

OSNOVNI PODATKI O PROJEKTU

20 Elaborat 20.3 Elaborat začasne prevoznosti

INVESTITOR

OBČINA BRDA
Trg 25. maja 2
5212 DOBROVO V BRDIH

OBJEKT

Elaborati za zagotovitev prevoznosti v Občini Brda,
JP 520701 Gradno (ID 1466532) - P11

VRSTA PROJEKTNE
DOKUMENTACIJE

ZA GRADNJO

Rekonstrukcija

PROJEKTANT IN
ODGOVORNA OSEBA
PROJEKTANTA

AC&P inženirski biro d.o.o.

Tovarniška cesta 26, 5270 Ajdovščina
ANDRAŽ CEKET

AC&P inženirski biro
Tovarniška c. 26 / 5270 Ajdovščina

POOBlašČENI INŽENIR

ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.
G-2435

ANDRAŽ CEKET
univ.dipl.inž.grad.
IZS G-2435

VODJA PROJEKTA

ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.
G-2435

ANDRAŽ CEKET
univ.dipl.inž.grad.
IZS G-2435

ŠTEVILKA PROJEKTA

048-26

ŠTEVILKA ELABORATA

048-26-203

KRAJ IN DATUM IZDELAVE

AJDOVŠČINA, maj 2026

KAZALO VSEBINE ELABORAT št. 048-26-203

OSNOVNI PODATKI O PROJEKTU	1
KAZALO VSEBINE ELABORAT ŠT. 048-26-203	2
TEHNIČNI DEL	1
T.1.1 SPLOŠNO	1
T.1.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA	1
T.1.3 GEOLOŠKO GEOMEHANSKO POROČILO	2
T.1.3.1 Geološki opis	2
T.1.3.2 Inženirsko geološko kartiranje	2
T.1.3.3 Terenske raziskave	2
T.1.3.4 Geomehanski model	2
T.1.4 FUNKCIJA IN VRSTA CESTE	3
T.1.5 PREČNI PROFIL V ČASU ZAČASNE PREVOZNOSTI	3
T.1.6 ZAČASNE KONSTRUKCIJE IN UKERPI	4
T.1.6.1 Splošno	4
T.1.6.2 Opis konstrukcije	4
T.1.6.3 Materiali	4
T.1.7 ZAČASNA PROMETNA UREDITEV	4
T.1.7.1 Ustroj začasnega vozišča	4
P.1 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO	5
G RISBE	6

TEHNIČNI DEL

T.1.1 SPLOŠNO

Za investitorja Občino Brda, Trg 25. maja 2, 5212 Dobrovo, je izdelan načrt št. **048-26-203** Elaborat prevoznosti, ki je sestavni del izvedbene projektne dokumentacije (IZN) v sklopu projekta »Elaborati za zagotovitev prevoznosti v Občini Brda, JP 520701 Gradno (ID 1466532)«.

Predmet projekta je sanacija pobočnega masnega premika v obliki podora znotraj prioritete 11, ki se je sprožil ob intenzivnih padavinah med 16. in 18. 11. 2025 pod javno potjo JP 520701 Višnjevik – Gradno, pred zaselkom Gradno. Lokacija podora je določena s predstavitvenimi koordinatami E 385893, N 99066 (D48/GK). Okvirne dimenzije novega masnega premika znašajo dolžina 10 m, širina 5 m in globina 0,5 m, skupna dolžina prizadetega odseka ceste pa znaša cca 32 m. Cesta je edina asfaltirana in primerna dostopna pot do zaselka Gradno; za interventne razmere obstaja za posebna vozila rezervni dostop po kolovozu. Na cestišču so vidni posedki in izpodkopano cestišče, kar predstavlja resno tveganje za varnost prometa.



Slika 1: Zračni posnetek območja poškodb

T.1.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Javna pot JP 520701 Višnjevik – Gradno povezuje naselji Višnjevik in zaselek Gradno v Občini Brda. Cesta je edina asfaltirana in primerna dostopna pot do zaselka Gradno. Za interventne razmere obstaja za posebna vozila rezervni dostop po kolovozu. Obravnavani odsek leži pred zaselkom Gradno, v območju predstavitvenih koordinat E 385893, N 99066 (D48/GK).

Pojav obsega pobočni masni premik v obliki podora. Pri premiku se je poškodoval predvsem gruščnato peščen nasip pod betonskim cestiščem in v manjšem delu nasip v bližnji preperini. Mehanizem porušitve izkazuje podobnost z lomom tal, notranjo erozijo in tvorbo kanalov. Na hidravlično porušitev je v največji meri vplival visok porni tlak oziroma visoka gladina podzemne vode; dodatno je hitrost toka podzemne vode povzročila spiranje drobnih zrn in prenašanje tlačnih obremenitev. Sledila je porušitev materiala nasipa predvsem ob spodnji brežini ceste. Premeščanje drobnozrnatih zrn poteka tudi izza flišnega (kamnitega) zidu nad zgornjo brežino: zrna velikosti mulja in drobnozrnatega peska se spirajo skozi reže v kamnitem zidu in so vidna pri zidu in cesti. Po navedbah upravljalca so drobnozrnat material s ceste čistili z bagerjem.

Posledice dogodka na cestišču so vidni posedki in izpodkopano cestišče. Okvirne dimenzije novega masnega premika v letu 2025 znašajo: dolžina 10 m, širina 5 m in globina 0,5 m. Skupna dolžina prizadetega odseka obravnavane ceste znaša cca 10 m, manjše poškodbe so prisotne tudi na širšem odseku. Obstaja nevarnost regresivne erozije in spodjedanja vozišča, ki se širi navzgor proti višji brežini, kar neposredno ogroža strukturno stabilnost celotne konstrukcije ceste.

T.1.3 GEOLOŠKO GEOMEHANSKO POROČILO

Povzetek v nadaljevanju je pripravljen na podlagi dokumenta Službe Vlade RS za obnovo po poplavah in plazovih, Državna tehnična pisarna, št. 37-1210/2026 z dne 16. 1. 2026, *Poročilo o inženirskogeološkem pregledu območja pobočnega premika pri zaselku Gradno (8. plaz)* in rezultatih geološko geomehanskega vrtanja in pregleda lokacije.

T.1.3.1 Geološki opis

T.1.3.1.1 Geološka zgradba v območju ceste

Območje obravnavanega odseka leži v Goriških brdih, kjer v širši geološki zgradbi prevladuje fliš. V plitvi pokrovni plasti je preperina fliša, sestavljena iz prsti, zameljenega in zaglinjenega grušča. Pod preperino se predvidoma nahaja kompaktna kamninska podlaga (fliš).

Po lidar posnetku in opazovanjih na izdanku približno 70 m severovzhodno od podora je vpad fliša v širši okolici ugoden — subvertikalen.

T.1.3.2 Inženirsko geološko kartiranje

T.1.3.2.1 Kartiranje plazu

Okvirne dimenzije novega masnega premika v letu 2025 znašajo: dolžina 10 m, širina 5 m in globina 0,5 m. Tip premika je pobočni masni premik v obliki podora. Betonska greda ceste je izvedena na nasipu starejše asfaltirane ceste; v materialu podora je opaziti tudi premaknjen asfalt stare ceste. Nasip ceste je narejen iz grušča in peska z manjšim deležem drobnih zrn. Naravna preperina je drobnozrnata zemljina, prisotna tudi izza flišnega zidu. Flišna podlaga je po dokumentu DTP na neznani globini; po podatkih izvedene sondažne vrtine V-11 se podlaga pojavi pri globini cca 1,5 m 3,0 m, sivi peščenjak pa pri cca 4,0 m. Skupna dolžina prizadetega odseka obravnavane ceste znaša cca 32 m. Podor predstavlja ponavljajoč porušitveni pojav spodnje brežine ceste z enakim mehanizmom, ki je bil na tem odseku evidentiran že v preteklosti (oktober 2004).

T.1.3.2.2 Hidrološke razmere

Sprožitelj pobočnega premika so bile izjemne padavine med 16. in 18. 11. 2025. Po podatkih ARSO (samodejna postaja Vedrijan, oddaljenost ~1,5 km) je v 24 urah kumulativno padlo skoraj 270 mm padavin, od tega 165 mm v 7 urah z največjo intenziteto v noči s 16. na 17. 11. 2025.

Na hidravlično porušitev je v največji meri vplival **visok porni tlak oziroma visoka gladina podzemne vode**. Drugi vpliv na hidravlično porušitev je hitrost toka podzemne vode, ki je povzročila spiranje drobnih zrn in prenašanje tlačnih obremenitev ter verjetno koncentriranje tlačnih obremenitev v bolj zbitem nasipu ceste. V zaledju nad cesto so po lidar reliefu prisotne koncentracije zalednih voda v območju globeli, ki se infiltrirajo v območje pobočnega premika. Pod cesto na lidar reliefu poteka vodotok. Ti dejavniki morajo biti upoštevani pri zasnovi sanacijskih ukrepov.

T.1.3.3 Terenske raziskave

V okviru raziskav je bila dne 7. 5. 2026 izvedena sondažna vrtina V-11 na lokaciji pobočnega premika pred zaselkom Gradno (koordinate x = 385.892,86; y = 99.068,81; EPSG:3794). Vrtina je razkrila plastni profil terena (glej geomehanski model spodaj). V skladu s priporočili poročila DTP in obsegom storitev po povabilu Občine Brda se predvidi izvedba dodatnih terenskih in laboratorijskih geomehanskih raziskav (SPT, vlažnost, zrnavost), ki bodo podlaga za stabilnostno analizo brežine, statično analizo ceste in določitev dejanskih podpornih ukrepov.

