KIHÍVÁSOK A GÉPVEZÉRLÉSBEN ÉS GEODÉZIÁBAN
ZALA-ZONE – HSO MODUL

Vass Imre
BIM termelési vezető
DUNA ASZFALT Zrt

Tóth Kristóf
geodéta
DUNA ASZFALT Zrt

2024.10.17. Magyar Közlekedési Konferencia

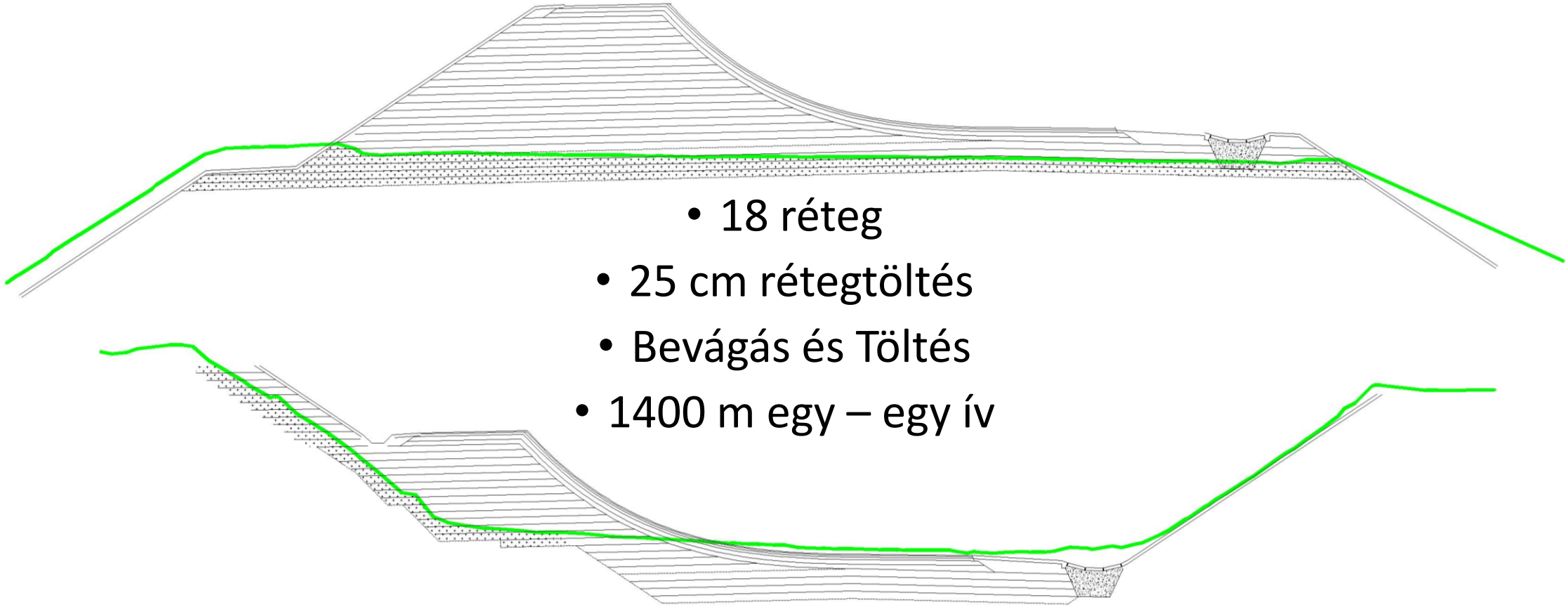
