

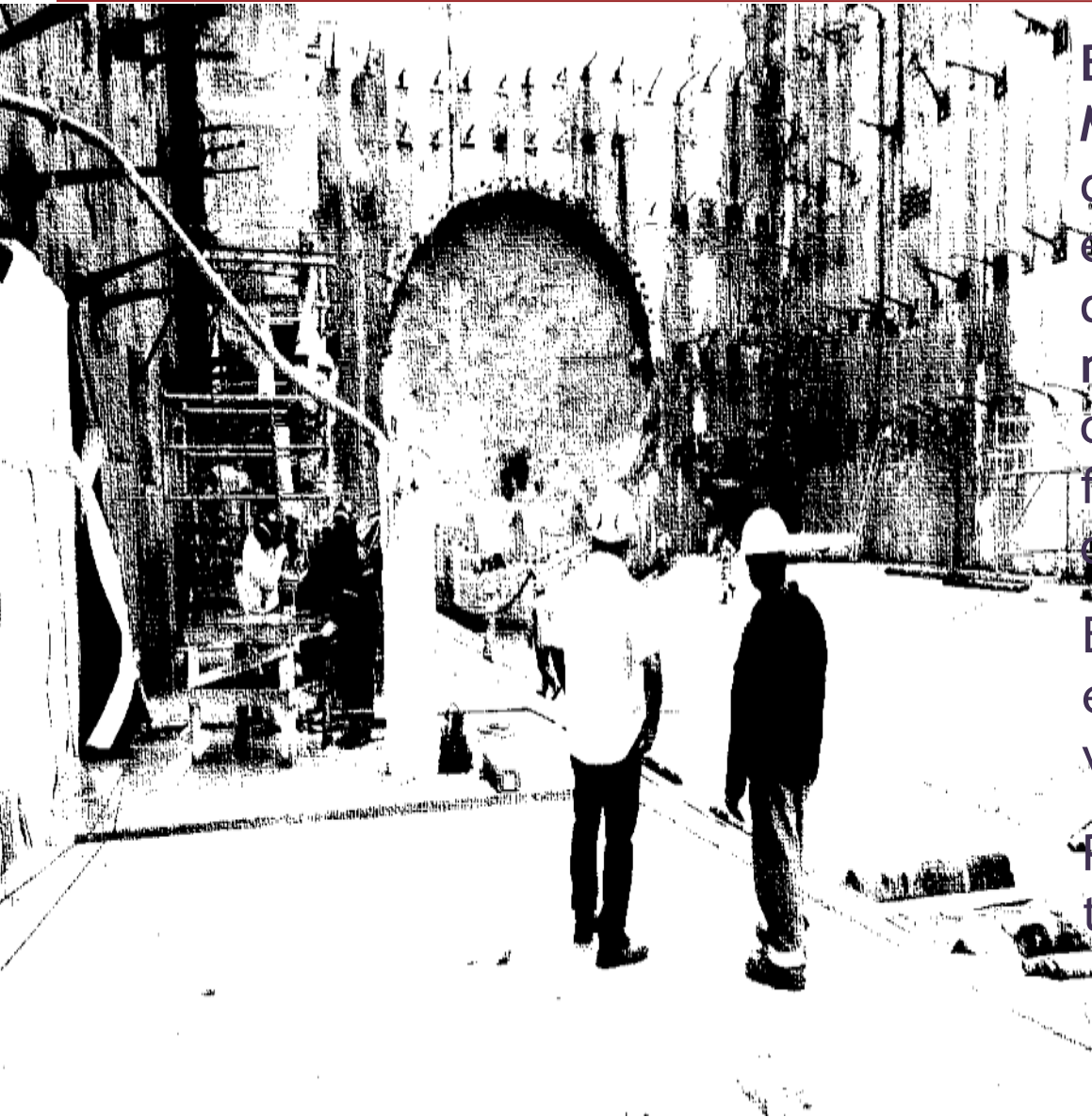


A Tecnologia BIM no Planejamento e Gestão de Obras

Case: "Metrô Linha 5 - Lilás / Lote 5"

A Linha 5 Lilás - do Largo Treze à Chácara Klabin





Building Information Modeling é o processo de desenvolvimento colaborativo e multidisciplinar de projetos, que tem como resultado um **modelo digital** com as características físicas e funcionais da futura construção.

