry

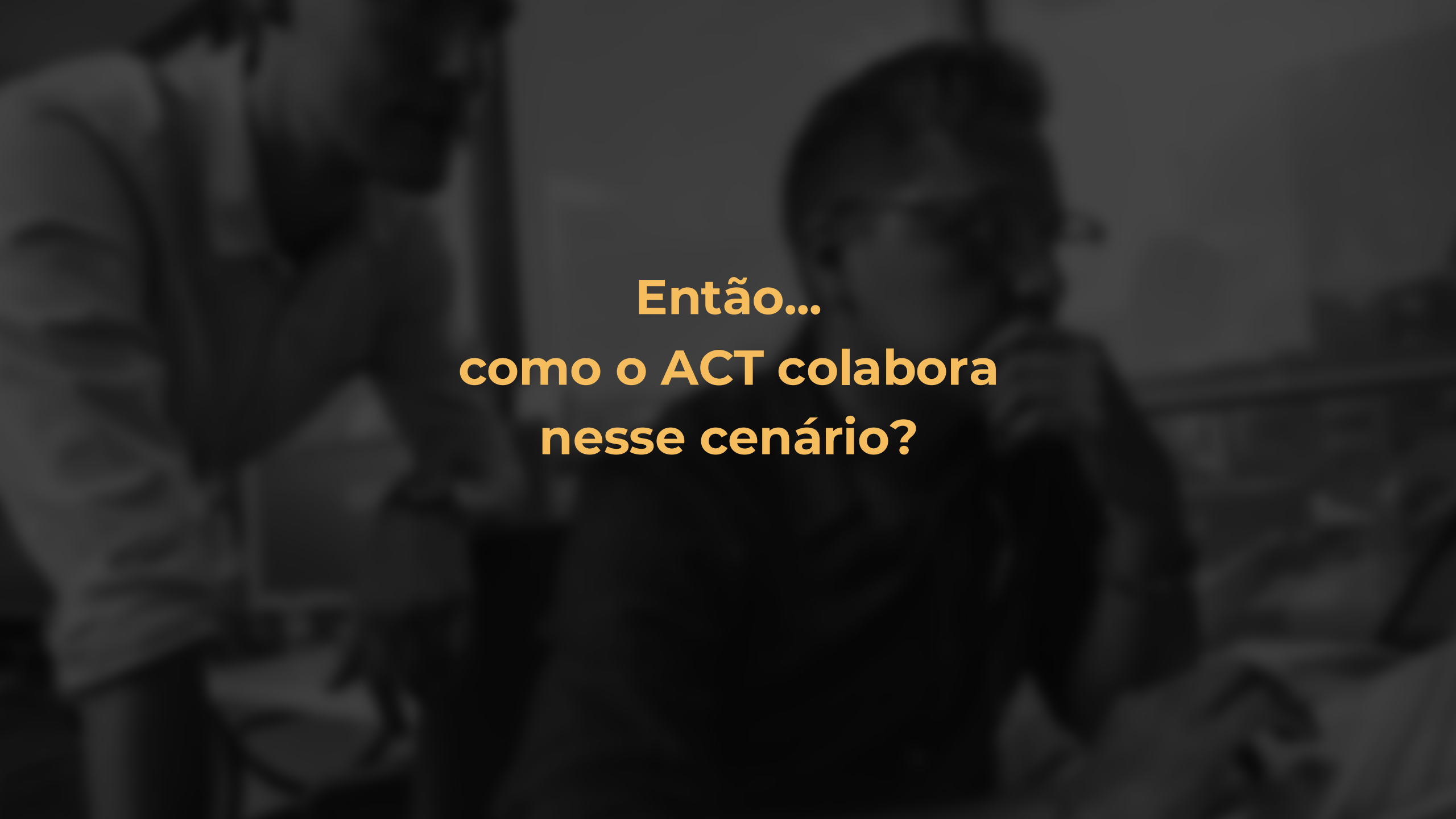




● Engineering service providers ● Construction services ● Civil infrastructure owners

Survey question: What are the primary challenges you face with interoperability of data in your projects? Please select all that apply. Percent selected

**Quantos desses desafios ocorrem
verdadeiramente nos escritórios de
engenharia?**

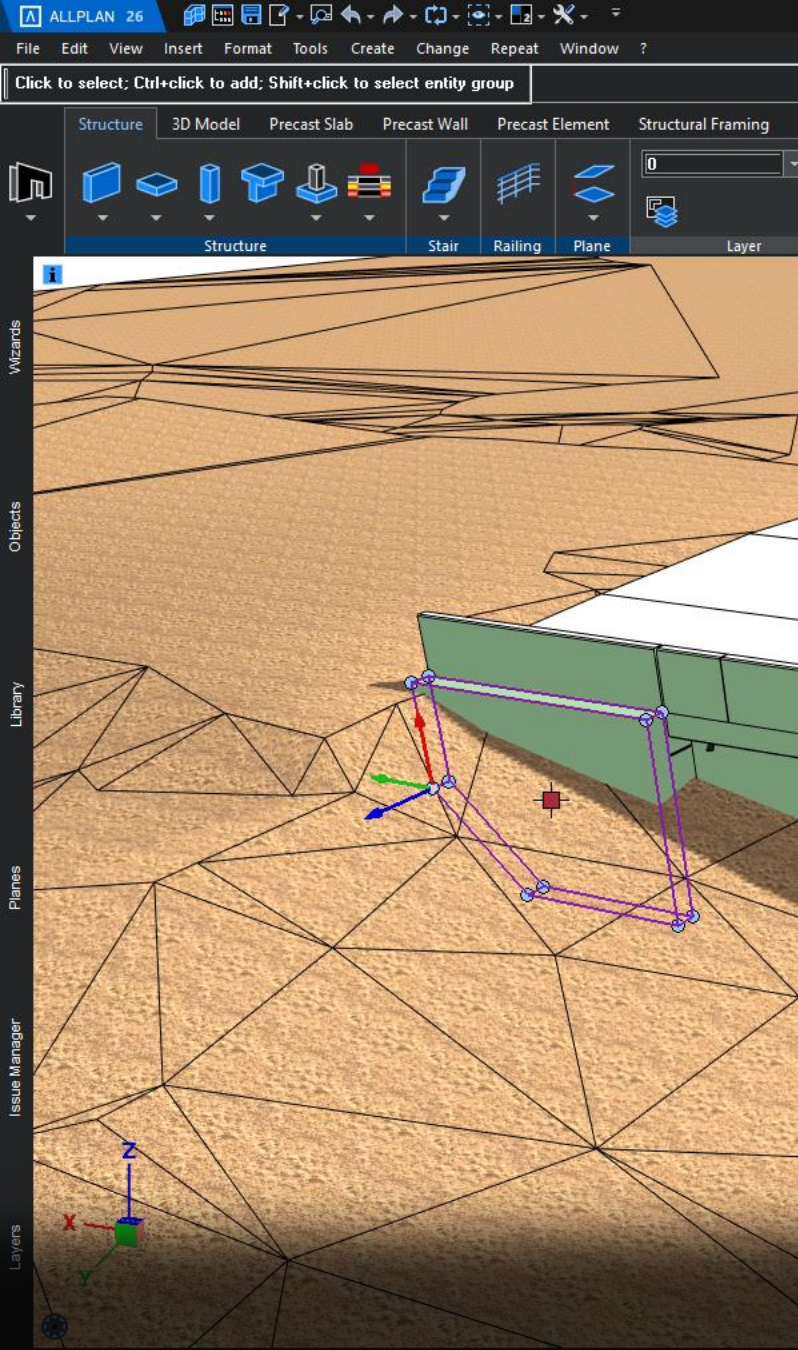
The background of the slide is a dark, blurred photograph of a group of people, likely in a meeting or collaborative work environment. The text is centered and rendered in a bright yellow color.

Então...
como o ACT colabora
nesse cenário?

