

GISopen 2012, Székesfehérvár
Intelligens építőipar

icon
intelligent **CON**struction

Gombás László

- when it has to be right

Leica
Geosystems

A természettudományos/műszaki áttörések hiánya 90'-es évek második felétől - világgazdaság lassulása

- Jelentős fejlődés ment végbe a **fizika** alapjaiban: megszületett a **relativitáselmélet** és a **kvantummechanika**. Ezek vezettek többek között az **atombomba**, az **atomenergia**, a **Félvezetők** és a **lézer** kifejlesztéséhez.
- Jelentős továbblépés történt az anyag legkisebb alkotórészeinek kutatásában: felfedezték az **atommag** szerkezetét, majd a **nukleonok** **kvarkszerkezetét**.
- A levegőnél nehezebb repülő eszközök, a **repülőgép** és a **sugárhajtás** kifejlesztésével a világ „kisebb” lett. Az **űrrepülés** növelte a tudásunkat a Földről és a világ többi részéről, és lehetővé tette az azonnali kommunikációt a földi irányítású **műholdak** által.
- A csillagászat területén kidolgozták az **ősrobbanás** elméletét (**kozmológia**).
- A **mikroelektronika** (a **tranzisztor** felfedezésétől az **integrált áramkörig**) lehetővé tette a tömegkommunikáció, a **távközlés**, és mindenféle **intelligens alkalmazás** használatának rohamos fejlődését. Ezeket az eszközöket széles körben alkalmazni kezdték **természettudományokban**, például a **fizikában** felhasználták az **állandóan növekvő** számítási lehetőségeket (**szuperszámítógép**).
- A **mezőgazdaságban** a **nitrogén** alapú műtrágya, illetve a gombaölő- és gyomirtó szerek kifejlesztése jelentősen magasabb terméshozamot eredményezett.
- A futószalag-szerű sorozatgyártás, a **tömegtermelés** segítségével mind nagyobb mennyiségű olcsó gépi eszköz és iparcikk vált előállíthatóvá. Ez tette lehetővé, hogy az **automobil** a legelterjedtebb közlekedési eszközzé válhasson.
- A **tömegkommunikációs** eszközök, mint a **rádió**, és a **televízió** a hírközlés és a szórakoztatás soha nem látott fejlődését eredményezték.
- A **telefon**, később a **számítógép** és az **Internet** a kommunikációs lehetőségek számát megsokszorozták.

