



NORD

TOPOGRAFIA E MEIO AMBIENTE LTDA

ESCANEAMENTO LASER TERRESTRE

ESCANEAMENTO A LASER E BIM:

TRANSFORMANDO A REALIDADE EM SOLUÇÕES DE PRECISÃO

A NORD TOPOGRAFIA e a SCANNING SOLUTIONS unem expertise técnica e equipamentos de ponta para oferecer levantamentos topográficos 3D e modelagem tridimensional dos mais variados tipos de ambiente com qualidade e precisão garantidas.

Segundo a **NBR 13.133**, o escaneamento terrestre pode ser utilizado para levantamentos de detalhes, desde que o registro das cenas seja apoiado em pontos implantados com auxílio de **TOPOGRAFIA**, pois isto permite a análise da acurácia do ajustamento.

O processo de captura de realidade fornecida pelos scanners da marca **LEICA**, líder mundial no setor, com a capacitação técnica neste tipo de atividade do responsável pela empresa SCANNING SOLUTIONS certificada na Suíça é sinônimo de **GARANTIA** da mais alta qualidade na modelagem tridimensional no mercado.

O escaneamento a laser gera modelos BIM precisos, permitindo simulações avançadas e análise detalhada de camadas estruturais e arquitetônicas.

COM CORPO TÉCNICO DE MAIS DE 40 PROFISSIONAIS, CONSEGUIMOS ENTREGAR O MELHOR PRODUTO NO MENOR TEMPO POSSÍVEL!

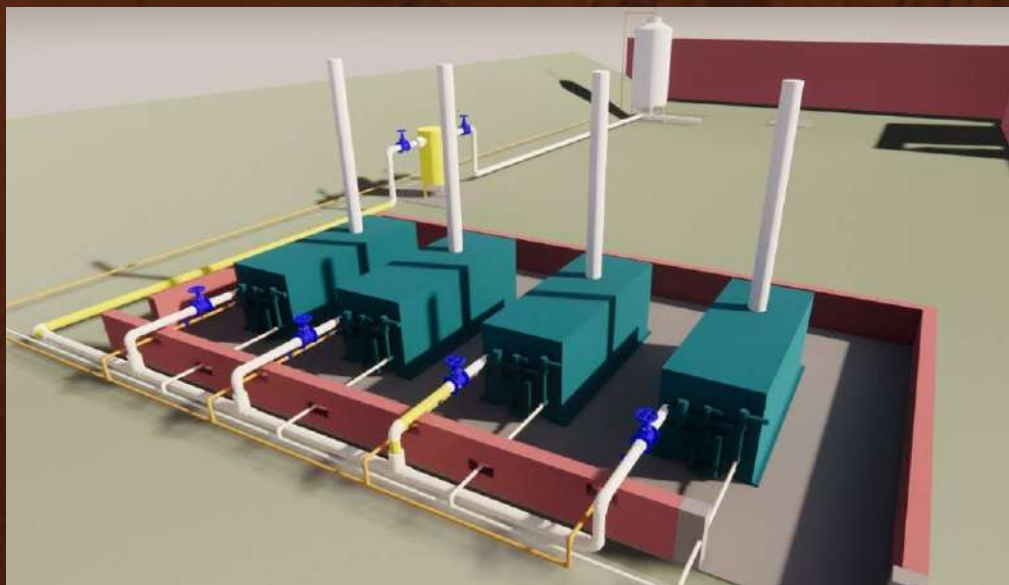


A SCANNING SOLUTIONS POSSUI EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL, ESTANDO PRESENTE EM 5 PAÍSES:



OS PRINCIPAIS SETORES QUE UTILIZAM ESCANEAMENTO A LASER SÃO:

- ✓ **PETRÓLEO E GÁS**
- ✓ **VIAS FÉRREAS**
- ✓ **ARQUITETURA E ENGENHARIA**
- ✓ **AVIAÇÃO**
- ✓ **DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E SERVIÇOS**





Refinaria Ecopetrol - Colômbia

ARQUITETURA E SETOR IMOBILIÁRIO

Convide seus clientes a visitar seus imóveis através de uma experiência única com um Tour Virtual 360°.

