



Občina Brda
Trg 25. maja 2
5212 Dobrovo

Številka: 27-1210/2026
Datum: 16.01.2026

Prosim vas, da se pri odgovoru sklicujete na številko našega dokumenta.

ZADEVA: Poročilo o inženirskogeološkem pregledu območja pobočne nestabilnosti na občinski cesti Slavče - Belo - Nozno (Prvi mokri plaz), Občina Brda

Splošno

Dne 1. in 2. 12. 2025 smo si predstavniki Geološkega zavoda Slovenije skupaj s predstavniki Občine Brda ogledali več pojavov pobočnih nestabilnosti. Poročilo obravnava plaz, ki se je zgodil na lokalni cesti Slavče – Belo – Nozno (ID 36552629). Na terenu smo bili prisotni Maša Mušič, Blaž Milanič, Matjaž Klasinc in Blaž Pucihar.

Zemeljski plaz se je zgodil ob intenzivnih padavinah, ki so potekale od 16. do 18. 11. 2025. Po podatkih ARSO je na samodejni vremenski postaji Vedrijan, ki je od lokacije oddaljena približno 2 km, v 24 urah kumulativno padlo skoraj 270 mm padavin, z največjo intenziteto v noči med 16. in 17. 11., ko je v 7 urah padlo kar 165 mm padavin.

Pojav se je zgodil pod lokalno cesto (E:385922, N:99886), ki je sedaj prevozna po manjši širini (Slika 1). Delovno ime plazu je Slavče-Belo-Nozno Prvi mokri plaz. Na poimenovanje vpliva nadpovprečna namočenost zemljine.



Slika 1: Pojav pod cesto.

Inženirskogeološke značilnosti

Širina plazu je 17 m, dolžina 20 m, ocenjena globina znaša do 1,5 m. Plazino sestavljajo večinoma mulj in pesek ter po oceni tudi 20 % grušča. Gre za plasti, ki so sestavljene iz flišne preperine, oziroma za nanose iz flišnih plasti, ki so pobočni ali so jih nanесли pobočni potoki. Plazino sestavlja tudi grušč od nasutja ceste. Drsna ploskev se zelo verjetno nahaja znotraj preperine. Geološke plasti v okolici so meljno glinene z 20 % grušča (kartirano pod cesto). Flišne podlage v okolici plazu ni bilo videti in domnevamo, da je globoko pod preperino. Zemljina je omočena, ker je večinoma drobnnozrnata in okvirno slabo prepustna (ocena koeficienta prepustnosti $k \leq 10^{-7}$ m/s), dodatno k vlažnosti in omočenosti prispevajo še hudourniški potoki in zaledne vode v okolici plazu.



Slika 2: Plazina, drobnnozrnate zemljine in tampon ceste.

Približno 5 m od vzhodnega roba plazu se nahaja presihajoč hudourniški vodotok (ni vrisan na sloj hidrografija na Atlasu voda in ni vrisan na TTN5). Ta vodotok poteka v smeri pravokotno na cesto in skozi prepust pod cesto. V času terenskega pregleda je imel hudourniški potok majhen pretok (okvirno 0,015 l/s). Ta tok se je pojavil v strugi približno pri južnem robu ceste (pri zgornji brežini). V času intenzivnih padavin je pretok potoka bistveno večji, kar se kaže v eroziji brežine potoka nad cesto in nanosih plavja (Slika 3). V jarku prepusta potoka se nahaja dotok iz cevi za katero sklepamo, da je lahko drenažna (Slika 4, ocena pretoka med pregledom 0,01 l/s) in je namenjena odvodu dotoka podzemne vode (morda izvira), ki se nahaja bližje površju predvidoma zaradi vkopa brežine (prevoj terena). Možno je tudi, da se izvir pojavlja zaradi geološke meje.



Slika 3: Hudourniški potok pri zahodnem robu plazu in prepust.



Slika 4: Skica plazu na lidar in TTN5 podlagi. Rdeč poligon – plaz, zeleni krožci – predlogi lokacij vrtin, bel krožec – jašek prepusta.

Možnosti širjenja plazu:

Možnost širjenja obstaja predvsem v bočnih smereh (Slika 4), vendar je verjetnost širjenja težko oceniti, zato se v tej fazi osredotočamo na obstoječe aktivno plazenje.

Začasni ukrepi:

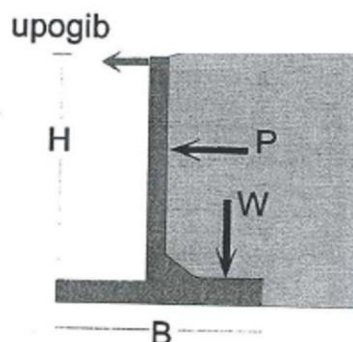
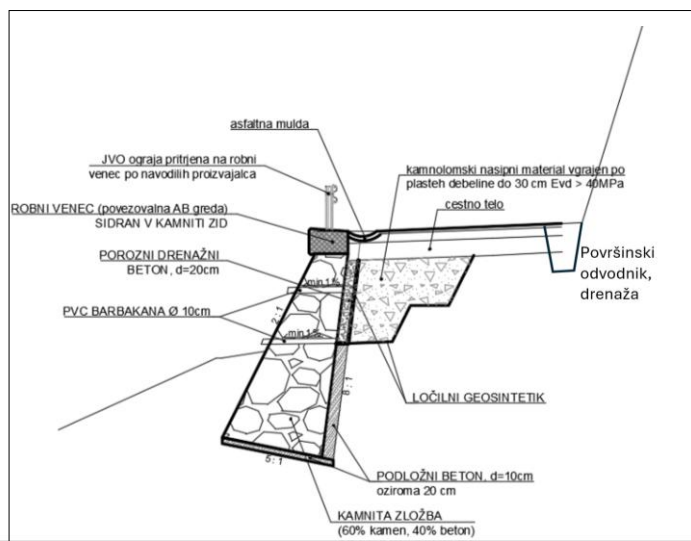
Potrebna je spremljava stanja (napredovanja splazitve) in spremljava stanja odvodne jarkov, prepusta, cevovodov in drenaž.