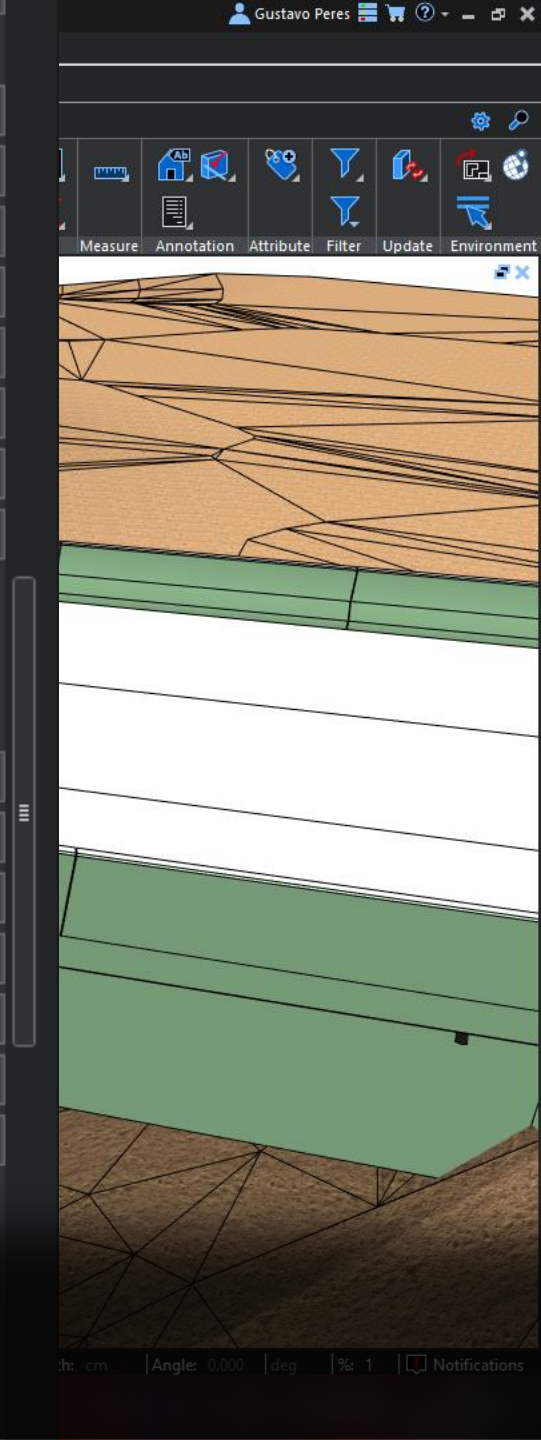
PLANO DE EXECUÇÃO BIM

Inovação e
Eficiência





| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 01.02.01-PERFIL DA SEÇÃO | RET-RETANGULAR |
| 01.02.02-ALTURA | 296.1000 cm |
| 01.02.02-COMPRIIMENTO | 400.0000 cm |
| 01.02.02-ESPESSURA | 30.0000 cm |
| 01.03.01-CATEGORIA DO ELEMEN... | MESOESTRUTURA |
| 01.03.02-NOME DO ELEMENTO | MURO ALA |
| 01.03.03-NOME DO TIPO DO ELE... | OAE-MAN_RET_CCO_30 cm |
| 01.03.04-ESTADO DE CONSTRUÇÃ... | NOVA |
| 01.03.05-MARCA DO ELEMENTO | MA-03 |
| 01.03.06-NOME DO MATERIAL | CCO-CONCRETO |
| 01.03.07-CLASSIFICAÇÃO DO MA... | C40 |
| 01.03.10-CÓDIGO SICRO | <undefined> |
| 01.03.11-CÓDIGO IFC | IfcWall |
| 01.03.11-DESCRIÇÃO IFC | SOLIDWALL |
| 01.03.51-VOLUME DE CONCRETO | 3.2600 m3 |
| 01.03.52-ÁREA DE FÔRMA | 0.0000 m2 |
| 01.03.53-TAXA DE ARMADURA | 0.0000 kg/m3 |
| 01.04.11-NÍVEL SUPERIOR | -6.2460 m |
| 01.04.12-NÍVEL INFERIOR | -9.2070 m |
| NOME DA ESTRUTURA SIMPLIFIC... | <undefined> |
| ETAPA CONSTRUTIVA | <undefined> |
| Attribute set object | 002.MESOESTRUTURA |
| Attribute set category | MA_MURO ALA |



A dark, semi-transparent background image showing a group of business professionals in a meeting, looking at documents and laptops.

COMPANY KIT DO DNIT

USOS BIM para que não seja uma obrigação contratual

VIGA TRANSVERSAL V-2
SISTEMA DE DRENAGEM

VIGA TRANSVERSAL V-2A
fck: 46MPa

CONCRETO PROTENDIDO
fck 45MPa

SISTEMA DE DRENAGEM
CONCRETO PROTENDIDO
fck 45MPa

CONCRETO PROTENDIDO
fck 45MPa

VIGA TRANSVERSAL

CONCRETO PROTENDIDO
fck 45MPa



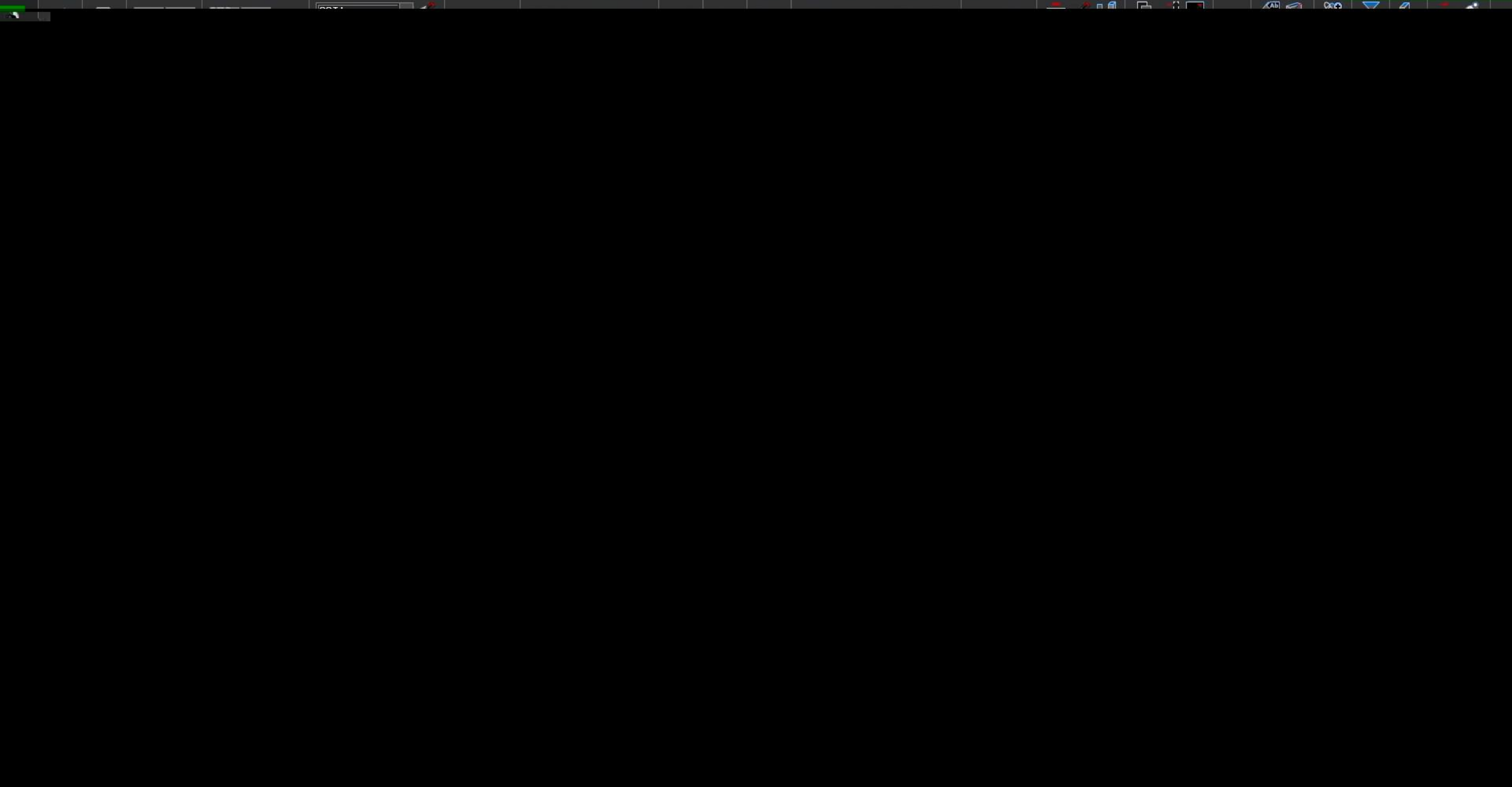
QUANTITATIVOS

Inovação e
Eficiência



Se o seu modelo estiver com
as informações corretas...

