

**Načrt sanacije kmetijskih zemljišč na par. št. 100/2, 100/1 in 99/5
k.o. 456 Dežno (Podlehnik)**

investitor

Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov RS
Dunajska cesta 58
SI-1000 Ljubljana, Slovenija

št. projekta

3035285

vrsta projekta

Izvedbeni načrt

št. načrta

3035285-2

kraj in datum

Ljubljana, maj 2026

NASLOVNA STRAN NAČRTA**OSNOVNI PODATKI O GRADNJI**

naziv gradnje	Kmetijska zemljišča na par. št. 100/2, 100/1 in 99/5 k.o. 456 Dežno (Podlehnik)
kratek opis gradnje	Sanacije usadov na kmetijskih zemljiščih

vrste gradnje	Sanacija
---------------	----------

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	IzN izvedbeni načrt
številka projekta	3035285
strokovno področje načrta	2 načrti s področja gradbeništva
naziv načrta	Načrt sanacije kmetijskih zemljišč na par. št. 100/2, 100/1 in 99/5 k.o. 456 Dežno (Podlehnik)
številka načrta	3035285-2
datum izdelave	maj 2026

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	Saša Galuf, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-2878
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	IRGO Consulting d.o.o.
sedež družbe	Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana
vodja projekta	mag. Albin Križnič, univ.dipl.inž.geol.
identifikacijska številka	RG-0105
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	dr. Vlado Vukadin, univ.dipl.inž.geol.
podpis odgovorne osebe projektanta	



Kazalo vsebine

I. TEHNIČNO POROČILO.....	5
1. Uvod	5
2. Osnove za načrt sanacije.....	6
3. Geološko geomehanske razmere (povzetek)	6
4. Stanje na terenu	7
5. Vzroki za nestabilnosti	8
6. Sanacijski ukrep	9
6.1. Splošno.....	9
6.2. Lesene kašte.....	9
6.3. Zabitni jekleni profili.....	10
6.4. Odvodnjavanje.....	10
7. Dostop do lokacije.....	11
8. Komunalni in drugi vodi	11
9. Zaključek	11
IIa. POPIS DEL - lesene kašte.....	12
IIb. POPIS DEL - jekleni profili.....	14



Kazalo risb

Oznaka	Opis
G.1	Gradbena situacija

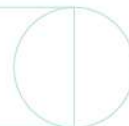
I. TEHNIČNO POROČILO

1. UVOD

Parcele št. 100/2, 100/1 in 99/5 k.o. 456 Dežno se nahajajo v Občini Podlehnik, v bližini objekta Dežno pri Podlehniku 37. Parcele, ki so v lasti Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS, tvorijo strma pobočja, ki so večinoma obdelana kot vinograd. Na parcelah so se pojavili 4 usadi. Največji, ki se nahaja v osrednjem delu slike 1, v širino znaša v najširšem delu cca 20 m, v dolžino pa cca 12 m. Drugi in tretji sta locirana skoraj skupaj, zato sta tako tudi označena. Drugi, ki je lociran tik pod najmanjšim, je širok cca 12 m, v dolžino pa meri cca 7 m. Tretji, ki je najmanjši izmed njih, v širino meri cca 3 m, v dolžino pa skoraj 7 m. Četrty, ki se nahaja na zahodnem pobočju, v širino na najširšem delu znaša cca 12 m, v dolžino pa 6 m.



Slika 1: Lokacija obravnavanega območja (označeno z rdečimi elipsami), vir: Atlas okolja.



2. OSNOVE ZA NAČRT SANACIJE

Pri izdelavi načrta za sanacijo plazų smo kot projektne osnove uporabili naslednje podloge:

- geodetski posnetek območja izveden v marcu 2026 in dopolnjen aprila 2026
- Geološko-geomehansko poročilo *Sanacija kmetijskih zemljišč – sklop 6, usadi na parcelah št. 100/2, 100/1 in 99/5 k.o. 456 Dežno (Podlehnik)* (IRGO Consulting d.o.o., št. poročila 3035285-1, april 2026)

3. GEOLOŠKO GEOMEHANSKE RAZMERE (POVZETEK)

Terenske preiskave so pokazale na izredno heterogeno sestavo preperinske plasti. Najvišje se pojavlja glinena oz. meljasta plast, debeline med 0,1 m (DP-3/26) in 2,9 m (DP-4/26). Pod glineno/meljasto plastjo se pojavi glinast grušč, ki se pojavlja tik pod glino pri vseh preiskavah, z izjemo DP-10/26, kjer je odsoten. Najplitveje se pojavi pri DP-3/26, in sicer na globini 0,1 m, najgloblje pa na globini 2,9 m pri DP-4/26.

