



Palestra

# BIM na Indústria AEC - um novo conceito Arquitetura, Engenharia e Construção

05 DEZ 2018

Instituto Politécnico de Tomar

Luiz Macedo - BDM

## Fotogrametria e varrimento laser – fonte de informação do edificado

Caminhos actuais – Apresentação de alguns  
trabalhos





## BIM na Indústria AEC - um novo conceito

Arquitetura, Engenharia e Construção

05 DEZ 2018  
Instituto Politécnico de Tomar



Luiz Macedo – percurso profissional desde sempre ligado às áreas da arquitectura, engenharia e construção, tendo participado activamente em projectos ligados às 3 áreas.

Actualmente: a implementar a área de Mobile Mapping na BDM, com sistema Pegasus da Leica.

Ultimo grande projecto: Mapeamento de cerca de 4000 km no Reino Unido com especial incidência na cidade de Londres, com sistema Mobile Mapping – Pegasus Two Ultimate - Leica.





# BIM na Indústria AEC

- um novo conceito  
Arquitetura, Engenharia e Construção

05 DEZ 2018

Instituto Politécnico de Tomar



**Leica**  
Geosystems





# BIM na Indústria AEC

- um novo conceito  
Arquitetura, Engenharia e Construção

05 DEZ 2018  
Instituto Politécnico de Tomar



## DRONE



Utilização na fotogrametria





# BIM na Indústria AEC

## - um novo conceito

Arquitetura, Engenharia e Construção

05 DEZ 2018  
Instituto Politécnico de Tomar



## DRONE

### Aplicações:

- Cartografia
- Topografia
- Cadastro
- Construção
- Floresta

- Energia
- Meio ambiente
- Monitorização
- Catástrofes e acidentes
- Agricultura