**aqui está um dos
maiores ganhos**



Detalhamentos 2D

Inovação e
Eficiência



**Detalhamento
consome**

70%
do seu tempo

Se o modelo estiver com as **informações corretas** e o seu **software estiver bem ajustado, configurado,**

você consegue aproveitar as informações do modelo nos detalhamentos

Structure 3D Model Precast Slab Precast Wall Precast Element Structural Framing Formwork Reinforcement Terrain Road Excavation ALLPLAN CIVIL User-Defined Objects Visualization Teamwork Plug-ins Layout Editor

Bar Shape Mesh Shape Layer Catalog Precast 2D Object 3D Object Visual... Change Edit Measure Annotation

Click to select; Ctrl+click to add; Shift+click to select entity group

Plan

Properties

Document

Format

- Layer: DE_GEN01 Geral01
- Pen thickness: 0.05
- Line type: 1
- Line color: 1
- Construction line:
- Sequence: 9
- Group number: 20276

Element

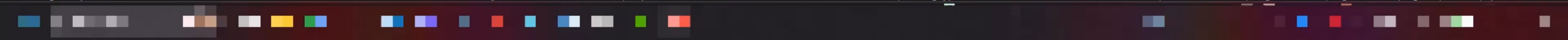
- Pattern line: 301

Document

- Document: 8207
- Document type: Draft
- Path: C:\Data\Allplan\Allplan 2026\Prj\CBPE
- File size: 1.13 MB
- Maximum size: 1861.82 MB
- Memory allocation: 0.55 %
- Created on: 08/05/2026, 08:32:11
- Changed on: 08/05/2026, 16:54:55
- User: local
- Display mode: [dropdown]
- Hierarchic code: [text box]
- Minimum values (x,y,z): -2320.96 -108913.8 -41185.46
- Maximum values (x,y,z): 109603.50 6648.50 21048.38

Project

- Offset (x,y,z): 60650000.0 82682000 0.00



PROJETO PADRÃO

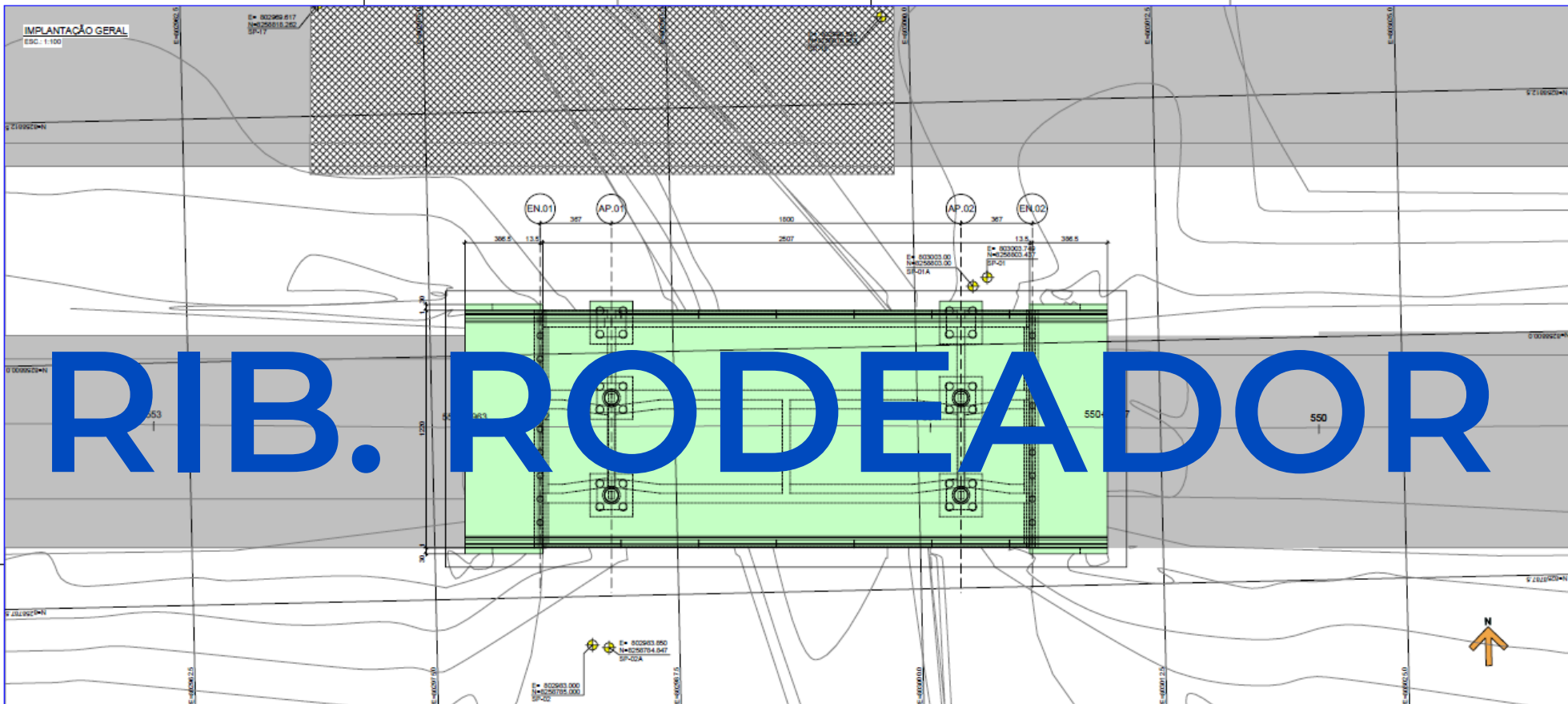
Inovação e
Eficiência



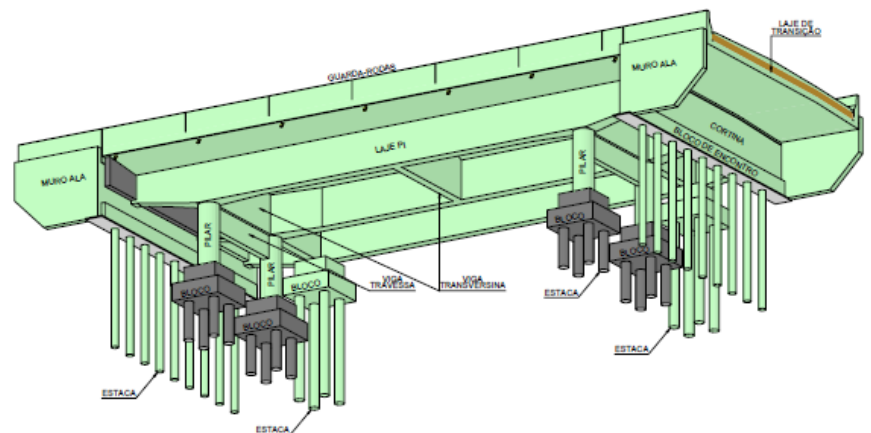
O feijão com
arroz bem
feito!