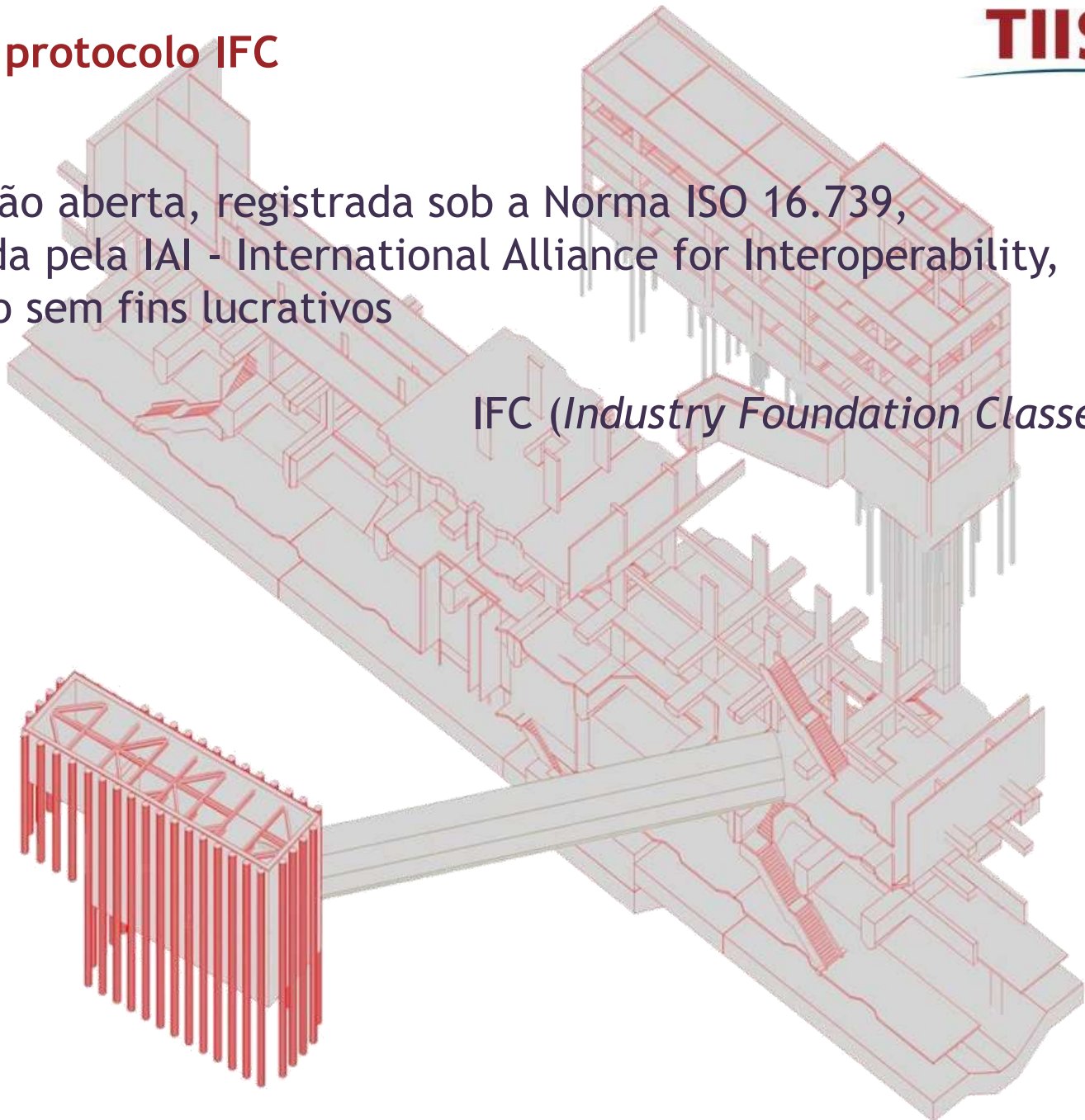
Esse modelo poderá ser usado em cada uma das etapas da vida dessa estrutura.