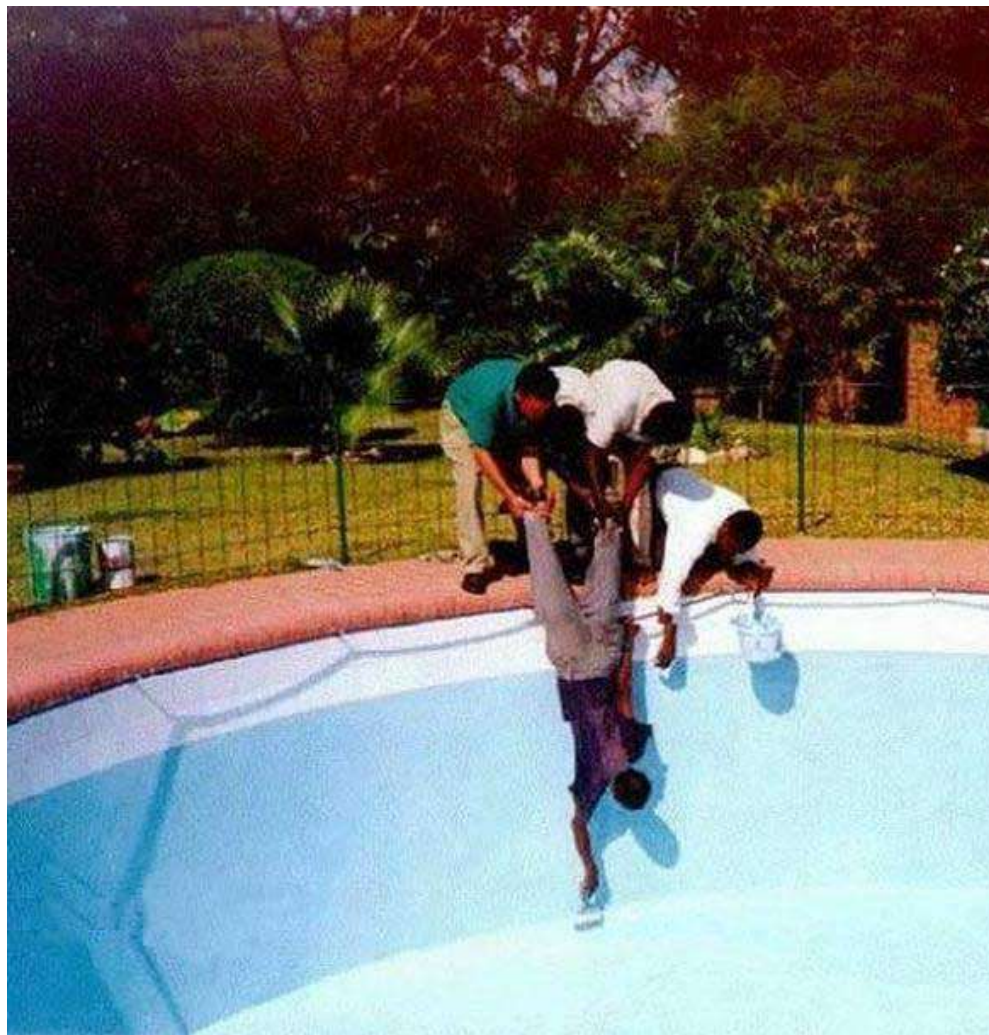


Forrás: Wikipedia

Vertikális fejlesztés helyett (mellett) horizontális fejlesztés



Sajátos megoldások az építőiparban



- when it has to be right

Leica
Geosystems



Mérőszalag felhasználási lehetőségei

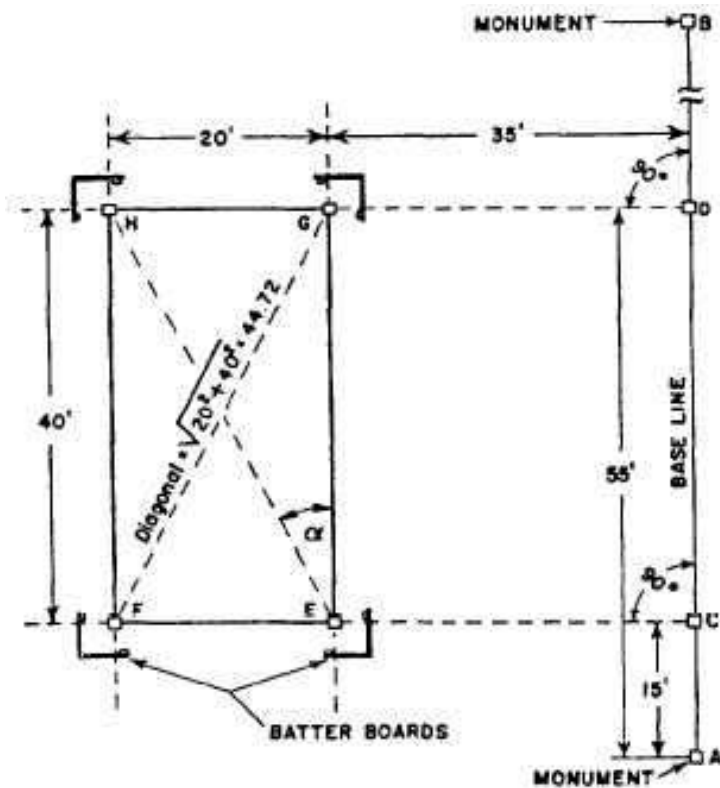
- <http://www.break.com/index/tape-measure-master.html>