ZalaZONE Járműipari Tesztpálya

- Zala megye, Zalaegerszeg északi része
- 265 ha
- Ovális pálya, HSO-OVA 4.2 km

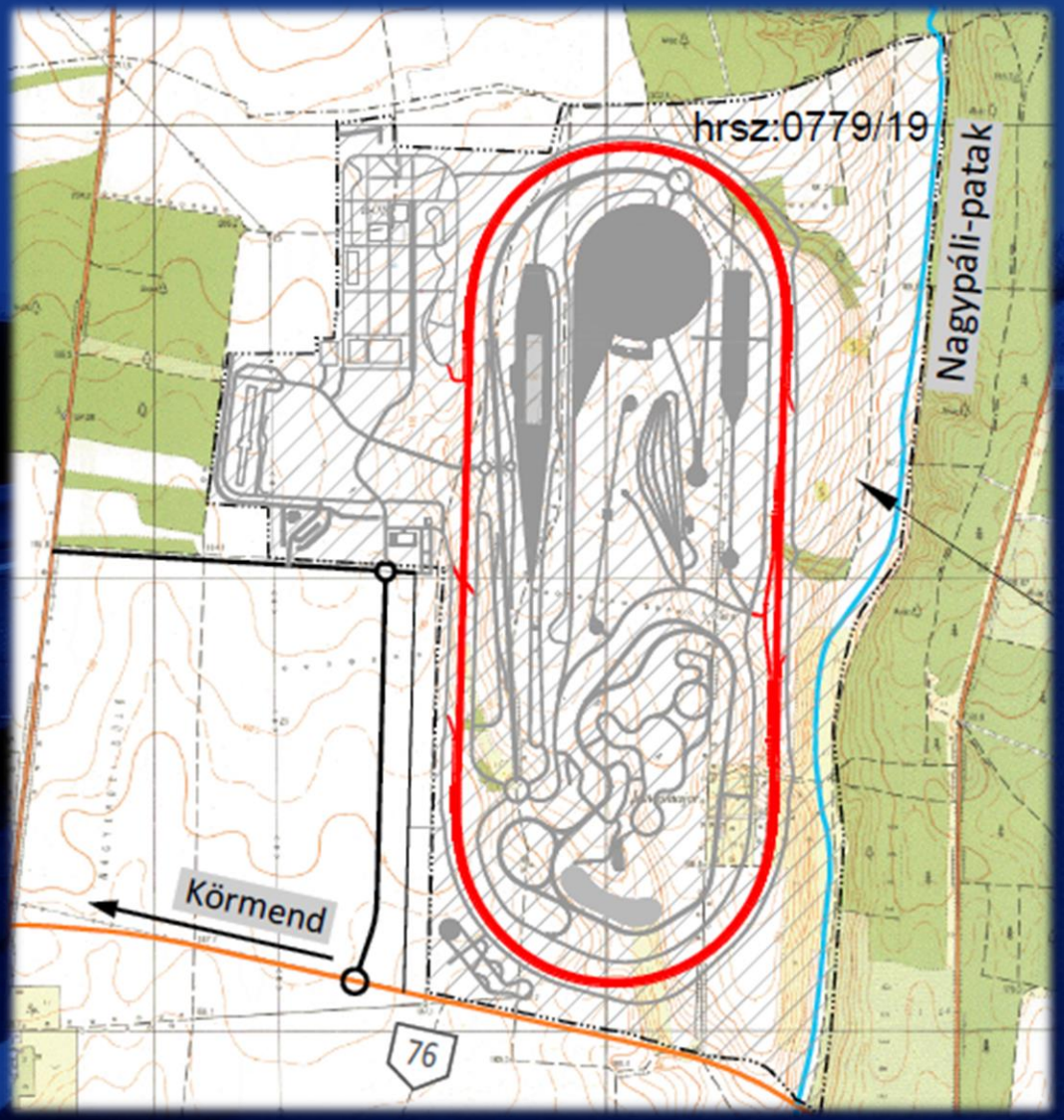


Forrás: www.zalazone.hu

Mintakeresztszelvény az években



- 18 réteg
- 25 cm rétegtöltés
- Bevágás és Töltés