Pode ser adotado em todo tipo de obra

Open BIM: protocolo IFC

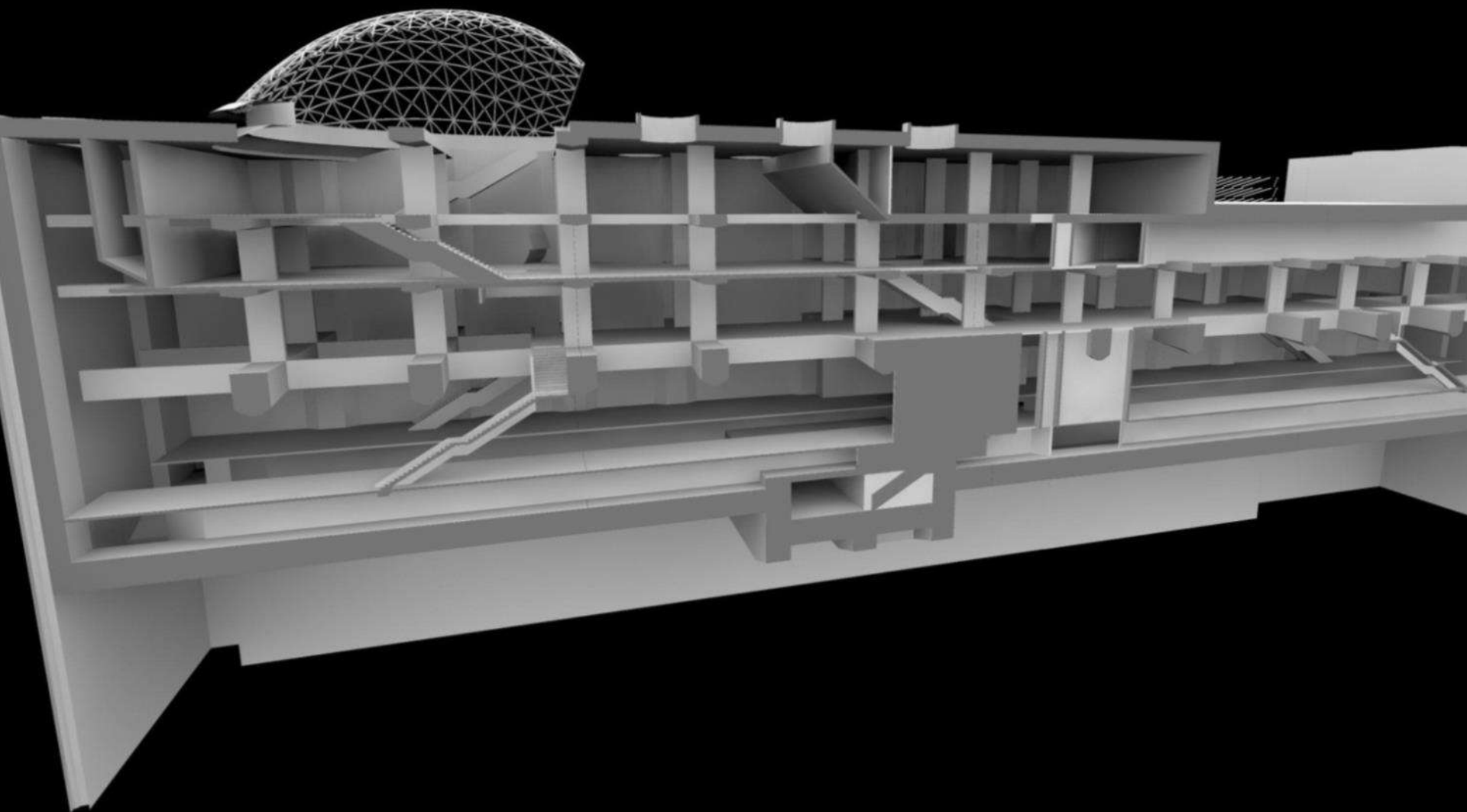
Especificação aberta, registrada sob a Norma ISO 16.739, desenvolvida pela IAI - International Alliance for Interoperability, organização sem fins lucrativos

IFC (*Industry Foundation Classes*)