## Drones

- Asa fixa



- Multirotor

Várias utilizações e finalidades



**BIM na Indústria AEC**  
- um novo conceito  
Arquitetura, Engenharia e Construção

**05 DEZ 2018**  
Instituto Politécnico de Tomar



Caso de estudo: Fabrica da Robinson - Portalegre



# BIM na Indústria AEC

## - um novo conceito

Arquitetura, Engenharia e Construção

05 DEZ 2018  
Instituto Politécnico de Tomar



Caso de estudo: Fabrica da Robinson - Portalegre



# BIM na Indústria AEC

## - um novo conceito

Arquitetura, Engenharia e Construção

**05 DEZ 2018**  
Instituto Politécnico de Tomar



Caso de estudo: Fabrica da Robinson - Portalegre



# BIM na Indústria AEC

## - um novo conceito

Arquitetura, Engenharia e Construção

**05 DEZ 2018**  
Instituto Politécnico de Tomar



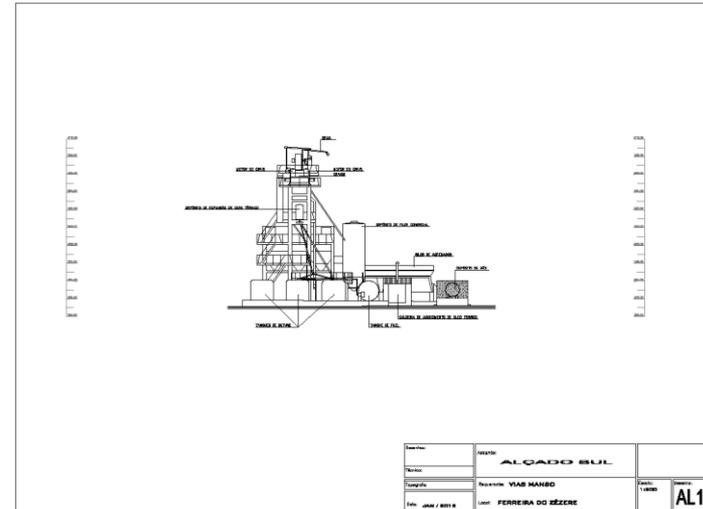
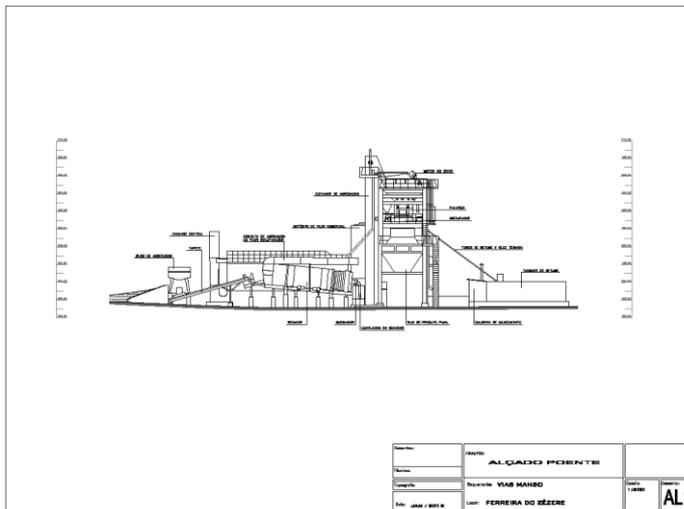
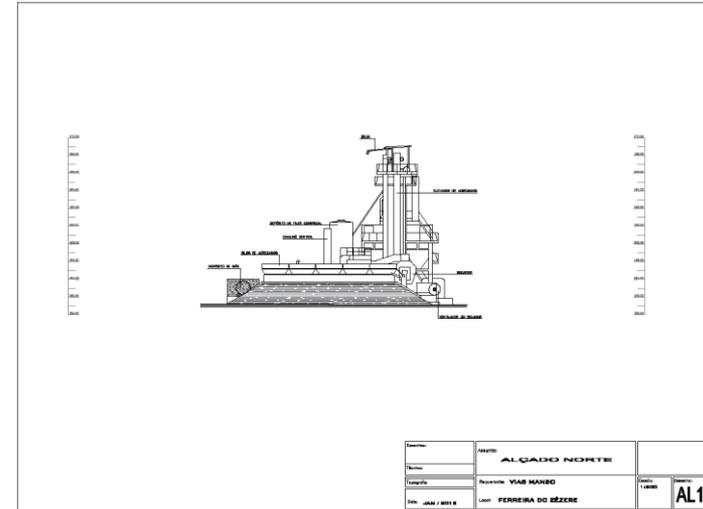
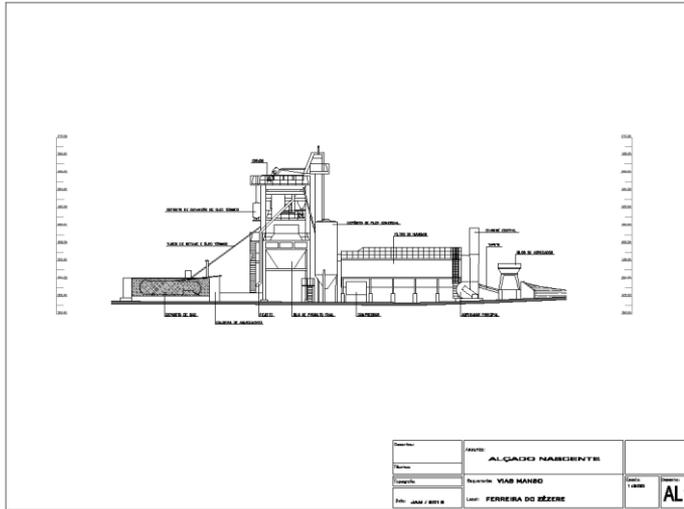
Caso de estudo: Central de Betuminoso