2 - RIB. RODEADOR



PERSPECTIVA 3D DA OBRA SEM ESCALA



LEGENDA DE HACHURAS

- ESTRUTURA EXISTENTE
- ESTRUTURA EXISTENTE REFORÇADA
- NOVA ESTRUTURA
- CONCRETO MAGRO
- BRITA COMPACTADA

NOTAS E OBSERVAÇÕES

1. Os eótipos dos alicerces devem ser analisados por Eng^o Geotécnico e fornecido para este cálculo conforme norma interna DNIT 108/2009-ES;
2. Ponte Classe 40 (Item 3.5 NB-7185/13);
3. Escorar os alicerces simultaneamente nas duas extremidades da obra;
4. Os Neoprensos deverão atender as exigências da NBR-4753;
5. Classe de Agressividade ambiental III, Classificado como agressividade moderada (urbana) com risco de deterioração pequeno, conforme item 5.4, tabela 5.1 da NBR 6110/14;
6. Concreto correspondente à classe de agressividade +C25, conforme tabela 7.1 de NBR 6110/14;
7. Cotas de grade estão detalhadas sobre o caso;
8. As fundações deverão ser executadas seguindo as recomendações contidas na norma brasileira de fundações - NBR6122;
9. Os alicerces de acesso devem ser compactados com valor maior ou igual a 95% do ensaio de proctor normal;
10. Diâmetro Ø 4" x 50 cm de comprimento; e
11. Capacidade de Suporte do Solo >= 10kg/cm².

| Dados Gerais | | Projeto | | Execução | |
|---|-----------|----------|------|----------|------|
| Item | Descrição | Assinado | Data | Assinado | Data |
| 1 | Projeto | | | | |
| 2 | Execução | | | | |
| DNIT Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes | | | | | |
| CAS-AM-080 Projeto de Engenharia para Projeto de O&M | | | | | |
| 10/2024 | | | | | |

VÍDEO AULAS + DIRETRIZES

Inovação e
Eficiência



1. Configurações iniciais
2. Conhecendo a interface
3. Navegando pelo projeto
4. Editando parâmetros
5. Iniciando um novo projeto
6. Modelagem de fôrmas (parte 1)
7. Modelagem de fôrmas (parte 2)
8. Modelagem das armaduras
9. Detalhamentos 2D (parte 1)
10. Detalhamentos 2D (parte 2)
11. Exportações dos entregáveis
13. Extração de quantitativos e geração de relatórios a partir do IFC
14. Reutilização de modelo IFC no Allplan: atributos e informações
15. Conversão em objetos BIM no Allplan

14.1. Configuração do Modelo e Modelagem Paramétrica

Para modelagem de **Objetos** geométricos utilizar o comando de modelagem livre e paramétrica. Neste módulo, modelar as estruturas a partir de objetos e utilizá-las as ferramentas para parametrizar automaticamente as informações.

No **Arbore**, os elementos estruturais podem ser facilmente modelados como geometria livre, de modo não paramétrico e estruturas parametrizadas e informações paramétricas. Como fluxo paramétrico e representação de geometria complexa para a parametrização da programação.

A ferramenta **Object Element** é utilizada para converter objetos 3D em objetos BIM, independentemente de se tratar de estruturas parametrizadas. Essa parametrização automática e criação de estruturas, e organização de dados e seleção de um sistema de suas bases para controle de posição, orientação e identificação das estruturas no projeto (Figura 16).




Figura 16 - Paramétrico baseado no modelo.

Após configurar as propriedades de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**) e mapear os atributos automaticamente as informações do Nível de Necessidade de Informação.

14.2. Nomes e Padrões

Apesar de ser um software de desenvolvimento, o **Arbore** conta com algumas normas de projeto, predominantemente baseadas no BIMBA (BIM Building Information Modeling Architecture), como convenções de nomenclatura e organização de arquivos, e lista de classes.

Essas configurações são originais do software, mas podem ser alteradas e reorganizadas.

14.3. Padrões

Já a classificação de elementos, como criação de descrições baseadas em padrões de interoperabilidade, como IFC, para integração com outras disciplinas e softwares podem ser encontradas e aplicadas diretamente no modelo, conforme descrito no item 12.1. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).

14.4. Atualização do LOD

Caso o LODN (**Level of Information Needs** - Nível de Informação Necessária) seja atualizado ao longo do desenvolvimento do projeto ou por revisão das diretrizes do construtor, poderá ser necessária a criação de novos atributos no ambiente do software. Nesse caso, os atributos existentes deverão ser criados e parametrizados mediante das propriedades dos atributos utilizados no projeto, garantindo que as informações exigidas pelo novo LODN possam ser corretamente produzidas, organizadas e exibidas no modelo BIM.

Para parametrizar novos atributos, deve-se acessar a ferramenta **Arbore Object** (Arbore Object) e seguir a seguir a seguir os passos apresentados na Figura 13. O **Arbore** permite a criação de diferentes tipos de atributos por meio das opções **Control Element**, que define o tipo de entrada do atributo (por exemplo: Binário, caixa de seleção ou lista), e **Data Type**, que define o tipo de dados associado ao atributo (por exemplo: número inteiro, número decimal ou texto).



Figura 17 - Atualização de modelo.

14.5. Interoperabilidade e Exportação

Alguns pontos de atenção da arquitetura para a interoperabilidade, para garantir a interoperabilidade, são:

- Configurar as propriedades de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**);
- Mapear os atributos automaticamente as informações do Nível de Necessidade de Informação.



Figura 18 - Interoperabilidade e Exportação.

14.6. Documentação e Definição

Além de ser um software de desenvolvimento, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 19 - Documentação e Definição.

14.7. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 20 - Ferramentas de Apoio.

14.8. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 21 - Ferramentas de Apoio.

14.9. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 22 - Ferramentas de Apoio.

15.1. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 23 - Ferramentas de Apoio.

15.2. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).

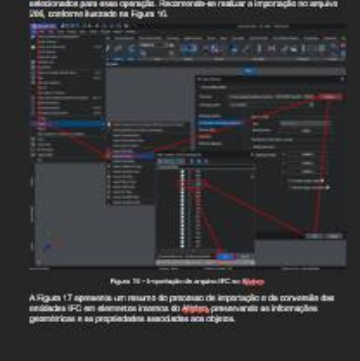


Figura 24 - Ferramentas de Apoio.

15.3. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 25 - Ferramentas de Apoio.

15.4. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).

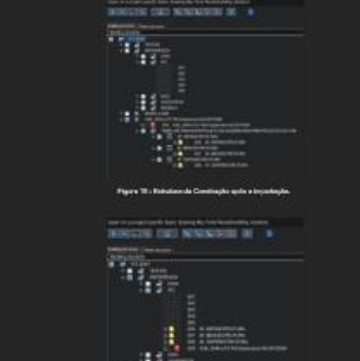


Figura 26 - Ferramentas de Apoio.

15.5. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).

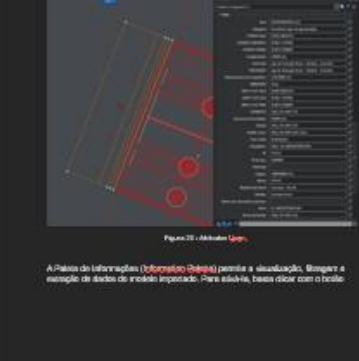


Figura 27 - Ferramentas de Apoio.

15.6. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).

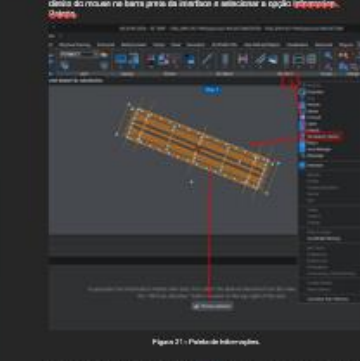


Figura 28 - Ferramentas de Apoio.