- 1400 m egy – egy ív



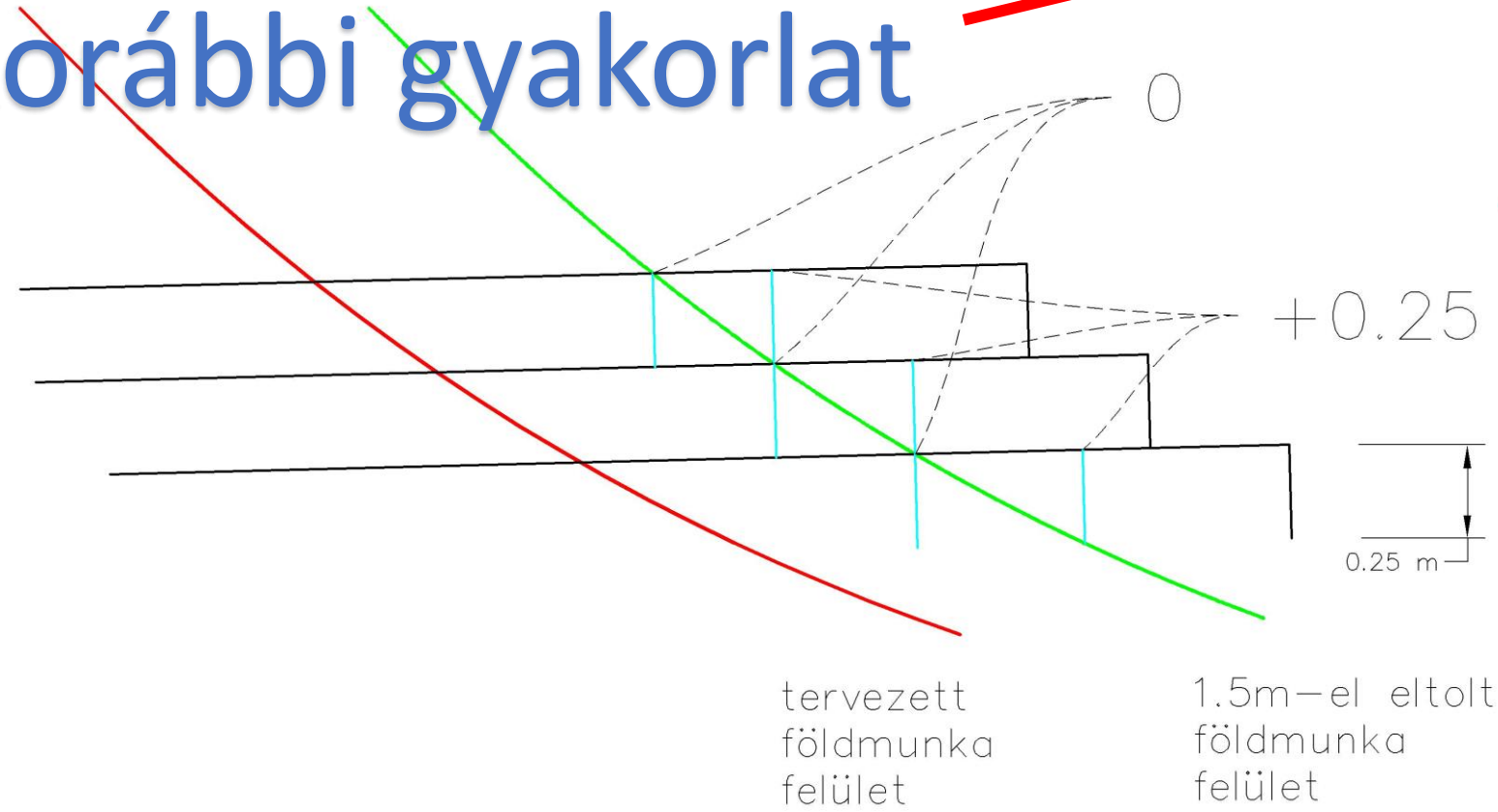
DUNA ASZFALT

- Hagyományos geodéziai és munkagépes szélesség Ellenőrzés
- Egy ív 3 szakaszból: 2 Bevágás és 1 Töltés profil
- Külső és Belső rézsű modellek szakaszonként

