

IZVRŠITELJ: **TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**10000 Zagreb, Vrbik 8**  
**OIB: 8**

NARUČITELJ: **INSTITUT ZA POLJOPRIVREDU I TURIZAM**  
**52440 Poreč, Karla Huguesa 8**  
**OIB: 03850982961**

BROJ DOKUMENTA: **TD 25-01-NMSV**

PREDMET: **Utvrđivanje okolnosti i uzroka nastanka štetnog događaja – problematika odvodnje i izlivanja oborinskih voda na lokaciji Instituta za poljoprivredu i turizam u Poreču**

VRSTA DOKUMENTA: **ELABORAT**  
**NALAZ I MIŠLJENJE SUDSKIH VJEŠTAKA**

DATUM: **Zagreb, ožujak 2026.**

STALNI SUDSKI VJEŠTACI ZA  
GRADITELJSTVO I PROCJENU NEKRETNINA:

**Dr.sc. Željko Lebo, dipl.ing.građ.**



**Mr.sc. Časlav Dunović, dipl.ing.građ.**





REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis  
Datum: 03.11.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080248471

OIB:

08814003451

NAZIV:

- 1 Tehničko veleučilište u Zagrebu
- 1 Latin Polytechnicum Zagrabiense
- 15 English Zagreb University of Applied Sciences
- 1 TVZ

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 8 Zagreb (Grad Zagreb)  
Vrbik 8

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 19 tvz@tvz.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 ustanova

DJELATNOSTI:

- 1 \* - pružanje usluga gospodarskim i drugim organizacijama kada to doprinosi razvoju osnovne djelatnosti i racionalnijoj uporabi opreme i laboratorija
- 1 \* - izdavačka, bibliotečna i informatička djelatnost vezana uz temeljnu djelatnost
- 4 \* - Obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša
- 12 \* - obavljanje poslova obrazovanja odraslih te izvođenje programa i djelatnosti obrazovanja odraslih
- 13 \* - obavljanje stručnih i visokostručnih poslova u područjima elektrotehnike, informatike, računarstva, komunikacija, građevinarstva, prometa, strojarstva, u polju temeljnih tehničkih znanosti i ostalim srodnim poljima
- 21 \* - obavljanje stručnog rada te znanstvenog rada
- 21 \* - projektiranje u području tehničkih znanosti, poljima:građevinarstvo, strojarstvo, elektrotehnika, računarstvo i drugim poljima tehničkih znanosti i polju informacijsko-komunikacijske znanosti, poslovi nadzora nad građenjem, revidiranje i kontrola projekata
- 21 \* - poslovi zaštite i očuvanja kulturnih dobara, arhitekture, krajobrazne arhitekture i prostornog uređenja, geodezije
- 21 \* - nostrifikacija projekata izrađenih u inozemstvu iz polja elektrotehnike, građevinarstva, strojarstva, iz arhitektonske djelatnosti i inženjerstva, te iz drugih područja i polja osnovne djelatnosti i s njima povezano tehničko savjetovanje
- 21 \* - izrada ekspertiza i studija, računalnih programa, analiza i atesta, sudska vještačenja, pružanje

Izrađeno: 2025-11-03 14:03:54  
Podaci od: 2025-11-03

D004  
Stranica: 1 od 5



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis  
Datum: 03.11.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

DJELATNOSTI:

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 21 | * | stručnih i visokostručnih konzultacija<br>- obavljanje recenzija, laboratorijska ispitivanja, izradba prototipova uređaja i strojeva, dizajniranje proizvoda  |
| 21 | * | - djelatnosti ispitivanja u građevinarstvu, izrade nacrtu prijedloga prostornih planova i izvješća o stanju u prostoru i obavljanja drugih stručnih poslova prostornog uređenja, energetske preglede i energetske certificiranje zgrada, projektiranje u arhitekturi, krajobraznoj arhitekturi i građevinarstvu |
| 21 | * | - djelatnost računalnog programiranja, savjetovanja i djelatnosti povezane sa njima   |
| 21 | * | - upravljanje projektima gradnje  |
| 21 | * | - djelatnost snimanja iz zraka  |
| 21 | * | - geodetska djelatnost  |
| 21 | * | - fotografske djelatnosti   |
| 21 | * | - energetske certificiranje, energetske preglede zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi   |
| 21 | * | - djelatnost visokog obrazovanja u području potresnog inženjerstva i ublažavanja rizika od potresa te stručno i znanstveno usavršavanje stručnjaka iz navedenog područja  |
| 22 | * | - organizacija i provedba pregleda oštećenih građevina nakon djelovanja potresa te suradnja s interventnim službama   |
| 21 | * | - razvoj, proizvodnja, montaža, popravak i održavanje sigurnosnih sustava   |
| 21 | * | - vještačenje za građevinarstvo i procjenu nekretnina   |
| 21 | * | - tehničko ispitivanje i analiza  |
| 21 | * | - inženjerstvo te s njima povezano tehničko savjetovanje  |
| 23 | * | - ustrojavanje i izvođenje stručnih prijediplomskih studija i stručnih diplomskih studija sukladno Zakonu o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti i Statutu Veleučilišta  |
| 23 | * | - ustrojavanje i izvođenje obrazovnih programa koji se ne smatraju studijem u smislu Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti te se temelje na načelima cjeloživotnog učenja  |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Republika Hrvatska, OIB: 52634238587 |
| 1 | - osnivač                            |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- |    |  |
|----|--|
| 24 | JANA ŽILJAK GRŠIĆ, OIB: 43460886421<br>Zagreb, Hercegovačka ulica 89 |
| 24 | - dekan  |
| 24 | - zastupa samostalno i pojedinačno, od 01.10.2023. godine            |

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

Izrađeno: 2025-11-03 14:03:54  
Podaci od: 2025-11-03

D004  
Stranica: 2 od 5



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

1. javna ustanova

Osnivački akt:

1. Uredba o osnivanju Tehničkog veleučilišta u Zagrebu donesena je 21. svibnja 1998. godine na sjednici Vlade Republike Hrvatske i objavljena u "Narodnim novinama" br.75 od 27. svibnja 1998. godine

Statut:

5. Statut ustanove odlukom Upravnog vijeća Tehničkog veleučilišta od 15. srpnja 2004. god. izmijenjen u čl. 5 u pogledu djelatnosti, u čl. 7. u pogledu pečata ustanove, u čl. 12., u pogledu pravnog položaja, u čl. 16., 17. i 20. u pogledu unutarnjeg ustroja, u čl. 23., 24. i 25., 27. i 28. u pogledu odjela, u čl. 37. u pogledu rektora veleučilišta, iza čl. 50. dodaje se novi čl. 50.a u pogledu pročelnika, u čl. 81. u pogledu Stručnog vijeća i u čl. 78. u pogledu vrste studija, te dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava. Dosadašnji članci 19., 22., 26. i 29. brišu se.
6. Statut ustanove odlukom Upravnog vijeća od 26. siječnja 2006. godine izmijenjen u cijelosti te dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
8. Statut ustanove odlukom Upravnog vijeća Tehničkog veleučilišta od 13. srpnja 2006. izmijenjen u članku 3. st. 7. u pogledu sjedišta-poslovne adrese, te u pročišćenom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
12. Statut ustanove odlukom Upravnog vijeća od 08.07.2010. godine izmijenjen je u pogledu odredbe o djelatnosti - članak 5. te je u pročišćenom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
13. Statut ustanove odlukom Upravnog vijeća od 08.05.2014. godine izmijenjen potpuni tekst Statuta, dostavlja se sudu i ulaže u zbirku isprava.
15. Statut ustanove je odlukom Upravnog vijeća od 28. svibnja 2015. godine izmijenjen u pogledu čl. 27. - odredba o upravnom vijeću. Statut ustanove je odlukom Upravnog vijeća od 14. siječnja 2016. godine izmijenjen u pogledu čl. 3. - odredba o nazivu, čl. 16. i čl. 17. - odredbe o unutarnjem ustroju, čl. 18. - odredba o odjelima, čl. 24. - odredba o katedrama ustojenim izvan odjela, dodani su čl. 24.a - odredba o centru za cjeloživotno obrazovanje i čl. 24.b. - odredba o dekanatu, izmijenjen je čl. 26. - odredba o upravnom vijeću, čl. 37. - odredba o stručnom vijeću, čl. 41. - odredba o pročelniku odjela, čl. 45. - odredba o voditelju studija, čl. 48. - odredba o stručnom vijeću odjela, dodan je čl. 51.a. - odredba o katedrama ustojenim izvan odjela, izmijenjen je čl. 52. - odredba o zaposlenicima, čl. 54. - odredba o suradničkim i stručnim zvanjima, čl. 60. - odredba o dodatnim uvjetima za izbor u nastavna zvanja, čl. 61., čl. 62. i čl. 64. - odredbe o postupku izbora, čl. 71. - odredba o mirovanju prava i obveza iz radnog odnosa i pravu povratka na rad, čl. 73. - odredba o vrstama studija, čl. 78. - odredba o trajanju, ustroju i načinu izvođenja studija, čl. 81. - odredba o studijskom programu, čl. 82. - odredba o izvedbenom planu nastave, čl. 112. - odredba o općim aktima veleučilišta i čl. 114. - prijelazne i završne odredbe. Pročišćeni tekst Statuta dostavljen je sudu i uložen u zbirku isprava.
17. Statut ustanove od 14.01.2016. godine izmijenjen je odlukom Upravnog vijeća od 06.06.2019. godine u cijelosti.



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

- Potpuni tekst Statuta od 06.06.2019. godine dostavljen je sudu i uložen u zbirku isprava.
- 21 Odlukom Upravnog vijeća od 02.09.2022. godine izmijenjen je Statut Ustanove od 06.06.2019. godine i to na način da se mijenja članak 5. vezano za djelatnosti, članak 6. vezano za logotip veleučilišta, članci 13., 14., 17., 18., 19., 25., 26., 33., 34., 37., 39., 40., 42., 46., 48., 49., 53., 57., 58., 59., 61., 77. i 78. radi usklađenja sa pozitivnim mjerodavnim propisima i dodaju se novi članci 26.a., 26.b., 26.c., 26.d., 26.e., 26.f. i 26.g. vezano za osnovane posebne ustrojstvene jedinice-centre i knjižnicu veleučilišta.
- Potpuni tekst Statuta od 17.11.2022. godine dostavljen je u zbirku isprava suda.
- 23 Odlukom Upravnog vijeća od 13.06.2023. godine u cijelosti je izmijenjen Statut od 17.11.2022. godine te je donesen potpuni tekst Statuta od 13.06.2023. godine koji je dostavljen sudu u zbirku isprava.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 2 Ovoj javnoj ustanovi pripojena je ustanova Viša tehnička škola Zagreb, iz Zagreba, Konavljanska 2 upisana u sudskom registru Trgovačkog suda u Zagrebu pod brojem rul. 1-10781, temeljem Ugovora o pripajanju od 20. studenog 2000. godine i Odluke Upravnog vijeća Tehničkog veleučilišta u Zagrebu od 26. ožujka 1999. godine i stručnog vijeća Više tehničke škole Zagreb, od 07. travnja 1999. godine. Odluke o pripajanju nisu pobijane.
- 10 Ovoj ustanovi pripojena je ustanova Hrvatski institut za mostove i konstrukcije, sa sjedištem u Zagrebu, Ulica Ivana Broza 6/a, upisana u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu pod MBS: 080395478; OIB: 02840318571, temeljem Uredbe Vlade RH (NN 150/09) i ugovora o pripajanju od 29.03.2010. godine. Akti o pripajanju nisu pobijani.

ZABILJEŽBE:

- Redni broj zabilježbe: 1
- 2 - Ugovor o pripajanju položen u registar 06. lipnja 2002. godine na broj R3-6145/02. Upis brisanja Više tehničke škole provest će se u sudskom registru na rul. 1-10781, reg. list i toč. 2 u rubrici "predbildežbe, zabilježbe i ostali upisi" po
- Redni broj zabilježbe: 2
- 2 - pravomoćnosti ovog rješenja.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-98/4074-2	24.09.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0002	Tt-02/4588-2	03.07.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0003	Tt-03/2243-2	25.03.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0004	Tt-04/9082-2	06.10.2004	Trgovački sud u Zagrebu



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU It	Datum	Naziv suda
0005 It-04/9082-5	16.11.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0006 It-06/4518-2	02.05.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0007 It-06/9402-2	04.10.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0008 It-06/14103-2	09.01.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0009 It-09/12725-4	23.11.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0010 It-10/5050-2	06.05.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0011 It-10/10777-2	05.10.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0012 It-11/2887-2	09.03.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0013 It-14/13152-4	17.06.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0014 It-14/20747-2	16.09.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0015 It-16/6285-3	08.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0016 It-18/34540-2	02.10.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0017 It-21/600-2	04.03.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0018 It-21/20902-2	03.05.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0019 It-21/42016-2	27.09.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0020 It-21/42102-2	07.10.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0021 It-22/54221-2	05.12.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0022 It-22/54221-3	16.12.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0023 It-23/31676-2	10.10.2023	Trgovački sud u Zagrebu
0024 It-23/36456-2	16.11.2023	Trgovački sud u Zagrebu

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)  
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili  
povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički  
potpisana certifikatom:  
CN=sudreg2,L=ZAGREB,2.5.4.97=HR72910430276,C=HR,O=MINI  
STARSTVO PRAVOSUĐA UPRAVE I DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Broj zapisa: 00sud-Qx1R3-6AvrS-IoViO-Ggdtj  
Kontrolni broj: TR7EF-mP9kN-2kZ2r-RzJRw

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.  
Isto možete učiniti i na web stranici  
[http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola\\_izvornika/](http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/) unosom gore navedenog broja zapisa  
i kontrolnog broja dokumenta.  
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument  
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave  
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.  
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

## SADRŽAJ

	Strana
Registracija tvrtke.....	8
Imenovanja vještaka od strane Županijskog suda .....	11
1. Opći podaci .....	14
2. Zadatak vještaka .....	14
2.1. Dostupna priložena dokumentacija spisa .....	14
3. Nalaz	
3.1 Metodologija vještačenja .....	14
3.2 Lokacija i opći podaci .....	15
3.3 Pojava štetnog događaja – poplavljanje i erozija tla .....	16
3.4 Analiza padalina u Poreču za promatrano razdoblje .....	20
3.5 Analiza utjecaja okolnog terena na pojavu poplavljanja i erozije tla ...	22
3.5.1 Utjecaj vode sa površina parkirališta i odvodnje s prometnice .....	23
3.5.2 Utjecaj vode sa susjednih površina uz među na jugoistoku .....	26
4. Fotodokumentacija s očevida .....	28
5. Mišljenje vještaka .....	32



REPUBLIKA HRVATSKA

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Tt-10/3907-2

MBS:080727707

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu po sucu pojedincu Željka Bregeš u registarskom predmetu upisa osnivanja d.o.o. po prijedlogu predlagatelja GEOPLAN d.o.o. za projektiranje, nadzor i savjetovanje, Zagreb, Delnička 8A, 08.04.2010 godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovoga suda upisuje se:

osnivanje društva sa ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom GEOPLAN d.o.o. za projektiranje, nadzor i savjetovanje, sa sjedištem u Zagreb, Delnička 8 A, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080727707, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 8. travnja 2010. godine



S U D A C

Željka Bregeš

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

D003, 2010-04-08 09:14:10

Stranica: 1 od 1



TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU  
Tt-10/3907-2

MBS: 080727707  
Datum: 08.04.2010

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku GEOPLAN d.o.o. za projektiranje,  
nadzor i savjetovanje upisuje se:

---

SUBJEKT UPISA

---

TVRTKA/NAZIV:

GEOPLAN d.o.o. za projektiranje, nadzor i savjetovanje

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

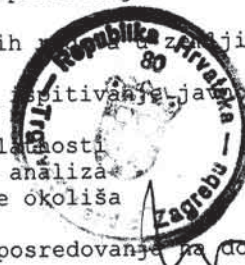
GEOPLAN d.o.o.