Isso permite visualizar o imóvel e tirar medidas do local para verificar se os móveis irão caber no espaço desejado e se atende às suas expectativas.

Exclusividade capturada junto à realidade

Surpreenda os proprietários demonstrando sua capacidade de criar conteúdo e experiências únicas de imersão para comercializar de maneira mais eficaz seus imóveis.



CAPTURA DA REALIDADE NA AEC

Possuir dados tridimensionais está mudando a forma como a **Arquitetura**, a **Engenharia** e a **Construção** operam no mercado atualmente.

PROFISSIONAIS DESTAS ÁREAS QUE UTILIZAM ESCANEAMENTOS A LASER GANHAM:

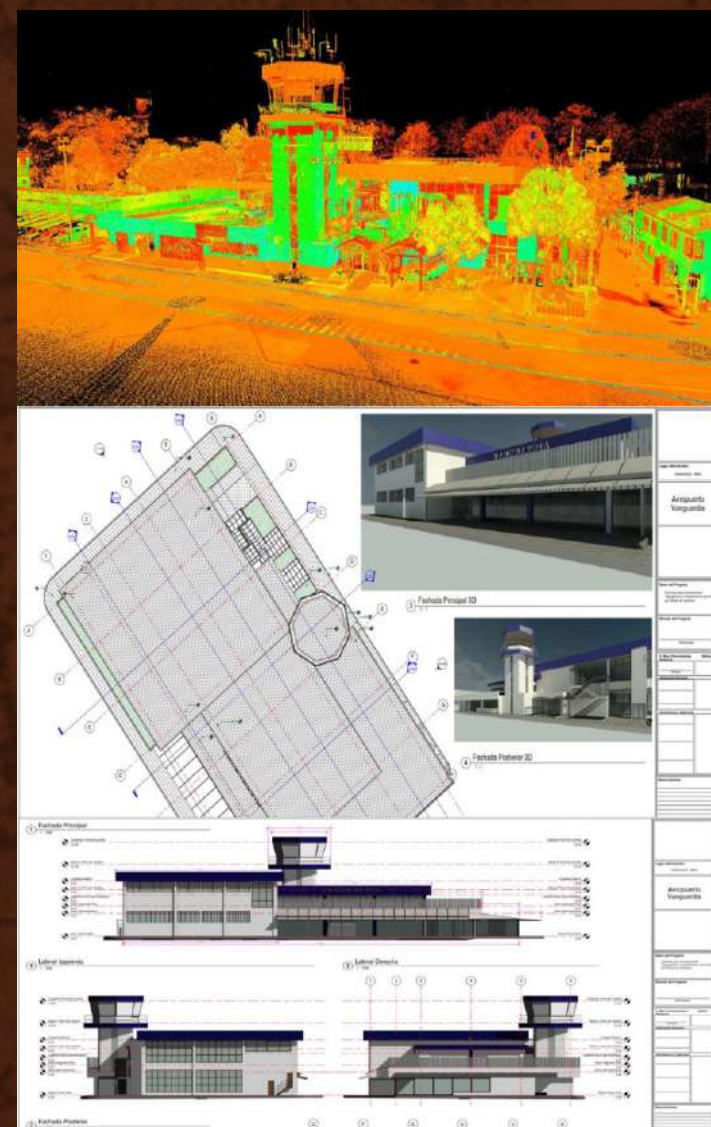
- ✓ Produtividade
- ✓ Visibilidade de clientes
- ✓ Aumento de escopo e valor agregado em seus trabalhos
- ✓ Redução da necessidade de visitas ao local do projeto.
- ✓ Aumento da capacidade de gerenciamento do projeto ao possuir um **GÊMEO DIGITAL**
- ✓ Economia com mudanças e reformas nos projetos através da digitalização em nível **AS-BUILT**

