



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR  
DIREKTORAT ZA VODE IN INVESTICIJE

Dunajska cesta 48, 1000 Ljubljana

E: [gp.mnvp@gov.si](mailto:gp.mnvp@gov.si)  
[www.mnvp.gov.si](http://www.mnvp.gov.si)



# PROJEKTNA NALOGA

## PROJEKTNA NALOGA ZA IZVEDBO MONITORINGA NA PLAZU STOVŽE

*Junij 2024*

## 1 Uvod

---

Predmetni projekt je del Slovenskega načrta za okrevanje in odpornost, ki ga financira Evropska unija. Cilj Načrta za okrevanje in odpornost (NOO) - Razvojno področje: Zeleni prehod – Komponenta Čisto in varno okolje (C1 K3) so naložbe v zmanjševanje poplavne ogroženosti z dvigom protipoplavne varnosti in preprečevanjem posledic poplav. Investicije bodo namenjene celovitemu reševanju obstoječih ogroženih območij in bodo obsegale predvsem ureditve sistemov zadrževanja visokih voda s suhimi in mokrimi zadrževalniki, vzpostavitev razlivnih površin, preprečitev urbanizacije razlivnih površin, kontroliranju vodostajev akumulacij na rekah in zagotavljanju dogovorjenega pretoka na mejnih profilih. Prednost bo dana naravnim in zelenim rešitvam, **projekti morajo vsebovati »nature based solution« ukrepe (na naravi temelječe rešitve). Projekt mora biti izveden v skladu z načelom, da se ne škoduje bistveno** okoljskim ciljem Evropske unije (DNSH načelo), določenim v 17. členu Uredbe (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2020 o vzpostavitvi okvira za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (UL L št. 198 z dne 22. junija 2020).

## 2 SPLOŠNA PROBLEMATIKA

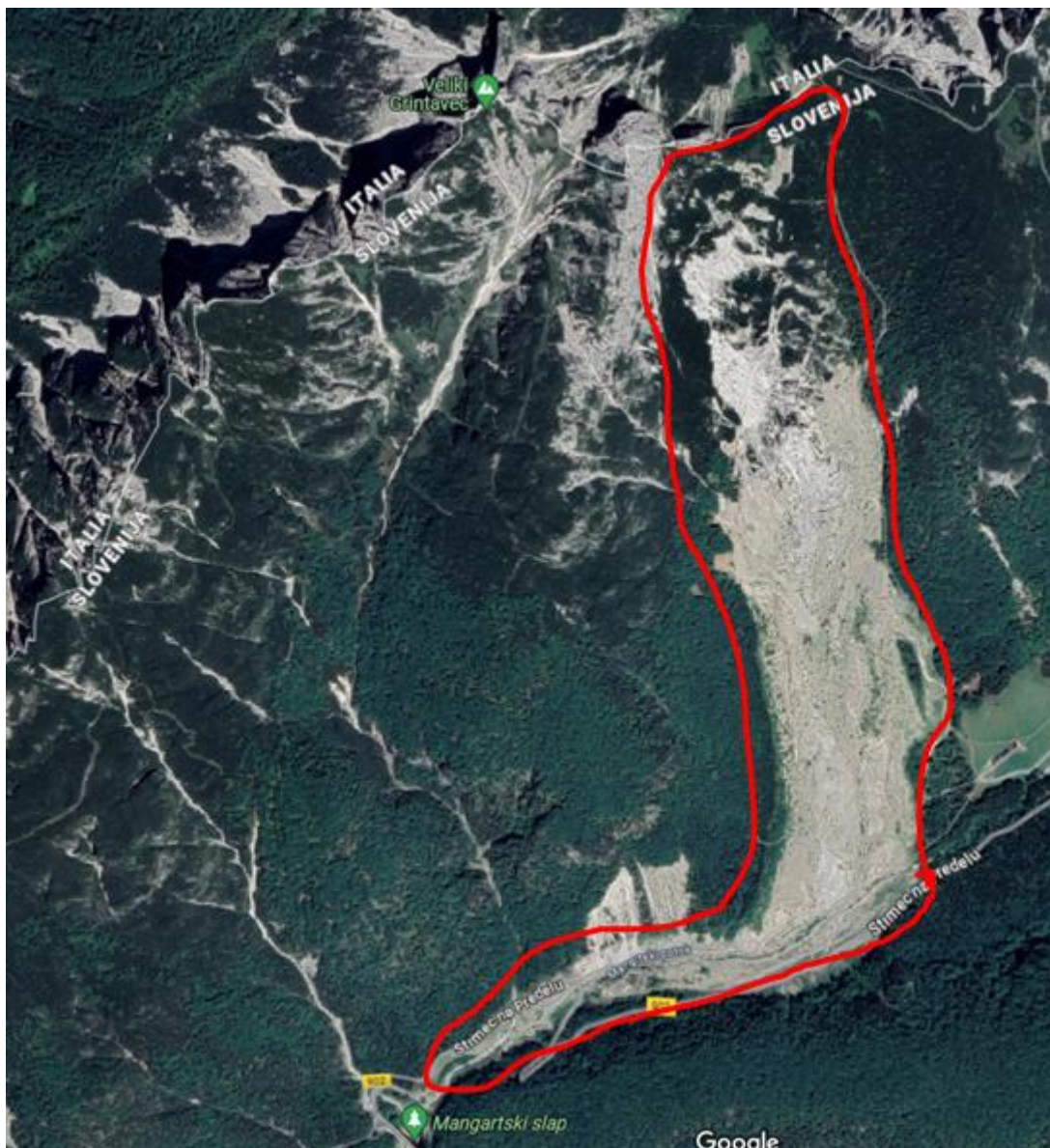
---

Plaz v dolinah Mangartskega potoka, Predelice in Koritnice je ena najhujših naravnih nesreč na slovenskem ozemlju v zadnjih nekaj sto letih. Plaz Stovže se je sprožil 15. novembra 2000, ko so dolgotrajne in izredno intenzivne padavine, ki so presegle povratno dobo 100 let, povzročile, da je počasi premikajoča se in plazeča se masa prešla iz trdne v tekočo fazo. Tako je nastal hitri tok drobirskih mas, ki je iz prvotne akumulacije na Stovžah najprej udaril v nasprotno pobočje in nato stekel po strugi Mangartskega potoka.

Nad območjem plazenja prvega plazu se je čez čas sprožil drugi, večji plaz, katastrofalni drobirski tok, ki je že nekaj minut po sprožitvi dosegel vas Log pod Mangartom. Dodatno splazela masa s pobočja je potisnila pred seboj plazino, odloženo vzdolž Mangartskega potoka po prvem plazu, nato pa stekla naprej po zelo strmi strugi Mangartskega potoka pod cesto Predel-Strmec in dalje po še vedno strmo nagnjeni strugi Predelice do Gorenjega Loga, kjer se je razlila po odprti dolini in nehala obstajati kot drobirski tok. Vsa plazina izpod Stovž se je razlila po Logu pod Mangartom v nekaj urah. Ocenjena količina aktiviranega drobirskega toka je znašala preko 700.000 m<sup>3</sup>.

Posledice plazu, ki je po obsegu eden največjih v Sloveniji do sedaj, so bile katastrofalne. Poleg terjanih smrtnih žrtev, je bila škoda povzročena ob sprožitvi plazu ocenjena na 7,6 milijard tolarjev oziroma 31,7 milijonov evrov.

Eden izmed preventivnih ukrepov je vzpostavitev sistema monitoringa na plazu Stovže.



Slika 1: Prikaz območja plazu, kjer bo vzpostavljen monitoring

### 3 PREDMET NAROČILA

Predmet razpisanih del je izvedba in postavitve opreme za izvajanje monitoringa na območju plazu Stovže in vzdrževanje opreme do 31.12.2025.

Izvedba monitoringa bo potekala ob nadzoru pooblaščenega inženirja oz. naročnika. Odčitki avtomatskih meritev se prenašajo na strežnik, in se preko grafičnega vmesnika prikazujejo. Pri ročnih meritvah (geodetske meritve, dron posnetki) se po opravljeni meritvi izdelata poročilo v katerem se povzame rezultate in morebitne spremembe.

## Ključne naloge obsegajo:

Izvedba monitoring na terenu. Vzpostavi se avtomatski monitoring ter geodetski monitoring, skladno z načrtom monitoringa za plaz Stovže (5-2024-6), ki se nahaja v prilogi.

## 4 OBVEZNOSTI IZVAJALCA TER NAROČNIKA

### Obveznosti izbranega ponudnika

- Izbrani ponudnik je dolžan kontinuirano sodelovati z naročnikom oziroma pooblaščenim inženirjem;
- Izbrani ponudnik je dolžan obveščati naročnika o stanju projekta.
- Izbrani ponudnik je dolžan se udeleževati sestankov, aktivno sodelovati na njih, po potrebi sklicevati sestanke in voditi zapisnike;
- Izbrani ponudnik je dolžan uporabljati sodobna računalniška orodja in izdelano dokumentacijo predati v elektronskem zapisu kompatibilnim z MS Office.
- Izbrani ponudnik mora upoštevati vsebino Načrta monitoringa za plaz Stovže, št. 5-2024-6. maj 2024;
- Izbrani ponudnik dobavi in vgradi vso z načrtom monitoringa določeno opremo;
- Izbrani ponudnik izvede vse dela, ki so opredeljena v načrtu monitoringa;
- vsa vgrajena oprema mora biti certificirana. Certifikate se priloži v zbirnem poročilu o opravljenih delih v sklopu vzpostavitve monitoringa;
- Izbrani ponudnik sproti mora obveščati naročnika o vseh dejstvih pomembnih za izvedbo monitoringa;
- Izbrani ponudnik kot dober strokovnjak prevzema odgovornost za izvedbo vseh navedenih nalog, ki jih je potrebno izvršiti za uspešno in popolno izvedbo razpisanih del v smislu postavljenih ciljev, ki so predmet te naloge.

### Zahteve naročnika

Naročnik ima poleg splošnih še naslednje zahteve:

- Izbrani ponudnik mora predano dokumentacijo podrobno preučiti in eventualna vprašanja v zvezi s tem predhodno uskladiti z naročnikom, spremljati spremembe zakonodaje, ki regulira predmetno področje in pravočasno ter ustrezno ukrepati glede nastale morebitne spremembe.
- V primeru upočasnitve ali začasne prekinitve izvajanja del zaradi lastne krivde, izvajalec ni upravičen uveljavljati kakršnih koli stroškov iz tega naslova.
- Naročnik si pridržuje pravico dajati izvajalcu med izdelavo naloge dodatna navodila, ki jih bo moral upoštevati.
- Vsi izdelki morajo nositi logotipe projekta (emblem EU in ustrezna izjava o financiranju z napisom »Financira Evropska unija – NextGeneration EU«), ki jih podizvajalcu posreduje izvajalec, po podpisu pogodbe.

### Obveznosti naročnika

- Naročnik zagotovi soglasja za postavitev opreme
- Naročnik potrjuje predlagane mikrolokacije za postavitev opreme za monitoring
- Naročnik preuči in poda mnenje v primeru predlaganih sprememb.

## 5 ODDAJA DOKUMENTACIJE

Izbrani ponudnik mora projektno dokumentacijo izdelati z uporabo računalniške tehnologije (grafični in atributni podatki) in jo predati naročniku v elaborirani in digitalni obliki:

Sklop	Format	
	AKTIVNA OBLIKA	PASIVNA OBLIKA
Tekstualne vsebine	<i>doc/docx (Microsoft Word)</i>	<i>pdf</i>
Tabelarični prikazi, Ocena investicije, Popis del / predračun	<i>xls/xlsx ali csv (Microsoft Excel)</i>	<i>pdf</i>
Podatkovne baze	<i>mdb/accdb (Microsoft Access)</i>	<i>pdf</i>
Slike	<i>tiff, jpeg/jpg geotiff</i>	<i>pdf/png</i>
Načrti	<i>dwg/dxf (Autodesk AutoCad)</i>	<i>pdf</i>
Prostorski podatki	<i>shp</i>	<i>pdf</i>

Projektna dokumentacija mora biti izdelana v digitalni obliki in ne sme biti kodirana ali kako drugače zaščitena pred razmnoževanjem, kopiranjem in mora biti pripravljena na nadaljnjo obdelavo. Vsi izdelki morajo nositi logotipe projekta (emblem EU in ustrezna izjava o financiranju z napisom »Financira Evropska unija – NextGeneration EU«), ki jih izbranemu ponudniku posreduje naročnik, po podpisu pogodbe.

Naročniku morajo biti ob zaključku tretje faze predani:

**- 3 tiskani izvodi in 1 digitalni izvod\* poročila o izvedenih delih (lokacije in vrsta vgrajene opreme za avtomatski monitoring) (PID).**

\* Digitalni izvod dokumentacije ne sme biti zaščiten pred razmnoževanjem.

Dokumentacija je last investitorja. Izvajalec mora za vse oblike javne predstavitve in publiciranja pridobiti predhodno soglasje naročnika. Izvajalec prevzema obveznost, da sodeluje pri seznanjanju javnosti z izsledki naloge in da jih tolmači v javnosti dostopni obliki.

## 6 TEHNIČNE ZAHTEVE

Tehnične zahteve in opisi opreme predvidene za vgradnjo, so zapisani v načrtu monitoringa za plaz Stovže.

Tehnične zahteve za prenos podatkov so:

- Prenos podatkov iz senzorjev na bazno postajo (brezžično – npr. LoRa 868 MHz)
- Prenos podatkov/slike iz kamer na ustrezni strežnik
- Rock fall radar – zagotavljanje grafičnega vmesnika ali že obdelane situacije iz strežnika proizvajalca

## 7 ROKI ZA IZVEDBO NALOGE

---

Naloga je razdeljena v štiri (4) faze:

### 1. Faza

- a. Prva faza obsega terenski ogled, določitev mikrolokacij ter izvedba naročila opreme.
- b. Prva faza se zaključi z opravljenimi terenskim ogledom, določitvijo mikrolokacij in uspešno izvedenim naročilom opreme. Zaključek faze potrdi naročnik z zapisnikom v katerem so navedene mikrolokacije.
- c. Končni rok za zaključek 1. faze je 45 dni po uvedbi v delo.

### 2. Faza

- a. Druga faza obsega dobavo in vgradnjo opreme za avtomatski monitoring na terenu in vzpostavitev avtomatskega monitoringa. V tej fazi se izvede tudi vzpostavitev geodetskega monitoringa skupaj z obdelavo in predajo podatkov ter izdelavo poročila o vgrajeni opremi z vsemi podatki. Druga faza se začne ob zaključki prve faze.
- b. Druga faza se zaključi z uspešno vgradnjo opreme na terenu, vzpostavitvijo avtomatskega in geodetskega monitoringa. Za zaključek faze se preda slikovno gradivo vgrajene opreme.
- c. Končni rok za zaključek 2. faze je 60 dni po zaključku 1. faze.

### 3. Faza

- a. Tretja faza obsega vzpostavitev prenosa podatkov. Tretja faza se začne ob zaključku druge faze.
- b. Tretja faza se zaključi z uspešno vzpostavljenim prenosom podatkov in predanim poročilom o izvedenih delih (lokacije in vrsta vgrajene opreme za avtomatski monitoring) (PID).
- c. Tretja faza se zaključi 30 dni po zaključku faze 2.

### 4. Faza

- a. Četrta faza obsega vzdrževanje sistema monitoringa in izvedbo geodetskih meritev s poročilom. Četrta faza se začne ob zaključku tretje faze.
- b. Četrta faza se zaključi 31.12.2025 ob izteku pogodbe.

Strinjamo se s projektno nalogo:

Datum: \_\_\_\_\_

Ponudnik: \_\_\_\_\_