SJEDIŠTE:

Zagreb, Delnička 8 A

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- \* - stručni poslovi prostornog uređenja
- \* - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- \* - nadzor nad gradnjom
- \* - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- \* - usluge vještačenja na području graditeljstva
- \* - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- \* - posredovanje u prometu nekretnina
- \* - poslovanje nekretninama
- \* - djelatnost eksploatacije vađenje iz ležišta i oplemenjivanje mineralnih sirovina
- \* - djelatnost istraživanja mineralnih sirovina radovi i ispitivanja kojima je svrha utvrditi postojanje, položaj i oblik ležišta mineralnih sirovina, njihovu kakvoću i količinu, te uvjete eksploatacije
- \* - obavljanje djelatnosti izrade dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina
- \* - djelatnost izrade rudarskih projekata
- \* - izrada projekata građenja rudarskih objekata i postrojenja, građenje rudarskih objekata i postrojenja i stručni nadzor građenja rudarskih objekata i postrojenja
- \* - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
- \* - savjetovanje u vezi sa poslovanjem i upravljanjem
- \* - izvođenje investicijskih projekata i inozemstvu
- \* - istraživanje tržišta i ispitivanje i jačanje i mnijenja
- \* - računalne i srodne djelatnosti
- \* - tehničko ispitivanje i analiza
- \* - stručni poslovi zaštite okoliša
- \* - kupnja i prodaja robe
- \* - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu



D002, 2010-04-08 09:14:23

Stranica: 1 od 2



TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU  
Tt-10/3907-2

MBS: 080727707  
Datum: 08.04.2010

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku GEOPLAN d.o.o. za projektiranje,  
nadzor i savjetovanje upisuje se:

---

SUBJEKT UPISA

---

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- \* - zastupanje inozemnih tvrtki
- \* - pružanje usluga informacijskog društva

ČLANOVI / OSNIVAČI:

Snježana Lebo, rođen/a 15.01.1970, osobna iskaznica:  
14834039, MUP Zagreb  
Zagreb, Delnička 8 A  
- jedini osnivač d. o. o.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

Snježana Lebo, rođen/a 15.01.1970, osobna iskaznica:  
14834039, MUP Zagreb, Hrvatska  
Zagreb, Delnička 8 A  
- direktor  
- zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

20,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:  
društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

Izjava o osnivanju društva od 31.03.2010. godine.

U Zagrebu, 08. travnja 2010.



## IMENOVANJE VJEŠTAKA OD STRANE ŽUPANIJSKOG SUDA



Republika Hrvatska  
Županijski sud u Zagrebu  
Trg Nikole Šubića Zrinskog 5  
Predsjednik suda

Broj: 4 Su-1269/2022  
Zagreb, 12. prosinca 2022.

### R J E Š E N J E

Predsjednik Županijskog suda u Zagrebu, odlučujući povodom zahtjeva Željka Lebe (OIB 38452411294), na temelju članka 126. stavak 4. Zakona o sudovima ("Narodne Novine" br. 28/13, 33/15, 82/15, 82/16, 67/18) u vezi s čl. 12. Pravilnika o stalnim sudskim vještacima (Narodne Novine br. 38/14, 123/15, 23/16, 61/19),

riješio je

Mr.sc. Željko Lebo, dipl.ing.građ. iz Zagreba, Delnička ul. 8A, ponovno se imenuje stalnim sudskim vještakom za GRADITELJSTVO I PROCJENU NEKRETNINA na vrijeme od četiri godine.

### Obrazloženje

Željko Lebo, podnio je zahtjev za ponovno imenovanje stalnim sudskim vještakom za graditeljstvo i procjenu nekretnina, kojem zahtjevu je priložio dokumente propisane čl. 12. st. 3. Pravilnika o stalnim sudskim vještacima.

Nakon što je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti iz čl. 2. Pravilnika, riješeno je kao u izreci.

Predsjednik suda

dr.sc. Zdenko Konjić



O tome obavijest:

1. Željko Lebo
2. Ministarstvo pravosuđa i uprave
3. U spis



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO PRAVOSUDA, UPRAVE**  
**I DIGITALNE TRANSFORMACIJE**

KLASA: UP/I-710-03/25-01/605  
URBROJ: 514-03-04/01-25-04

Zagreb, 24. lipnja 2025.

Ministarstvo pravosuđa, uprave i digitalne transformacije, OIB: 72910430276, na temelju članka 127.b stavka 1. Zakona o sudovima („Narodne novine“, br. 28/13., 33/15., 82/15., 82/16., 67/18., 21/22., 16/23. i 36/24.), povodom zahtjeva Časlava Dunovića, diplomiranog inženjera građevinarstva iz Zagreba, Rudeška cesta 240, OIB: 12332934167, u postupku imenovanja stalnog sudskog vještaka, donosi

**RJEŠENJE**

- I. Časlav Dunović, diplomirani inženjer građevinarstva iz Zagreba, Rudeška cesta 240, OIB: 12332934167, imenuje se stalnim sudskim vještakom za područja građevinarstva i procjene vrijednosti nekretnina s danom 1. srpnja 2025.
- II. Danom izvršnosti ovog rješenja imenovani će se upisati u Popis stalnih sudskih vještaka ovog Ministarstva.

**Obrazloženje**

Časlav Dunović, diplomirani inženjer građevinarstva iz Zagreba, podnio je zahtjev za imenovanje stalnim sudskim vještakom za graditeljstvo i procjenu nekretnina.

Imenovani je zahtjevu priložio životopis, dokaz o završenom studiju, dokaz o radu na poslovima u struci i trajanju radnog odnosa, elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, dokaz o sklopljenom ugovoru o osiguranju za obavljanje poslova stalnog sudskog vještaka, uvjerenje općinskog suda da se protiv njega ne vodi kazneni postupak za kazneno djelo za koje se postupak pokreće po službenoj dužnosti i popis predmeta u kojima je obavio vještačenje.

Uvjeti za imenovanje za stalnog sudskog vještaka propisani su u članku 126. stavku 1. Zakona o sudovima sukladno kojem za stalnog sudskog vještaka može biti imenovana osoba državljanin Republike Hrvatske, državljanin države članice Europske unije ili državljanin države potpisnice Sporazuma o Europskom gospodarskom prostoru koja ima završen preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili specijalistički diplomski stručni studij odnosno završen preddiplomski sveučilišni studij ili preddiplomski stručni studij odgovarajući području vještačenja za koje se imenuje i koja je nakon završenog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija ili integriranog



514|UP1710032501605|4

preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija ili specijalističkog diplomskog stručnog studija radila na poslovima u struci najmanje osam godina, a nakon završenog preddiplomskog sveučilišnog studija ili preddiplomskog stručnog studija na poslovima u struci radila najmanje deset godina, vlada hrvatskim jezikom, zdravstveno je sposobna za obavljanje poslova stalnog sudskog vještaka, uspješno je završila provjeru znanja iz ustrojstva sudbene vlasti, državne uprave i pravnog nazivlja, završila stručnu obuku u strukovnoj udruzi stalnih sudskih vještaka, ima sklopljen ugovor o osiguranju od odgovornosti za obavljanje poslova stalnog sudskog vještaka i ima valjano odobrenje za samostalno obavljanje djelatnosti (licenciju) ili položen stručni odnosno specijalistički ispit za obavljanje djelatnosti ako je to, sukladno posebnim propisima, uvjet za obavljanje tih djelatnosti.

