



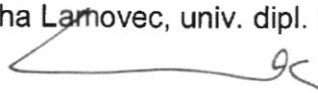
Objekt:

Plaz na cesti Jerovška vas – Tovornik
JP 906043

GEOSTATIČNA ANALIZA SANACIJE

Izdelal:

Miha Lamovec, univ. dipl. inž. grad.



Vsebina

0.	Uvod	2
1.	Geološki profil 1	2
1.1.	Geometrija, materiali, vplivi	2
1.2.	Fizikalne in trdnostne karakteristike zemljin in hribine.....	3
1.3.	Povratna stabilnostna analiza	4
1.4.	Stabilnostna analiza sanacije – brez prometa	5
1.5.	Stabilnostna analiza sanacije –prometa 26 kPa.....	6

Sanacija brežine z izvedbo drenažnega sistema

0. Uvod

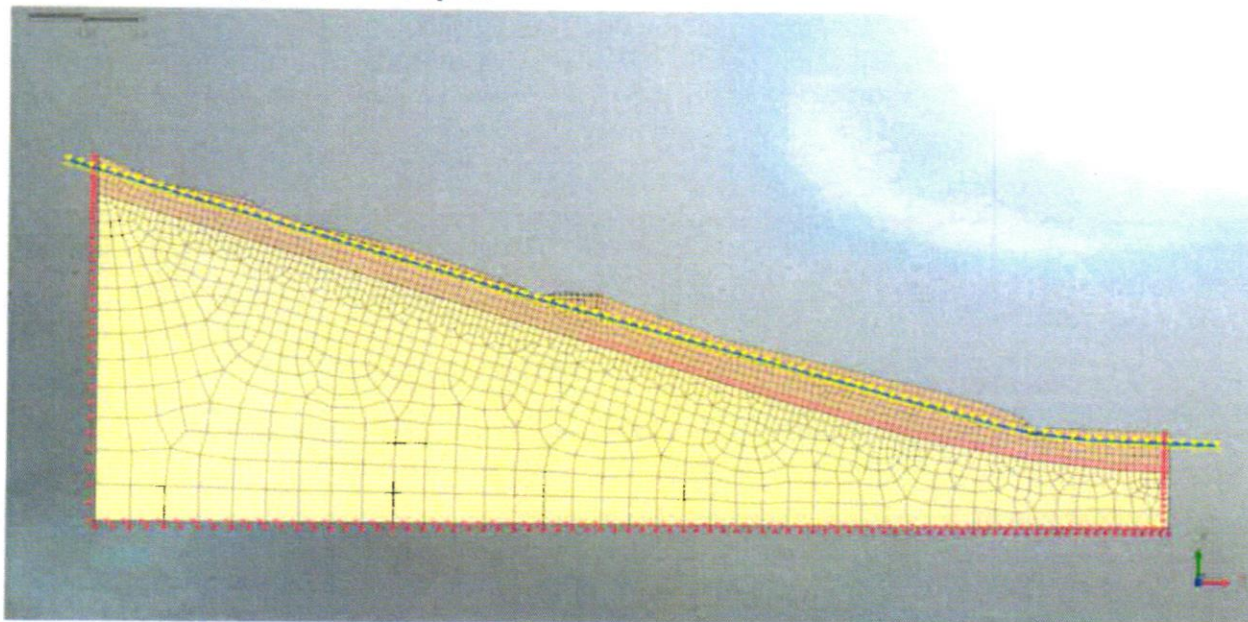
Za izračun sanacije smo izdelali 2D računski model Geostatične in stabilnostne analize so narejene s programom MIDAS GTS NX 2026, ver. 1.1., z izračunom globalne stabilnosti po PP3, v skladu s SIST EN 1997 – 1:2005. V tabeli 1 so prikazane karakteristične vrednosti fizikalnih in trdnostnih parametrov zemljin in hribine, ki smo jih upoštevali v računskih analizah.