- when it has to be right

Leica
Geosystems

Új eszközök az építőiparban

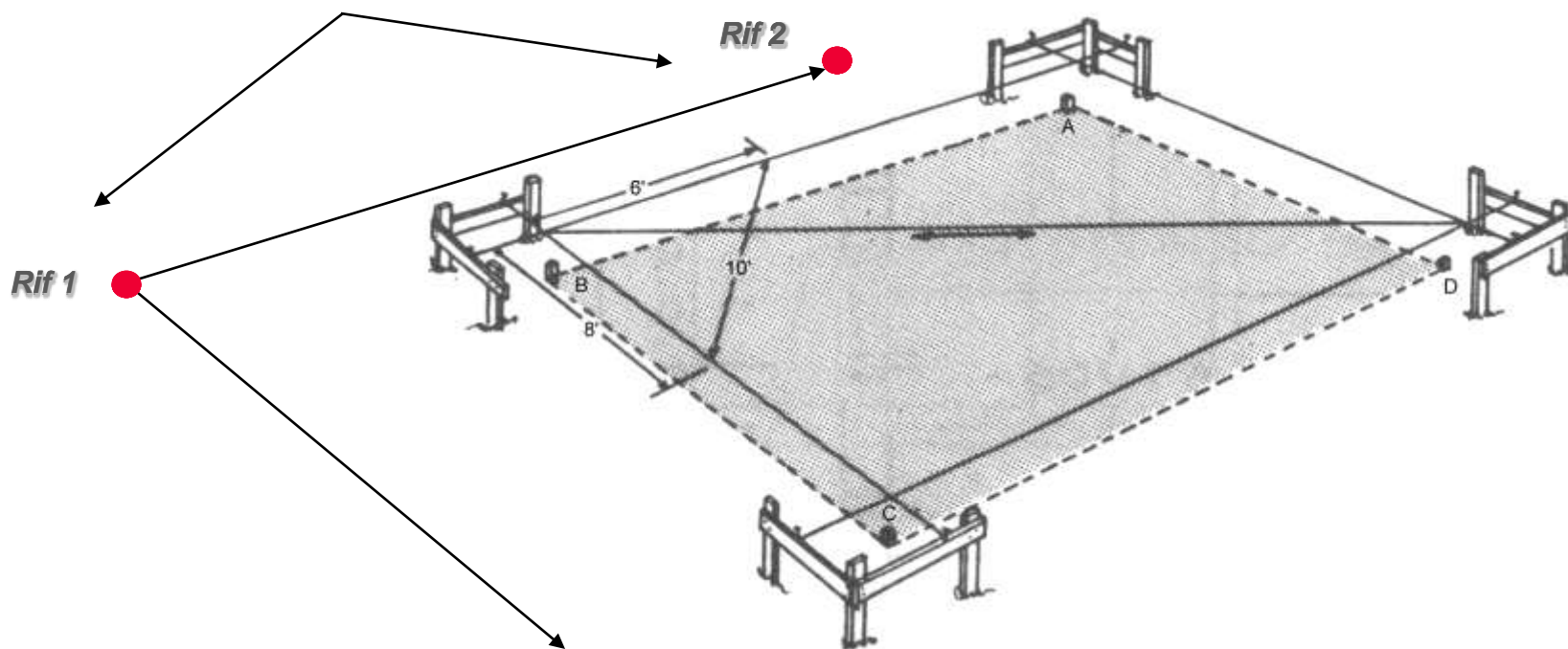
Zsinórállás alkalmazása



Új eszközök az építőiparban

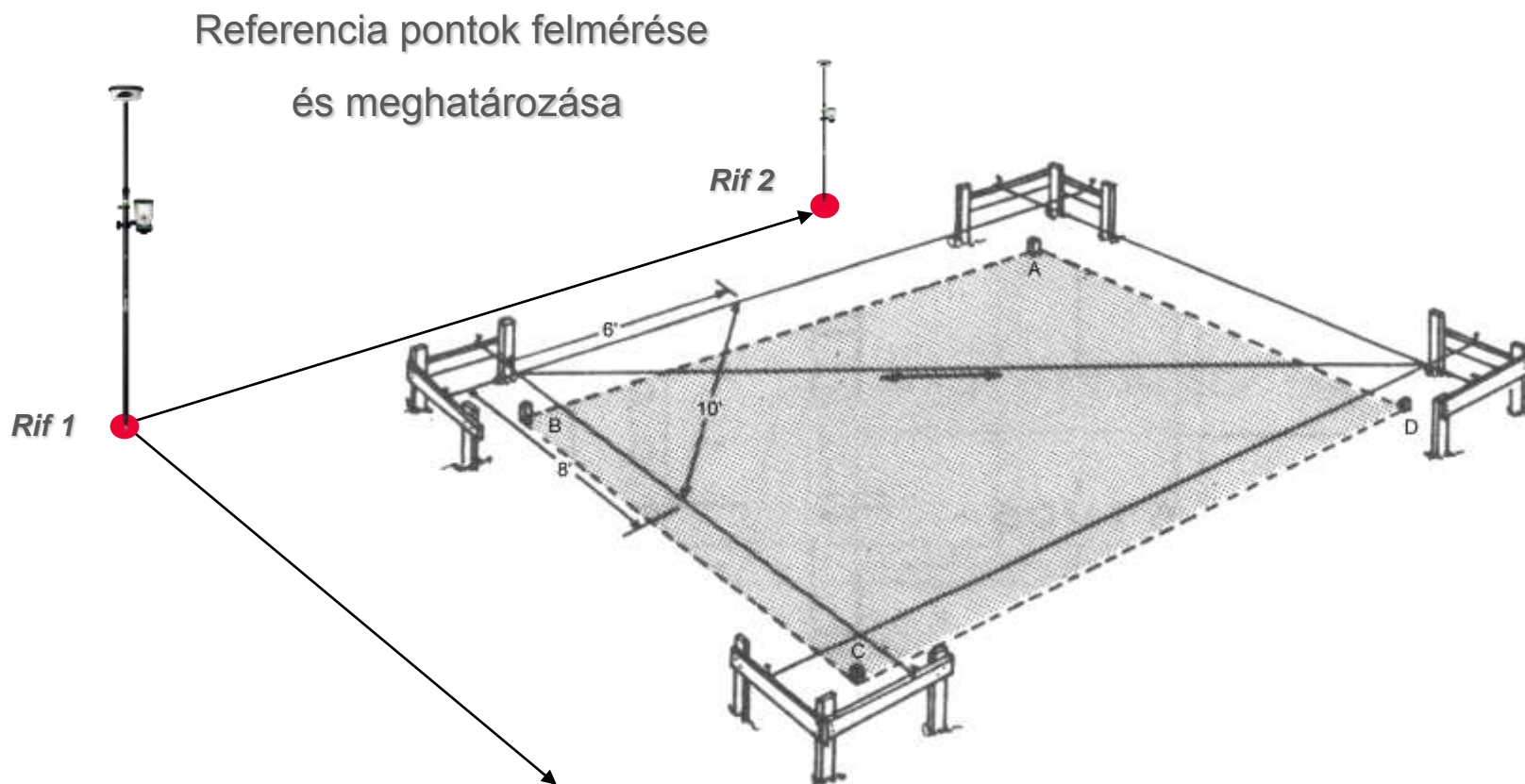
Kitűzés/felmérés referencia vonal alapján