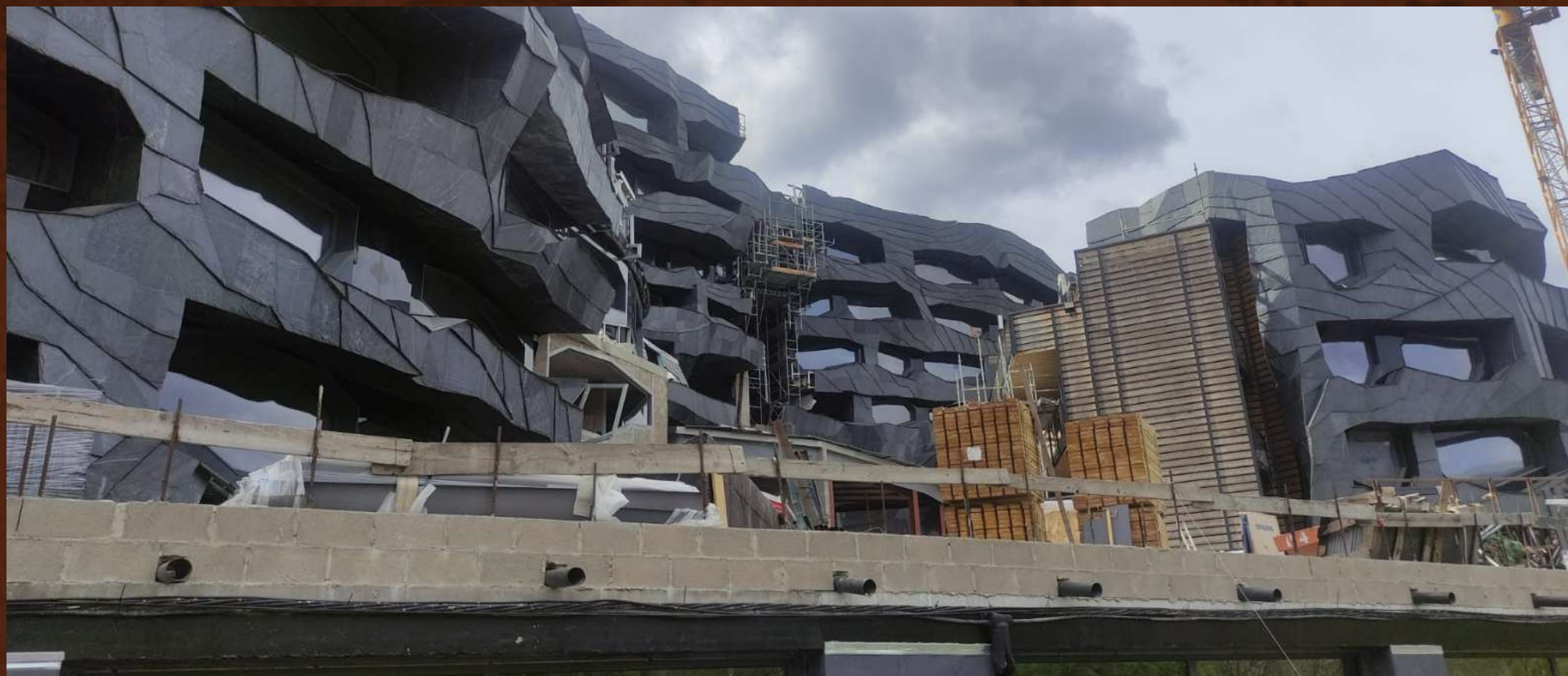
DIFERENTES NÍVEIS DE DETALHAMENTO (LOD)

Adotamos os diferentes Níveis de Detalhamento (LOD) no BIM para atender às necessidades específicas de cada projeto, garantindo flexibilidade e precisão na entrega.

O NÍVEL DE DETALHE (LOD) DOS MODELOS DIGITAIS SÃO CLASSIFICADOS A SEGUIR:

- ✓ **Nível 100:** Nível de aparência física, proposta visual ou de design conceitual (Bloco) Equivalente a 20% do total de informações possíveis.
- ✓ **Nível 200:** Nível básico ou esquematizado. Inclui informações dimensionais parametrizadas (Objetos fixos permanentes) Equivalente a 40% do total de informações possíveis.
- ✓ **Nível 300:** Elementos incluem funções determinadas, bem como dimensões de geometria (Detalhes fixos e removíveis) Equivalente a 60% do total de informações possíveis.
- ✓ **Nível 400:** Alto nível de detalhes, com parâmetros de fabricantes, custo etc. (Projeto de contratação ou construção) Equivalente a 80% do total de informações possíveis.
- ✓ **Nível 500:** AS BUILT - modelo é uma réplica de alta fidelidade da edificação já construída. Equivalente a 100%* do total de informações possíveis.