## Obtenção de ortofotos



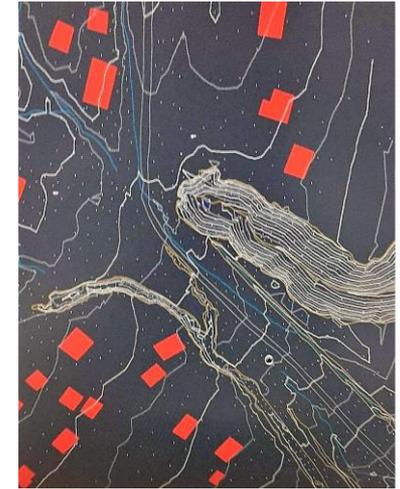
Caso de estudo: Central de Betuminoso

## Vectorização

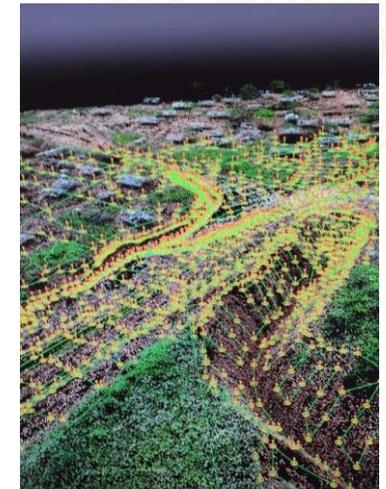


## Ravinamento - Angola

Obtenção de superfície  
e curvas de nível



vectorização



Caso de estudo: Ravina 3 – Cabinda - BDM

### Captura de dados massivos – *Digital Realities* Laser scanner terrestre



Laser scanner Leica BLK 360 e RTC 360

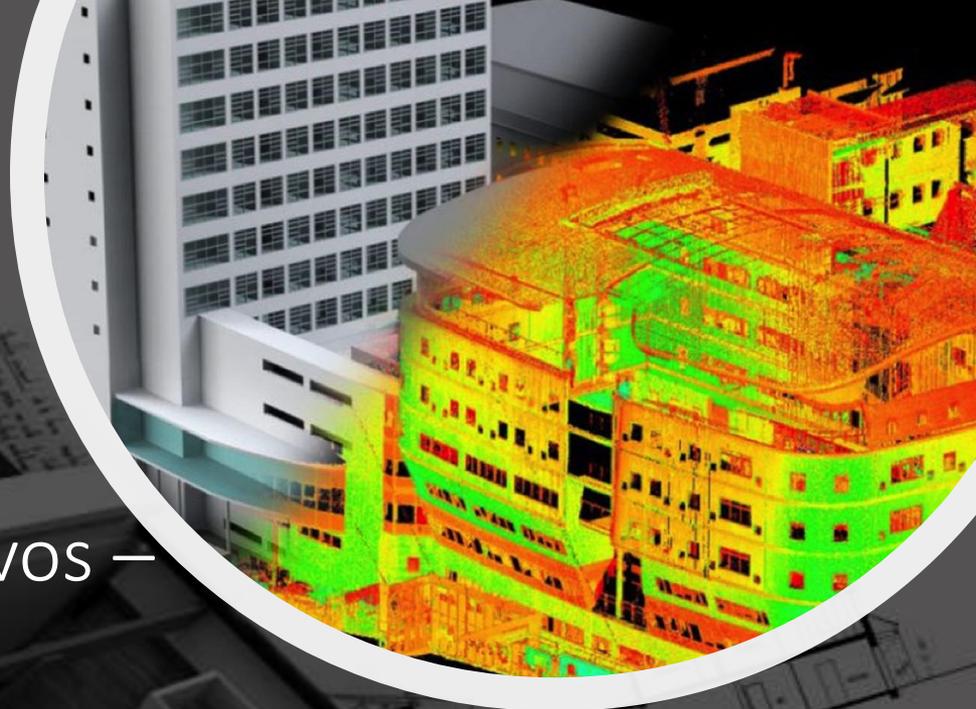


Laser scanner: Faro Focus3D



# Captura de dados massivos – *Digital Realities*

- Digitalização da realidade, com aquisição de dados massivos.
- Transportar a realidade para o escritório.
- Integração com múltiplas plataformas.
- Produção de dados BIM