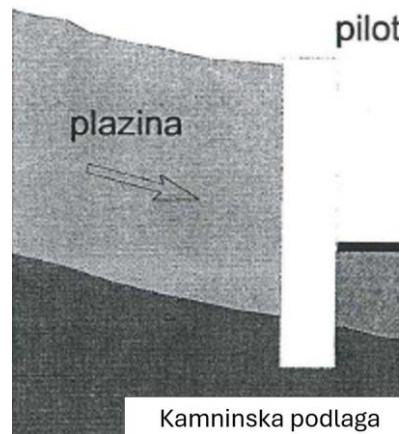
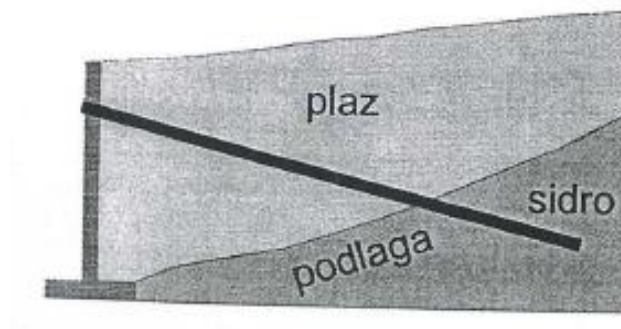
Predlog sanacije:

Predlagamo izvedbo inženirskogeološkega in hidrogeološkega pregleda okolice. Cevovodi, drenaže in prepust naj se pregledajo s kamero. V poročilu o pregledu naj se zabeležijo tudi dotoki. Izvedbo prve vrtine predlagamo na mestu podpornih ukrepov ob spodnji brežini. Drugo vrtino predlagamo ob cesti pri zgornji brežini (Slika 4). Predvidena globina posamezne vrtine je 11 m, oziroma vsaj 2 m v stabilno kamninsko podlago. V vrtinah naj se izvede in situ geotehnične preiskave - najmanj SPT, na vzorcih jeder naj se izvede laboratorijske geomehanske preiskave. Poudarek naj bo na tudi na opredelitvah vlažnosti, beleženju podzemnih voda ter analizah zrnavosti. Cilj del naj bo pridobitev vseh potrebnih podatkov za stabilnostno analizo brežine. Na podlagi izvedene stabilnostne analize naj se opredeli podporne ukrepe. Opredeli naj se tudi ukrepe za ustrezno odvodnjo (presihajoč potok, obcestni jarki in drenaže/cevovodi). Izvede naj se ukrepe za odvodnjavanje zalednih voda, lastnih voda in podzemnih voda.

Pomembna posebnost obravnavanega plazu je v tem, da je zemljina nadpovprečno namočena, zato je pomembno, da se podporni ukrepi izvedejo v drenirani izvedbi. Ta drenirana izvedba naj se kritično presodi, pri tem naj se upošteva: izračun vpliva dreniranja zemljine, ki je predvidoma slabo prepustna; vpliv ali preprečitev staranja elementov dreniranja; vpliv izredno velikih količin vode in arteških tlakov podzemne vode naravnih plasti ocenjeno 0,5 m nad površjem. Prepreči naj se tudi hidravlične porušitve (spiranje, tvorba kanalov, vzgon, lom tal itd.). Predvidevamo, da je naravne drobnozrnate plasti v času intenzivnih padavin (podobnih kot med obravnavanih plazenjem) praktično nemogoče v celoti drenirati. Po stabilnostni analizi naj se za spodnjo brežino (nasipno stran ceste) določi ustrezen dreniran podporni ukrep, na primer kamnito zložba, armiran podporni zid ali drug podporni ukrep pod cesto. Podporni ukrep naj bo daljši od celotne dolžine pojava. Najbolj ugodno je podporne ukrepe temeljiti v stabilno podlago.

Na naslednjih slikah informativno podajamo shematske prikaze primerov podpornih ukrepov. Dejanska izvedba lahko zelo odstopa in naj se jo izbere na podlagi rezultatov preiskav.





Slika 1: Idejne možnosti ukrepov in sanacij (vir: gradivo DTP in Ribičič M., Inženirska geologija I).

PRIPRAVILI:

Matjaž Klasinc, univ.dipl.inž.geol
 Blaž Milanič, univ.dipl.inž.geol
 Maša Mušič, dipl. inž. geol. (UN)
 dr. Mateja Jemec Auflič, univ.dipl.inž.geol.

VODJA DRŽAVNE TEHNIČNE PISARNE:

Mitja Pekeč, univ.dipl.inž.arh.

PRILOGA: /

POSLATI:

- Naslovníku