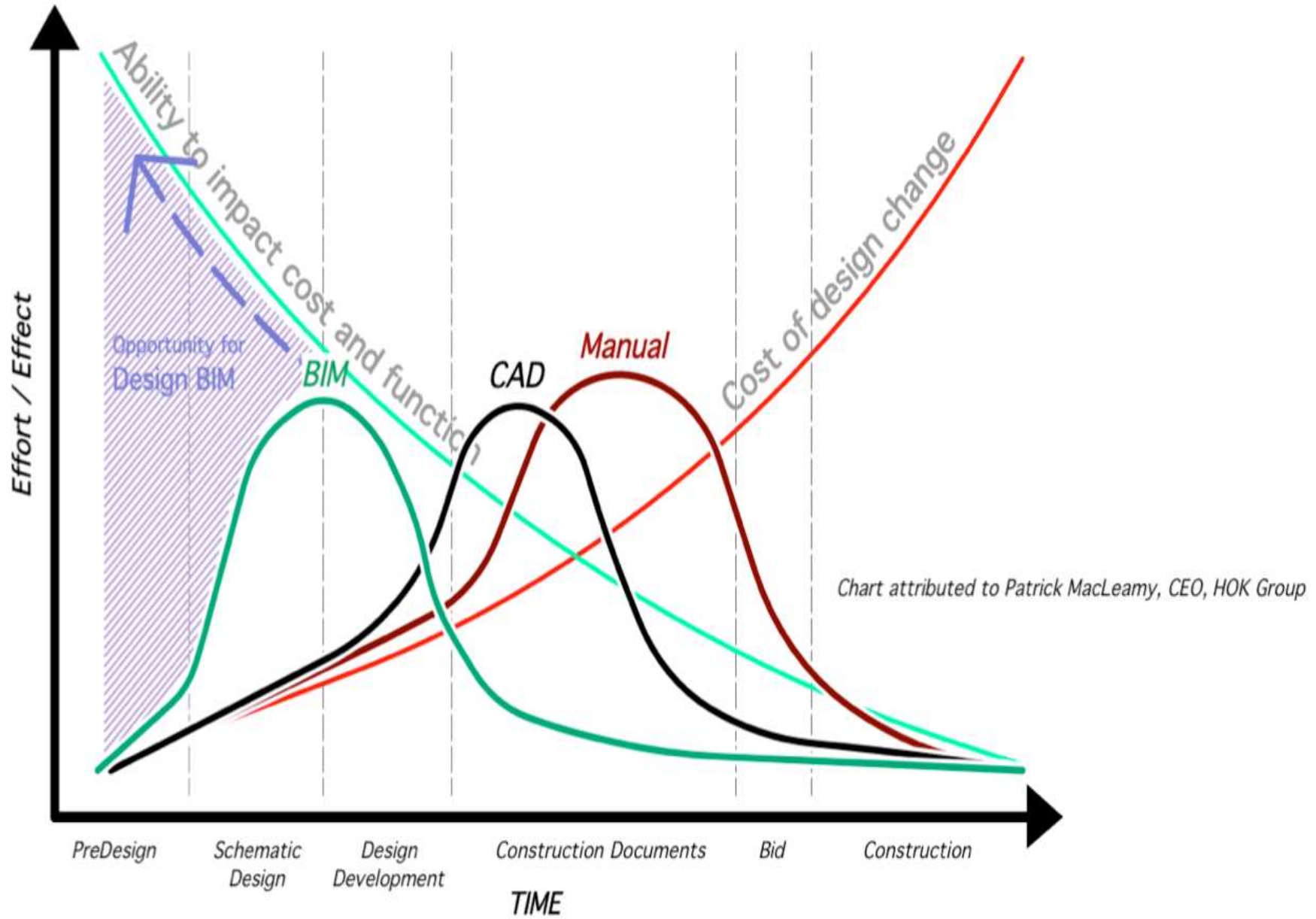


Modelo 3D = BIM ?

TIISA



Oportunidade de Investimento em BIM (ideal)