Po službenoj dužnosti ovo Ministarstvo je utvrdilo da je imenovani državljanin Republike Hrvatske, da nije pravomoćno osuđivan za kazneno djelo za koje se postupak pokreće po službenoj dužnosti te je zatražilo mišljenje predsjednika Županijskog suda u Zagrebu.

Slijedom navedenog, utvrđeno je da imenovani ispunjava uvjete iz članka 126. Zakona o sudovima te je riješeno kao u izreci rješenja.

Danom izvršnosti ovog rješenja imenovani će se na temelju članka 127.b stavka 4. Zakona o sudovima upisati u Popis stalnih sudskih vještaka ovog Ministarstva te je dužan obavijestiti o svakoj promijeni osobnih podataka, a otisak svog pečata u skladu s izrekom ovog rješenja i vlastoručni potpis pohraniti u ovom Ministarstvu.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom u Zagrebu u roku od 30 dana od dana primitka ovog rješenja. Tužba se podnosi sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja u elektroničkom obliku putem informacijskog sustava.



**DOSTAVITI:**

1. Časlav Dunović, Zagreb, Rudeška cesta 240
2. Pismohrana-ovdje.



514|UPI710032501605|4

## 1. OPĆI PODACI

Temeljem dostavljenog dopisa, odnosno zahtjeva Instituta za poljoprivredu i turizam u Poreču, Ur.br. 0147-25-963, Poreč 21.11.2025. godine u naslovu predmeta: Zahtjev za vještačenjem i izradu elaborata stručnog mišljenja s temom *Problematika odvodnje i izlivanja oborinskih voda na lokaciji Instituta za poljoprivredu i turizam u Poreču*, te Odlukom dekanice Tehničkog veleučilišta u Zagrebu, prof. dr.sc. Jane Žiljak Gršić, od 26. studenog 2025. godine, broj odluke 58/2025, Klasa: 600-12/25-01/04, Ur.broj. 251-375-01-25-58, kojom se prihvaća Zahtjev za vještačenje, imenovani smo kao stručni vještaci Tehničkog veleučilišta u Zagrebu radi izrade Elaborata ovog stručnog mišljenja.

## 2. ZADATAK VJEŠTAKA

Prema prethodno navedenom zahtjevu i imenovanju određen je zadatak vještacima da u skladu s pravilima struke, na jasan, stručan i nepristran način provedu sve potrebne radnje kako bi:

1. Utvrdili okolnosti i uzroke nastanka štetnih događaja poplavlivanja i erozije tla na poljoprivrednim površinama u vlasništvu Instituta za poljoprivredu i turizam u Poreču prilikom pojave ekstremnih padalina u razdoblju od 2023-2025. godine
2. Predložili tehničke mjere kojima bi se spriječilo ponavljanje štetnih događaja poplavlivanja i erozije tla na poljoprivrednim površinama u vlasništvu Instituta za poljoprivredu u Poreču.

### 2.1. DOSTUPNA PRILOŽENA DOKUMENTACIJA SPISA

Upostupku vještačenja vještaku je dostupna i priložena dokumentacija:

- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća istarske županije, listopad 2017. god.
- Povijesna analiza izloženosti pluvijalnim poplavama na području Grada Poreč, Diplomski rad, Mateo Bogosavljev, Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet, rujun 2024.
- Fotografije poplave iz 2023.
- Fotografije poplave iz 2025

## 3. NALAZ

### 3.1. METODOLOGIJA VJEŠTAČENJA

Pri izradi ovoga nalaza pristupljeno je prema sljedećoj metodologiji

1. Prikupljanje dostupne dokumentacije
2. Prikupljanje podataka izlaskom na lokaciju i obavljanjem očevida
3. Pregled i analiza rezultata istraživanja i postojeće dokumentacije
4. Izrada nalaza i mišljenja vještaka

Na osnovu svih prethodnih koraka i izvršenih radnji prema goren navedenoj kronologiji i metodologiji te utvrđenih podataka, činjenica i rezultata istraživanja, izradili smo ovaj nalaz i mišljenje vještaka za graditeljstvo i procjenu nekretna. Pri izradi ovog vještačkog nalaza nisu obavljena geotehnička i druga razorna ili ne razorna ispitivanja u smislu dokazivanja karakteristika svojstava tla, kvalitete pojedinih slojeva i materijala poljoprivrednih kultura.

### 3.2. LOKACIJA I OPĆI PODACI

Na užem dijelu prostoru grada Poreča smješten je Institut za poljoprivredu i turizam. Institut je osnovan 1875. godine kao Pokrajinska vinarsko-voćarska stanica. Današnji naziv nosi od 1989. godine, a kao javni znanstveni institut djeluje od 1996. Institut za poljoprivredu i turizam u Poreču je jedan od najvažnijih znanstveno-istraživačkih centara u Istri. Osnovan je s ciljem unapređenja poljoprivredne proizvodnje, očuvanja autohtonih sorti te povezivanja znanosti s praksom, osobito u području vinogradarstva, maslinarstva i ruralnog razvoja. Na slici 1 prikazan je Institut danas i prije više godina.



Slika 1. Institut za poljoprivredu u Poreču snimljen danas i prije više godina

Institut se bavi istraživanjima koja doprinose razvoju održive poljoprivrede, prilagodbi klimatskim promjenama te očuvanju bioraznolikosti. Poseban naglasak stavlja na tradicionalne istarske kulture poput vinove loze i masline, ali i na razvoj turizma kroz povezivanje poljoprivrede i lokalne gastronomije.

Kroz suradnju s poljoprivrednicima, lokalnim zajednicama i međunarodnim partnerima, Institut ima važnu ulogu u prijenosu znanja i inovacija u praksu. Njegov rad značajno doprinosi razvoju istarske regije kao prepoznatljivog područja kvalitetne hrane, vina i održivog turizma.

Veličina parcele (imanja)

Na temelju službenih i stručnih izvora, površina imanja Institut za poljoprivredu i turizam Poreč može se procijeniti na:

Ratarske površine: oko 11 ha

Pokusni vinogradi: oko 2,7 ha

Maslinici: oko 0,9 ha

Nasadi smokava: oko 0,3 ha

Ukupno: = 14.9 ha, odnosno  $\approx$  15 ha (zaokruženo)

### 3.3 POJAVA ŠTETNOG DOGAĐAJA – POPLAVLJIVANJE I EROZIJA TLA

Na području Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč u Poreču problem odvodnje s poljoprivrednog tla usko je povezan s pedološkim i klimatskim obilježjima Istre. Tla su često teža, glinasto-ilovasta (tzv. crvenica), koja imaju smanjenu koeficijent propusnosti za vodu. Tijekom razdoblja obilnijih oborina, osobito u jesenskim mjesecima, dolazi do zasićenja tla vodom, stvaranja površinskih lokvi i slabije prozračnosti korijenskog sustava biljaka (na površinama se primjećuje „izbjeljivanje poljoprivredne površine usjeva“). Takvi uvjeti mogu negativno utjecati na rast i razvoj kultura, žitarica, posebice vinove loze i masline, jer dolazi do smanjene dostupnosti kisika u tlu i povećanog rizika od bolesti.