La Querola d'ordino, projeto altamente premiado na Europa com assinatura do arquiteto **Jean Nouvel**, referência mundial no setor. Escaneado pela **SCANNING SOLUTIONS**





ESCANEAMENTO INDUSTRIAL





É importante entender que, com um LOD maior, mais características dos elementos que compõem o modelo BIM são descritas, mas isso não precisa ser estrito, no sentido de que cada LOD pode não exigir determinada informação para os objetivos do projeto. Embora, em geral, um LOD superior tenha mais desenvolvimento que seu antecessor, nem todos os elementos precisam alcançar esse nível.

De forma geral, um LOD 300 contém informação gráfica suficiente para a geração de plantas em escala 1:100/1:50. Como vimos anteriormente, acima do LOD 300, aumentamos o nível de desenvolvimento introduzindo informações aos elementos. Isso porque não faz sentido continuar aumentando o nível de detalhe gráfico. Se necessário, será utilizado outro tipo de documentação, como seções de detalhe, para definir completamente o projeto, com anexos de plantas e esquemas.

Nessa linha, é importante lembrar que o modelo BIM é um elemento vivo que pode ser alimentado de forma gradual, conforme as necessidades/fases do projeto. Portanto, não faz sentido levá-lo a um LOD 500 se com um LOD 300 já se obtém toda a informação necessária para cobrir os objetivos do projeto.



INFORMAÇÃO = DESENVOLVIMENTO

Gostamos de dizer que o importante no BIM é o "I" (Informação). Se realmente quisermos que um LOD 500 seja "As-Built", precisamos utilizar um scanner a laser que gere uma **nuvem de pontos densa** o bastante para permitir a verificação da geometria de forma precisa.

Isso é necessário porque, durante o andamento da obra, a execução pode ter sofrido variações em relação ao que foi projetado. Por isso, sempre recomendamos **sucessivos escaneamentos** nas diferentes fases da obra, mantendo a fidelidade com a realidade.

É muito importante abordar o modelamento BIM partindo das necessidades reais do cliente e seu projeto, pois a partir dessas necessidades que deve ser definido o LOD adequado.



PLATAFORMA IMOBILIÁRIA 24H

No cenário de constante mudança no setor imobiliário, uma plataforma está na vanguarda da inovação: **SCANNING SOLUTIONS**. Nossa plataforma tecnológica está mudando os paradigmas do marketing e da gestão de propriedades, oferecendo capacidades sem precedentes que atendem às necessidades do **profissional imobiliário** moderno e dos mais exigentes investidores.

Oferecemos soluções personalizadas projetadas para capacitar agentes imobiliários em seus processos de venda. O conjunto de ferramentas visa maximizar a eficácia do marketing imobiliário online, aumentando as oportunidades entre agentes, proprietários e potenciais compradores.

OS PRODUTOS SÃO OS MAIS VARIADOS POSSÍVEIS, ALÉM DO TOUR VIRTUAL 360°, COMO:

PLANTAS BAIXAS AUTOMATIZADAS;

VIDEOCHAMADAS;