Conceituação

Concepção

Construtibilidade

Operação

Verificação / Coordenação

vida útil da construção

LOD 100 – LOD 200

LOD 200 – LOD 300

LOD 300 – LOD 400

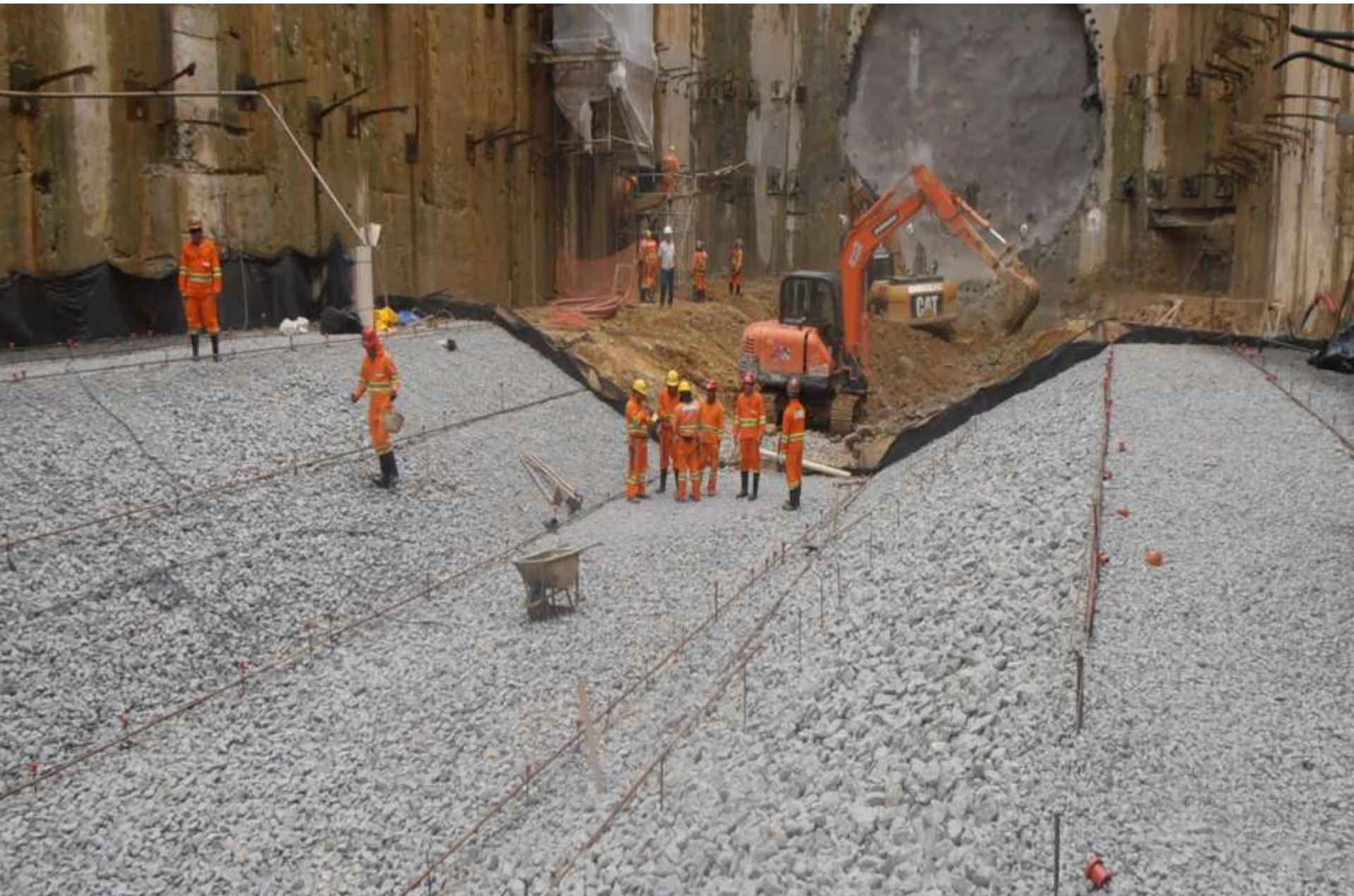
LOD 400 – LOD 500

volumetria

quantitativos por
objetos

especificação mais
detalhada para
construção

as built / gerenciamento
da operação /
manutenção



Vantagens do uso do BIM na fase de Projeto

- Maior qualidade na análise das interfaces (*clash detection*)
- Gestão mais simples dos arquivos: a informação está no **modelo**, não nos documentos (papel *versus* digital)
- Redução/eliminação da perda de informação
- Aumento na qualidade final do Projeto