15.7. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 29 - Ferramentas de Apoio.

15.8. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 30 - Ferramentas de Apoio.

15.9. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).




Figura 31 - Ferramentas de Apoio.

15.10. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 32 - Ferramentas de Apoio.

15.11. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 33 - Ferramentas de Apoio.

15.12. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 34 - Ferramentas de Apoio.

15.13. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).



Figura 35 - Ferramentas de Apoio.

15.14. Ferramentas de Apoio

Além das ferramentas de apoio, o **Arbore** também possui ferramentas para a documentação e definição de elementos de projeto. Isso é feito através do aplicativo de Conjunto de Arquivos de Objeto (**Arbore Set Object**) e Conjunto de Arquivos de Conjunto (**Arbore Set Group**).




Figura 36 - Ferramentas de Apoio.

BIM

WORKS



Treinamento
**Allplan em 60
minutos 2.0**

A screenshot of a YouTube playlist interface. The main video player shows the first video, 'AULA 06 PARE DE PERDER O PRAZO DE ENTREGA DOS SEUS PROJETOS'. Below the player, the playlist title 'Treinamento Allplan em 60 minutos 2.0' is displayed, along with the channel name 'BIM WORKS Brasil' and the number of videos (6) and views (49). A 'Reproduzir todos' button is visible. To the right, a list of six videos is shown, each with a thumbnail, title, and duration. The videos are: 1. 'PARE DE PERDER O PRAZO DE ENTREGA DOS SEUS PROJETOS' (9:42), 2. 'COMO DEVE SER UM DETALHAMENTO DE ARMADURAS PROFISSIONAL' (9:59), 3. 'MODELAGEM DE ARMADURAS EM BIM SEM PROGRAMAÇÃO' (10:23), 4. 'DETALHAMENTO DE FORMAS EM UM CLICK' (9:51), 5. 'COMO ENRIQUECER O DWG PARA O FLUXO DE TRABALHO BIM?' (8:25), and 6. 'COMO IMPORTAR O DWG PARA CRIAR O MODELO BIM?' (11:12).

Você pode mais, agora...

Onde será?



Centro Empresarial de São Paulo
GENESP

Quando?

10 & 11
de setembro

Garanta seu ingresso **AQUI:**



SCIA ENGINEER

Inovação e
Eficiência



Clique aqui ou pressione Espaço para digitar seu texto... As sugestões aparecerão abaixo.

LC3 - Guarda-rodas

Forças internas 1D
 Valores: M_y
 Cálculo linear
 Classe: Todas ELU
 Sistema de coordenadas: Principal
 Extremo 1D: Global
 Seleção: B1..B7

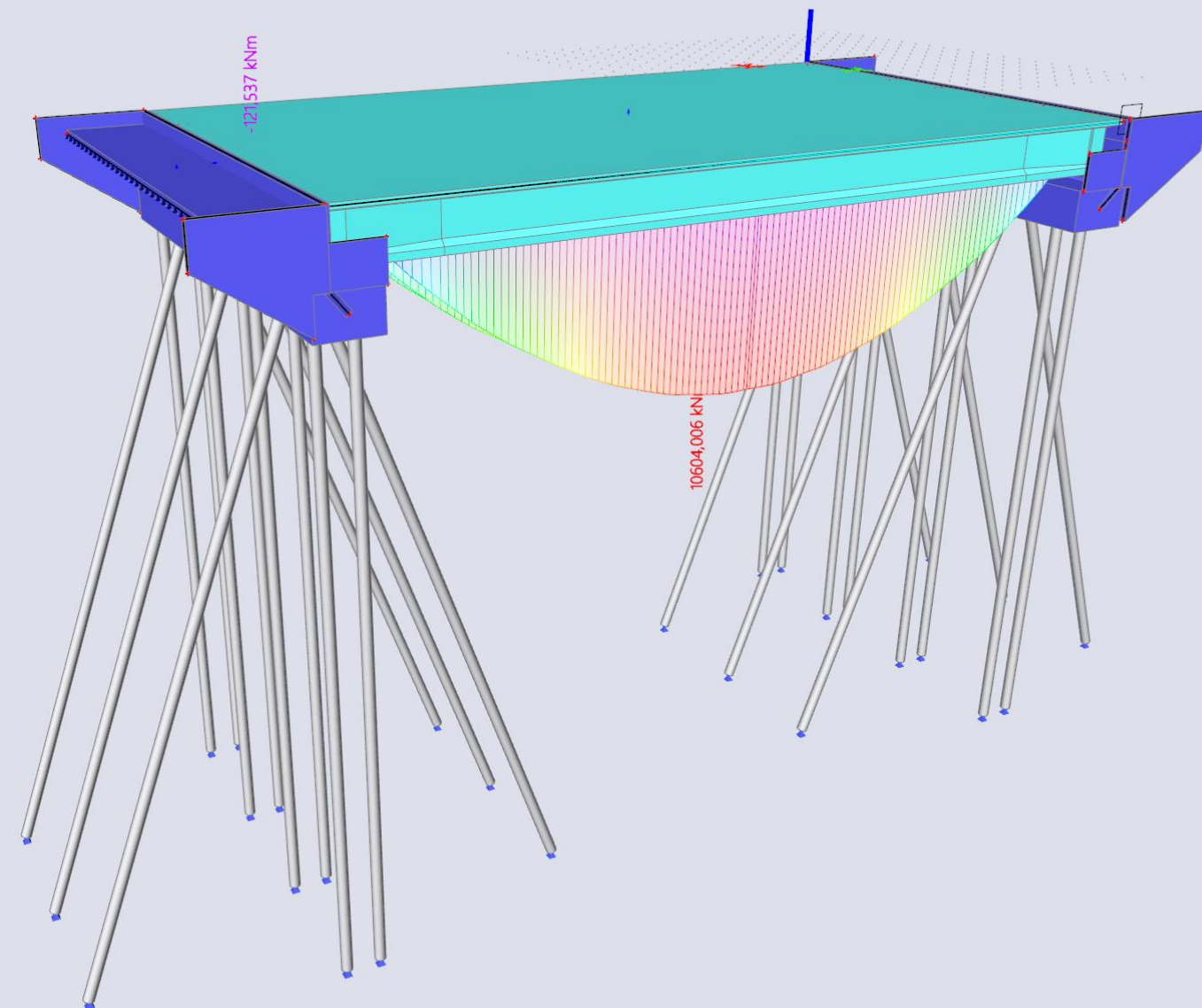


TABELA DE ENTRADA

- Icon: Arrow pointing right
- Icon: Arrow pointing left
- Icon: Arrow pointing up
- Icon: Arrow pointing down
- Icon: Arrow pointing diagonally up-right
- Icon: Arrow pointing diagonally down-left
- Icon: Arrow pointing diagonally up-left
- Icon: Arrow pointing diagonally down-right
- Icon: Arrow pointing horizontally
- Icon: Arrow pointing vertically
- Icon: Arrow pointing in a circle
- Icon: Arrow pointing out of a circle
- Icon: Arrow pointing into a circle
- Icon: Arrow pointing away from a circle
- Icon: Arrow pointing towards a circle
- Icon: Arrow pointing in a square
- Icon: Arrow pointing out of a square
- Icon: Arrow pointing into a square
- Icon: Arrow pointing away from a square
- Icon: Arrow pointing towards a square
- Icon: Arrow pointing in a hexagon
- Icon: Arrow pointing out of a hexagon
- Icon: Arrow pointing into a hexagon
- Icon: Arrow pointing away from a hexagon
- Icon: Arrow pointing towards a hexagon
- Icon: Arrow pointing in an octagon
- Icon: Arrow pointing out of an octagon
- Icon: Arrow pointing into an octagon
- Icon: Arrow pointing away from an octagon
- Icon: Arrow pointing towards an octagon