Meghatározandó referencia pontok



Új eszközök az építőiparban

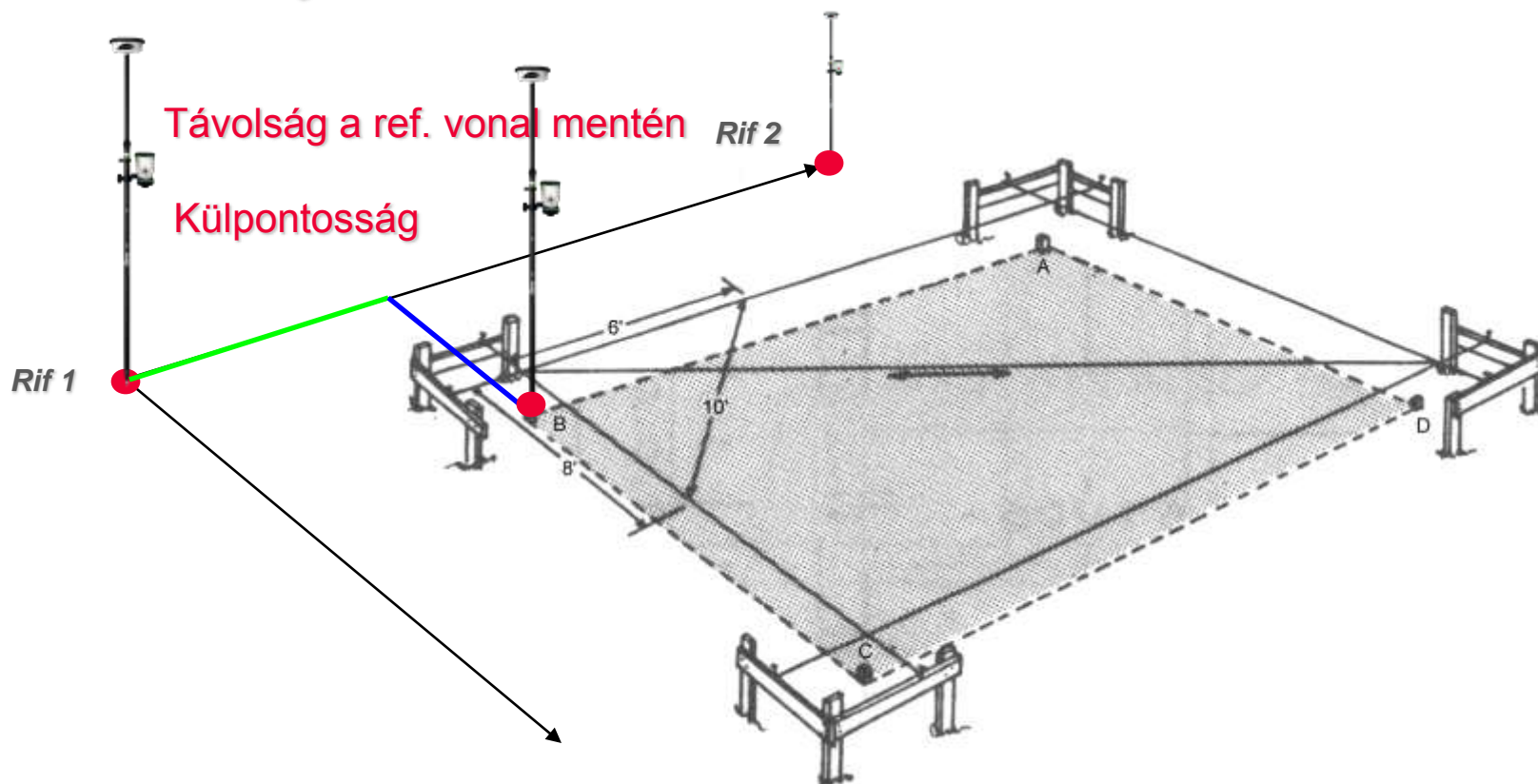
Kitűzés/felmérés referencia vonal alapján