V numeričnem izračunu upoštevamo idealno elasto – plastični »Mohr - Coulomb« materialni model. V geostatičnih analizah izračunamo faktor globalne stabilnosti pri visoki vodi ter v dreniranem stanju, kjer zaradi drenaž znižamo nivo podtalne vode. Izračunani faktor varnosti proti porušitvi pobočja obstoječega stanja je $F_{os} \approx 1,0$.

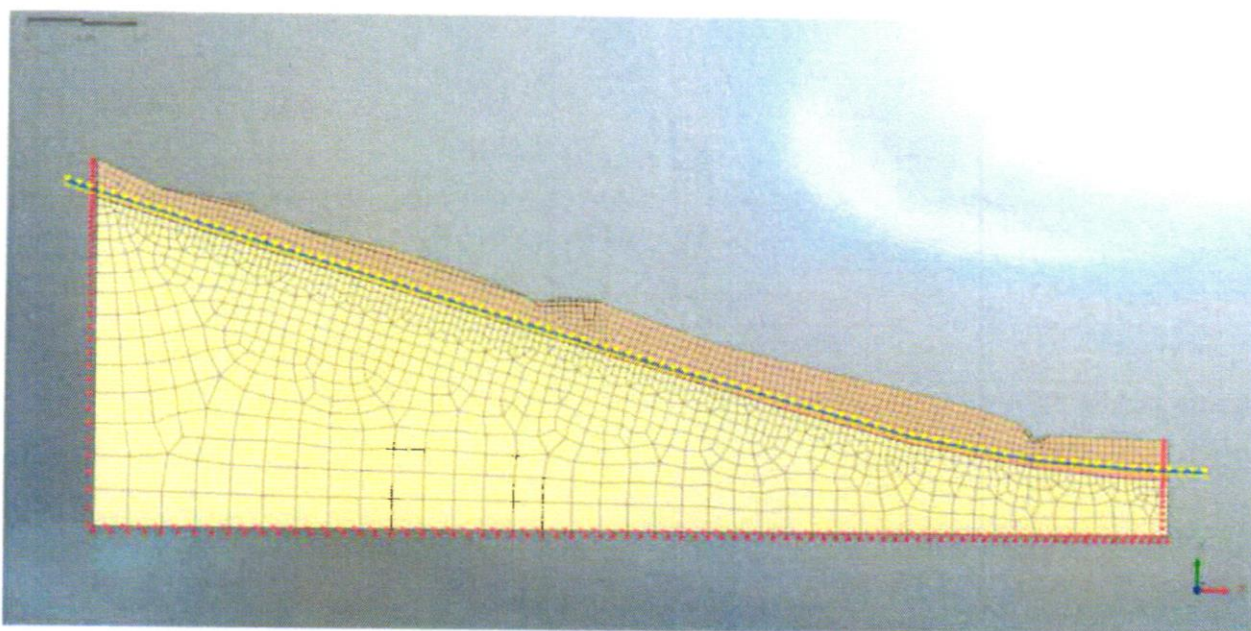
Za zagotovitev ustreznega faktorja varnosti po SIST EN 1997-1:2005, $F_{os} \geq 1,25$ se izvede drenažni sistem.