RESULTADOS (1)

| Nome | Forças internas 1D |
|--|-------------------------------------|
| SELEÇÃO | |
| Tipo de seleção | Atual |
| Filtro | Não |
| Resultados em seções | Tudo |
| RESULTADO DE CASO | |
| Tipo de carga | Classes |
| Classe | Todas ELU |
| Nervura | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EXTREMO 1D | |
| Extremo 1D | Global |
| Valores | M _y |
| Intervalo | <input type="checkbox"/> |
| Sistema de coordenadas | Principal |
| CONFIGURAÇÕES DE SAÍDA | |
| Imprimir a chave da c... | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CONFIGURAÇÃO DE DESENHO 1D | |
| Exibir o nome do valor | <input type="checkbox"/> |
| Exibir valores | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Exibir unidades | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Exibir casos | <input type="checkbox"/> |
| Exibir seção dx | <input type="checkbox"/> |
| Exibir chave de combi... | <input type="checkbox"/> |
| Exibir o nome de com... | <input type="checkbox"/> |
| Esquema de cor | Arco-íris |
| Tipo de gráfico | Preenchido claro |
| Desenhos de envoltórias | 0 para o extremo |
| Indicação de cor pelo ... | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Plano de desenho | 3D |
| AÇÕES >>> | |
| Atualizar | F5 |
| Nova combinação da chave de combinação | |

Bottom navigation bar with various icons for file operations, navigation, and application settings.

Falta de padrão

**Incompatibilidade
entre softwares**

**Resistência à
mudança**

**Treinamento
insuficiente**



O único arquivo que pode durar 10, 20, 30, ou 50 anos:
É o formato não proprietário!

VIGA TRANSVERSAL V-2A
SISTEMA DE DRENAGEM

VIGA TRANSVERSAL V-2A
fck 46MPa

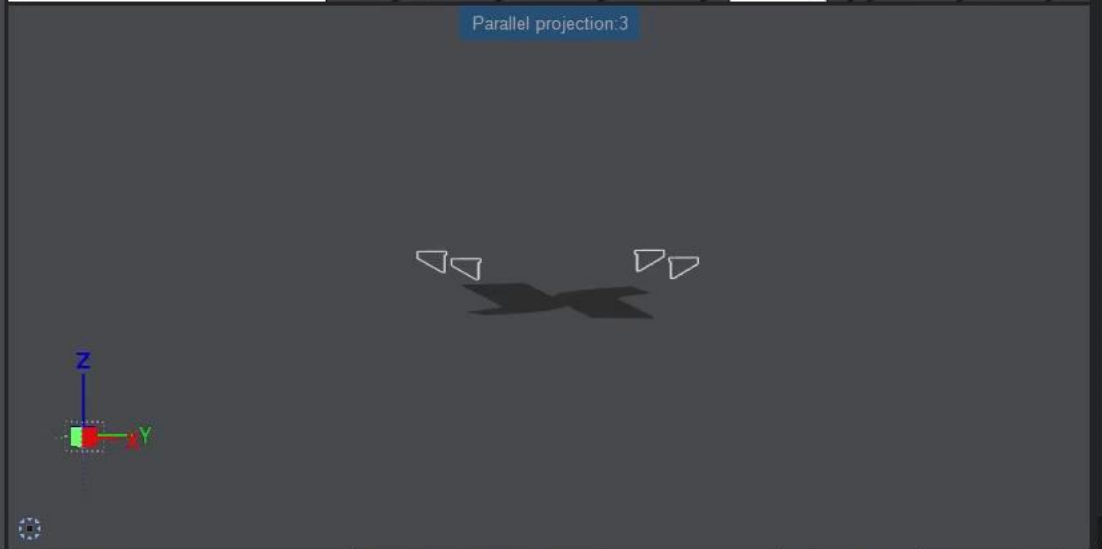
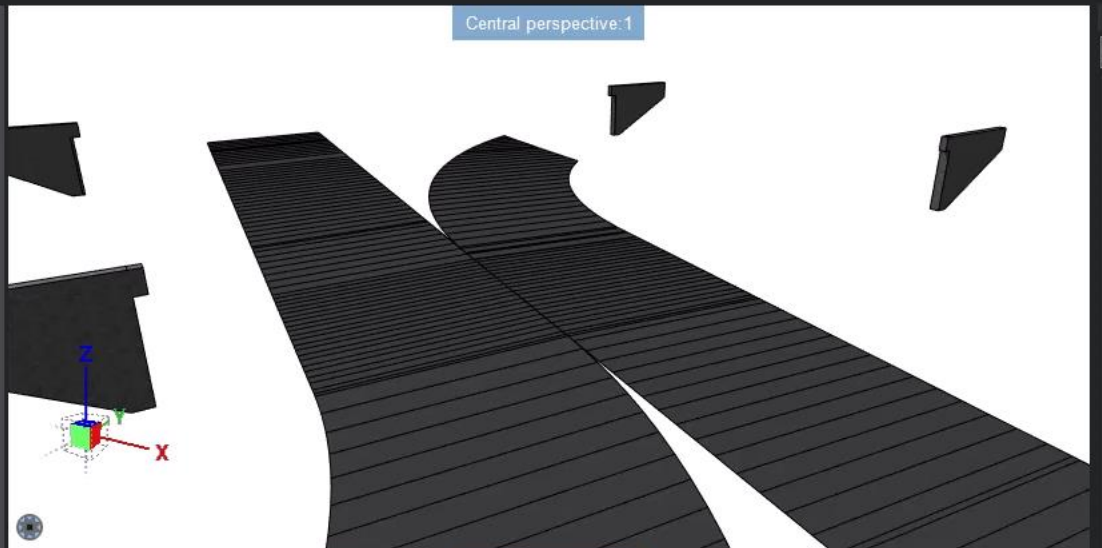
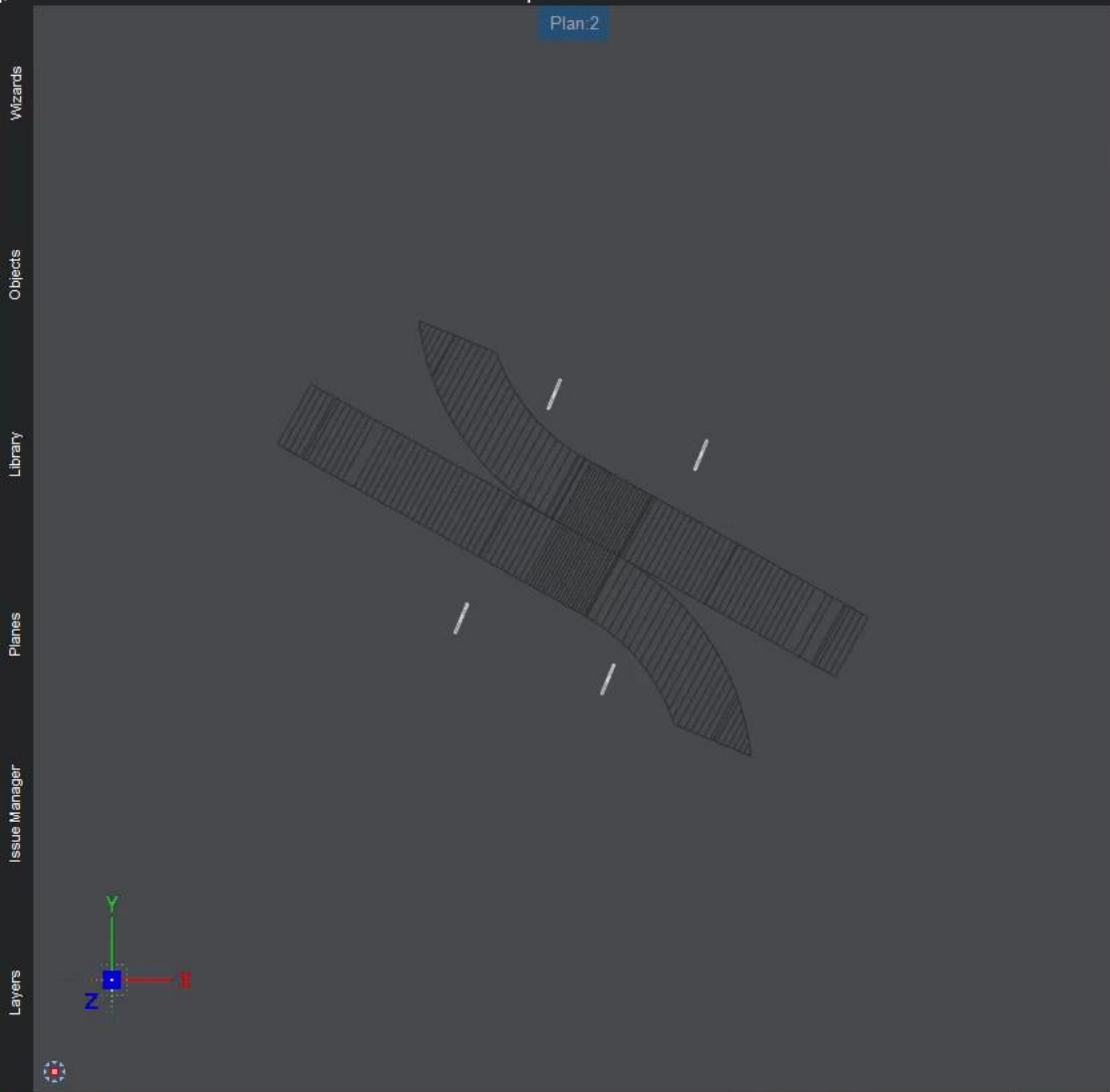
COLUNA C1
105 x 75 x 100 mm