Új eszközök az építőiparban

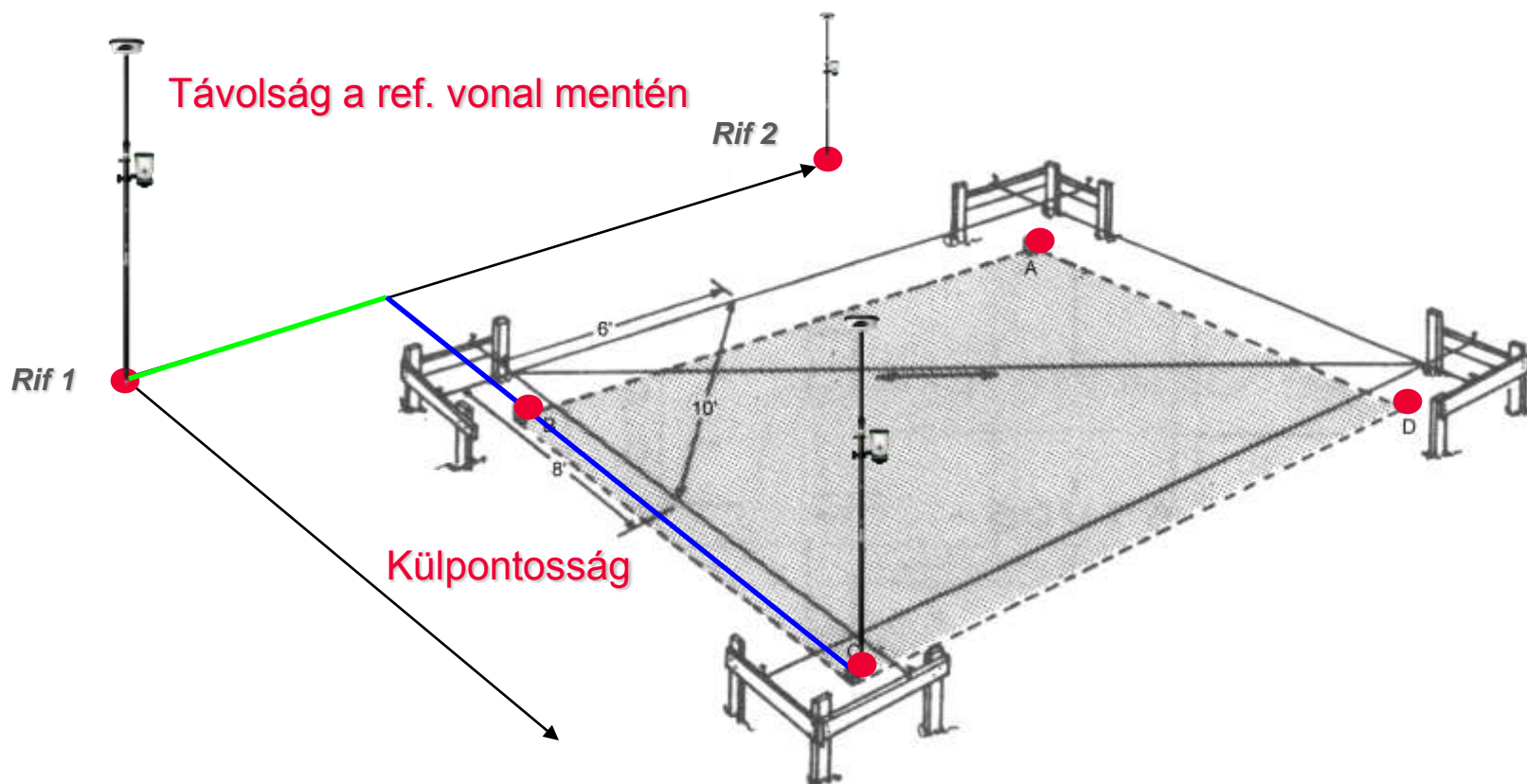
Kitűzés/felmérés referencia vonal alapján

Szükséges adatok bevitele:



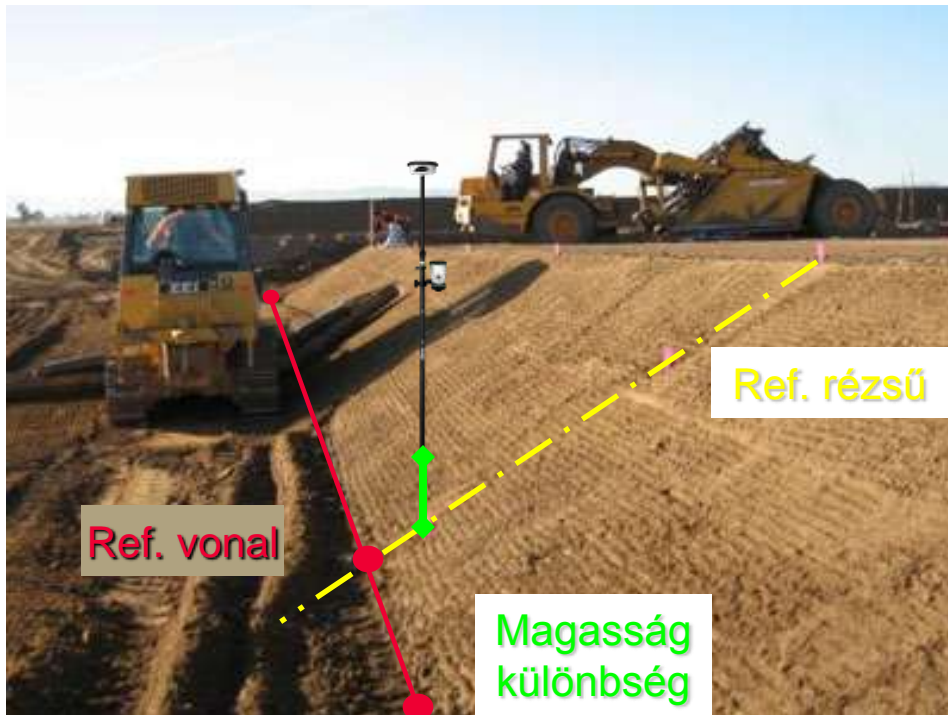
Új eszközök az építőiparban

Kitűzés/felmérés referencia vonal alapján



GPS az építőiparban

Rézsűhajlás magassági kitűzése, ellenőrzése



Előnyök:

- Gyors
- Rugalmas
- Egyszerű
- Egy emberes alkalmazás
- Rögzíthető adatok
- Folyamatos kontrol
- Megbízható

Új eszközök az építőiparban

Szegély kitűzése: Referencia vonal (ív) használatával

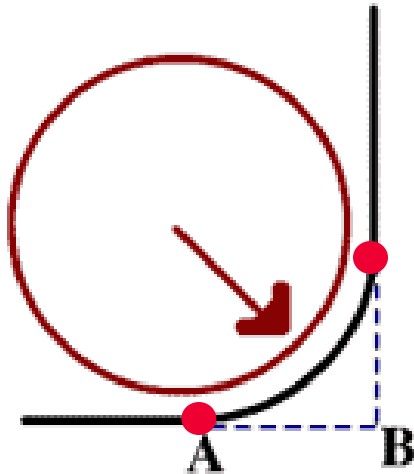


Szükséges beviteli adatok

- Közeppon koordinátája
- Sugár

Új eszközök az építőiparban

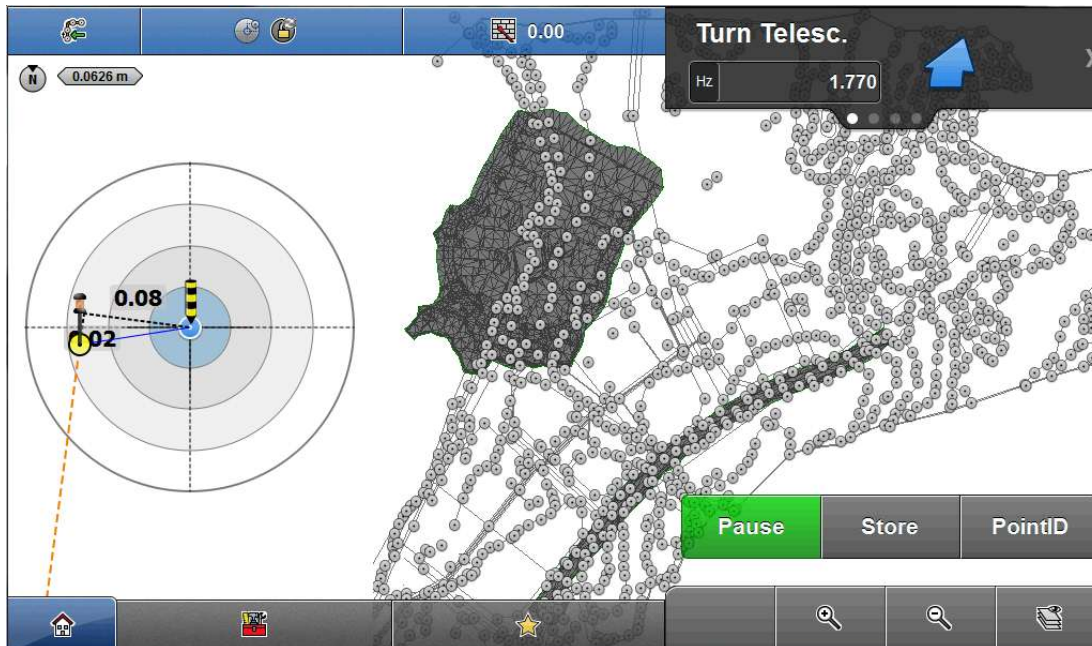
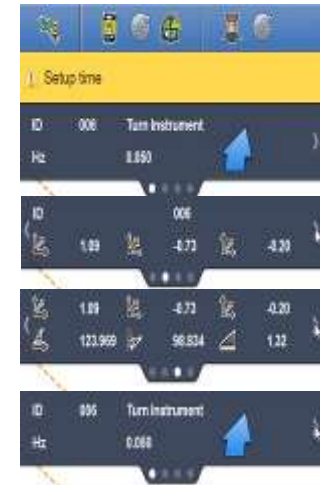
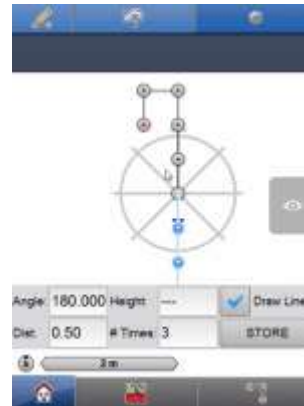
Ív kitűzése: Kezdő és végpont használatával



Szükséges adatok:

- 2 Point koordinátája
- Sugár

iCON alkalmazás intelligencia



iCON az épületen kívül és belül

Kiknek?:

- Építőiparosok
- Kőművesek
- Lakatosok
- Ácsok
- Vízszerek
- Közmű
- Villanyszerelők
- Művezetők
- Tájépítészek
- Azok a szegmensek ahol szüksége van:
 - Épületek, vezetékek, alapok, stb kitűzésére
 - Ellenőrzésekre
- Művezetőknek, Építésvezetőknek, Gépkezelőknek (gépvezérlés)



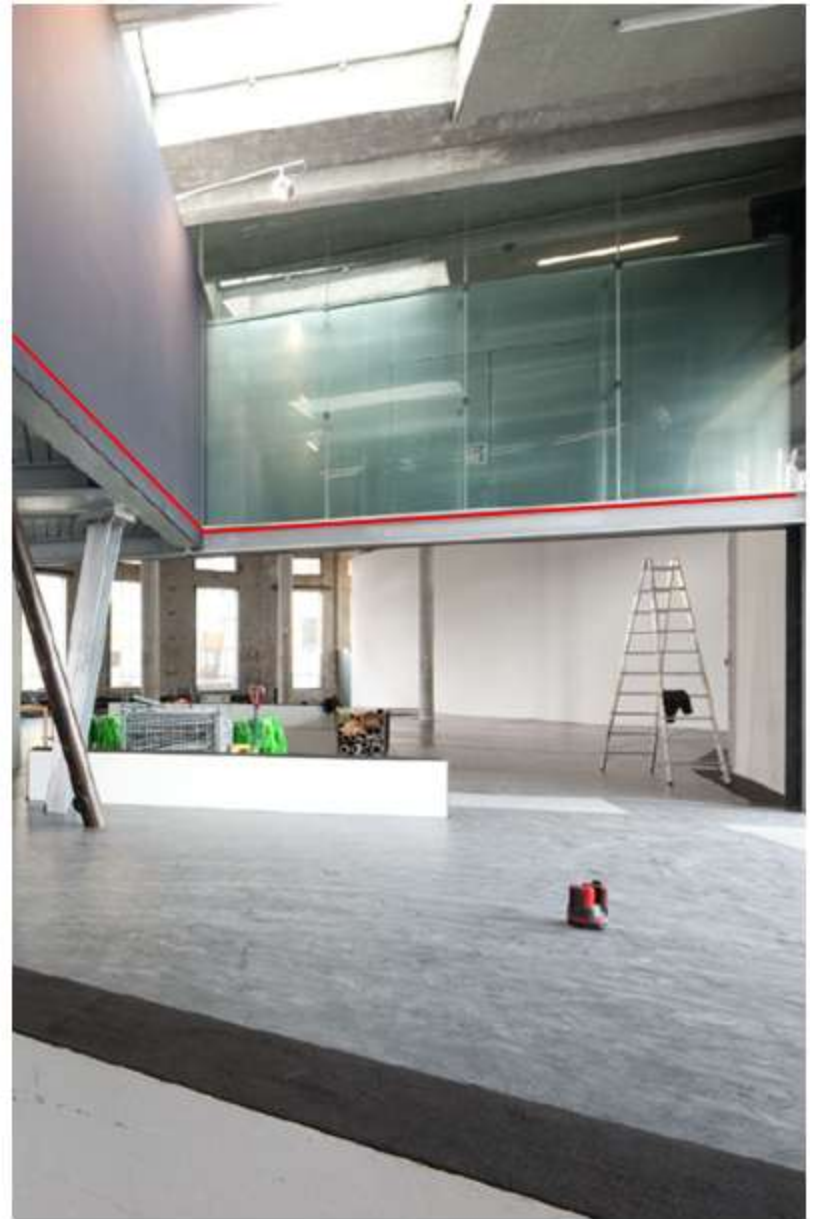
iCON az épületen kívül és belül

Adaptált intelligencia:

- Egyszerű adatkezelés iroda – terep – gép között
- Intelligens gépvezérlés lehetőség
- Gépbeállítás varázsló
- Mérés, kitűzés, szerkesztés, Cogo
- Térfogatszámítás
- GNSS transzformációk, Ellenőrző mérések, Pont kitűzések, Egyszerű adatmentések etc...
- Easy to use szerkesztési funkciók
- Egyedileg szabályozható kitűzések, offsetek
- Jól alkalmazható egyedi megoldások robotos és nem robotos kitűzésekhez

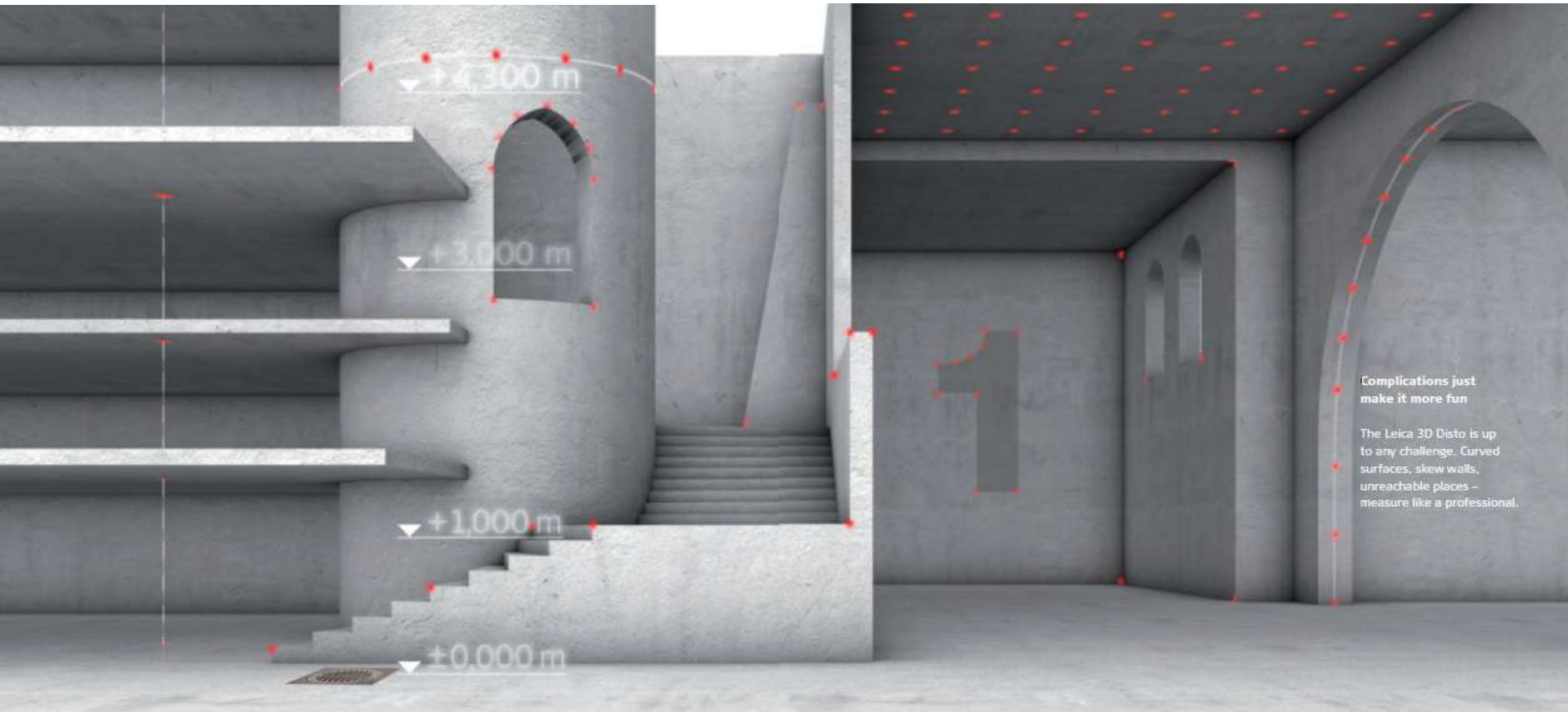








3D Disto mérések ott, ahol más már nem működik!



Köszönöm a figyelmet!