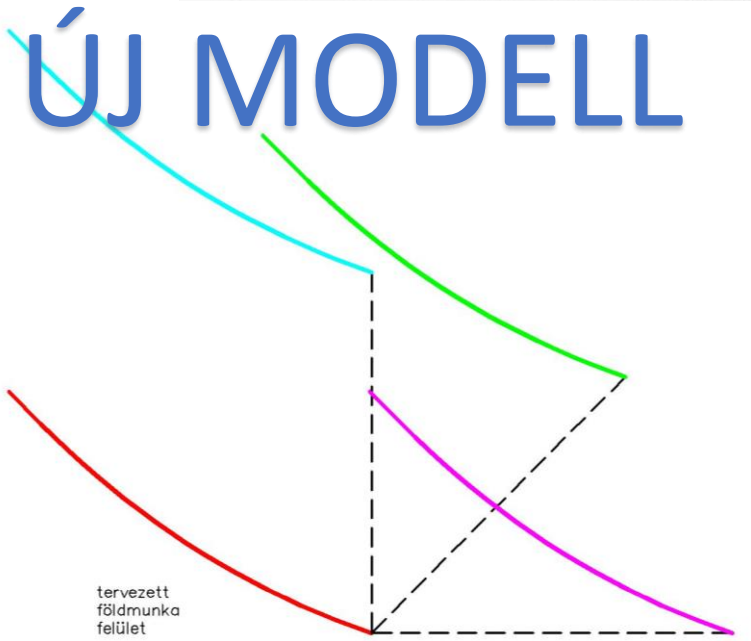


Stabilizált földmű felépítése

Korábbi gyakorlat



ÚJ MODELL



Stabilizált földmű felépítése

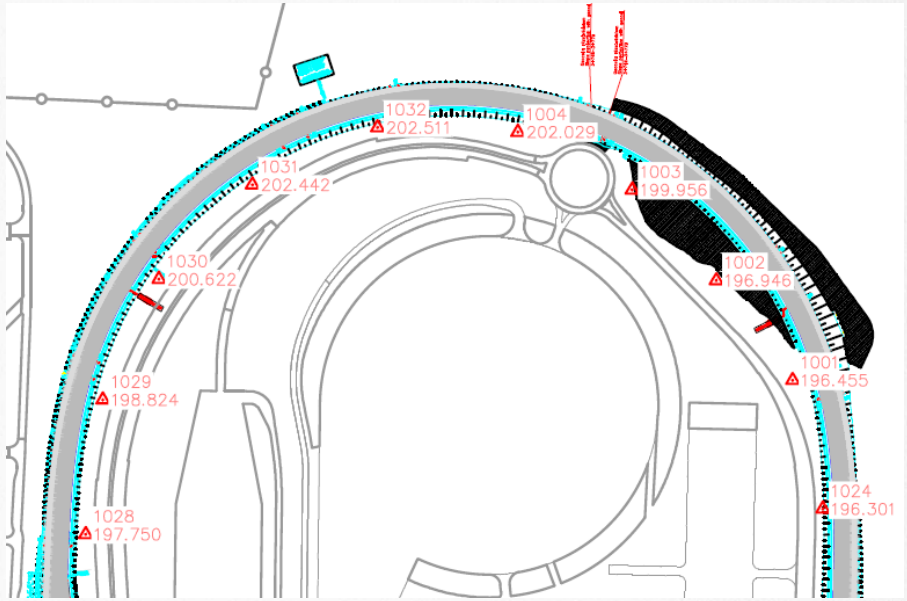




- Hagyományos geodéziai kontrol – gépvezérléssel kiegészítve
- Egy ív 3 szakaszból: 2 Bevágás és 1 Töltés profil
- Külső és Belső rézsű modellek szakaszonként

Az elkészült földmű mozgásvizsgálata

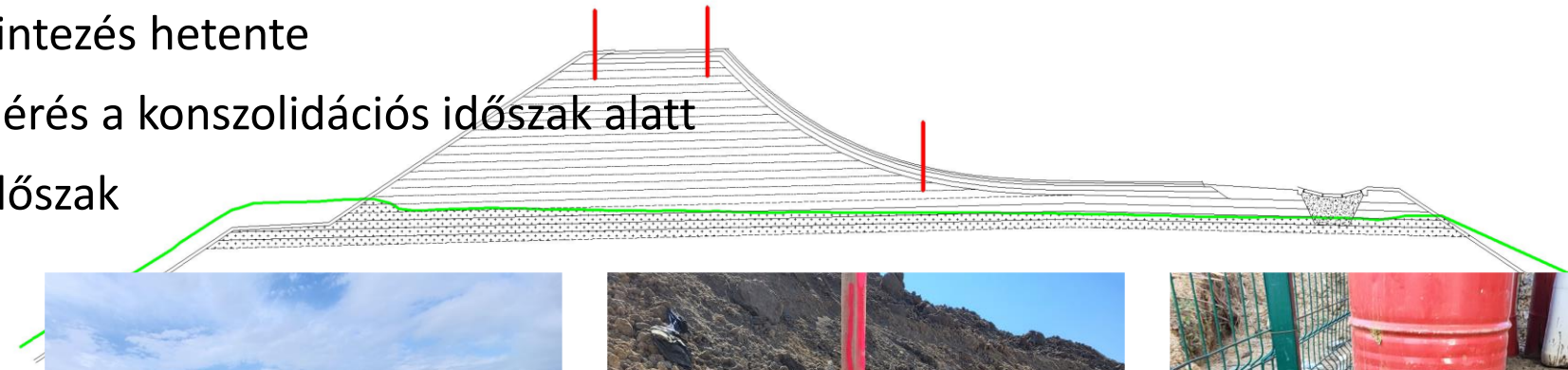
- Felsőrendű szintezés hetente
- Folyamatos mérés a konszolidációs időszak alatt
- Csapadékos időszak



Cross-section	Point number	0. II. mérés 03.26.	1. measurement 04.04	1. displacement (03.26.-04.04) [mm]	2. measurement 04.08	2. displacement (04.04.-04.08) [mm]	3. measurement 04.12	3. displacement (04.08.-04.12) [mm]	4. measurement 04.15	4. displacement (04.12.-04.15) [mm]	Total sinking of the last 3 measurements
Szelvény	Pontszám	0. II. mérés 03.26.	1. mérés 04.04	1. változás (03.26.-04.04) [mm]	2. mérés 04.08	2. változás (04.04.-04.08) [mm]	3. mérés 04.12	3. változás (04.08.-04.12) [mm]	4. mérés 04.15	4. változás (04.12.-04.15) [mm]	Utolsó 3 mérés összes süllyedése
0+800	800-1	183,9235	183,9241	0,6	183,9241	0,0	183,9243	0,2	183,9244	0,1	0,0
0+800	800-2	183,7337	183,7342	0,5	183,7346	0,4	183,7345	-0,1	183,7347	0,2	-0,1
0+800	800-3	183,0238	183,0248	1,0	183,0247	-0,1	183,0250	0,2	183,0247	-0,3	-0,3

Az elkészült földmű mozgásvizsgálata

- Felsőrendű szintezés hetente
- Folyamatos mérés a konszolidációs időszak alatt
- Csapadékos időszak









A földmű visszafejtése vezérelt gépekkel

- GNSS vezérelt kotrók (Trimble ; Leica vezérlés)
- Helyi fix bázis használata
- +/- 3 cm tűrés
- Folyamatos szintellenőrzés



Forrás: sitechsolutions.com

A földmű visszafejtése vezérelt gépekkel







Elkészült felület minőségellenőrzése





Forrás: www. leica-geosystems.com

Pontfelhő – minőségének igazolása

CONTROL POINTS (m)

Link Name	Track Name	ΔX	ΔX Abs	ΔY	ΔY Abs	ΔZ	ΔZ Abs	Δ3D
ill01 Link 1	Track01	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
ill01 Link 2	Track02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ill02 Link 1	Track01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
ill02 Link 2	Track02	-0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
ill03 Link 1	Track01	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
ill03 Link 2	Track02	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.001
ill04 Link 1	Track01	-0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
ill04 Link 2	Track02	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
ill05 Link 1	Track01	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
ill05 Link 2	Track02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
ill06 Link 1	Track01	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
ill06 Link 2	Track02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
ill07 Link 1	Track01	0.001	0.001	0.001	0.001	-0.001	0.001	0.002
ill07 Link 2	Track02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
ill08 Link 1	Track01	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
ill08 Link 2	Track02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ill09 Link 1	Track01	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.001
ill09 Link 2	Track02	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.001
ill10 Link 1	Track01	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
ill10 Link 2	Track02	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
ill20 Link 1	Track01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ill20 Link 2	Track02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ill21 Link 1	Track01	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
ill21 Link 2	Track02	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
ill25 Link 1	Track01	0.000	0.000	0.002	0.002	0.000	0.000	0.002
ill25 Link 2	Track02	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001

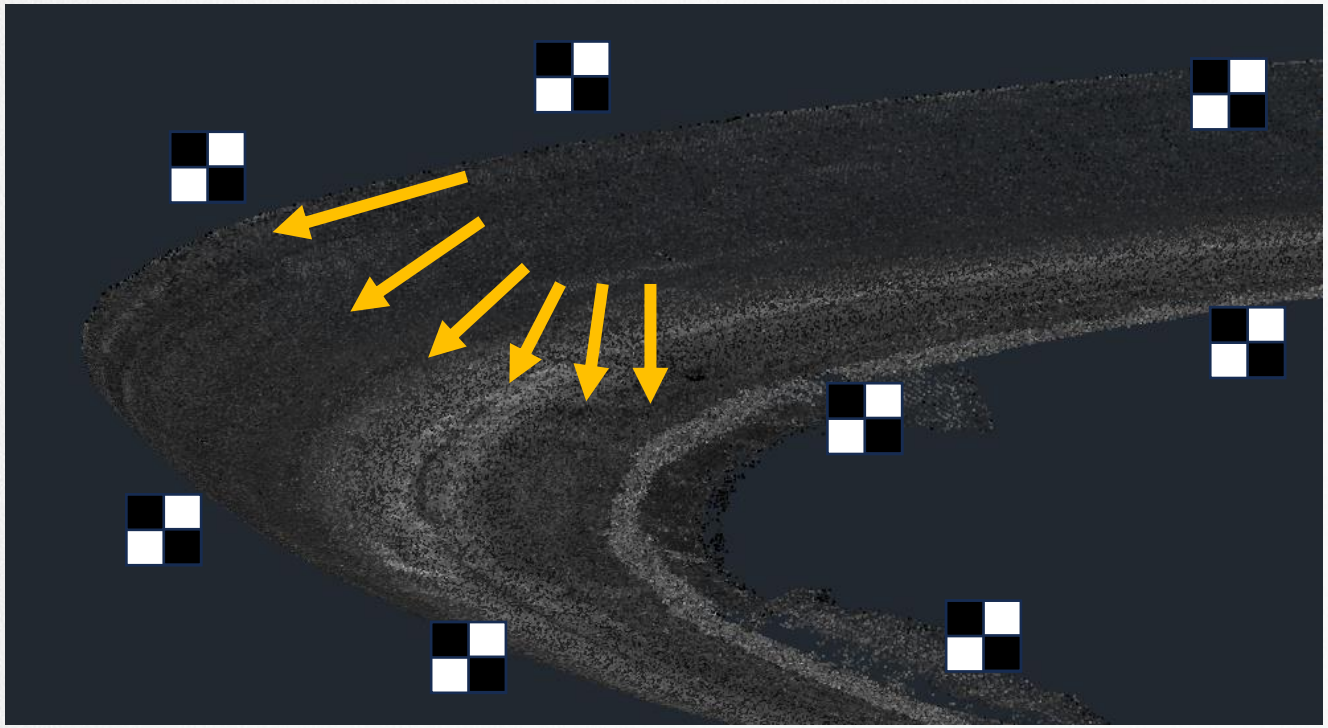
CONTROL POINTS SUMMARY

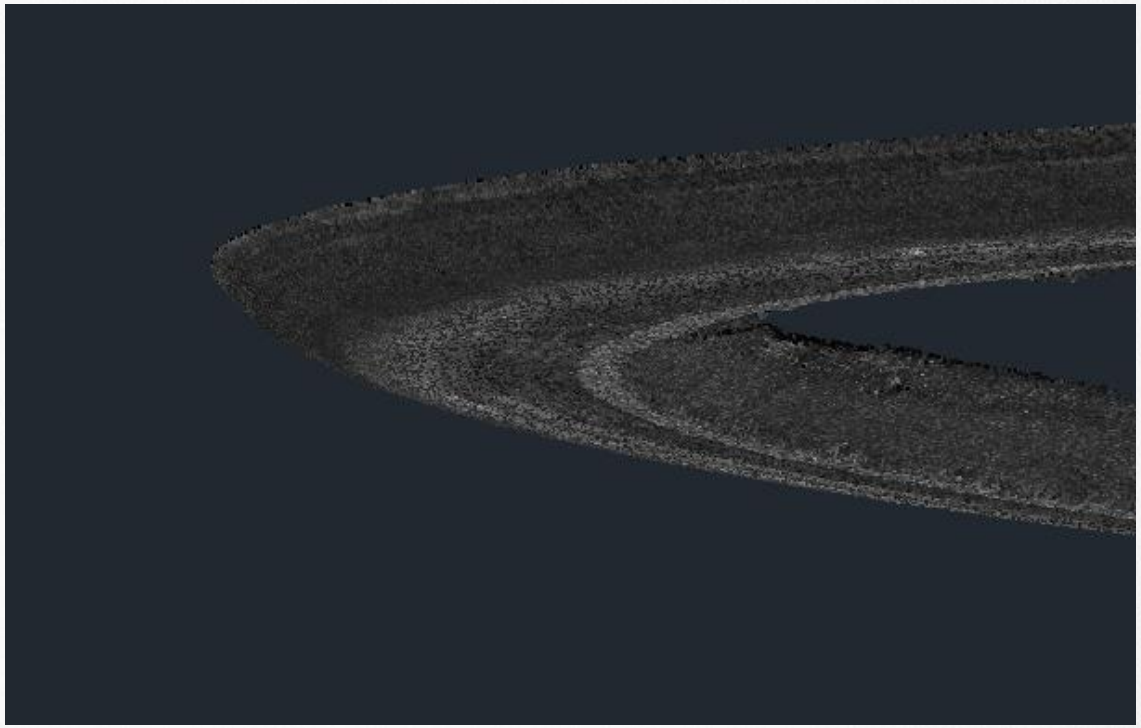
Project Name	Project_20240509_ZZHSO
ΔX Abs	m
Standard dev.	0.000
Mean	0.000
Max.	0.001
Min.	0.000
RMS	0.001
95% CI	0.000
ΔY Abs	m
Standard dev.	0.000
Mean	0.000
Max.	0.002
Min.	0.000
RMS	0.001
95% CI	0.000
ΔZ Abs	m
Standard dev.	0.000
Mean	0.000
Max.	0.001
Min.	0.000
RMS	0.000
95% CI	0.000
Δ3D	m
Standard dev.	0.000
Mean	0.001
Max.	0.002
Min.	0.000
RMS	0.001
95% CI	0.000