BIM como ferramenta de apoio ao Planejamento

TIISA

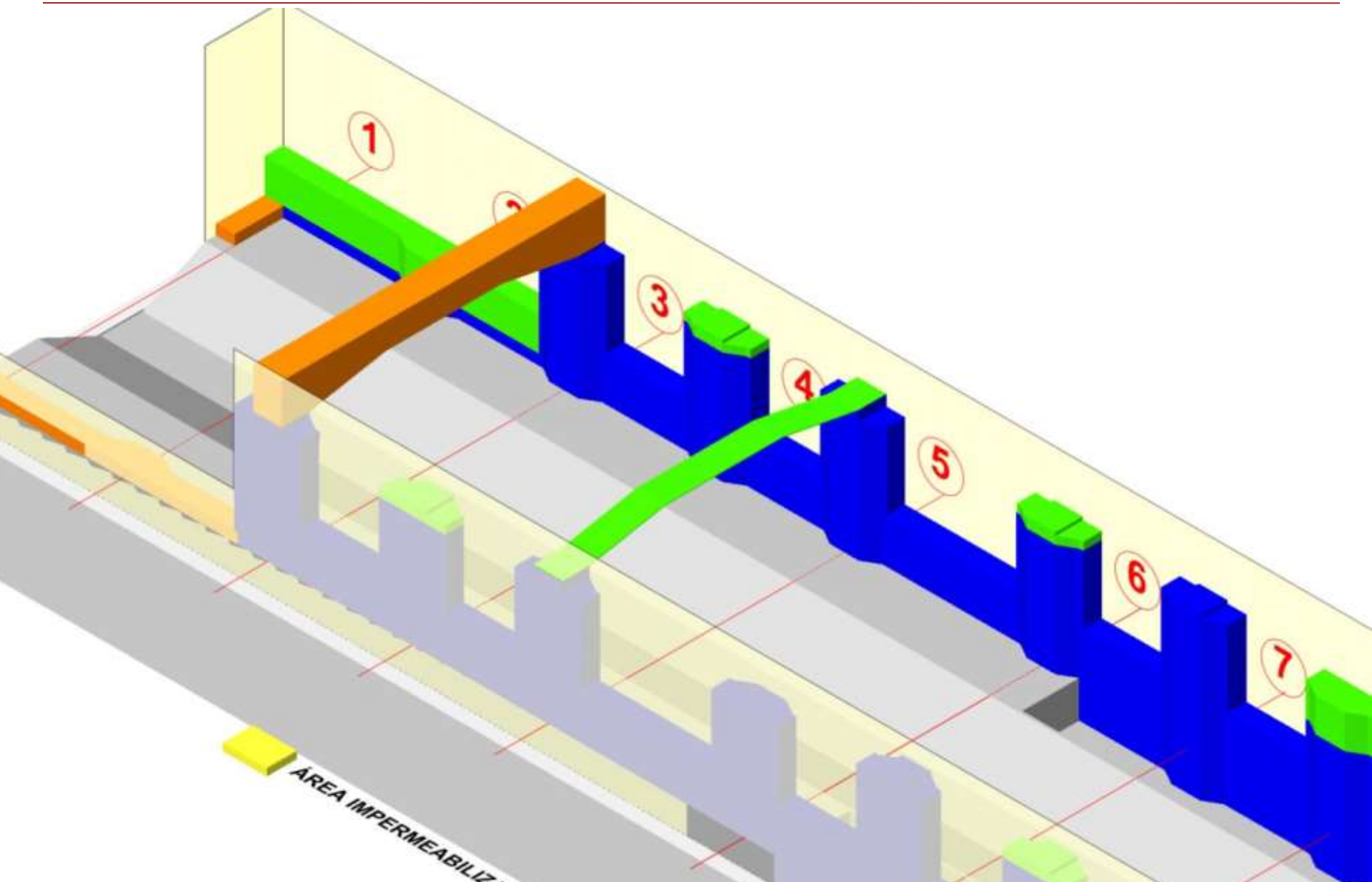


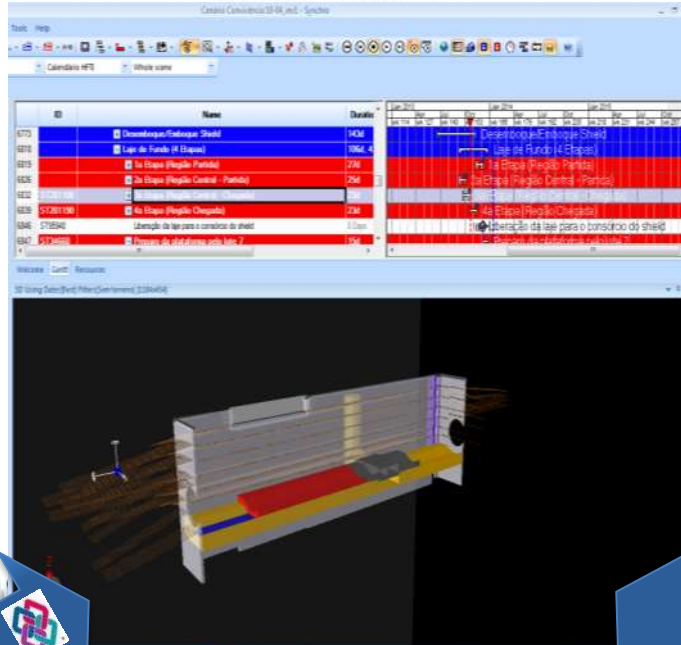


TIISA

Objetivos Iniciais

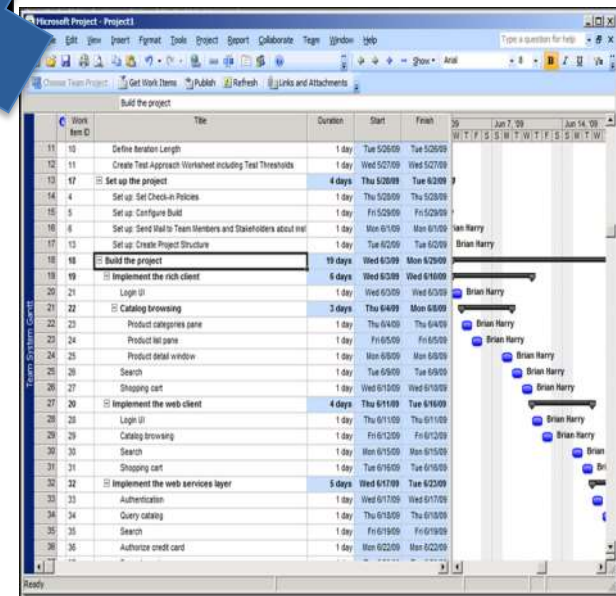
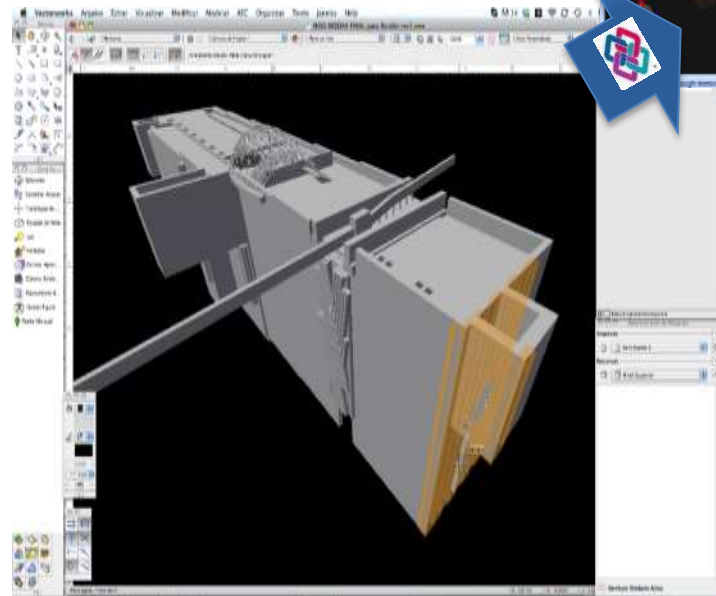
- Ganho de qualidade na análise e elaboração dos cronogramas
- Aumento da sinergia e da eficiência
- Melhoria na comunicação com as demais áreas (produção)
- Aprendizagem Organizacional (incremento de competência)
- Preparação para o Futuro (vantagem competitiva)