CONCRETO PROTENDIDO
fck 45MPa

Structure 3D Model Precast Slab Precast Wall Precast Element Structural Framing Formwork Reinforcement Terrain Road Excavation ALLPLAN CIVIL User-Defined Objects Visualization Teamwork Plug-ins Layout Editor

Settings Import / ... DTM Edit Layer Catalog Precast 2D Object 3D Object Visualization Change Edit Measure Annotation Attribute Filter Update Environment

Click to select; Ctrl+click to add; Shift+click to select entity group



Properties

Document

Format

- Layer: COTA COT
- Pen thickness: 0.0
- Line type: []
- Line color: []
- Construction line: []
- Sequence: 0
- Group number: 9361

Element

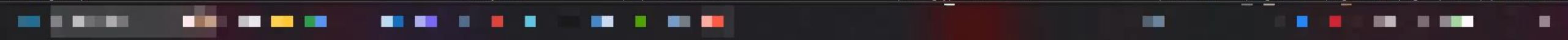
- Pattern line: [] 30

Document

- Document: 1011
- Document type: Draft
- Path: C:\Data\Allplan\
- File size: 0.25 MB
- Maximum size: 1861.82 MB
- Memory allocation: 0.20 %
- Created on: 08/05/2026, 10:...
- Changed on: 08/05/2026, 13:...
- User: local
- Display mode: []
- Hierarchic code: []
- Minimum values (x,y,z): -4934, -3901
- Maximum values (x,y,z): 7232.4, 8967.

Project

- Offset (x,y,z): 60650, 8268.



Structure 3D Model Precast Slab Precast Wall Precast Element Structural Framing Formwork Reinforcement **Terrain** Road Excavation ALLPLAN CIVIL User-Defined Objects Visualization Teamwork Plug-ins Layout Editor

Settings Import / ... DTM Edit Layer Catalog Precast 2D Object 3D Object Visualization Change Edit Measure Annotation Attribute Filter Update Environment

Click to select; Ctrl+click to add; Shift+click to select entity group

Plan:1

Plan:1

Wizards

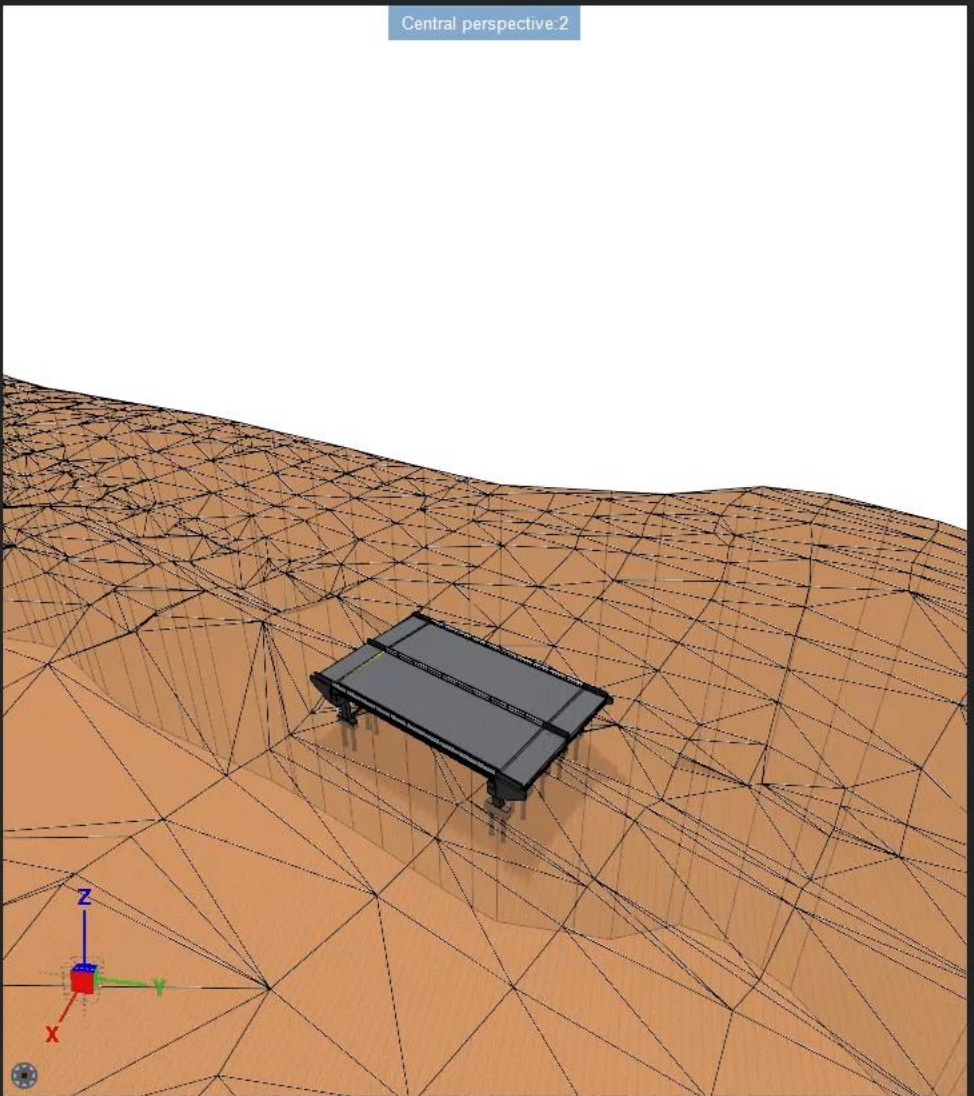
Objects

Library

Planes

Issue Manager

Layers



Properties

Document

Format

Layer: COTA COTAS

Pen thickness: 0.05

Line type: 1

Line color: 6 (Red)

Construction line:

Sequence: 0

Group number: 4277

Element

Pattern line: 301

Document

Document: 1004

Document type: Empty

Path: C:\Data\Allplan\Allplan 2026\Prj\CBPE

File size: 1.13 MB

Maximum size: 1861.82 MB

Memory allocation: 0.00 %

Created on: 08/05/2026, 08:32:11

Changed on: 08/05/2026, 10:08:07

User: local

Display mode: [Dropdown]