1. Geološki profil 1

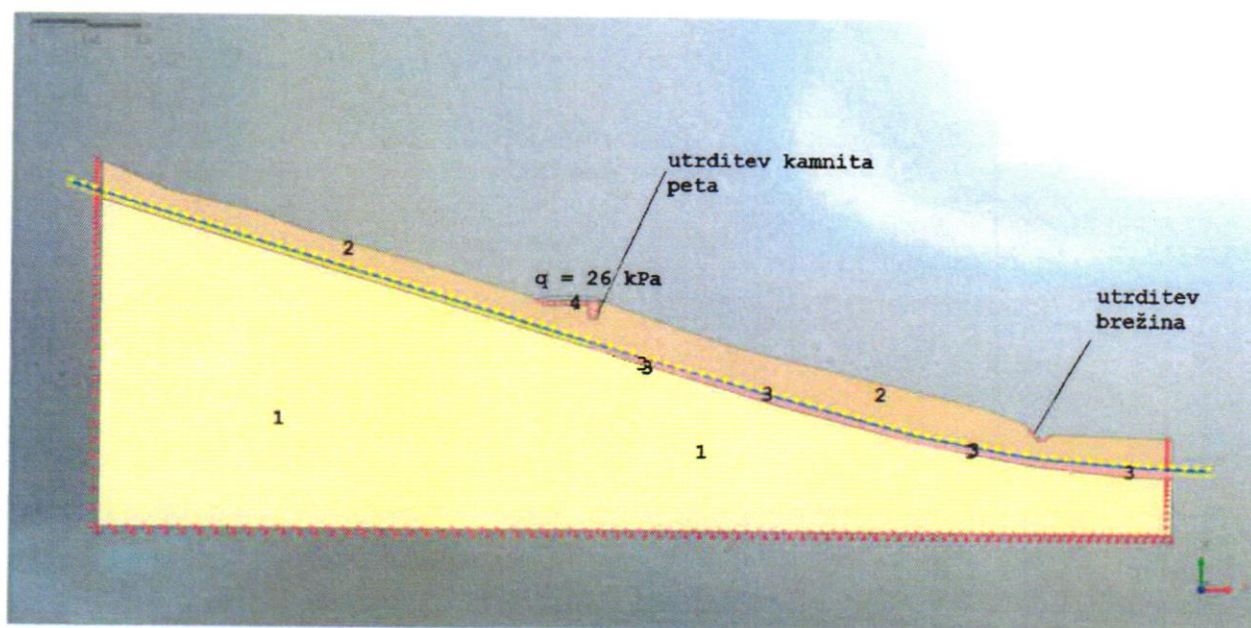
1.1. Geometrija, materiali, vplivi



Slika 1: Prikaz računskega modela – začetno stanje



Slika 2: Prikaz računskega modela – znižan nivo vode zaradi drenaž



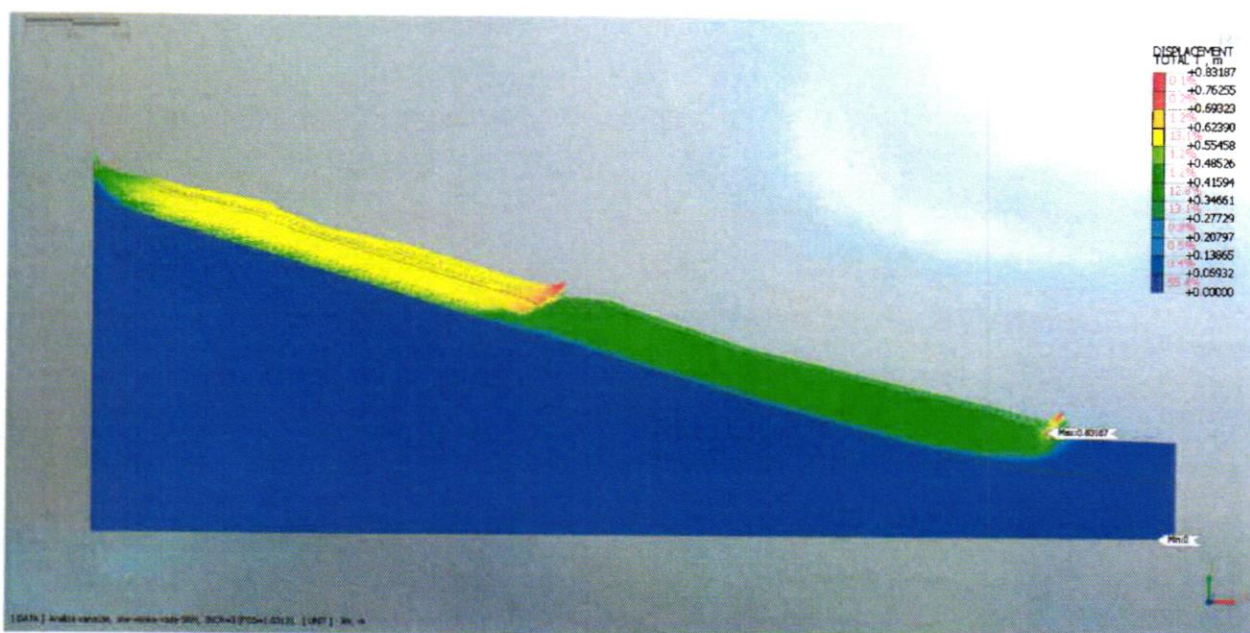
Slika 3: Oznake materialov

1.2. Fizikalne in trdnostne karakteristike zemljin in hribine

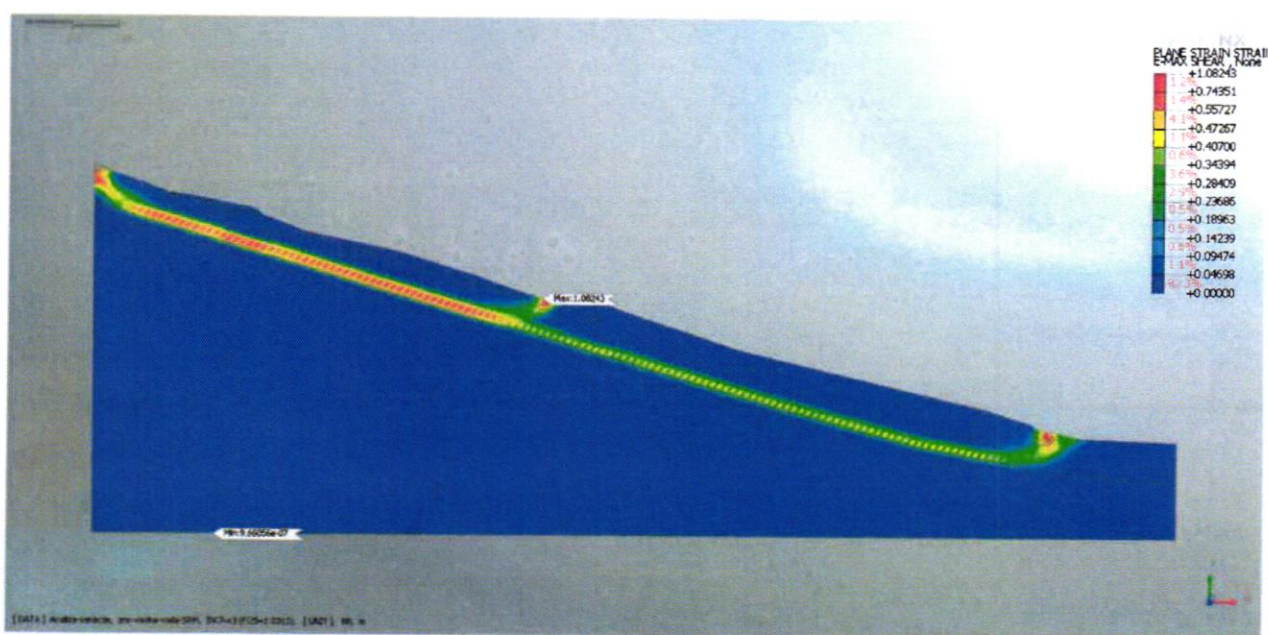
Tabela 1: Trdnostni parametri upoštevanih zemljin in hribine

Material	E (kPa)	μ	γ gama (kN/m ³)	c (kPa)	ϕ (°)	k (m/s)
(1) LAPOR	60.000	0,3	21,5	8	32	/
(2) ZEMĻINA-GLINA	5.000	0,3	18,5 – 19,0	1	23	/
(3) ZEMĻINA – GLINA-drsina	5.000	0,3	19,0	0,5	21,5	/

1.3. Povratna stabilnostna analiza



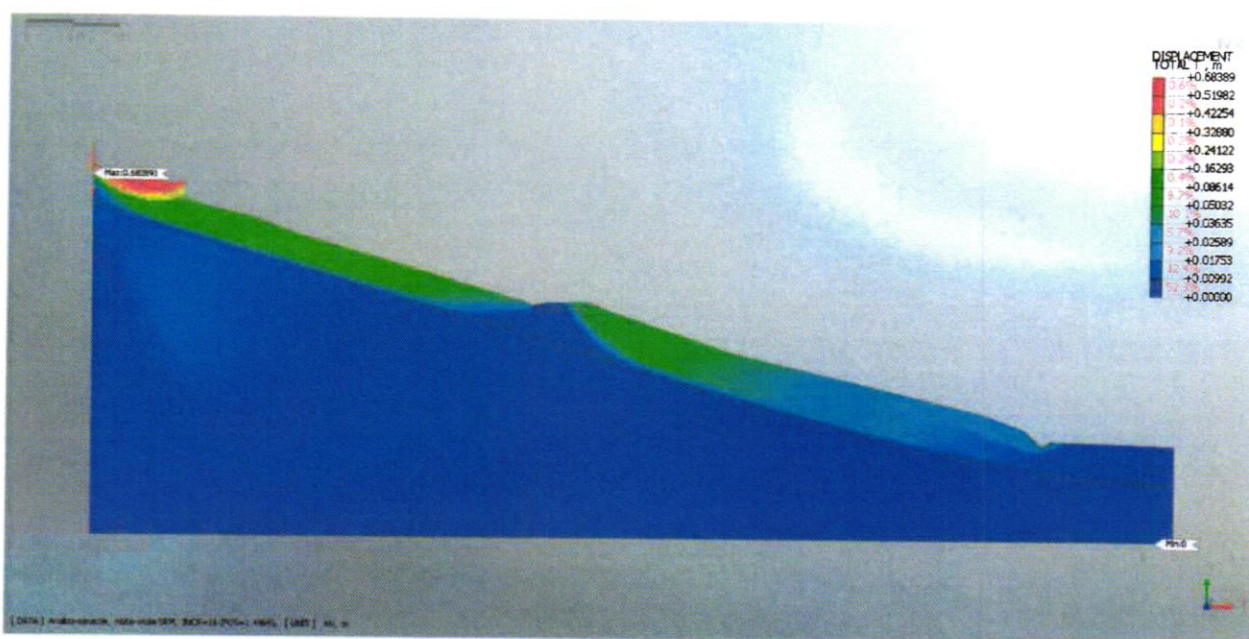
Slika 4: Totalni pomiki pri c-phi redukciji za $\gamma_c = \gamma_\phi = 1,0313$



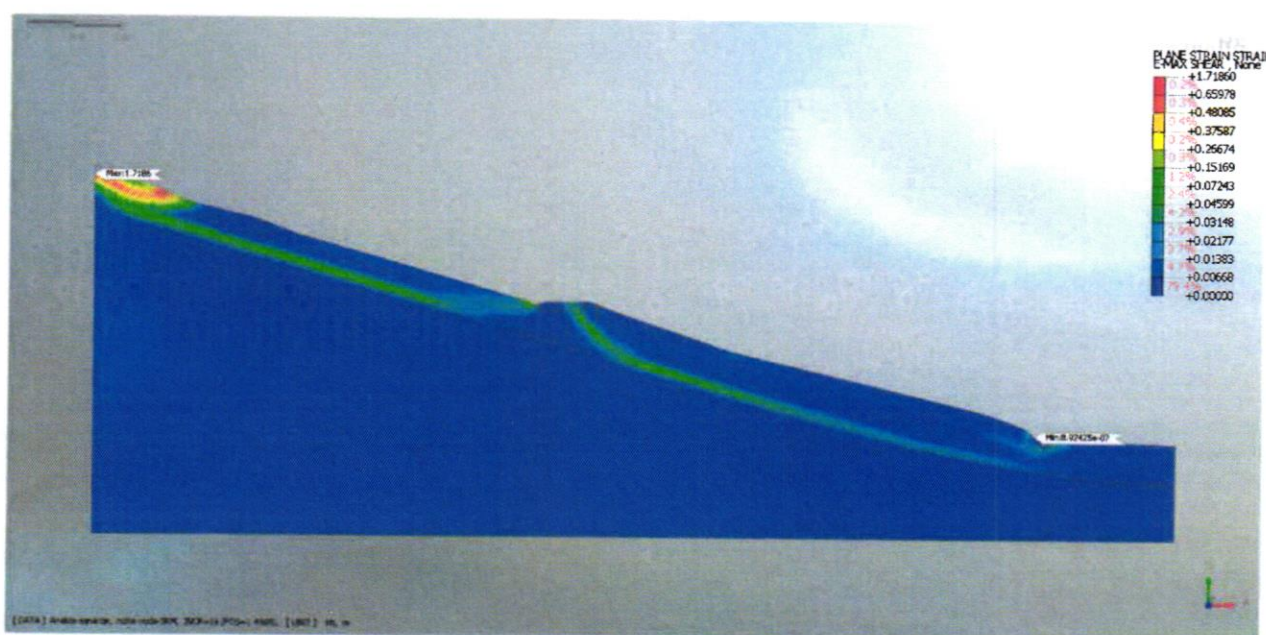
Slika 5: Maksimalne strižne deformacije pri c-phi redukciji za $\gamma_c = \gamma_\phi = 1,0344$

Nestabilno pobočje z upoštevanim visokim nivojem vode izkaže faktor globalne stabilnosti $F_{os} = 1,0313$.

1.4. Stabilnostna analiza sanacije – brez prometa



Slika 6: Pomiki – redukcija strižnih parametrov $F_{OS} = 1,4969$

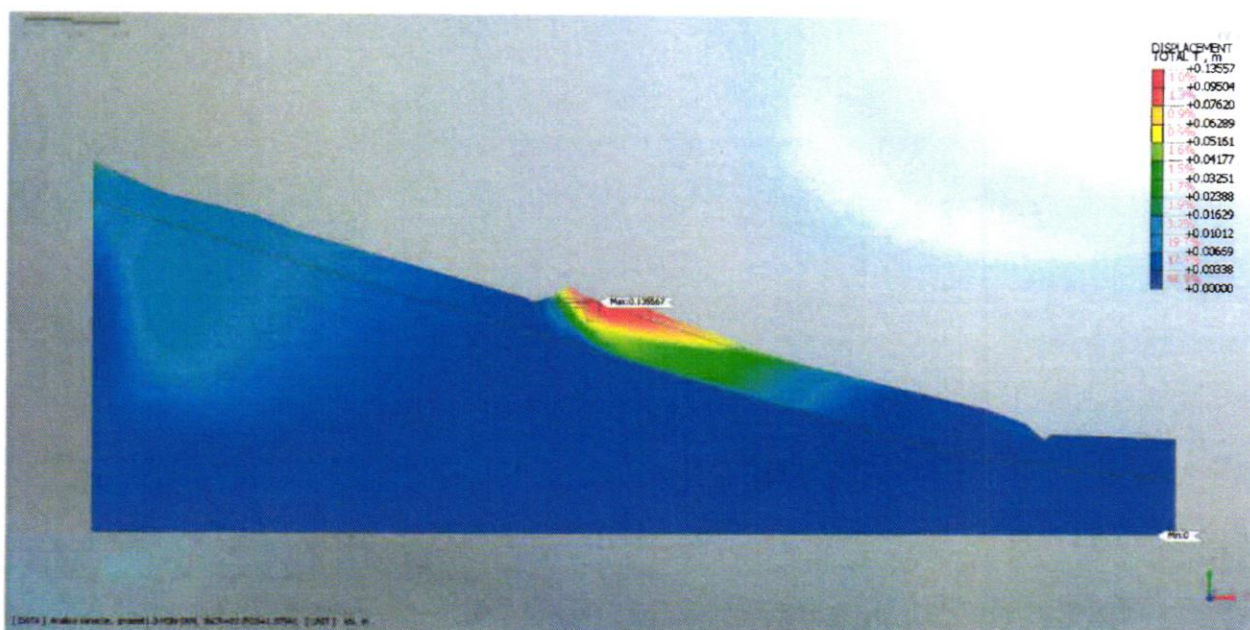


Slika 7: Maksimalne strižne deformacije – redukcija strižnih parametrov $F_{OS} = 1,4969$

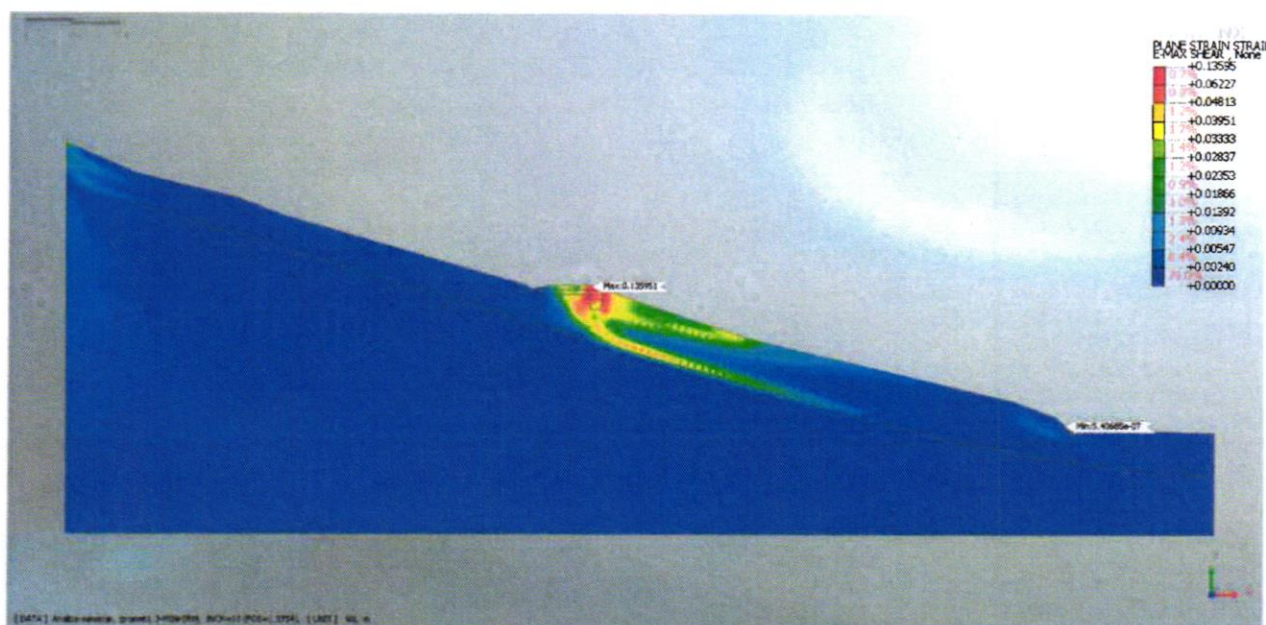
$$F_{OS} = 1,4969 \geq 1,25$$

Faktor varnosti proti porušitvi pobočja ustreza pogojem iz standarda SIST EN 1997-1:2005/A1:2014.

1.5. Stabilnostna analiza sanacije –prometa 26 kPa



Slika 8: Pomiki – redukcija strižnih parametrov $F_{os} = 1,3754$



Slika 9: Maksimalne strižne deformacije – redukcija strižnih parametrov $F_{os} = 1,33754$

$$F_{os} = 1,3754 \geq 1,25$$

Faktor varnosti proti porušitvi pobočja ustreza pogojem iz standarda SIST EN 1997-1:2005/A1:2014.