**BIM na Indústria**  
- um novo conceito  
Arquitetura, Engenharia e Construção

**05 DEZ 2018**

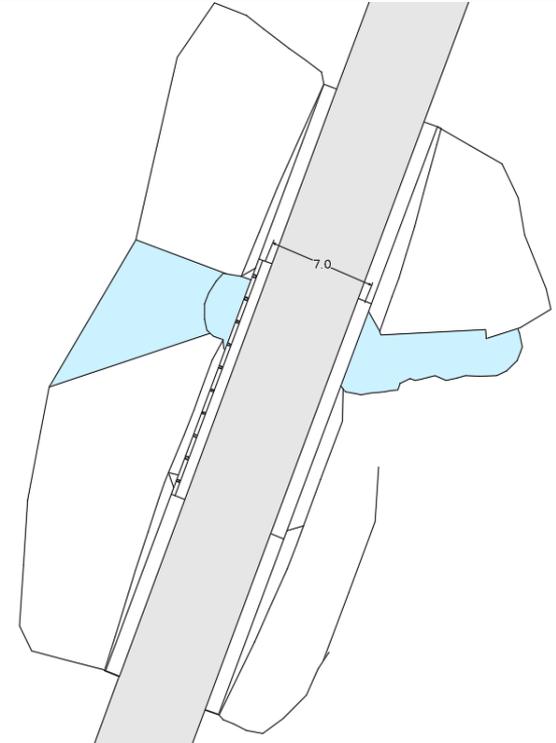
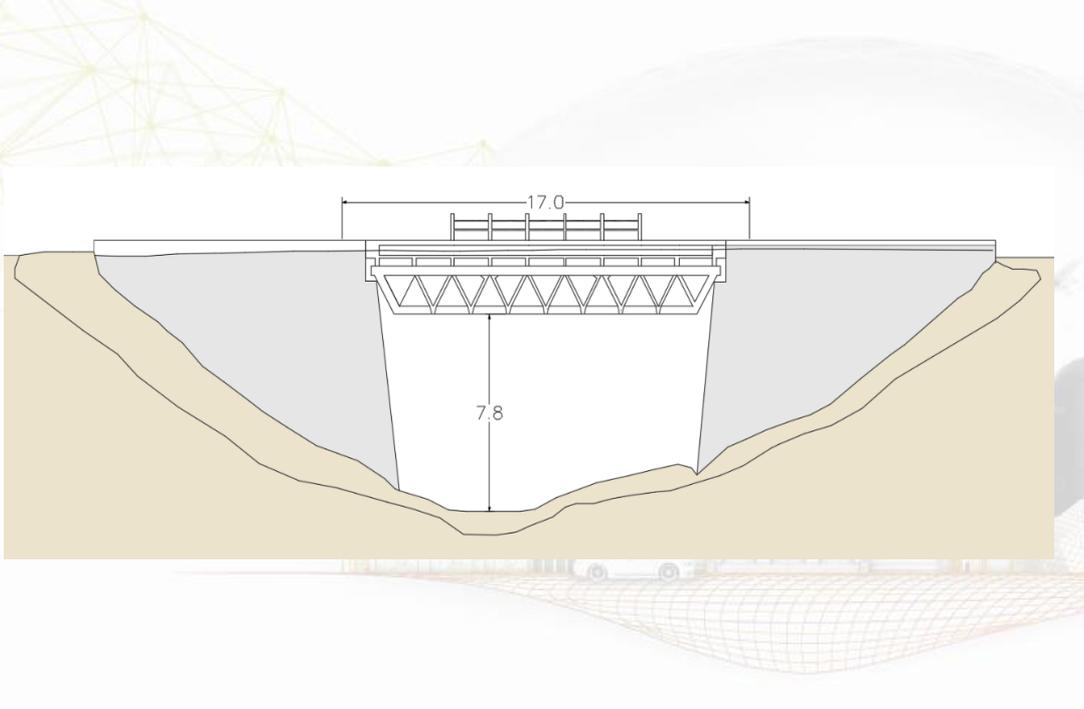
Instituto Politécnico de T