T.1.3.4 Geomehanski model

Na osnovi sondažne vrtine V-11 je določen naslednji okvirni plastni geomehanski model:

Plast	Material	Predvidena debelina / pojav
1	Armirana betonska plošča	0,00 – 0,20 m, obstoječa voziščna konstrukcija (betonska greda)

2	Nasip (grušč in pesek z manjšim deležem drobnih zrn)	0,20 – ~1,50 m, nasipni material pod betonsko gredo
3	Preperela podlaga (drobnozrnata zemljina)	~1,50 – ~3,00 m, preperela podlaga
4	Podlaga (prehodna cona)	od ~3,00 m, prehodna cona med preperelo in kompaktno podlago
5	Kompaktna kamninska podlaga (sivi peščenjak)	od ~4,00 m, sivi peščenjak



Slika 2: Vrtina V-11

Konkretni geomehanski parametri po plasteh (kohezija, kot notranjega trenja, prostorninska teža, modul stisljivosti) se določijo po izvedbi terenskih in laboratorijskih preiskav

T.1.4 FUNKCIJA IN VRSTA CESTE

Po kategorizaciji javnih cest je obravnavani odsek **javna pot** kategorije **JP 520701 Višnjevnik – Gradno**. Cesta je edina asfaltirana in primerna **dostopna** pot do zaselka Gradno; za interventne razmere obstaja za posebna vozila rezerven dostop po kolovozu. Skupna dolžina prizadetega odseka znaša cca 10 m.

T.1.5 PREČNI PROFIL V ČASU ZAČASNE PREVOZNOSTI

V času do izvedbe sanacijskih del se cestišče ne zožuje – ohrani se trenutni prometni profil.

Element	Širina
Oporni zid	—

Mulda	0,50 m
Vozni pas	2,50 m
Podporni zid	—

Skupna širina cestišča znaša **3,00 m**.

T.1.6 ZAČASNE KONSTRUKCIJE IN UKERPI

T.1.6.1 Splošno

V obdobju do izvedbe trajnih sanacijskih ukrepov bo kot začasni ukrep za zagotovitev prevoznosti obravnavanega odseka služila **zapolnitev kaverne pod cestiščem z betonom z uporabo enostranskega opaža**. Z zapolnitvijo se prepreči nadaljnja regresivna erozija in zagotovi podpornost cestišča v območju spodjedanja nasipa pod betonsko gredo.

T.1.6.2 Opis konstrukcije

Zapolnitev kaverne pod cestiščem se izvede z vlivanjem betona za enostranskim opažem, ki se postavi ob lice obstoječega – poškodovanega podpornega zidu. Pred betoniranjem se kaverna očisti labilnega materiala in spranih drobnih zrn. Za potrebe vlivanja betona se poruši betonsko vozišče v širini območja poškodb. Betoniranje se izvede z vrha prometnice kampadno.

Stik zapolnitve s podlago mora biti izveden v enoviti in nosilni podlagi – skalni nasip oziroma preperela podlaga, dno stika se nujno izvede v naklonu 10% proti zaledju konstrukcije (navznoter).

Pri vlivanju betona se zagotovi zadostna stabilnost enostranskega opaža z ustreznimi opornimi elementi.

Za potrebe varovanja delovnega območja in obstoječih objektov se po potrebi izvede začasno bočno varovanje (npr. z vgradnjo tirnic/berlinske stene) in zavarovanje dostopnih poti do kaverne pod cestiščem.

T.1.6.3 Materiali

Element	Specifikacija
Beton	zapolnitev kaverne – porušene podpore konstrukcije pod cestiščem – C 25/30, D _{max} = 32
Opaž	enostranski opaž (lesen ali jeklen), z ustrežno podpornimi elementi

T.1.7 ZAČASNA PROMETNA UREDITEV

Začasna prometna ureditev se zaradi tehnologije izvedbe in širine nepoškodovane ceste ne spremeni. Poteka po obstoječi širini ceste obstoječi umeščenosti v prostor.

T.1.7.1 Ustroj začasnega vozišča

Na območju, kjer se izvede betonska plomba se vrh betona metliči zaradi zagotavljanja hrapavosti vozne površine.

P.1 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

G RISBE

	Vsebina	merilo	oznaka
1	Gradbena situacija in situacija začasne prevoznosti	M 1 : 200	G.102
2	KPP v času začasne prevoznosti	M 1 : 50	G.131