U posljednjim desetljećima sve su učestaliji kratkotrajni, ali vrlo intenzivni pljuskovi, koji dovode do naglog povećanja količine vode na površini tla u vrlo kratkom vremenu. Takve oborine imaju znatno veći erozijski potencijal od dugotrajnih, slabijih kiša.

Dodatni problem predstavlja i nedovoljno razvijen sustav odvodnje, odnosno nedostatak ili zapuštenost melioracijskih kanala, odnosno prirodnih jaraka, što otežava kontrolirano odvođenje viška vode. U kombinaciji s povremenim intenzivnim pljuskovima, karakterističnima za mediteransku klimu, voda se često ne uspije infiltrirati u tlo nego dolazi do površinskog otjecanja.

Erozija tla na ovoj lokaciji rezultat je djelovanja više čimbenika. Najvažniji među njima su nagib terena, intenzitet oborina i način korištenja zemljišta, te dotok vode sa obližnjih površina s višim kotama od poljoprivrednog zemljišta. Na kosim parcelama voda pri jačim kišama odnosi čestice tla, osobito ako je tlo nezaštićeno vegetacijskim pokrovom. To je čest slučaj nakon obrade tla ili u međurednom prostoru vinograda i maslinika gdje nema zatravljenja. Tako dolazi do ispiranja humusnog, najplodnijeg sloja tla, što dugoročno smanjuje njegovu plodnost i strukturu.

Uz prirodne čimbenike, značajnu ulogu imaju i agrotehničke mjere. Obrada tla niz padinu, nedostatak sustava odvodnje i nepostojanje pokrovnih usjeva dodatno povećavaju osjetljivost tla na eroziju. Posljedice erozije uključuju gubitak hranjivih tvari, smanjenje kapaciteta zadržavanja vode i degradaciju tla, što može negativno utjecati na ukupnu poljoprivrednu proizvodnju.

Za smanjenje negativnih posljedica potrebno je primijeniti mjere poput uređenja sustava odvodnje, zatravljanja međurednog prostora, konturiranja obrade tla i povećanja organske tvari u tlu. Time se smanjuje brzina otjecanja vode i povećava otpornost tla na erozijske procese, što je ključno za održivu poljoprivrednu proizvodnju.

#### **Štetni događaj – plavljenje i erozija tla, dana 16. studenog 2022. godine**

Područje grada Poreča zahvaćeno je obilnim oborinama koje su uzrokovale bujične poplave i brojne intervencije vatrogasaca. Iako nema izravnih tehničkih mjernih podataka o utjecaju na tlo Instituta za poljoprivredu i turizam, vještak raspolaže s nizom fotografija načinjenih upravo za vrijeme i neposredno nakon bujičnih poplava iz kojih se nepobitno može rekonstruirati događaj plavljenja i erozije tla na površinama Instituta. Ovakvi događaji ukazuju na

povećan rizik od površinskog otjecanja i erozije tla na njegovim parcelama. Slika 3. prikazuje štete na površinama zahvaćene plavljenjem i erozijom tla



Slika 3. Plavljenje i erozija poljoprivrednog tla na Institutu za poljoprivredu i turizam, snimljeno 16.11.2022.

**Štetni događaj – plavljenje i erozija tla, dana 24. listopada 2023. godine**

Cijela Istra, a posebno područje grada Poreča zahvaćeno je obilnim oborinama koje su uzrokovale bujične poplave i brojne intervencije vatrogasaca. Iako nema izravnih tehničkih podataka o utjecaju na Institut za poljoprivredu i turizam, vještak raspolaže s nizom fotografija koje je načinio naručitelj upravo za vrijeme bujičnih poplava iz kojih se nepobitno može rekonstruirati povezanost događaja plavljenja i erozije tla na površinama Instituta. Slika 4. prikazuje bujice nastale naglim izljevanjem s okolnih površina.



Slika 4. Vodene bujice koje su nastale i završile na površinama Instituta, snimljeno 24.10.2023.

**Štetni događaj - dana 22. listopada 2025. godine**

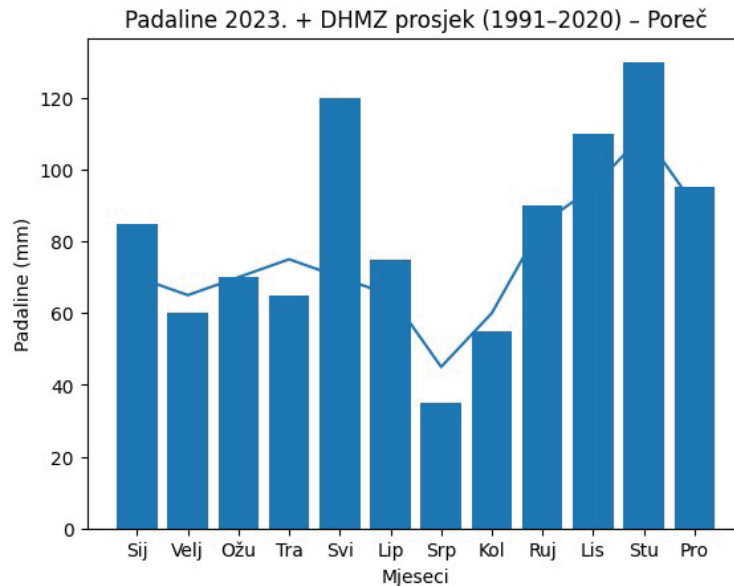
Najveća dnevna količina oborine u listopadu 2025. na području Poreča zabilježena je 22. listopada, kada je palo približno 85–100 mm kiše u 24 sata, što predstavlja vrlo intenzivan oborinski događaj s potencijalnim utjecajem na pojavu erozije i bujičnih tokova. Vještak raspolaže s nizom fotografija koje je naručitelj načinio iz kojih se nepobitno može rekonstruirati povezanost tih padalina sa plavljenjem i erozijom tla na površinama Instituta.



Slika 5. Plavljenje i erozija poljoprivrednog tla na Institutu za poljoprivredu i turizam, snimljeno 24.10.2025.

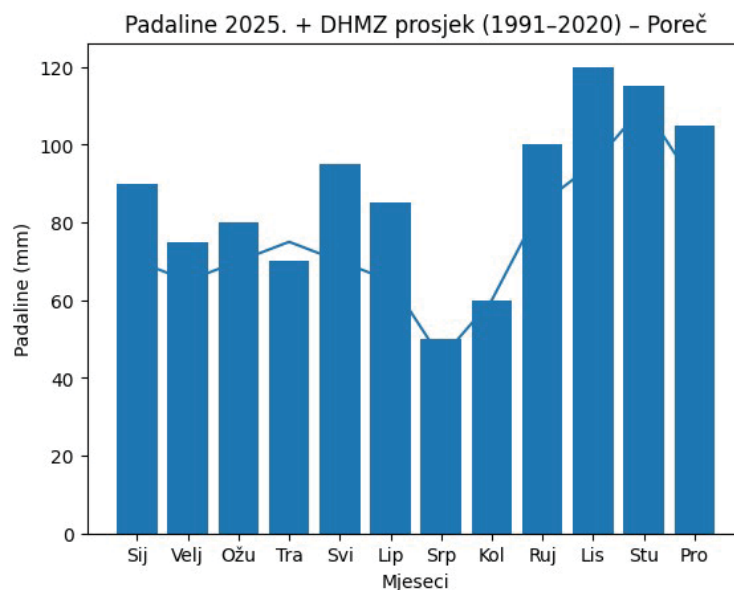
### 3.4 ANALIZA PADALINA U POREČU ZA PROMATRANO RAZDOBLJE

Na slici 6. dat je prikaz mjesečnih padalina za područje grada Poreča za 2023. godinu u usporedbi sa godišnjim prosjekom za period od 1991. do 2020. godine



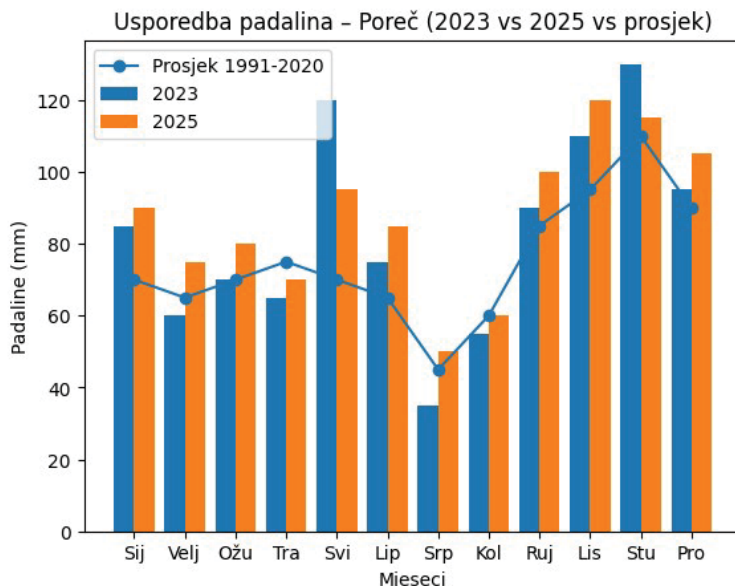
Slika 6. Prikaz mjesečnih padalina u Poreču za 2023. godinu

Na slici 7. dat je prikaz mjesečnih padalina za područje grada Poreča za 2025. godinu u usporedbi sa godišnjim prosjekom za period od 1991. do 2020. godine

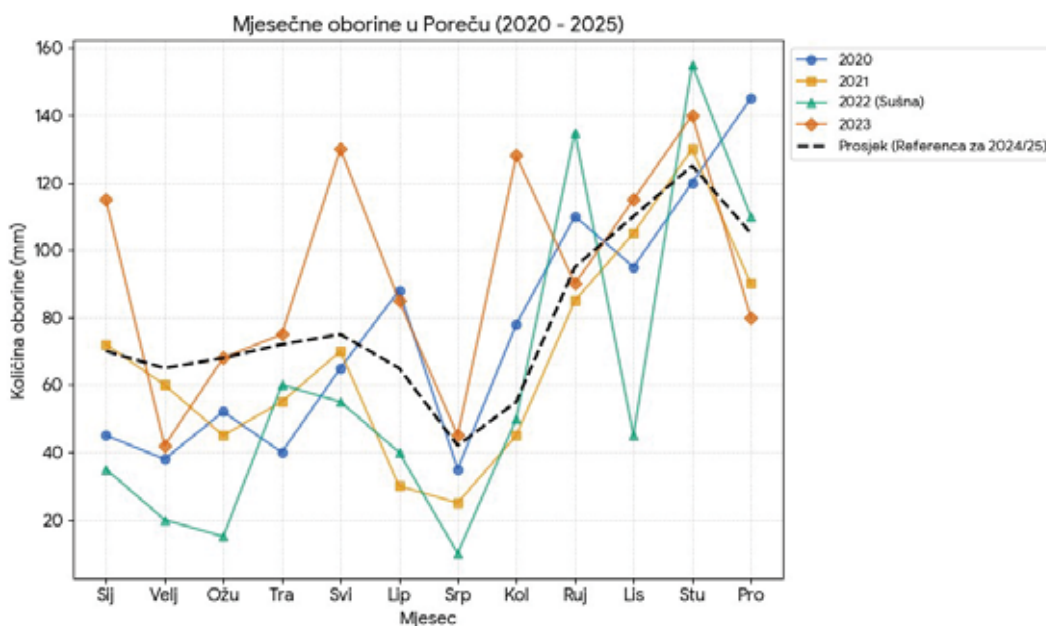


Slika 7. Prikaz mjesečnih padalina u Poreču za 2025. godinu

Na slici 8. Dat je prikaz usporedbe količine padalina između 2023. i 2025. godine u Poreču uz odstupanja od prosjeka za period od 1991 do 2020. godine. Vidljivo je iz kumulativne slike da su 2023. i 2025. imale odstupanja od višegodišnjeg prosjeka (1991.do 2020.) i to u istim mjesecima, a naročito u siječnju, svibnju, lipnju, rujnu, listopadu i studenome.



Slika 8. Usporedni dijagram padalina za 2023. i 2025. godinu u Poreču



Slika 9. Usporedni dijagram padalina za period od 2020. do 2025. godine u Poreču

### 3.5 ANALIZA UTJECAJA OKOLNOG TERENA NA POJAVU POPLAVLJIVANJA I EROZIJU TLA

Na području Institut za poljoprivredu i turizam Poreč u Poreč procesi poplavlivanja i erozije tla predstavljaju kompleksan pedohidrološki problem uvjetovan međudjelovanjem klimatskih, geomorfoloških i antropogenih čimbenika. Dominantnu ulogu imaju **epizode kratkotrajnih, ali intenzivnih oborina**, karakterističnih za mediteranski klimatski režim, pri čemu intenzitet oborine često nadilazi infiltracijski kapacitet tla.

Tla na ovom području, pretežito razvijena na karbonatnoj podlozi u obliku crvenice (terra rossa), pokazuju **izraženu sklonost zbijanju i smanjenoj hidrauličkoj vodljivosti**, osobito nakon sušnih razdoblja. U takvim uvjetima dolazi do pojave **površinskog zapečaćenja** (surface sealing) i formiranja pokorice, što rezultira smanjenjem infiltracije i povećanjem koeficijenta površinskog otjecanja. Posljedično se razvijaju **bujice** (flash runoff) koje iniciraju erozijske procese.

Na nagnutim dijelovima pokusnih parcela dolazi do razvoja **linijske erozije** (rill i interrill erosion), pri čemu voda selektivno odnosi finije čestice tla i organsku tvar. U ekstremnijim slučajevima, koncentrirano otjecanje može dovesti do **formiranja jaruga** (gully erosion), čime se trajno degradira struktura tla i smanjuje njegova proizvodna vrijednost. Posebno su osjetljive površine pod trajnim nasadima (vinogradi i maslinici), gdje međuredni prostor često ostaje nezaštićen vegetacijskim pokrovom.

Osim fizikalne degradacije tla, erozijski procesi uzrokuju i **kemijsku degradaciju**, nedostatak kisika, odnosno gubitak makro i mikroelemenata te smanjenje sadržaja humusa. Time se narušava biološka aktivnost tla i njegova sposobnost zadržavanja vode, što dodatno pojačava negativne učinke budućih oborinskih događaja. Istovremeno, transport erodiranog materijala može uzrokovati kolmataciju odvodnih sustava i taloženje sedimenta u nižim zonama, uključujući i urbane površine.

Antropogeni čimbenici, poput intenzivne mehanizacije, nepravilne obrade tla (posebno oranja niz padinu) te nedostatka sustavnih mjera zaštite tla, dodatno povećavaju ranjivost sustava. U kontekstu klimatskih promjena, očekuje se daljnje povećanje učestalosti i intenziteta ekstremnih oborinskih događaja, što će dodatno potencirati procese erozije i poplavlivanja.

### 3.5.1 UTJECAJ VODE SA POVRŠINE PARKIRALIŠTA I ODVODNJE S PROMETNICE D75

U neposrednoj blizini Institut za poljoprivredu i turizam Poreč u Poreč, točnije na javnom parkiralištu iznad prometnice dolazi do akumulacije oborinske vode s prometnih površina, koja se putem sustava oborinske odvodnje s ceste koncentrirano usmjerava i kontrolirano ispušta na poljoprivredne površine Instituta. Iako je takav sustav funkcionalan s aspekta zaštite prometnice, on istovremeno stvara lokalno povećano hidrauličko opterećenje tla na mjestu ispusta. Međutim ovako izvedeno rješenje odvodnje kroz trup ceste uz ispuštanje prikupljene vode na površinu Instituta za poljoprivredu Poreč **je pravno i tehnički neispravno, jer se za posljedicu javlja šteta na poljoprivrednim površinama Instituta (erozija tla i kloroza)**. Slika 10 prikazuje ispuste za vodu izvedene u trupu ceste s padaom prema poljoprivrednom zemljištu Instituta.



Slika 10. Prikaz cijevi ispusta za vodu u trupu ceste sa izljevima na površine Instituta

Analizirajući morfologiju terena vidljivo je da površine parkirališta: IdRiva Parkplaz, Parking-camper bus -Wohnobil, Parkplatz Poreč, zatim parking Isabella Parking Valamar sve skupa čine jednu ogromnu asfaltnu površinu od oko 30.000 m<sup>2</sup> (slika 11) na kojoj se prikuplja voda za vrijeme padalina i koja se kroz propuste ispod ceste D75 (5002) dovodi do poljoprivrednih površina Istituta za poljoprivredu i turizam Poreč.



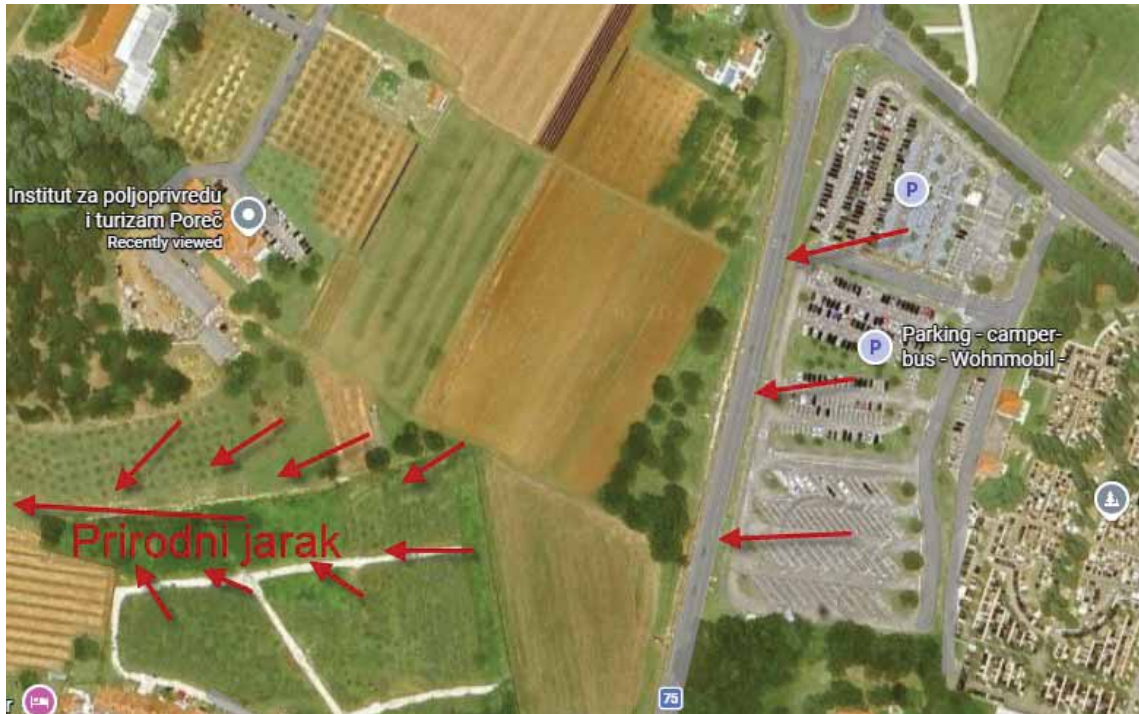
Slika 11. Asfaltno parkiralište je na višoj koti od poljoprivrednih površina Instituta

Za vrijeme intezivnih padalina na tako povišenoj velikoj asfaltiranoj površini se akumulira ogromna količina vode u kratkom vremenskom intervalu, što dovodi do prekoračenja vršnog opterećenja sustav odvodnje. Uzmimo padaline od 22.10.2025. kada je zabilježeno 85-100 mm u roku 24 sata, što iznosi 3 milijuna litara prihranjene vode koja je došla na poljoprivrednu površinu. U takvim situacijama dolazi do izlijevanja vode iz šahtova odvodnje (slika 12) i voda odlazi prema nižim kotama tla a to je prema parceli Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč.



Slika 12. Preljevanje šahtova odvodnje s parkirališta za vrijeme intezivnih padalina (10/2025.)

Koncentrirani dotok vode dovodi do naglog povećanja brzine i volumena površinskog otjecanja, čime se značajno povećava erozijska snaga vode (Slika 12). Za razliku od ravnomjerno raspoređene oborine, ovakav fokusirani tok djeluje kao **linijski erozijski faktor**, **uzrokujući produbljivanje tla**, **stvaranje erozijskih brazdi i razvoj jaruga** (Slika 14). Posebno su ugrožena tla slabije strukture i niže propusnosti, gdje dolazi do brzog zasićenja i smanjenja infiltracijskog kapaciteta.



Slika 13. Položaj parkirališnih površina površina i poljoprivrednog zemljišta Instituta

U uvjetima intenzivnih oborina, ovakav sustav može djelovati kao inicijalna točka bujičnih procesa, pri čemu se voda s ceste dodatno spaja s prirodnim površinskim otjecanjem s parcela. Time dolazi do povećanja ukupnog volumena vode i stvaranja snažnih tokova koji mogu uzrokovati značajne erozijske štete, transport sedimenta i taloženje materijala u nižim dijelovima terena.



Slika 14. Produblјivanje tla, stvaranje erozijskih brazdi i razvoj jaruga

### 3.5.2 UTJECAJ VODE SA SUSJEDNIH POVRŠINA UZ MEĐU NA JUGOSITOKU

Uz jugoistočnu među poljoprivrednog zemljišta Instituta, nalaze se privatne parcele s obiteljskim kućama i okućnicama. Okućnice su uglavnom slobodne dijelom zatravljene površine s prirodnim padom prema poljoprivrednom zemljištu Instituta. Kako bi riješili odvodnju sa svojih parcela prvi susjedi uz među su izgradili odvodne kanale, odnosno plitke jarke kojima oborinsku vodu sa svojih površina kanaliziraju prema poljoprivrednom zemljištu Instituta. Slika 15 zorno prikazuje iskopane kanale (jarke).