DUNA ASZFALT

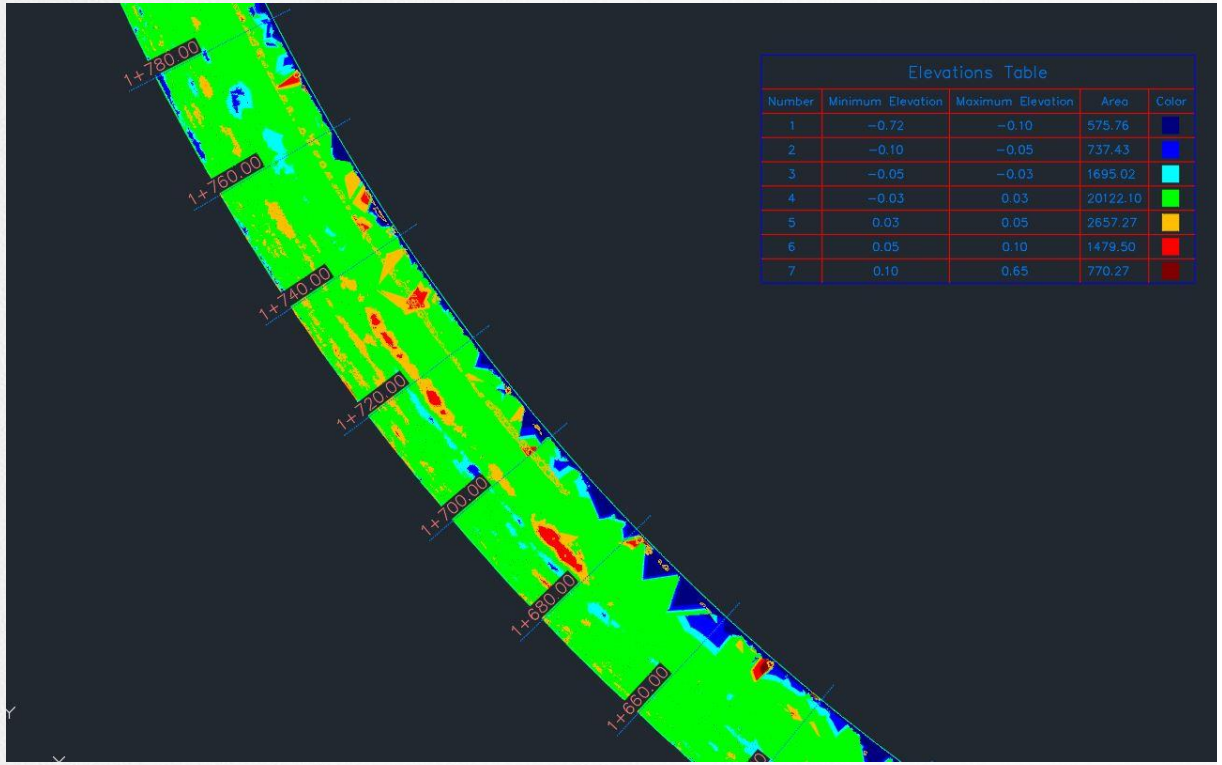
Elkészült felület minőségellenőrzése

- Leica TRK700 Neo Mobil térképező rendszer
- Földi illesztőpontok használata
- Felület normálisában kell eltérést vizsgálni



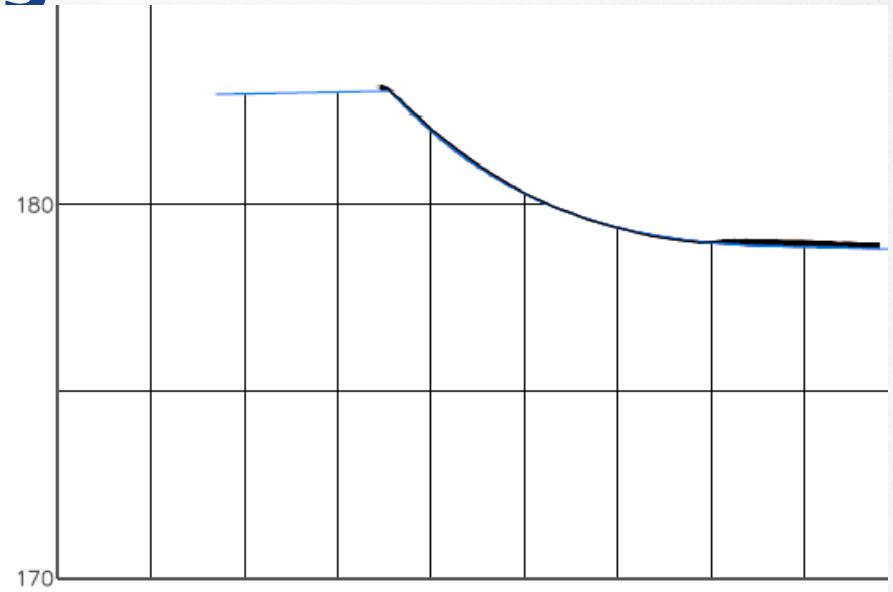


Elkészült felület minőségellenőrzése



Elevations Table

Number	Minimum Elevation	Maximum Elevation	Area	Color
1	-0.72	-0.10	575.76	
2	-0.10	-0.05	737.43	
3	-0.05	-0.03	1695.02	
4	-0.03	0.03	20122.10	
5	0.03	0.05	2657.27	
6	0.05	0.10	1479.50	
7	0.10	0.65	770.27	



BIM FELMÉRÉS 04.24.				182.018	180.311	179.387	179.003	179.030
TERVEZETT FELÜLET		182.979	183.029	181.991	180.309	179.398	178.990	178.875
VASTAGSÁG				0.027	0.002	-0.010	0.013	0.155

Egyéb kihívások







Köszönöm a figyelmet !