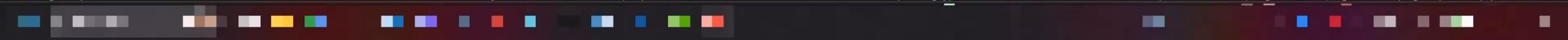
Hierarchic code: [Text]

Minimum values (x,y,z): 0.00 0.00 0.00

Maximum values (x,y,z): 0.00 0.00 0.00

Project

Offset (x,y,z): 60650000.0 826820000 0.00



Structure 3D Model Precast Slab Precast Wall Precast Element Structural Framing Formwork Reinforcement Terrain Road Excavation ALLPLAN CIVIL User-Defined Objects Visualization Teamwork Plug-ins Layout Editor

Bar Shape Mesh Shape Layer Catalog Precast 2D Object 3D Object Visual... Change Edit Measure Annotation

Click to select; Ctrl+click to add; Shift+click to select entity group

Plan:1

A1 - 1:50

Wizards
Objects
Library
Planes
Issue Manager
Layers

Central perspective:3

Z
Y X

Plan:2

CROQUI

Z
Y X

Properties

Document

Format

- Layer: EXT0000096 N3
- Pen thickness: 0.05
- Line type: 1
- Line color: 4
- Construction line:
- Sequence: 0
- Group number: 4629

Element

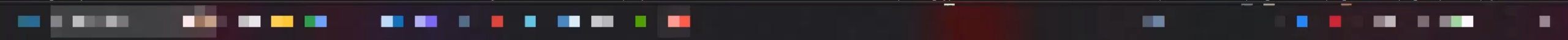
- Pattern line: 301

Document

- Document: 3
- Document type: 3D Bar Reinforcement
- Path: C:\Data\Allplan\Allplan 2026\Prj\LIVE2
- File size: 1.88 MB
- Maximum size: 1861.82 MB
- Memory allocation: 0.15 %
- Created on: 24/04/2026, 09:30:28
- Changed on: 08/05/2026, 16:03:21
- User: local
- Display mode: [dropdown]
- Hierarchic code: [dropdown]
- Minimum values (x,y,z): -9729.30 | 11757.70 | 743.61
- Maximum values (x,y,z): -8846.31 | 12455.98 | 990.20

Project

- Offset (x,y,z): 0.00 | 0.00 | 0.00



< 4 **Menim**
online

Montaram as 5 vigas das 10:50
(primeira) até 12:20 (última). 14:29

Encaminhada



A VL4 foi a que apresentou falha de
concretagem e pedi para montarem no
meio, onde o esforço é menor. 14:30

Tiveram zero problema na montagem.
Nenhuma interferência das armaduras
das vigas pré-fabricadas com viga de
coroamento. 14:32

**“Tiveram zero
problema na
montagem..”**



Mais agilidade e menos retrabalho

90%

das empresas que adotaram fluxos BIM
relataram **estudos mais rápidos e**
significativamente menos revisões

Inovação e
Eficiência

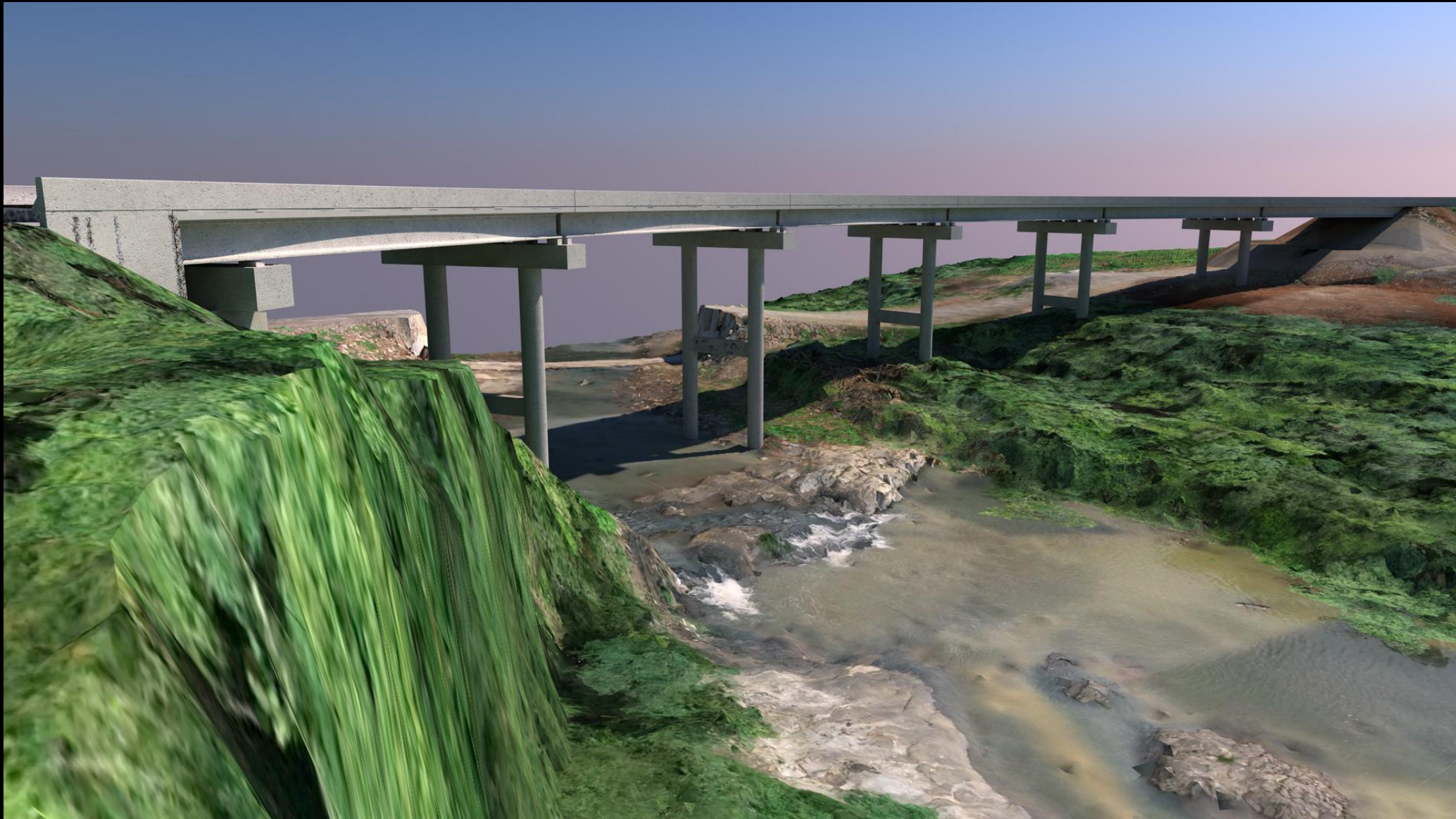


Industrialização e fabricação de OAES





Carlos Chagas - Estrada para Nanuque no norte de Minas



Integração e Contexto Espacial (BIM&GIS)

Manutenção Preventiva

Modelos BIM com dados de ativos funcionam também como uma base de conhecimento para a vida útil da estrutura, facilita as inspeções e intervenções futuras

Inovação e
Eficiência



4 pontos

Que você **precisa levar** dessa apresentação:

Inovação e
Eficiência



1

O ACT resolve o
problema mais urgente.
Sem padrão, sem BIM.

Inovação e
Eficiência



2

O padrão sozinho não basta:

Incompatibilidade, resistência e treinamento continuam desafiando.

**Inovação e
Eficiência**



3

O IFC é o arquivo que nenhuma empresa pode descontinuar.

Inovação e
Eficiência



4

Quando o básico está bem-feito, o resto acontece, seja com:

- Uma colaboração eficiente
- Modelo como base para pré-fabricação
- Integração GIS-BIM
- Manutenção preventiva e gestão de ativos

**Inovação e
Eficiência**



Obrigado!



 Fale comigo

Apoio:



Realização:

