

# OBČINA LUČE

Luče 106

3334 Luče

**Telefon:** 03/839-35-50, **E-mail:** [obcina@luce.si](mailto:obcina@luce.si)  
**Fax:** 03/839-35-51, **Internet:** [www.luce.si](http://www.luce.si)



O:\Tajnik\Uarni razpis\2016\Vzdrževanje in podlaga za asfalt 2016\Sklep o začetku postopka vzdrževanje in podlaga 2016.docx

## PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo strokovnih podlag za potrebe nadaljevanja izdelave  
OPPN, dokumentacije za projektne pogoje in izdelavo Načrta  
sanacijskih ukrepov za območje hudourniškega plazu Fale

## 1. UVOD

Avgusta 2023 so dele Slovenije prizadele velike poplave. Posledica poplav je bila tudi velika erozija rek in potokov ter reaktivacija starih plazov in proženje številnih novih plazov.

Plaz Fale se nahaja na območju naselja Raduha v občini Luče. Plaz se je sprožil na strmem pobočju nad stanovanjskim objektom Raduha 45 (kmetija Fale). Stanovanjski objekt je stal na starem vršaju. Na obravnavani lokaciji so se v preteklosti že dogajala masna gibanja (erozija, blatni in drobirski tokovi). Gibajoča masa oziroma plavine so se odložile na prehodu s pobočja v dolinsko dno. Pobočje nad objektom, ki je vmes prekinjeno z lokalno cesto proti zaselkoma Podvejniki in Dekmar, prekrivajo gozdovi.

V Ujmi 2023 se je po obstoječem hudourniku nakopičilo veliko vode, katere obstoječi prepust v višjih legah ni uspel, zaradi premajhnih dimenzij in zabitosti od plavja in skal, prepuščati. Pretok vode je bil tako močan, da se je izlil po cesti dolvodno in našel svojo pot (po obstoječi grapi) proti kmetiji Fale. V prvi fazi je voda z naplavinami zalila pritlične prostore dveh stanovanjskih objektov in hlev. Po tem je sledil drugi val splazitve, in sicer kamninske gmote pomešane z zemljino, ki je porušil hlev ter močno poškodoval staro hišo (razpoke vidne že zunaj objekta). Del pete plazue se nahaja tik pred novejšim objektom.

Plaz obravnavamo v treh delih:

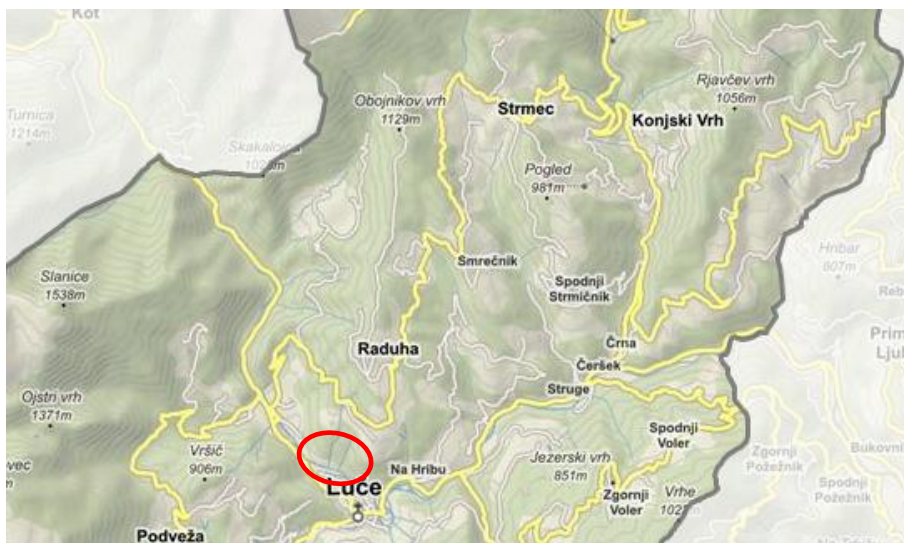
1. izvorno območje plazue ter območje akumulacije materiala,
2. vplivno območje akumulacije drobirskega toka,
3. potencialno ogroženo območje.

Dolžina **izvornega območja** (po padnici pobočja) znaša 319 m, max. širina (prečno na padnico) pa 70 m, površina izvornega območja je ocenjena na 14.000 m<sup>2</sup>. **Vplivno območje akumulacije drobirskega toka:** doseg stanovanjskega objekta in porušitev gospodarskega objekta. Dolžina glavnega območja odlaganja materiala: 70 m, max. širina akumulacije cca: 80 m, površina akumulacije: 4.500 m<sup>2</sup>. **Potencialno območje splazitve**, ki po padnici meri 240 m, površine 7000 m<sup>2</sup>, se nahaja nad lokalno cesto, ki vodi do zaselka Podvejniki in Dekmar. Usad se je sprožil na robu gozdne vlake in je površinsko ocenjen na 2000 m<sup>2</sup>.

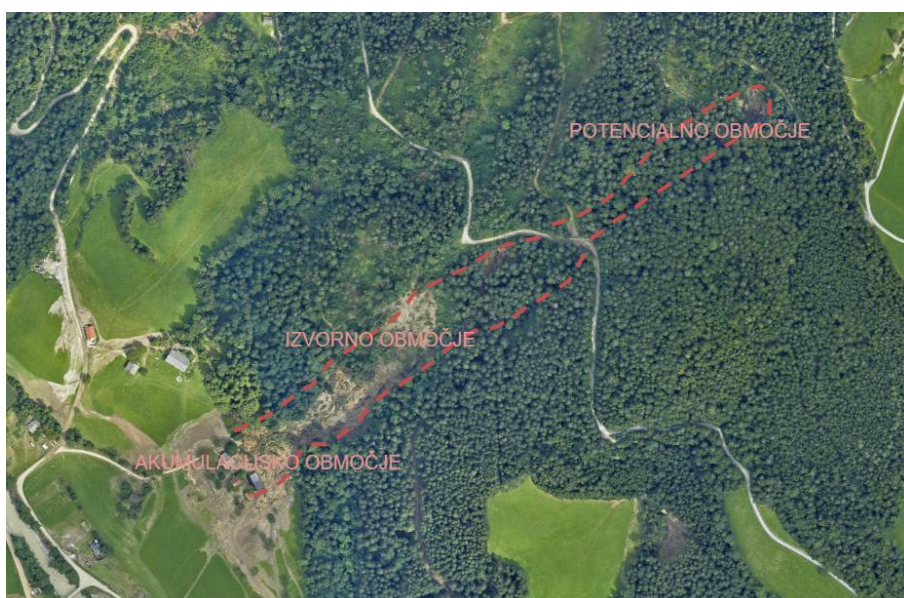
Plazina (drobirski tok) je zgrajena iz sipkega zemljinskega materiala (prepereli tufiti) z vmesnimi skalnimi bloki in gruščem tufa in tufita.

Ugotovljeno je bilo, da se je že v preteklosti po obstoječi grapi, na SV delu izvornega dela plazue, pretakal hudournik manjših dimenzij, ki je bil usmerjen proti reki Savinji. V svojem ravninskem izlivu je bil nato umetno speljan proti vzhodu.

Po večini se je plaz umiril. Po obilnejšem deževju je možno pričakovati dodatne manjše splazitve na izvornem območju plazue. Na to nakazujejo novi odlomni robovi, ki so se sprožili po avgustu 2023 in so locirani pod lokalno cesto (v območju prepusta) cca 100 m SV od stanovanjskega objekta Raduha 45. Nadalje obstaja nevarnost drsenja materiala nad lokalno cesto, saj je cca 300 m v smeri SV nastal odlomni rob pod gozdno vlako, potencialna splazitev tangira po obstoječem hudourniku v dolino.



Slika 1: Lokacija obravnavanega območja z označeno lokacijo območja »plazu Fale«, Občina Luče (Vir: PISO).



Slika 2: Pogled na lokacijo splazitve – po Ujmi 2023 (Vir: Atlas voda).

## 2. NAMEN

Projektna naloga je namenjena izdelavi dokumenta, ki bo območje plazu Fale in vodotoka obravnaval celovito in bo hkrati lahko uporabljen tudi kot strokovna podlaga za OPPN Kmetije Fale, ki je že v izdelavi. Projektna naloga je zastavljena fazno:

V **prvi fazi** je potrebno pripraviti poenostavljen hidrološki model oz. situacije in predlagati ukrepe za varno gradnjo stanovanjskega objekta (nadvišanje etaže stanovanjskega objekta, zid).

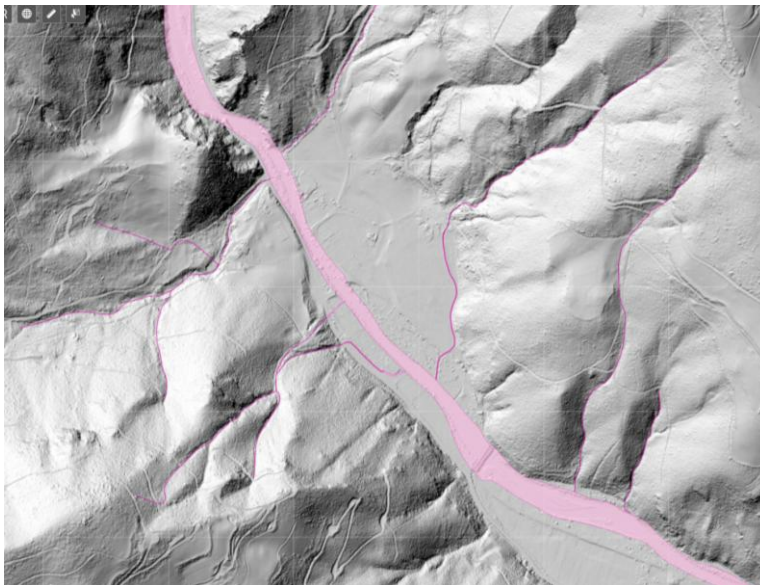
**Druga faza** predvideva izvedbo geološko-geomehanskih raziskav za potrebe določitve globine temeljenja prebiralne pregradne konstrukcije, oporne konstrukcije pod lokalno cesto in menjavo prepustov na lokalni občinski in gozdni cesti v območju plazu »Fale«. Določiti je potrebno območje plazu, globino plazenja, določiti sestavo in mehanske lastnosti plazine in trdne podlage. Druga faza predvideva tudi izdelavo dokumentacije za projektne pogoje.

**Tretja faza** zajema pripravo projektne dokumentacije faze DGD/PZI za vse končne ureditve.

### 3. PREDLOG REŠITVE

Kot sanacijski ukrep se predvideva:

- Nadvišanje etaže stanovanjskega objekta ter izvedba zidu na severozahodni strani stanovanjskega objekta. Namen: preprečitev morebitnih zaplavnih nanosov.
- Prebiralna pregrada v najnižjem (najožjem) delu izvirnega območja nad akumulacijskim območjem. Namen: zadrževanje materiala potencialnega masnega toka iz plazu ali zmanjšanje kinetične energije masnega tok.
- Hudourniški potok, ki je trenutno speljan proti vzhodu (proti lokaciji in mimo nadomestitvene gradnje) se ohrani za odtok nizkih in srednjih vod hudournika proti Savinji. Ob izjemnih dogodkih s pričakovanimi masnimi gibanji pa je pričakovati blatni dok oziroma izcejanje iz odloženih naplavin na območju prebiralne pregrade proti Savinji. Namen: ureditev hudournika med pregrado in Savinjo po sedanji trasi, oziroma po trasi pred ujmo avgusta 2023. Glede na to, da aluvialno ravnico ob reki Savinji gradijo prodi in rečne naplavine pričakujemo, da bo voda v izteku pobočja poniknila in bo odvodni jarek večinoma suh. Povečan pretok vode bo le ob večjih deževjih, ker voda ne bo uspela hitro ponikniti.



*Slika 3: Prikaz reliefa in vodnih zemljišč (Vir: Atlas voda).*

- Ureditev struge hudournika in prepusta, kjer hudournik prečka lokalno cesto. Namen: ureditev odvodnjavanja in usmeritev vode v obstoječo strugo hudournika ter varovanje lokalne občinske ceste.
- Izvedba podporne konstrukcije pod lokalno cesto v območju prepusta in novega usada. Namen: varovanje lokalne občinske ceste.
- Pregrupiranje trenutno akumuliranega materiala. Primerna zasaditev s hitrorastočimi drevesnimi vrstami. Namen: protierozijski ukrep.
- Ureditev usada na vrhu potencialno plazljivega območja z jeklenimi šinami in hlodovino. Namen: preprečevanje sprožanja potencialnega masnega toka sedimentov in posledično varovanje občinske lokalne ceste.

- Ureditev struge hudournika in povoznih klančin (odstranitev prepustov), kjer hudournik prečka gozdne ceste in vlake.

#### 4. PREDMET NALOGE

Predmet javnega naročila je razdeljen na tri faze.

1. **FAZA:** V prvi fazi se za potrebe OPPN izdelajo osnovne hidrološke in hidravlične analize za določitev okvirnih vhodnih podatkov za načrtovanje opisanih ureditev in objektov znotraj OPPN. Pripravi se poenostavljena modelacija hidrološkega modela, ki naj zajema celovito hidrološko hidravlično študijo količine vode in materiala, ki lahko pride v gibanje, predvideti erozijo in odlaganje materiala (v študiji se upošteva pokrovnost gozdne površine, vplivna površina, morfologija, nagibi...), upoštevajoč podatke iz celovite hidrološko hidravlične študije Savinje.

Izdelajo se KPN, KRPN, KEN, KREN obstoječega in predvidenega stanja na območju OPPN.

Ureditve in objekti se prikažejo v primerni tlorisni obliki z značilnimi prerezi in dimenzijami, ki se v nadaljnjih fazah ne bodo bistveno spremenile (nivo DPP).

2. **FAZA:** V drugi fazi se izdelajo dodatne geološko-geotehnične preiskave in izdelajo geostatične analize za potrebe dimenzioniranja objektov. Prav tako se v tej fazi nadgradi hidrološko hidravlično študijo skladno s pogoji DRSV.

Druga faza obsega:

- > izdelavo dodatnih geološko-geotehničnih raziskav in izdelava Geostatične analize (analiz s poudarkom na določitvi količine drobirskih tokov za potrebe dimenzioniranja prebiralne pregrade, globalno stabilnost na območju podporne konstrukcije pod lokalno cesto) in Izdelava Geološko - geomehanskega poročila za potrebe umeščanja objektov na območju OPPN v prostor (temeljenje, odvodnja).
  - > Izdelavo Hidrološko - hidravlične študije (za potrebe določitve značilnih pretokov hudournika in masnih gibanj, predvideti erozijo in odlaganje materiala, za potrebe dimenzioniranja prepustov, lovilne pregrade in struge vodotoka).
3. **FAZA:** V tretji fazi se za ureditve in objekte pripravijo natančnejši prikazi na nivoju DGD in PZI z vsemi potrebnimi vsebinami (opisi, predizmere, popisi, predračuni, dokazili o odpornosti in detajlnejšimi prikazi).

Tretja faza obsega:

- > izdelavo Načrta sanacije ukrepov za izboljšanje stabilnostnih razmer na širšem območju plazu (oziroma za trajno stabilizacijo plazu) – podporni ukrepi, menjave prepustov, protierozijski ukrepi.
- > Izdelavo Načrta ureditve hudournika na izvirnem območju križanja z lokalno cesto do stabilizacijsko prebiralne pregrade in obeh strug (obrobnega jarka in struge naravnost) med pregrado in izlivom v Savinjo z ukrepi za zmanjšanje globinske in bočne erozije.
- > Izdelavo Načrta stabilizacijsko prebiralne pregrade z bočnim odtokom v obrobni jarek-strugo proti vzhodu na prehodu iz izvirnega na akumulacijsko območje.

## 5. OBSEG TERENSKIH DEL IN VSEBINA GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNIH PODLOG

Glede na problematiko plazu Fale, je v obsegu razpisanih del 2. in 3. FAZA projektne naloge potrebno:

- izdelati inženirsko-geološko in hidrogeološko karto širšega območja hudournika (5 ha) z vrisanimi odlomnimi robovi, litologijo, poškodbami zaradi plazenja, nanosi akumulacije, erozija, označeni morajo biti izviri in močila, vodotoki, gozdne vlake, lokalne ceste;
- izvesti posnetek lokacij novih sondažnih preiskav;
- pridobiti tudi dovoljenje lastnikov oziroma upravljavcev zemljišč za izvedbo predvidenih del;
- izdelati dodatne strukturne vrtine za potrebe dimenzioniranja pregrade (5 kom vrtin in sicer 3 v prečni smeri in po eno nad in pod pregrado (razdalja 10 do 15 m od prečne osi pregrade) za določitev načina temeljenja), prepusta in podporno konstrukcijo pod cesto (2 kom vrtin), preiskave v vrtinah ter laboratorijske preiskave na vzorcih iz vrtin; vrtine morajo nedvoumno pokazati trdno podlago (nepoškodovano jedro) oz. primerna temeljna tla za temeljenje prebiralne pregrade in podporne konstrukcije:
  - > Vrtine se izvedejo z jedrovanjem s 100 % jedrom, med izvedbo se izdelajo SPT preiskave. Vrtanje se izvede 4 m v trdno podlago.
  - > Jedra vrtin morajo biti inženirsko-geološko popisana po veljavni klasifikaciji, odvzamejo se vzorci zemljin in hribin iz značilnih con, ki kažejo na možen pojav drsin. Med vrtanjem je treba beležiti pojave dotokov podzemne vode. Obvezna je inženirsko-geološka spremljava vrtanja vrtin, fotodokumentacija jeder vrtin in odvzem svežih vzorcev za geomehanski laboratorij. Vrtine morajo biti cevljene z začasno delovno kolono do končne globine.
  - > Opravijo se laboratorijske preiskave vzorcev zemljin in hribin iz strukturnih vrtin. Okvirni obseg preiskav je podan v popisu del. Preiskave služijo za kontrolo oziroma preverbo predhodno uporabljenih materialnih karakteristik zemljin in hribin. Preiskave strižne trdnosti zemljin se izvajajo predvsem na območju potencialnih drsnih ploskev. Del preiskav se uporabi tudi za določitev maksimalne gostote in optimalne vlage zemljin. Na podlagi sejalnih analiz se določi tudi podvrženost materiala pojavu drobirskih tokov.
- Izvedba sondažnih razkopov oz. meritev z lahkim dinamičnim penetrometrom za določitev debeline preperelega materiala na izvornem delu hudournika;
- Na podlagi vseh arhivskih in novih GG podatkov, podatkov o sestavi in lastnosti tal je treba izdelati stabilnostno preverbo območja plaz v kritičnem prerezu in podati ukrepe za izboljšanje stabilnostnih razmer ali stabilizacijo območja (ukrepi morajo biti računsko preverjeni).
- Na podlagi izdelanih geološko-geotehničnih preiskav (inženirsko-geološko kartiranje, geomehansko vrtanje, geomehanske laboratorijske preiskave) se izdelata geološko-geotehnični elaborat in geotehnični načrt o sestavi tal s prečnimi profili in karakterističnimi mehanskimi lastnostmi posameznih slojev.
- Geološko - geotehnični elaborat o sestavi tal in geotehnični načrt: na podlagi vseh arhivskih in novih GG podatkov, podatkov o sestavi in lastnosti tal je treba izdelati geostatične in hidravlične analize s poudarkom na določitvi količine drobirskih tokov za potrebe dimenzioniranja prebiralne pregrade in prepusta, globalno stabilnost na območju pregrade in podporne konstrukcije pod lokalno cesto).
- Izdelati Načrta ukrepov za izboljšanje stabilnostnih razmer na širšem območju plaz (oziroma za trajno stabilizacijo plaz) naj zajema prebiralno pregrado, podporni zid, menjavo prepustov in protierozijski

ukrepi. Načrt ukrepov za izboljšanje stabilnostnih razmer mora vsebovati vse potrebne priloge kot jih vsebujejo Načrti gradbenih konstrukcij.

Skupno trajanje predvidenih vrstnih terenskih, laboratorijskih del in GG elaborata je 4 mesece.

Na koncu predvidenih geoloških del se izdela končno poročilo Načrt ukrepov za izboljšanje stabilnostnih razmer (IzN). Rok izvedbe je 2 meseca.

Geološko-geomehanske preiskave, geostatične analize, geološko-geotehnični elaborat in Načrt ukrepov za izboljšanje stabilnostnih razmer se recenzirajo.

## **6. VSEBINA HIDROTEHNIČNIH STROKOVNIH PODLAG**

### **6.1 Hidrološko – hidravlični elaborat, ki naj vsebuje:**

- določitev visokih, srednjih in nizkih vod hudournika glede na značilnosti prispevnih površin. Za določitev vrednosti visokih vod Q10, Q100 in Q500 naj se upošteva hidrološke analize porečja Savinje po poplavih avgusta 2023. Za srednje in nizke vode se upošteva podatke meritev državne hidrološke mreže na bližnjih vodomernih postajah (Savinja Solčava, Lučnica Luče).
- Hidravlično analizo sedanjega stanja z uporabo 2D hidravličnega modela skladno s Pravilnikom o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti.
- Nadgradnjo hidravlične analize z izračunom masnih gibanj, za kar se uporabi ustrezen 2D komercialni model. Za umerjanje modela se upošteva stanje po poplavnem dogodku avgusta 2023 (fotografije, zračni posnetki), podatkih o drobirskem toku se povzamejo po geoloških raziskavah z ustrezno interpretacijo.
- Hidravlično analizo načrtovanega stanja po izgradnji vseh načrtovanih objektov.

### **6.2 Načrt ureditve hudournika od križanja z lokalno cesto do stabilizacijsko prebiralne pregrade z ureditvijo struge hudournika.** Ureditve hudournika se izvede z uporabo naravnih materialov v makrohrapavi obliki, katere cilj je zmanjšati hitrosti in posledično možnost globinske in bočne erozije. Na podlagi natančnega pregleda struge in brežin hudournika se po potrebi predvidi dodatne manjše stabilizacijske objekte (nizke pregrade, stopnje, pragove). Za erodirana oziroma splazela pobočja hudourniške grupe se izdela načrt biotehničnih ureditve z enostavnejšimi vegetativnimi zgradbami (hitrorastoče vrste s primernim koreninskim sistemom), zatratitve, dodatne površinske zaščite s kokosovimi pletivi in enostavnimi sidranimi prečnimi rebri iz oguljenih drevesnih debel in podobno.

Načrt obrobne jarka z vertikalno in horizontalno stabilizacijo glede hidrološko določene in hidravlično ovrednotene vode količine. Uporabijo naj se sonaravni materiali (kamene, lesene vzdolžne in prečne zgradbe ter vegetativne zgradbe kot so zatratitve, popleti in potaknjenci. Na vplivnem območju visokih vod Savinje je potrebno preveriti medsebojni vpliv in temu primerno prilagoditi ureditve.

### **6.3 Načrt stabilizacijsko prebiralne pregrade z bočnim odtokom v obrobni jarek proti vzhodu na prehodu iz izvirnega na akumulacijsko območje.** Predvidena je izvedba AB objekta (lahko s kamnito oblogo) z osrednjim prelivnim poljem z grobi grabljami, katerih namen je zadrževanje plavja in glavnine plavin ob izjemnih dogodkih. Skozi pregrado se bo precejal le manj gost blatni tok proti Savinji v smeri odstranjenih objektov domačije Fale. Na podlagi hidravličnih računov in ocen blatnih tokov je potrebno hidravlično dimenzionirati prelivni polja skozi rešetke in preko rešetk. Stabilnostno je potrebno dimenzionirati temelje in steno pregrade na podlagi podatkov o temeljnih tleh (nosilnost, stabilnost proti horizontalnemu premiku in prevrnitvi) ter podatkov o (hidro)dinamičnih zaradi masnih gibanj. Dokazati je potrebno odpornost pregrade.

Ob levem boku pregrade je potrebno zasnovati bočni odtok hudournika proti obrobemu jarku za normalno stanje ob nizkih in srednjih vodah. Bočni odtok se načrtuje z odprtino primernih dimenzij (maksimalno  $B/H = 1\text{m}/1\text{m}$ ) za pretočnost srednjih in nizkih vod. Odprtina se za zaščito pred zamašitvijo s plavjem (veje in listje) obda z rešetko (grabljami) z ustreznim razmakom vertikalnih palic (minimalni razmik naj bo 35 do 40 cm oziroma  $1/3$  širine odprtine odtoka. Grablje naj bodo poševne (maksimalni nagib  $60^\circ$ ).

V prvi fazi se za potrebe OPPN izdelajo osnovne hidrološke in hidravlične analize za določitev okvirnih vhodnih podatkov za načrtovanje opisanih ureditev in objektov. Ureditve in objekti se prikažejo v primerni tlorisni obliki z značilnimi prerezi in dimenzijami, ki se v nadaljnjih fazah ne bodo bistveno spremenile (nivo DPP).

V naslednji fazi se za ureditve in objekte pripravijo natančnejši prikazi na nivoju DGD in PZI z vsemi potrebnimi vsebinami (opisi, predizmere, popisi, predračuni, dokazili o odpornosti in detajlnejšimi prikazi). Prav tako se v tej fazi nadgradi hidrološko hidravlične študije skladno s pogoji DRSV.

Skupno trajanje izdelave Hidrološkega-hidravličnega elaborata, Načrt ureditve hudournika od križanja z lokalno cesto do stabilizacijsko prebiralne pregrade z ureditvijo struge hudournika in Načrt stabilizacijsko prebiralne pregrade z bočnim odtokom v obrobni jarek proti vzhodu na prehodu iz izvirnega na akumulacijsko območje je 6 mesecev od podpisa pogodbe. Vsa dokumentacija se recenzira.

## 7. OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA IN POTREBNE GEODETSKE MERITVE

Za obravnavano območje je bila v preteklosti izdelana naslednja projektna dokumentacija:

- Osnovna geološka karta Slovenije, M 1:100.000,
- Posnetki LIDAR E-VODE, posnetki terena po poplavih (DRSV) – ortofoto, senčenje terena,
- Poročilo o geološko-geotehničnem in hidrogeološkem ogledu kamnitega plazju na območju kmetije Fale, št. 2007570-3.KŽi, DTP dne 12.10.2023,
- Geološko poročilo GM 126 - 2024 Plaz Fale, Blan d.o.o., junij 2024
- Geološko poročilo: Nadomestitveni objekt – kmetija Fale, GM-122/2024, april 2024, BLAN d.o.o., Velenje;
- Obstoječe gradivo OPPN

Izbrani projektant za predvidena dela in pripravo dokumentacije, bo za arhivsko dokumentacijo zaprosil sam pri zgoraj navedenih podjetjih (službah).

Naročnik (Občina) bo pred začetkom izdelave **prve faze** zagotovil izvedbo naslednjih geodetskih del (glej sliko 4):

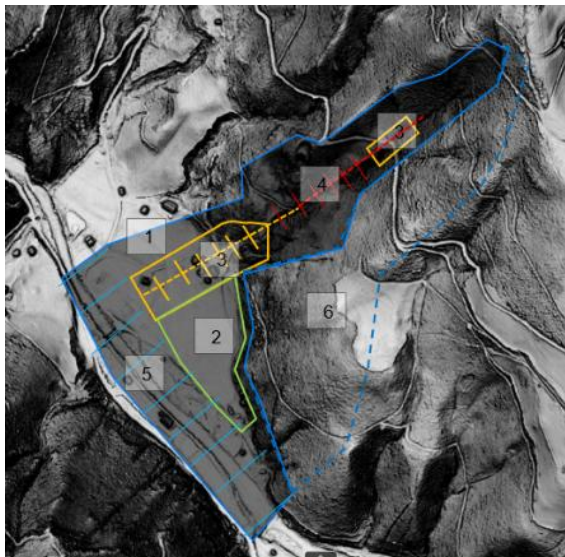
1. Območje izdelave 3D modela reliefa (raster 1 m) iz posnetka terena (LIDAR) po poplavih (novo stanje). Velikost 25 ha.
2. Že izdelani posnetek območja OPPN nadomestitvene gradnje kmetije Fale.
3. Geodetski posnetek:
  - območje hudournika od izvira do mesta odloženega plazju in območje odloženega plazju
  - kmetija Fale in lokacije načrtovane pregrade (natančnost 1:250) s prečnimi prerezi (~6 kosov) in vzdolžnim prerezom. Delno se uporabi že izdelan posnetek za OPPN. Površina ~2 ha;



- območja prepusta na cesti na Raduho. Situacija v M 1:250, prečni prerezi na 10 m (8 do 10 kosov), v dolžini 30 m gorvodno in dolvodno od križanja, vzdolžni prerez po hudourniku v dolžini ~70 m. Površina ~0,3 ha.

5. Pridobitev že izdelanih prečnih prerezov ali meritev prečnih prerezov Savinje od Ivanovega jezu do iznad mostu proti Raduhi. Viri: NIVO EKO, CHHŠp Savinje

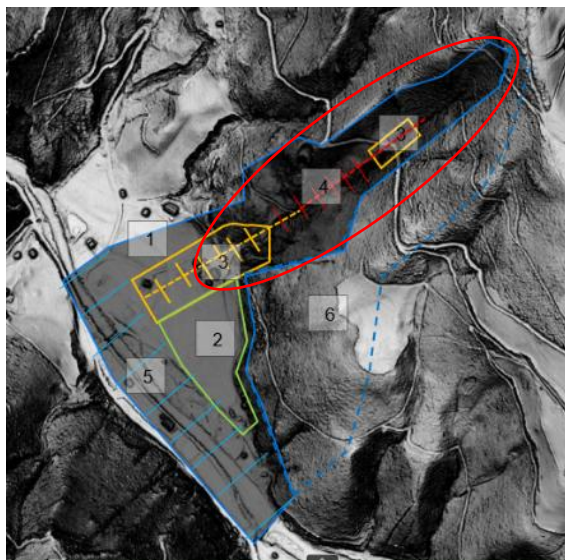
6. Razširitev 3D modela reliefa (točka 1) z 3D modelom javno dostopnih posnetkov (LIDAR) – po potrebi.



*Slika 4: Prikaz potrebnih geodetskih del po območjih od 1 do 6 (Vir: Atlas voda).*

Izdelovalec pa bo za **potrebe 2. in 3. faze** zagotovil izvedbo naslednjih geodetskih del :

**Izdelava** prečnih prerezov ( ~7) in vzdolžnega prereza po strugi hudournika v 2.fazi (načrt DGD in PZI za sanacijo struge in brežin hudournika) – kot dopolnitev gradiva iz predhodnega odstavka, ki ga bo zagotovil naročnik znotraj območja plazu v površini do skupno največ 5 ha (Slika 5).



*Slika 4: Prikaz območja plazu (označen z rdečo barvo), ki ga je potrebno obdelati za naloge s področja geologije oz. geotehnike (Vir: Atlas voda).*

## **8. SMERNICE ZA IZVEDBO**

Izdelati je treba projektno dokumentacijo z vsemi predpisanimi elaborati in strokovnimi podlagami. Vsa dokumentacija, ki je predmet te projektne naloge, mora biti izdelana v skladu z veljavnimi predpisi in standardi ter zahtevami oz. izhodišči te projektne naloge, ob upoštevanju določil Gradbenega zakona (Ur. list RS, št. 199/21 in spremembe), Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. list RS, št. 30/23), Zakona o cestah (Ur. list RS, št. 132/22 in spremembe) in Pravilnika za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. list RS, št. 7/12 in spremembe) oz. veljavne zakonodaje ter prostorske planske dokumentacije.

Izdelane rešitve v izdelanih projektih IZN morajo biti skladne s pravili stroke, racionalne in ekonomsko upravičene. Nedvomno pa morajo rešitve zagotavljati varnost in trajnost objekta v dobi uporabe ter uporabo sodobnih tehnologij gradnje.

Izdelana projektna dokumentacija mora zasledovati naslednje cilje:

- izvedba vseh predvidenih del mora biti čim bolj enostavna in predvsem varna;
- tehnologija mora biti že preizkušena doma ali v tujini pri sanaciji podobnih objektov;
- posegi v prostor zaradi organizacije gradbišča naj bodo čim manjši;
- projektne rešitve ukrepov za izboljšanje stanja morajo biti izvedljive s čim manjšim poseganjem na območje cest oziroma potrebnimi zaporami obstoječih cest.
- Usmeritve za OPPN morajo izhajati iz cilja zagotavljanja varnosti za bodočo poselitev...

Pri izvedbi predvidenih del je treba preveriti morebitno prisotnost komunalnih vodov in vodnikov ter predvideti njihovo stalno uporabo v času sanacije in končno ureditev le teh. Treba je pridobiti tudi dovoljenje lastnikov oziroma upravljavcev zemljišč za izvedbo predvidenih del.

Izbrani izvajalec mora upoštevati navodila za oblikovanje vsebine projektne dokumentacije, praktične napotke za označevanje prilog formata A4 (tekstualnega in računskega značaja) ter oblikovanje glav risb, kot so podana v navedeni publikaciji. Formati risbe se izdelajo v skladu s SIST ISO 5457.

## **9. PROJEKTNI POGOJI IN MNENJA K IZVEDBENEM NAČRTU**

Projektant mora pridobiti vse potrebne projektne pogoje in mnenja oziroma odločbe, ki so potrebne za izvedbo del. Treba je urediti tudi dovoljenja za delo na območju cest in zagotoviti ureditev prometne zapore (ureditve) v času izvedbe del na cestah, v skladu z izdelanim elaboratom prometne zapore (v kolikor so ta dela predvidena).

## **10. UPORABA PREDPISOV IN STANDARDOV**

Pri projektiranju je treba upoštevati vso veljavno zakonodajo, norme, pravilnike in standarde. Projektant naj upošteva tudi Tehnične specifikacije za ceste (TSC) oziroma izdane TSPI. Če se zakonodaja med projektiranjem spremeni, je treba uporabiti novo zakonodajo. Projektant lahko za morebitne drugačne (boljše) rešitve, kot jih zahtevajo navedeni zakoni in standardi, pripravi ustrezno obrazložitev ter pridobi potrditev s strani recenzenta in Naročnika.

Projektant mora pri izdelavi projekta upoštevati vse predpise, ki se nanašajo na projektiranje in gradnjo predmetnih objektov. Posebej opozarjamo na:

- Posebni tehnični pogoji Skupnosti za ceste Slovenije, Ljubljana 1989 in Dopolnila splošnih in tehničnih pogojev DDC 1996 in 1997, 2000, 2001 in 2004.
- Pravilnik o geodetskem načrtu (Ur. list RS, št. 40/04).
- Zakon o cestah (Ur. list RS, št. 132/22 in spremembe).
- Gradbeni zakon (Ur. list RS, št. 199/21 in spremembe).
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazci pri graditvi objektov (Ur. list RS, št. 30/23).
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. list RS, št. 99/15 in spremembe).
- Pravilnik o zaporah na cestah (Ur. list RS, št. 4/16 in spremembe).
- SIST 1038-1, SIST 1038-5 in SIST 1038-7.
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. list RS, št. 34/08 in spremembe),
- Uredba o odpadkih (Ur. list RS, št. 37/15 in spremembe).
- Uredba o odlagališčih odpadkov (Ur. list RS, št. 10/14 in spremembe).
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah, (Ur. list RS št. 7/12 in spremembe).
- Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS, št. 83/05 in spremembe).
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev iz gradbišč (Ur. list RS, št. 21/11 in spremembe),
- Ostala veljavna zakonodaja, tehnične specifikacije in standardi.
- Pri izvedbi raziskav, vrednotenju rezultatov in izdelavi elaboratov je treba upoštevati SIST EN 1997-1 in SIST EN 1997-2 (Evrokod 7).
- Zakon o vodah (ZV-1 (Ur. list RS, št. 67/02 in spremembe).
- Zakon o odpravi posledic naravnih nesreč (ZOPNN)(Ur. list RS, št. 114/05 in spremembe).
- Zakon o interventnih ukrepih za odpravo posledic poplav in zemeljskih plazov iz avgusta 2023 (Ur. list RS, št. 95/23 in spremembe).
- Zakon o obnovi, razvoju in zagotavljanju finančnih sredstev (ZORZFS)( Ur. list RS, št. 131/23 in spremembe).
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3) Uradni list RS, št. 199/21 in spremembe.
- Pravilnik metodologiji za določanje vrednosti vodnih in priobalnih zemljišč in višine nadomestil v postopkih pridobivanja, razpolaganja in obremenjevanja s stavbnimi pravicami.
- Izvajalcu so v pomoč tudi Smernice za zagotavljanje varnosti pregradnih objektov, ki jih je izdala IZS MSG 01/2012:([https://www.izs.si/assets/media/izsnovo/2019/Smernice\\_IZS\\_MSG\\_01\\_2012\\_VarnostPregradnihObjektov\\_web\\_final.pdf](https://www.izs.si/assets/media/izsnovo/2019/Smernice_IZS_MSG_01_2012_VarnostPregradnihObjektov_web_final.pdf)).
- Pri načrtovanju je potrebno upoštevati »Splošne smernice s področja upravljanja z vodami«: (<https://www.gov.si/zbirke/storitve/presoja-prostorske-in-okoljske-dokumentacije/>).
- Uredba o pogojih in omejitvah za poseganje v prostor ter za izvajanje dejavnosti na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 34/25)
- Ostala veljavna zakonodaja, tehnične specifikacije in standardi.

## 11. TEHNIČNI POGOJI ZA PROJEKTIRANJE

Izhodišča:

- izvajalec je dolžan o izvedbi pregledov in meritev na terenu pravočasno obvestiti inženirja oziroma naročnika;
- pri izvedbi predvidenih del je treba preveriti morebitno prisotnost komunalnih vodov in vodnikov ter predvideti njihovo stalno uporabo v času sanacije in končno ureditev le teh. Treba je pridobiti tudi dovoljenje lastnikov oziroma upravljavcev zemljišč za izvedbo predvidenih del;
- izdelava se analiza obstoječih geodetskih podatkov za določitev območja plazenja in določitev prostornine plazine oziroma splazelega materiala;
- pred oddajo ponudbe mora potencialni ponudnik opraviti terenski ogled razmer na obravnavani lokaciji in podati morebitna dodatna vprašanja naročniku, predlog lokacij preiskav potrdi DTP;

- geomehansko vrtanje mora biti izvedeno s 100 % jedrovanjem, jedra vrtin morajo biti inženirsko-geološko popisana, priložena mora biti tudi fotodokumentacija. Zabeležiti je treba mesta dotokov podzemne vode, lokacije možnih drsin, pojave tektonizirane hribine in podobno. Med vrtanjem se izvajajo SPT meritve. Vrtina mora biti cevljena v celoti.
- izdelovalec pripravi terminski plan izvedbe del;
- na osnovi vseh podatkov je treba izdelati karakteristične geološke profile z značilnimi plastmi, drsinami in nivoji podzemne vode. Izdelajo se povratne stabilnostne analize stanja pred pojavom plaz (podatki LIDAR posnetka DRSV), izdelajo se tudi stabilnostne analize končnega stanja z upoštevanjem ukrepov (npr. preoblikovanje terena, pregrade, utrditve pete plaz, prepusti...);
- Izdelava se tudi stroškovna in časovna ocena predvidenih del na nivoju Izvedenega načrta (IzN). Projektant izbere optimalno varianto ukrepov s stališča učinkov izboljšanja razmer, izvedljivosti in finančne učinkovitosti ukrepa. Predlagana rešitev se potrdi v sklopu DTP in šele nato se preide v dokončanje projekta.
- Projekt ukrepov: V analiziranih profilih se izdelava računska preverba ukrepov za povečanje stabilnosti območja oziroma za stabilizacijo plaz. Projektant geotehnične in hidrotehnične stroke naj na koncu podata predlog optimalnega ukrepa. Predvidi naj finančno oceno potrebnih ukrepov. Priloži naj se situacija ukrepov in karakteristični prerez ter območje izvedbe ukrepov. Podasta naj se tudi morebitna faznost izvedbe ukrepov sanacije plaz in izvedbe objektov znotraj OPPN.

## 12. OBVEZNOSTI IZVAJALCA IN NAROČNIKA

### Zahteve izvajalca:

- Izbrani ponudnik je dolžan kontinuirano sodelovati z naročnikom oziroma pooblaščenim inženirjem;
- udeleževati se sestankov, aktivno sodelovati na njih, po potrebi sklicevati sestanke in voditi zapisnike;
- upoštevati dodatna navodila naročnika, ki se nanašajo na izdelavo predmetne projektne dokumentacije IZN in ostalih strokovnih podlag znotraj razpisanega obsega del;
- opredeliti se do nujnosti in potrebnosti predlaganih ukrepov, ki so navedeni v tej projektni nalogi ter po potrebi pisno predlagati spremembe;
- pri izdelavi dokumentacije mora upoštevati rešitve v zvezi z varovanjem okolja in rešitve za preprečitev ter zmanjšanje negativnih vplivov na okolje;
- pri izdelavi dokumentacije upoštevati vpliv prihodnjih podnebnih sprememb na način, da bo dokazana odpornost na prihodnje podnebne razmere;
- za ta namen zagotoviti relevantne podatke o posegu;
- sestavni deli projektne dokumentacije morajo biti medsebojno usklajeni;
- projektirati v skladu s pravili stroke in veljavnimi predpisi ter z do sedaj izdelano dokumentacijo;
- vodja projekta je dolžan usklajevati in koordinirati delo na izdelavi vseh razpisanih del v sklopu 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.
- Izbrani ponudnik mora popise del izdelati v informacijskem sistemu, ki ga bo zagotovil naročnik.
- Izbrani ponudnik mora pripravljati mesečna poročila o napredovanju projekta.

### Obveznosti naročnika:

- Naročnik se obvezuje sodelovati z izbranim ponudnikom in dajati na razpolago vse informacije pomembne za realizacijo projektne dokumentacije kakor tudi strokovne podlage v aktivni obliki.
- Naročnik se obvezuje izbranega ponudnika uvesti v delo.
- Naročnik izbranemu ponudniku zagotovi vsa potrebna pooblastila za izvedbo nalog v projektu.

### 13. PREGLED DOKUMENTACIJE

Naročnik bo izvedel pregled izdelane dokumentacije (recenzija). Dopolnitev izdelane dokumentacije: 30 dni po prejemu pripomb Naročnika. Projektant je dolžan zagotoviti izdelano dokumentacijo za Naročnikov pregled, pripraviti pisne odgovore na pripombe Naročnika ter dopolniti in popraviti dokumentacijo po utemeljenih pripombah Naročnika v zahtevanih rokih.

### 14. ODDAJA DOKUMENTACIJE

Izbrani izvajalec mora v pogodbenem roku predati naročniku oziroma njegovemu inženirju (ob obvestitvi naročnika) projektno dokumentacijo v predhodni pregled.

Izbrani izvajalec mora uskladiti projektno dokumentacijo z naročnikovimi oziroma inženirjevimi pripombami. Po pregledu dokumentacije s strani Naročnika je treba oddati pogodbeno število projektne dokumentacije, popravljene po pripombah. Predati je treba tudi celotni projekt z vsemi tekstualnimi in grafičnimi prilogami v aktivnih in pasivnih oblikah.

Izdelano dokumentacijo izvajalec izdela po posameznih fazah in preda v naslednjem številu izvodov:

- 2 izvoda posameznega dokumenta (poročila) v pregled (tiskana in elektronska verzija),
- 4 izvide skupne projektne dokumentacije – končna verzija popravljena po pripombah Naročnika (tiskana in elektronska verzija).

Vsa dokumentacija mora biti zložena v standardnih formatih A4 ter predana v digitalnem zapisu z možnostjo reprodukcije na ploterju, PDF, Excel in Word ter risbe v DWF in DWG.

Vsi končni izvodi projektne dokumentacije, vključno z elaborati in študijami morajo biti vezani in žigosani, tako, da je nedvoumno, da gre za končne izvide projektne dokumentacije.

### 15. ROKI ZA IZVEDBO NALOGE

Rok za izvedbo celotne naloge je 300 dni od podpisa pogodbe. Naročnik najkasneje v roku 15 dni od podpisa pogodbe uvede izvajalca v delo in ta se obvezuje z delom pričeti takoj po uvedbi v delo in vsa dela izvesti v skladu z naslednjimi vmesnimi mejniki napredovanja del.

Za potrebe spremljanja napredka naročila in plačevanja se določijo vmesni roki – mejniki, kakor je navedeno v spodnji preglednici. Nedoseganje vmesnih rokov predstavlja kršenje pogodbenih določil in osnovo za obračun pogodbene kazni. Če izvajalec zamuja na nekem mejniku del ali kumulativno na več mejnikih del skupaj več kot 50 koledarskih dni, predstavlja to temelj za enostransko prekinitev pogodbe brez predhodnega opozorila.

Mejnik	Opis mejnika (zaključena faza del ali oddani dokumenti)	Dokončanje/rok
M0	Zagotovitev gradiv	Gradiva vključno z geodetskim posnetkom zagotovi Naročnik

M1	1.Faza: osnovne hidrološke in hidravlične analize za določitev okvirnih vhodnih podatkov za načrtovanje opisanih ureditev in objektov, ureditve in objekti se prikažejo v primerni tlorisni obliki z značilnimi prerezi in dimenzijami, ki se v nadaljnjih fazah ne bodo bistveno spremenile (nivo DPP).	30 dni od podpisa pogodbe ter zagotovitve gradiva iz mejnika M0 in drugih gradiv, ki jih mora zagotoviti investitor
M2	2.Faza: Pregled arhivske dokumentacije in GG ter HG kartiranja ter izris prečnih in vzdolžnih profilov na območju hudournika	30 dni od podpisa pogodbe
M3	2.Faza: Pridobitev soglasij lastnikov za izvedbo preiskav, potrebnih dovoljenj in soglasij, izvedba geomehanskih in strukturnih vrtin, izvedba sondažnih razkopov oz. meritev z lahkim dinamičnim penetrometrom	60 dni od podpisa pogodbe
M4	2.Faza: Izdelava laboratorijskih analiz	80 dni od podpisa pogodbe
M5	2.Faza: Izdelava stabilnostnih analiz in GG elaborata	120 dni od podpisa pogodbe
M6	2.Faza: Hidrološko – hidravlični elaborat	120 dni od podpisa pogodbe
M7	3.Faza: Načrta ukrepov za izboljšanje stabilnostnih razmer na širšem območju plazu (sodelovanje geotehnik/hidrotehnik), Načrt ureditve hudournika od križanja z lokalno cesto do stabilizacijsko prebiralne pregrade z ureditvijo struge hudournika (sodelovanje geotehnik/hidrotehnik) in Načrt stabilizacijsko prebiralne pregrade z bočnim odtokom v obrobni jarek proti vzhodu na prehodu iz izvirnega na akumulacijsko območje (sodelovanje geotehnik/hidrotehnik)	180 dni od podpisa pogodbe
M8	Dopolnitev izdelane dokumentacije	30 dni po prejemu pripomb Recenzenta in naročnika
M9	Oddaja končne verzije dokumentacije	15 dni po potrditvi naročnika

## 16. DINAMIKA OBRAČUNA IN PLAČILA

Izvajalec sme dejansko izvršena dela po tej pogodbi na podlagi začasnih mesečnih situacij obračunati po naslednji dinamiki:

- do zaključka 6. mejnika (M6) – 100 % vrednosti del iz priloge 3 (specifikacija ponudbene cene) za postavke I. do vključno IV., po dejansko izvedenih količinah, potrjenih s strani inženirja; 80% vrednosti del iz priloge 3 (specifikacija ponudbene cene) za postavko V., po dejansko izvedenih količinah, potrjenih s strani inženirja.
- po izvedbi 10. mejnika (M10) – oddaja celotne dokumentacije po potrditvi naročnika in inženirja, še preostalih 20 % vrednosti pogodbenih del za izdelavo dokumentacije iz postavke V. (priloga 3, specifikacija ponudbene cene).

Račun je izvajalec dolžan izdati v roku 8-ih dni po obračunskem obdobju (konec meseca) to je do 8. v mesecu za pretekli mesec. Računu mora biti priloženo poročilo o opravljenih storitvah, predhodno potrjeno s strani naročnika in inženirja, iz katerega je razvidna podrobnejša specifikacija opravljenih storitev oziroma potrdilo o predani dokumentaciji.

Naročnik bo izvajalcu plačeval račune skladno s predhodnim odstavkom najkasneje 30. dan po prejemu e-računa.

## 17. TEHNIČNA SPOSOBNOST IN REFERENCE

1. POGOJ	INFORMACIJA ZA UGOTAVLJANJE USTREZNOSTI:
<p><b>Ponudnik</b> je v zadnjih desetih (10) letih, šteto od dneva objave obvestila o tem naročilu na Portalu javnih naročil, uspešno izvedel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vsaj en (1) referenčni projekt (faza PZI/IZN), v okviru katerega je izvedel geološko-geotehnične in hidrogeološke raziskave in analize za potrebe stabilizacije plazovitega območja, v vrednosti vsaj 60.000,00 EUR</li> <li>• ali vsaj (1) referenčni projekt (faza IDP/DGD/PZI/IZN, v okviru katerega je izvedel kompleksne geološko-geotehnične in hidrogeološke raziskave in analize za potrebe priprave DPN ali DGD/PZI dokumentacije za cestno ali železniško infrastrukturo (izdelanih vsaj 7 vrtin)</li> <li>• ali vsaj en (1) referenčni objekt s področja hudournišтва ali protierozijskih ureditve na hudourniških območjih na vodotokih z vzdolžnim naklonom več kot 1%</li> </ul> <p>Opomba: Naročnik bo kot ustrezen referenčni projekt upošteval le zaključene projekte. Za datum reference se šteje datum plačila zadnjega računa, na podlagi katerega so bile storitve obračunane.</p> <p>Zahtevane reference, ločene po alinejah zgoraj, lahko izhajajo iz enega ali več različnih poslov (objektov), referenca iz vsake posamezne alineje pa mora v celoti izhajati iz enega posla (objekta). Za datum reference se šteje dan, ko je posel zaključen.</p>	<p>ESPD (izpolnjen v »Del IV: Pogoji za sodelovanje, Oddelek C: Tehnična in strokovna sposobnost, Za naročila storitev: izvedba storitev določene vrste«)</p> <p>in</p> <p>OBRAZEC 4: SEZNAM REFERENC ZA IZPOLNJEVANJE TEHNIČNE IN STROKOVNE SPOSOBNOSTI PONUDNIKA</p> <p>in</p> <p>referenčno potrdilo v smislu OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO –</p> <p>Zaželeno je, da je obrazec podpisan s strani referenčnega naročnika. Ponudniki lahko predložijo tudi drug obrazec referenčnega potrdila, če so iz njega razvidni podatki, ki so zahtevani v okviru OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO</p> <p>Naročnik si pridržuje pravico, da zahteva dodatna dokazila (na primer: pogodbo z investitorjem ali delodajalcem, obračun, potrdilo o izplačilu ...) o izvedbi referenčnega dela oziroma navedbe preveri neposredno pri investitorju oziroma delodajalcu. Če bo naročnik z dodatnimi poizvedbami ugotovil, da katera izmed referenc ne izkazuje kvalitetno opravljenih del (upoštevanje zahtev in pogodbenih določil), se takšna referenca ne upošteva.</p>

--	--

2. POGOJ	INFORMACIJA ZA UGOTAVLJANJE USTREZNOSTI:
<p>V primeru ponudbe s <b>PODIZVAJALCI</b> mora ponudnik poleg zgornjih referenc izkazati reference podizvajalca glede na posel, ki ga prevzema v ponudbi, in sicer da je podizvajalec v zadnjih desetih (10) letih, šteto od dneva objave obvestila o tem naročilu na Portalu javnih naročil, izvedel vsaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ en (1) istovrstni posel kot dela, ki jih prevzema v ponudbi.</li> </ul> <p>Opomba: Istovrsten posel pomeni tista dela iz specifikacije naročila, ki jih podizvajalec prevzema v ponudbi. Iz opisa referenčnega dela mora biti razvidno, da gre za istovrstna dela kot jih podizvajalec prevzema v ponudbi.</p>	<p>ESPD (izpolnjen v »Del IV: Pogoji za sodelovanje, Oddelek C: Tehnična in strokovna sposobnost, Za naročila storitev: izvedba storitev določene vrste«)</p> <p>in</p> <p>OBRAZEC 4: SEZNAM REFERENC ZA IZPOLNJEVANJE TEHNIČNE IN STROKOVNE SPOSOBNOSTI PONUDNIKA</p> <p>in</p> <p>referenčno potrdilo v smislu OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO</p> <p>Zaželeno je, da je obrazec podpisan s strani referenčnega naročnika. Ponudniki lahko predložijo tudi drug obrazec referenčnega potrdila če so iz njega razvidni podatki, ki so zahtevani v okviru OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO</p> <p>Naročnik si pridržuje pravico, da zahteva dodatna dokazila (na primer: dokazilo o zaposlitvi, pogodbo ali drug enakovreden dokument) o izvedbi referenčnega dela oziroma navedbe preveri neposredno pri investitorju oziroma delodajalcu. Če bo naročnik z dodatnimi poizvedbami ugotovil, da katera izmed referenc ne izkazuje kvalitetno opravljenih del (upoštevanje zahtev in pogodbenih določil), se takšna referenca ne upošteva.</p>

Ponudnik mora nominirati vsaj naslednje ključne kadre, ki bodo naročniku odgovorni za kvalitetno, strokovno in pravilno izvajanje del, ki so predmet tega javnega naročila:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Naročnik je v razpisni dokumentaciji določil minimalne pogoje za kadre, ki jih mora ponudnik nominirati že v ponudbi in zagotavljati ves čas izvedbe javnega naročila. Pogoji postavljeni s strani naročnika pa ponudnika ne odvezujejo odgovornosti, da poleg v pogojih zahtevanih kadrov zagotovi ustrezno število usposobljenih kadrov, tako da bo



3. POGOJ	INFORMACIJA ZA UGOTAVLJANJE USTREZNOSTI:
<p><b>Odgovorni vodja geološko-geomehanskih raziskav</b></p> <p>Ponudnik razpolaga z <b>enim (1) vodjem geološko-geomehanskih raziskav</b>, ki bo sodeloval pri izvedbi naročila in izpolnjuje naslednje zahteve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• imeti mora najmanj VII. raven izobrazbe (univerzitetna ali 2. bolonjska stopnja) gradbene/geološke/geotehnoške smeri, najmanj deset (10) let delovnih izkušenj.</li> <li>• je vpisan v register pooblaščenih inženirjev kot pooblaščen inženir za področje gradbeništva (G) ali geotehnologije in rudarstva (RG) pri Inženirski zbornici Slovenije ali pa je vpisan v ustrezen register v matični državi članici EU, z enako veljavo kot je vpis pri Inženirski zbornici Slovenije;</li> <li>• je bil v zadnjih desetih (10) letih, šteto od dneva objave obvestila o tem naročilu na Portalu javnih naročil, vodja GG raziskav (pooblaščen inženir) (v funkciji po Gradbenem zakonu ali v funkciji, ki je po vsebini skladna s to funkcijo po Gradbenem zakonu) oz. odgovorni vodja projekta (v funkciji po Zakonu o graditvi objektov ali v funkciji, ki je po vsebini skladna s to funkcijo po Zakonu o graditvi objektov) pri vsaj enem (1) referenčnem projektu geološko-geotehničnih raziskav in analiz za potrebe stabilizacije plazovitega območja (faza PZI/IZN) v vrednosti vsaj 60.000,00 EUR</li> </ul> <p>ali</p> <p>je bil vodja GG raziskav (pooblaščen inženir) pri izvedbi kompleksnih geološko-geotehničnih in hidrogeoloških raziskav in analiz za potrebe priprave DPN ali DGD/PZI dokumentacije za</p>	<p>ESPD (izpolnjen v »Del IV: Pogoji za sodelovanje, Oddelek C: Tehnična in strokovna sposobnost, Tehnično osebje ali tehnični organi, odgovorni za nadzor kakovosti in Izobrazba in strokovna usposobljenost«)</p> <p>in</p> <p>OBRAZEC 4: SEZNAM REFERENC ZA IZPOLNJEVANJE TEHNIČNE IN STROKOVNE SPOSOBNOSTI PONUDNIKA</p> <p>in</p> <p>OBRAZEC 5: SEZNAM KADROV, KI BODO SODELOVALI PRI IZVEDBI PREDMETNEGA JAVNEGA NAROČILA</p> <p>in</p> <p>referenčno potrdilo v smislu OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO</p> <p>Zaželeno je, da je obrazec podpisan s strani referenčnega naročnika. Ponudniki lahko predložijo tudi drug obrazec referenčnega potrdila če so iz njega razvidni podatki, ki so zahtevani v okviru OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO</p> <p>Naročnik si pridržuje pravico, da zahteva dodatna dokazila (na primer: dokazilo o zaposlitvi, pogodbo ali drug enakovreden dokument) o izvedbi referenčnega dela oziroma navedbe preveri neposredno pri investitorju oziroma delodajalcu. Če bo naročnik z dodatnimi poizvedbami ugotovil, da katera izmed referenc ne izkazuje kvalitetno opravljenih del (upoštevanje zahtev in pogodbenih določil), se takšna referenca ne upošteva.</p>

zagotovljeno izpolnjevanje veljavnih zakonov in predpisov tekom izvedbe ter tekoče izvajanje del, ki so predmet tega javnega naročila.

<p>cestno ali železniško infrastrukturo (izdelanih vsaj 7 vrtin)</p> <p>Naročnik bo kot ustrezen referenčni projekt upošteval le zaključene projekte. Za datum reference se šteje datum plačila zadnjega računa, na podlagi katerega so bile storitve obračunane.</p>	
<p><b>4. POGOJ</b></p>	<p><b>INFORMACIJA ZA UGOTAVLJANJE USTREZNOSTI:</b></p>
<p><b>Strokovnjak s področja gradbenih konstrukcij</b></p> <p>Ponudnik razpolaga z <b>enim (1) pooblaščenim inženirjem s področja gradbeništva</b>, ki bo sodeloval pri izvedbi naročila in izpolnjuje naslednje zahteve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• imeti mora najmanj VII. raven izobrazbe (univerzitetna ali 2. bolonjska stopnja) gradbene smeri oziroma hidrotehnične smeri ali smeri vodarstvo s komunalnim inženirstvom, najmanj deset (10) let delovnih izkušenj.</li> <li>• je vpisan v register pooblaščenih inženirjev kot pooblaščen inženir za področje gradbeništva pri Inženirski zbornici Slovenije ali pa je vpisan v ustrezen register v matični državi članici EU, z enako veljavo kot je vpis pri Inženirski zbornici Slovenije;</li> <li>• je bil v zadnjih desetih (10) letih, šteto od dneva objave obvestila o tem naročilu na Portalu javnih naročil, pooblaščen inženir s področja gradbeništva (v funkciji po Gradbenem zakonu ali v funkciji, ki je po vsebini skladna s to funkcijo po Gradbenem zakonu) za izdelavo načrtov gradbenih konstrukcij oz. odgovorni projektant (v funkciji po Zakonu o graditvi objektov ali v funkciji, ki je po vsebini skladna s to funkcijo po Zakonu o graditvi objektov) načrta gradbenih konstrukcij pri vsaj enem (1) referenčnem projektu v fazi izdelave projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD/DGD) ali projekta za izvedbo oporne ali podporne konstrukcije (IzN) (armiranobetonske (AB) konstrukcije ali sidrane pilotne stene dolžine vsaj 80 m), pregradne konstrukcije</li> </ul>	<p>ESPD (izpolnjen v »Del IV: Pogoji za sodelovanje, Oddelek C: Tehnična in strokovna sposobnost, Tehnično osebje ali tehnični organi, odgovorni za nadzor kakovosti in Izobrazba in strokovna usposobljenost«)</p> <p>in</p> <p>OBRAZEC 4: SEZNAM REFERENC ZA IZPOLNJEVANJE TEHNIČNE IN STROKOVNE SPOSOBNOSTI PONUDNIKA</p> <p>in</p> <p>OBRAZEC 5: SEZNAM KADROV, KI BODO SODELOVALI PRI IZVEDBI PREDMETNEGA JAVNEGA NAROČILA</p> <p>in</p> <p>referenčno potrdilo v smislu OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO</p> <p>Zaželeno je, da je obrazec podpisan s strani referenčnega naročnika. Ponudniki lahko predložijo tudi drug obrazec referenčnega potrdila če so iz njega razvidni podatki, ki so zahtevani v okviru OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO</p> <p>Naročnik si pridržuje pravico, da zahteva dodatna dokazila (na primer: dokazilo o zaposlitvi, pogodbo ali drug enakovreden dokument) o izvedbi referenčnega dela oziroma navedbe preveri neposredno pri investitorju oziroma delodajalcu. Če bo naročnik z dodatnimi poizvedbami ugotovil, da katera izmed referenc ne izkazuje kvalitetno opravljenih del (upoštevanje zahtev in pogodbenih določil), se takšna referenca ne upošteva.</p>

Za datum reference se šteje datum izdaje potrdila o prevzemu projektne dokumentacije ali enakovrednega potrdila. Če je za isti objekt izdelana PGD/DGD in PZI dokumentacija, se izdelava PGD/DGD in PZI šteje kot ena referenca.	
--	--

5. POGOJ	INFORMACIJA ZA UGOTAVLJANJE USTREZNOSTI:
<p><b>Strokovnjak za področje hidrotehnike</b></p> <p>Ponudnik razpolaga z <b>enim (1) strokovnjakom s področja hidrotehnike</b>, ki bo sodeloval pri izvedbi naročila in izpolnjuje naslednje zahteve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• imeti mora najmanj VII. raven izobrazbe (univerzitetna ali 2. bolonjska stopnja) gradbene smeri, najmanj deset (10) let delovnih izkušenj.</li> <li>• je vpisan v register pooblaščenih inženirjev kot pooblaščen inženir za področje gradbeništva pri Inženirski zbornici Slovenije ali pa je vpisan v ustrezen register v matični državi članici EU, z enako veljavo kot je vpis pri Inženirski zbornici Slovenije;</li> <li>• je bil v zadnjih desetih (10) letih, šteto od dneva objave obvestila o tem naročilu na Portalu javnih naročil, pooblaščen inženir oz. odgovorni izdelovalec pri vsaj enem (1) referenčnem projektu v fazi izdelave projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD/DGD) ali projekta za izvedbo (IzN) za izvedbo vodnogospodarskih ureditev oziroma ureditev vodne infrastrukture, ocenjene vrednosti investicije oz. investicijske vrednosti vsaj 60.000,00 EUR (brez DDV)</li> </ul> <p>Za datum reference se šteje datum izdaje potrdila o prevzemu dokumentacije ali enakovrednega potrdila.</p>	<p>ESPD (izpolnjen v »Del IV: Pogoji za sodelovanje, Oddelek C: Tehnična in strokovna sposobnost, Tehnično osebje ali tehnični organi, odgovorni za nadzor kakovosti in Izobrazba in strokovna usposobljenost«)</p> <p>in</p> <p>OBRAZEC 4: SEZNAM REFERENC ZA IZPOLNJEVANJE TEHNIČNE IN STROKOVNE SPOSOBNOSTI PONUDNIKA</p> <p>in</p> <p>OBRAZEC 5: SEZNAM KADROV, KI BODO SODELOVALI PRI IZVEDBI PREDMETNEGA JAVNEGA NAROČILA</p> <p>in</p> <p>referenčno potrdilo v smislu OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO</p> <p>Zaželeno je, da je obrazec podpisan s strani referenčnega naročnika. Ponudniki lahko predložijo tudi drug obrazec referenčnega potrdila če so iz njega razvidni podatki, ki so zahtevani v okviru OBRAZCA 7: REFERENČNO POTRDILO</p> <p>Naročnik si pridržuje pravico, da zahteva dodatna dokazila (na primer: dokazilo o zaposlitvi, pogodbo ali drug enakovreden dokument) o izvedbi referenčnega dela oziroma navedbe preveri neposredno pri investitorju oziroma delodajalcu. Če bo naročnik z dodatnimi poizvedbami ugotovil, da katera izmed referenc ne izkazuje kvalitetno opravljenih del (upoštevanje zahtev in pogodbenih določil), se takšna referenca ne upošteva.</p>

Gospodarski subjekti v ponudbi lahko skupno izpolnjujejo zgoraj navedene pogoje.

Gospodarski subjekt lahko uporabi zmogljivosti drugih subjektov, ne glede na pravno razmerje med njim in temi subjekti le, če bodo slednji izvajali storitve, za katere se zahtevajo te zmogljivosti, razen kadar se ponudnik sklicuje na drugi subjekt pri izpolnjevanju pogojev v zvezi z izobrazbo ali strokovno usposobljenostjo. V tem primeru mora takšen subjekt nastopati v ponudbi kot partner v skupni ponudbi ali kot podizvajalec.

## **18. PRILOGE**

- Priloga 1: Slikovno gradivo terenskega ogleda
- Priloga 2: Situacija plazu z okvirnimi lokacijami vrtin ter predvidenimi sanacijskimi ukrepi
- Priloga 3: Okvirni situativni prikaz ureditev spodnjega dela območja in primer stabilizacijsko prebiralne pregrade s predlogom bočnega odtoka
- Priloga 4: Popis del



**Priloga 1: Slikovno gradivo terenskega ogleda**



*Slika 1: Območje akumulacije nad stanovanjskim objektom Raduha 45*



*Slika 2: Spodnji del izvornega območja – vidna kamnita plazina*



*Slika 3: Osrednji del izvornega območja*



*Slika 4: Zgornji del izvornega območja – viden odlomni rob*





*Slika 5: Usad pod lokalno občinsko cesto*



*Slika 6: Neurejen hudournik nad lokalno občinsko cesto*



*Slika 7: Odlomni rob pod gozdno vlako, oddaljeno cca 300 m od objekta Raduha 45*



Priloga 2: Situacija plazu z okvirnimi lokacijami vrtin in sondažnih razkopov oz meritev z lahkim dinamičnim penetrometrom ter predvidenimi sanacijskimi ukrepi





**Priloga 3: Okvirni situativni prikaz ureditev spodnjega dela območja in primer stabilizacijsko prebiralne pregrade s predlogom bočnega odtoka**