Pri DP-7/26 in DP-9/26 sta glini v posameznih intervalih primešana grušč in pesek. Pri preiskavi DP-7/26 je ta material bil evidentiran na globini 0,9-1,5 m in 1,9-2,5 m, pri preiskavi DP-9/26 pa med 1,5-2 m. Druge preiskave tega materiala niso zaznale. Pod preperino nastopi hribinska podlaga, ki jo na tem območju zastopata miocenski peščeni laporji in peščenjaki. Najplitveje se pojavi na globini 1,3 m na območju preiskave DP-6/26, najgloblje pa na območju DP-7/26, in sicer na globini 2,7 m.

Na terenu ni bilo moč zaznati vode ali vlažnih območij. Približno 100 m južno od začetka grabe na dnu teras izvira občasen, neimenovan vodotok, ki se cca 375 m (zračne razdalje) južneje preko Klepove grabe izliva v potok Domajnšek.

4. STANJE NA TERENU

Pri terenskem ogledu so bili evidentirani 4 usadi, od katerih so trije locirani na vzhodnem pobočju (slika 2), en pa na zahodnem pobočju (slika 3). Usadi so, po informacijah zakupnika, nastali maja ali junija leta 2024 v času obilnega deževja. Dogodek je bil enkratni, zgodil se je čez noč. Od takrat naprej ni sprememb.



Slika 2: Usadi na vzhodnem pobočju vinograda (označeni z rdečo).

Po obsegu največji je usad, ki se nahaja na vzhodnem pobočju (slika 2 na levi strani). Na delu, kjer je širina največja, ta znaša cca 20m, njegova dolžina znaša cca 12m. Je tudi najbolj neugoden za obdelavo vinograda, saj se razteza in onemogoča prehod preko dveh teras, zato bo pri tem usadu potrebna sanacija dveh etaž.

Druga dva se prav tako nahajata na vzhodnem pobočju (slika 2 desno), le višinsko nekoliko višje od prvega. Po obsegu najmanjši je hkrati tudi višinsko najvišje. Njegova širina znaša cca 3m, dolžina pa skoraj 7m. Tretji, lociran tik pod najmanjšim, meri v širino na najširšem delu cca 12m, v dolžino pa cca 7m. Tudi ta dva onemogočata prehod preko teras.



Slika 3: Usad na zahodnem pobočju vinograda (rdeč krog).

Četrty usad je lociran na zahodnem pobočju vinograda (slika 3), njegova največja širina znaša cca 12m, dolžina pa 6m. Tako kot ostali onemogoča prehod preko terase.

5. VZROKI ZA NESTABILNOSTI

Teren na obravnavanem območju je oblikovan terasasto. Zaradi tega meteorna voda ne odteka razpršeno po brežini navzdol, temveč zastaja na posameznih terasah ter nato koncentrirano pronica v tla. Tla so tam močno razmočena, kar povzroči lokalno nestabilnost terase. Usadi so sicer plitvi oz. površinski in ne ogrožajo globalne stabilnosti brežin.



Slika 4: Usad na vzhodnem pobočju vinograda.

6. SANACIJSKI UKREP

6.1. Splošno

Glede na plitvo naravo usadov naj se ti sanirajo z uporabo preprostih ukrepov, kot so lesene kašte, ali pa zabiti jekleni profili. Prestavljeni sta obe varianti, izbiro o končni rešitvi pa prepuščamo naročniku v dogovoru z zakupnikom parcel. Preferenčno predlagamo, da naj se uporabijo lesene kašte, saj gre za sonaraven ukrep, ki pa je nekoliko dražji in dolgoročno potrebuje več vzdrževanja. V nadaljevanju podajamo opis izvedbe obeh variant ukrepov.

6.2. Lesene kašte

Konstrukcija je sestavljena iz lesenih vzdolžnih in prečnih elementov, ki tvorijo kašte, zapolnjene z ustreznim materialom (kamniti material in zemljina), z namenom zagotovitve ustreznega odvodnjavanja. Na lokaciji vsakega usada naj se začasno odmakne labilni splazeli material in pripravi stabilni plato, ki sega cca 1,5-2m v zaledje. Plato se pripravi iz kamnitega tamponskega materiala v debelini 30cm, ki se ga utrdi na $E_{vd} = 30\text{MPa}$. Pri tem mora biti padec platoja navzven, da se prepreči zastajanje vode v zaledju. Konstrukcija se gradi z izmeničnim polaganjem vzdolžnih in prečnih lesenih hlodov iz ustrezne sorte impregniranega lesa

(macesen, kostanj, hrast ali bor), čim manjše koničnosti, po možnosti brez lubja. Pri tem se hlodi uredijo tako, da se debelejši uporabljajo na dnu, tanjši pa proti vrhu. Hlodi se na stikih med seboj povezujejo z navojnimi palicami M14. Višina kašt naj se prilagodi višini terase (cca 2m), ravno tako naj kašte segajo 2m v zaledje.