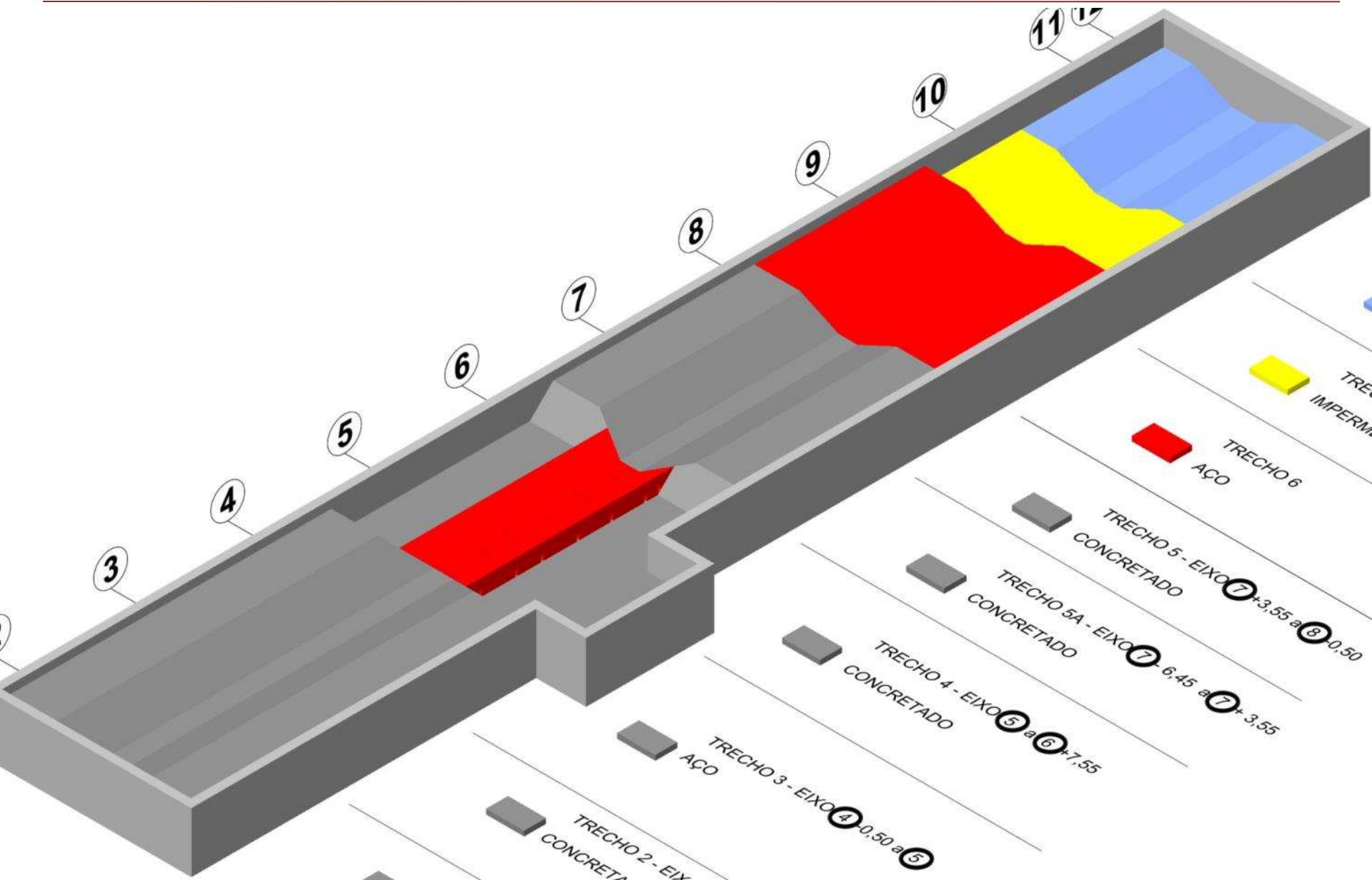




Vectorworks

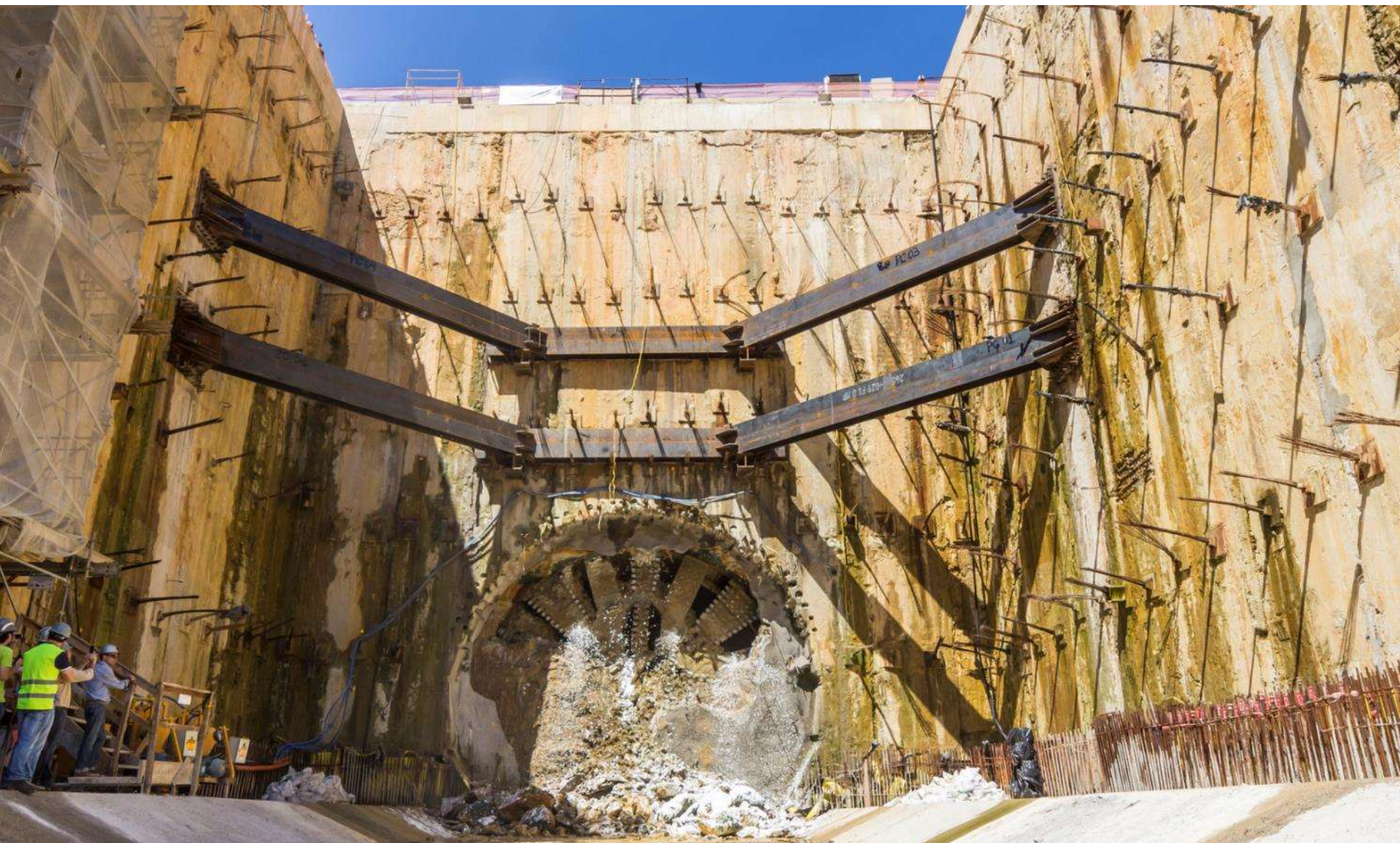
Microsoft Project







Vantagens do Uso do BIM na fase de Construção



Vantagens do Uso do BIM na fase de Construção



- Análise precisa das fases e interferências construtivas, reduzindo mudanças durante a obra
- Arranjo de canteiro (instalações provisórias, posicionamento de guindastes, circulação de veículos e pessoas)
- Salto de qualidade na comunicação com o Cliente e com as áreas internas, facilitando o entendimento e gerando **comprometimento**
- Precisão e rapidez no levantamento de quantidades de serviços
- Maior eficiência na criação e análise de cenários (alternativas de ataque)



Tech Drops

- MS Project
 - 10.000 atividades por estação (...)
 - acima de 30 MB cada arquivo
- Synchro
 - 15 MB a 20 MB cada arquivo
 - 2 a 3 GB cada filme (2 a 3 min)
- Vectorworks
 - ~9.000 objetos 3D modelados em cada estação
 - 150 MB a 200 MB cada arquivo



Missão Cumprida

TIISA



Obrigado!

mtamega@gmail.com