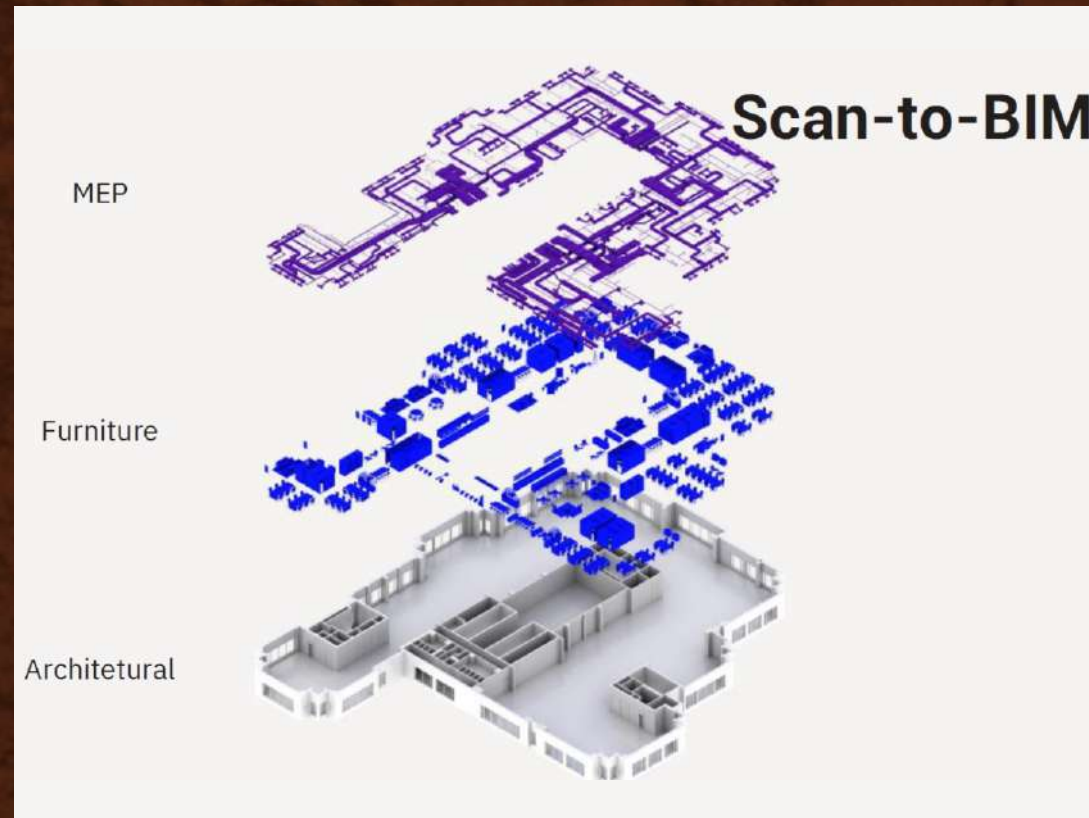
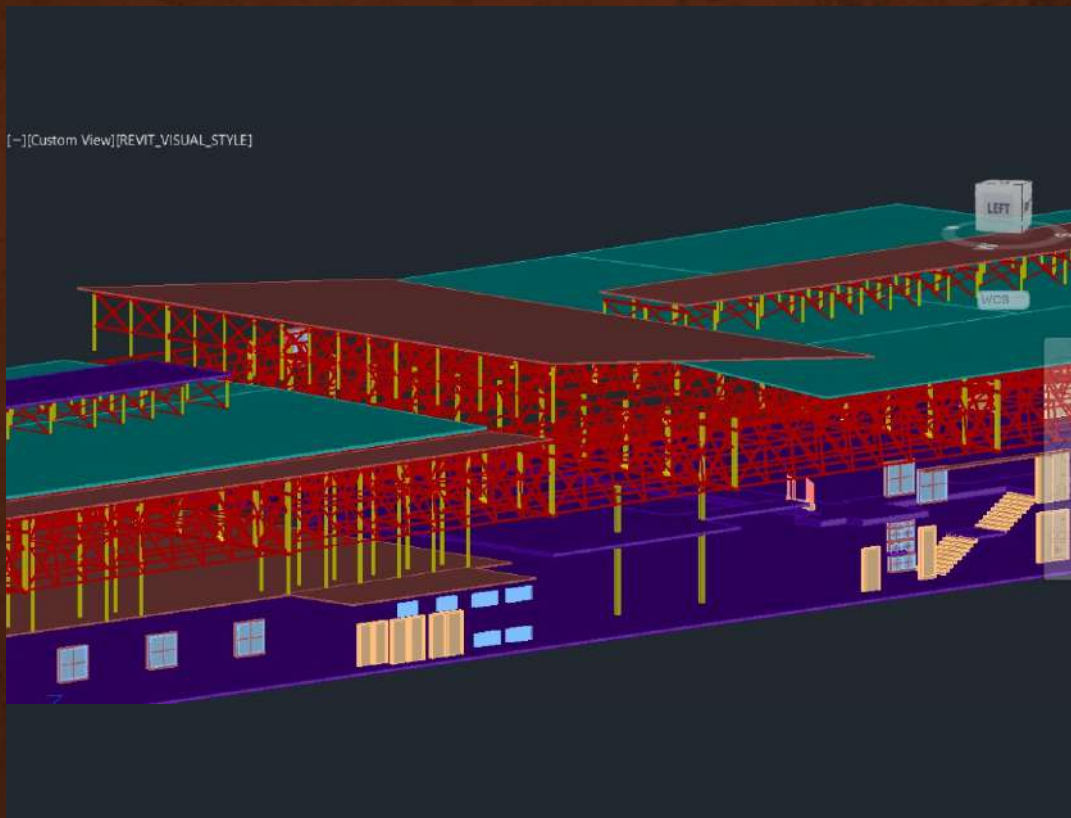
VÍDEOS COMERCIAIS;