Za zasip kašt naj se uporabi kombinacija splazelega materiala (zemljine) in kamnitega materiala (lahko tudi kamnolomske jalovine) frakcije do 64mm. Da se prepreči naknadno posedanje, naj se material sproti z vgradnjo kompirimira. Pri tem se kamniti material uporabi v spodnjem sloju višine 0,5m ter na zaledni strani v debelini minimalno 0,5m. Lice kašte se zasuje z zemljiniskim materialom, vmes med kamniti material in zemljino pa se vgradi ločilni geotekstil, da se prepreči posedanje zemljine v drenažni sloj. Kašta se gradi do nivoja gornje terase, krovni sloj v debelini cca 30cm pa se humuzira in zatravi. V pas ob gornji terasi se vgradi bolj peščen material, da se prepreči zastajanje vode in tako omogoči odvodnjevanje teras na območju kašte. Višek splazelega deponiranega materiala se odpelje na trajno deponijo.

Kašte so grajene iz naravnih materialov, zato imajo omejeno življenjsko dobo. Ta je odvisna predvsem od vrste uporabljenega lesa (kostanj, hrast do 50 let; macesen, bor do 40 let), pa tudi od uspešnosti odvodnjevanja zaledja. Kašte bo zato potrebno redno spremljati ter v primeru pojava razpadanja posameznih lesenih elementov te nadomestiti.

6.3. Zabiti jekleni profili

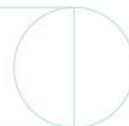
Na lokaciji vsakega usada naj se začasno odmakne labilni splazeli material. Nato se ob vznožju terase po sredini usada v tla zabijejo jekleni profili IPE 80 na razmiku 1m. Profili naj bodo na spodnjem delu priostreni, da se bodo lažje zabijali. Globina podlage v vrtnah je bila v splošnem ugotovljena med 2 in 3m, zato naj bodo jekleni profili dolgi vsaj 4m, tako da bodo segali minimalno 1m v podlago, na vrhu pa bodo segali do platoja zgornje terase. Vmesni prostor se založi z lesenimi plohi, uporabi naj se impregniran les (kostanj, hrast). Zaledje se zasuje s splazelim materialom, vmes med plohe in zasip pa se položi ločilni geotekstil, da zemljina ne bo v neposrednem stiku z lesom. Da se prepreči naknadno posedanje, naj se material sproti z vgradnjo kompirimira. Da se prepreči ponovno zastajanje vode, naj se pred zasipavanjem na izkopno brežino položijo gibke drenažne cevi Ø50mm, ki se speljejo pod lesenimi plohi in na spodnjo teraso. Krovni sloj v debelini cca 30cm se humuzira in zatravi. Višek splazelega deponiranega materiala se odpelje na trajno deponijo.

6.4. Obseg sanacije

Obseg sanacijskih ukrepov naj se prilagodi tako, da bodo segali v raščen (nesplazel) teren oziroma naj se določi na sami lokaciji na osnovi napotkov geomehanskega nadzora. Predvidena dolžina sanacije na usadu 1 znaša 19m, ta usad se sanira preko 2 teras. Dolžina sanacije na usadu 2 je 13m, na usadu 3 5m in na usadu 4 9m. Skupno torej 65m.

6.5. Odvodnjevanje

Priporočljivo je, da se na terasah, še posebej pa na območju usadov, uredijo plitvi jarki, ki se na vsakih nekaj metrov speljejo na nižje terase. Na ta način se prepreči koncentriranje meteorne vode in omogoči čim bolj razpršena odvodnja. Odvodnjevanje ni predmet sanacije, temveč del rednega vzdrževanja, ki ga izvaja zakupnik zemljišča.



7. DOSTOP DO LOKACIJE

Obrađevano območje se nahaja v bližini objekta Dežno pri Podlehniku 37. Dostop je od avtocestnega priključka Lancova vas možen po lokalnih asfaltiranih cestah. Neposredni dostop do lokacije vseh štirih usadov je nato možen s kmetijsko mehanizacijo po posameznih terasah, ki so predvidoma široke cca 2m.

8. KOMUNALNI IN DRUGI VODI

Glede na javno dostopne podatke na tem območju ni nobenih komunalnih vodov.

9. ZAKLJUČEK

Na parcelah v bližini objekta Dežno pri Podlehniku 37, ki so v lasti Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS, so se pojavili 4 usadi širine do 20m in dolžine do 12m. Usadi površinske narave in so zajeli zgolj terase, v katere so oblikovane brežine. V tem načrtu sta predlagani 2 varianti sanacije usadov. Prva varianta predvideva sanacijo teras z uporabo lesenih kašt, druga varianta pa zabite jeklene profile. Prestavljeni sta obe varianti, izbiro o končni rešitvi pa prepuščamo naročniku v dogovoru z zakupnikom parcel. Preferenčno predlagamo, da naj se uporabijo lesene kašte, saj gre za sonaraven ukrep, ki pa je nekoliko dražji in dolgoročno potrebuje več vzdrževanja.

Saša Galuf, univ.dipl.inž.grad.