## Laser Scanner Terrestre



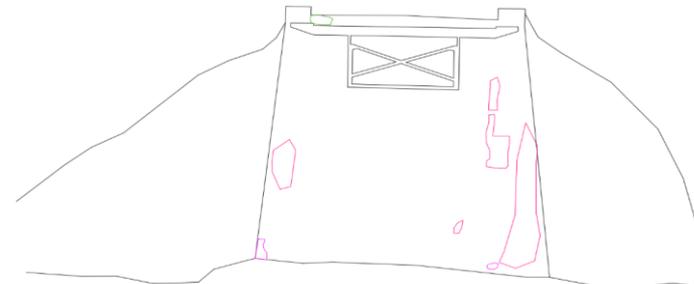
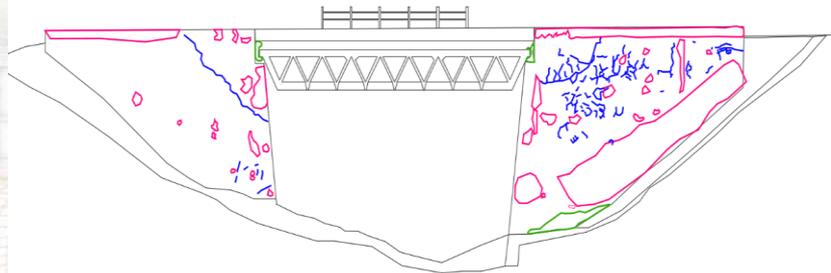
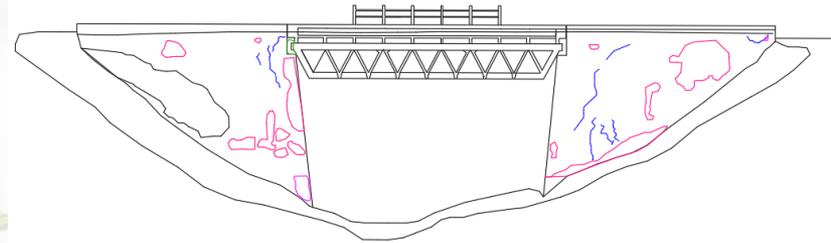
- Levantamento com Laser Scanner terrestre, para projecto de reabilitação de pontes na EN-100 – Luanda –Benguela.

## Laser Scanner Terrestre



- Produção de desenho vectorial.

## Laser Scanner Terrestre



- Produção de relatório de patologias.



# BIM na Indústria AEC

- um novo conceito  
Arquitetura, Engenharia e Construção

05 DEZ 2018  
Instituto Politécnico de Tomar



## Laser Scanner Terrestre



Captura de dados massivos – *Digital Realities*  
Mobile Mapping



Mobile Mapping – Leica Pegasus Swift





**BIM na Indústria AEC**  
- um novo conceito  
Arquitetura, Engenharia e Construção

**05 DEZ 2018**  
Instituto Politécnico de Tomar

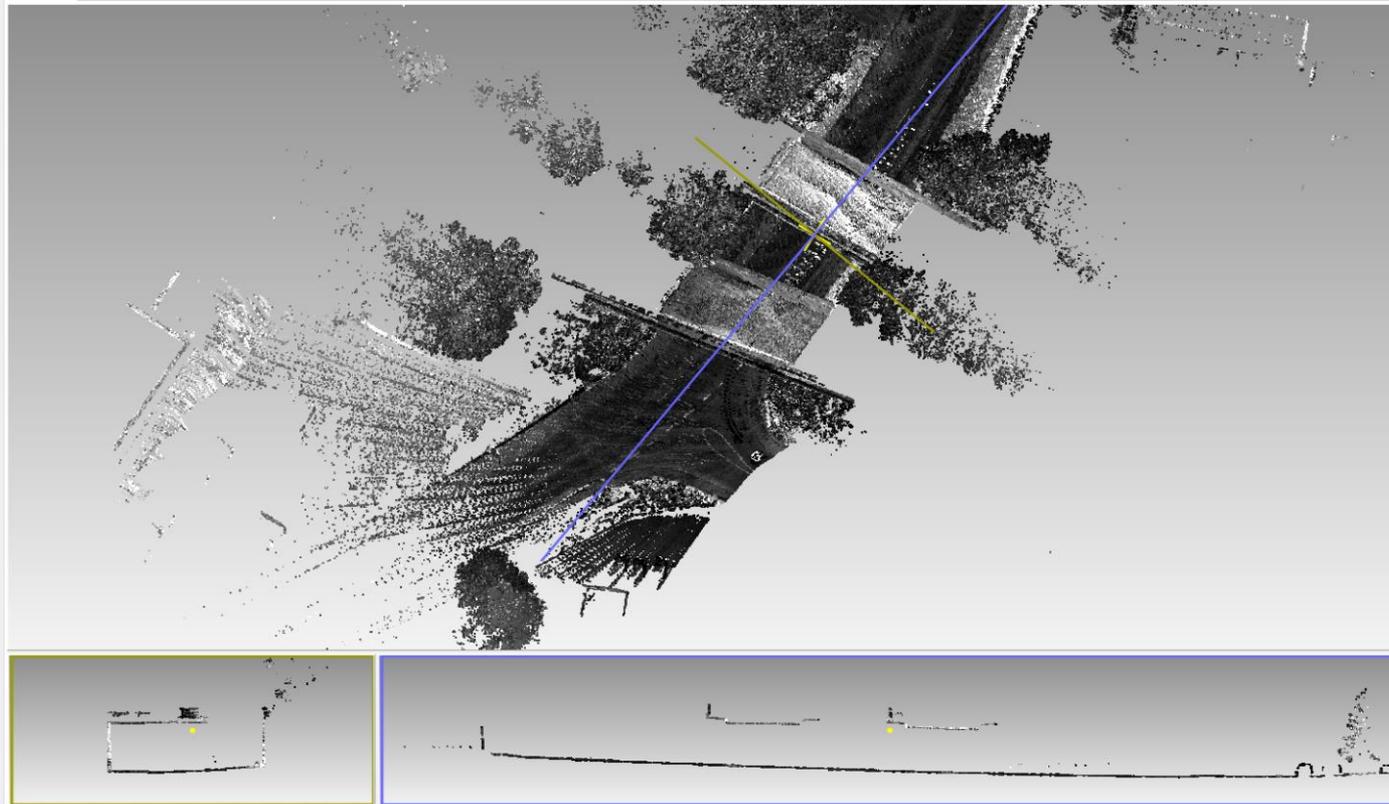


## Mobile Mapping



- Aquisição de dados massivos em contexto urbano

## Mobile Mapping



- Processamento dos dados – vista 3D e 2D (cortes)



## BIM na Indústria AEC - um novo conceito Arquitetura, Engenharia e Construção

05 DEZ 2018  
Instituto Politécnico de Tomar



### Agradecimentos:

- IPT
- Professor Eng. Luis Almeida
- Professor Eng. Carlos Rente
- BDM – Engenharia e Tecnologia
- Paulo Silva
- Nuno Silva
- Leica Geosystems
- Gilberto Alves (Leica Geosystems)