FOTOS 2D EM 4K;

DESCRIÇÕES AUTOMATIZADAS DE PROPRIEDADES

INTEGRAÇÃO COM SOFTWARES

Os arquivos digitais de saída que oferecemos podem ser operados nos mais conhecidos softwares do mercado. Como exemplos podemos citar os formatos DWG, DGN e RVT para os softwares da empresa Autodesk como AutoCAD, Civil 3D e REVIT.





Universidade McGill - Montreal, Canadá

Universidade de Andorra

DIFERENCIAL

A rapidez com que conseguimos entregar os produtos finais é sinônimo de **ECONOMIA** para nossos clientes.

Nossa parceria entrega soluções tecnológicas inovadoras com agilidade e eficiência, atendendo às mais diversas demandas do mercado.

Consulte-nos e descubra como transformar seu projeto com o melhor da tecnologia de **escaneamento a laser**.





Escaneamento de embarcações

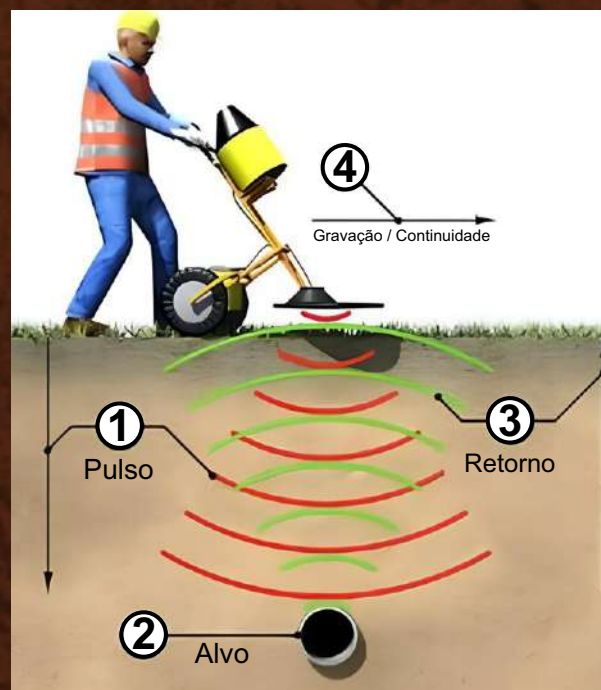


Escaneamento de ambientes estreitos

DETECÇÃO DE ENTERRADOS

Oferecemos levantamentos de SUBSUPERFÍCIE com detecção de até 120 metros de profundidade, onde por meio da utilização de **GEORADAR** e detector de metais conseguimos identificar estruturas como:

- ✓ **TUBULAÇÕES DE ÁGUA, ESGOTO, GÁS E PETRÓLEO**
- ✓ **REDES ELÉTRICAS**
- ✓ **CAVIDADES, CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO E LENÇOL FREÁTICO**



Tudo isto sem realizar um furo sequer no solo!
Garantia de **SEGURANÇA** para os envolvidos e para o projeto.



NORD

TOPOGRAFIA E MEIO AMBIENTE LTDA

SCANNING SOLUTIONS



 (35) 99112-7784 Lennon  (11) 91140-8601 Edward

 @nordtopografia

 @scanningsolutions3d

 contato@nordtopografia.com.br

www.nordtopografia.com.br