Slika 15. Iskopani kanal – jarak za oborinsku vodu na među sa susjednom parcelom

Za vrijeme velikih i naglih oborina kroz te otvorene kanale protječe veća količina vode koja se ovim kanalima koncentrirano usmjerava i kontrolirano ispušta na poljoprivredne površine Instituta. Takav sustav kojim se susjedi rješavaju oborinske vode sa svojih površina **lokalno povećano hidrauličko opterećenje tla** na mjestima izvedenih kanala-jaraka. **Ovakvo rješenje odvodnje kroz otvorene kanale – jarke nije pravno ni tehnički ispravno izvedeno, jer se radi šteta na poljoprivrednim površinama Instituta.**

Dodatni problem predstavlja i činjenica da oborinska voda s prometnicama često sadrži suspendirane čestice, ulja, teške metale i druge onečišćujuće tvari, koje se zajedno s vodom unose na poljoprivredno zemljište. Time se, osim fizikalne degradacije tla, javlja i potencijalna kemijska degradacija, koja može dugoročno utjecati na kvalitetu tla i sigurnost proizvodnje. To se najbolje ogleda na već posađenim kulturama koje ostaju bez kisika.

Žućenje posijanih kultura žita na područjima gdje je došlo do poplava najčešće je posljedica nepovoljnih uvjeta u tlu uzrokovanih viškom vode. Kada je tlo zasićeno vodom, pore u njemu se ispune vodom umjesto zrakom, što dovodi **do nedostatka kisika**. Zbog toga korijen biljke ne može normalno disati niti usvajati hranjive tvari, pa dolazi do pojave žućenja listova. Slika 16 prikazuje poljoprivredno zemljište na kojemu su zasijane žitarice (ječam), te dijelove površina koje su zahvaćene klorozom, odnosno nedostatkom kisika u tlu.



Slika 16. Dijelovi poljoprivrednih površina i žitarice bez dovoljno dušika - pojava kloroze

Osim toga, poplavna voda ispire hranjiva iz tla, osobito dušik koji je ključan za stvaranje klorofila. Bez dovoljno dušika biljka gubi svoju zelenu boju i poprima žutu nijansu, što se **očituje kao kloroza (žutilo listova)**. U takvim vlažnim uvjetima često dolazi i do **razvoja bolesti korijena, poput truleži uzrokovanih patogenima**, što dodatno slabi biljku i otežava njezin oporavak.

Ako se problem pogleda dublje, žućenje biljaka u uvjetima zadržavanja vode nije samo posljedica "gušenja" korijena, nego složenog poremećaja cijelog sustava tlo–biljka. U zasićenom tlu dolazi do prelaska iz aerobnih u anaerobne uvjete, pri čemu se mijenja redoks potencijal tla. Zbog toga se hranjiva poput dušika gube procesima denitrifikacije (pretvaranje nitrata u plinove), dok se neki elementi poput željeza i mangana pojavljuju u reduciranim oblicima koji mogu biti toksični za biljku.

Istovremeno, korijen gubi energiju za aktivno usvajanje hranjiva jer je respiracija ograničena. To znači da čak i ako hranjiva postoje u tlu, biljka ih ne može učinkovito usvajati. Posebno **strada usvajanje dušika** i sumpora, što se direktno očituje kao kloroza (žutilo listova). Uz to, dolazi do raspada strukture tla – čestice se zbijaju, smanjuje se poroznost i dodatno pogoršava opskrba kisikom.

U takvim uvjetima mijenja se i mikrobiološka aktivnost: dominiraju anaerobni mikroorganizmi koji stvaraju spojeve poput amonijaka, metana i sumporovodika, a neki od njih mogu biti štetni za korijen. Dugoročno, biljka ulazi u stanje **kroničnog stresa – usporava fotosintezu**, zatvara puči i smanjuje rast, što se vizualno očituje kao žućenje, zaostajanje i prorjeđivanje sklopa

Poplave također mogu uzrokovati zbijanje tla i narušavanje njegove strukture, što **dugoročno smanjuje prozračnost i otežava rast korijena**. U uvjetima bez kisika u tlu mogu se stvarati i štetni spojevi koji dodatno oštećuju korijenov sustav.

Zbog svega navedenog biljke zaostaju u rastu, slabe i žute. Oporavak je moguć ako se tlo na vrijeme prosuši i ako se nadoknade izgubljena hranjiva, no u težim slučajevima oštećenja mogu biti trajna.

4. FOTODOKUMENTACIJA S OČEVIDA









## 5. MIŠLJENJE VJEŠTAKA

Sukladno narudžbenici Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč iz Poreča i Odluci br. 58/2025 dekanice Tehničkog veleučilišta u Zagrebu određen je zadatak vještacima dr.sc. Željku Lebo, prof.struč.stud., dipl.ing.građ. i Mr.sc. Časlavu Dunović, viši predavač, dipl. ing. građ. da u skladu s pravilima struke, na jasan, stručan i nepristran način izrade Elaborat stručnog mišljenja s teme: Problematika odvodnje i izlivanja oborinskih voda na lokaciji Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč u Poreču, te provedu sve potrebne radnje kako bi:

- Utvrdili okolnosti i uzroke nastanka štetnih događaja poplavlivanja i erozije tla na poljoprivrednim površinama u vlasništvu Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč u Poreču prilikom pojave ekstremnih padalina u razdoblju od 2023-2025. godine
- Predložili tehničke mjere kojima bi se spriječilo ponavljanje štetnih događaja poplavlivanja i erozije tla na poljoprivrednim površinama u vlasništvu Instituta za poljoprivredu i turizam u Poreču.

Nakon izvida i proučene dostupne priložene dokumentacije spisu te stručne analize podataka, vještaci su sačinili ovaj nalaz i mišljenje.

Na temelju provedenog očevida, a naročito na temelju analize dostupne dokumentacije koja je prethodno navedena u nalazu vještaka, nedvojbeno se može zaključiti da se štete na poljoprivrednom zemljištu Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč u Poreču manifestiraju u obliku poplavlivanja i erozije tla, te pojave kloroze (žutilo listova) na usjevima u tlu (nedostatka kisika u tlu).

Uroci koji dovode do navedenih šteta, odnosno pojava koje su prethodno opisani, mogu se svrstati u dvije grupe.

### Prvi uzrok i okolnosti

Zbog nepropisnog načina izvedbe sustava odvodnje u trupu ceste D75 kojom se prikupljena voda ispušta na poljoprivrednu površinu Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč i nezadovoljavajuće dimenzionirane odvodnje s parkirnih površina javno-privatnog parkirališta iznad ceste D75, za vrijeme intezivnih padalina formira se vodena bujica koja se spušta na poljoprivrednu površinu Instituta. Ovakav sustav djeluje kao inicijalna točka bujičnih procesa, pri čemu se voda s parkirališta i ceste dodatno spaja s prirodnim površinskim otjecanjem s parcela. Time dolazi do povećanja ukupnog volumena vode i stvaranja snažnih hidrodinamičkih tokova i hidrauličkih sila koji uzrokuju značajne erozijske štete, transport sedimenta i taloženje materijala u nižim dijelovima terena, pa čak i iznošenje zemljanog materijala na ulicu Županije Samogy.

### Drugi uzrok i okolnosti

Na jugozapadnom dijelu uz među s privatnim parcelama nije riješen sustav odvodnje oborinske vode sa tih privatnih parcela, već se prikupljena voda kanalizira kroz iskopane plitke kanale i jarke te ispušta izravno na poljoprivredne površine Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč. Za vrijeme intezivnih padalina prikupljene količine vode sa susjednih površina formiraju bujične tokove sa velikim hidrauličkim potencijalom koji uzrokuju značajne štete u vidu poplavlivanja poljoprivrednih površina i erozije tla.

**Tehničke mjere** kojima bi se spriječilo nastajanje i ponavljanje štetnih događaja poplavlivanja i erozije tla na poljoprivrednim površinama u vlasništvu Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč u Poreču se mogu svrstati pod jedan zaključak.

**OSNOVNA TEHNIČKA MJERA** koja se preporuča je:

Zahtjeva se spriječiti oborinsku vodu sa susjednih površina da uopće dođe na poljoprivredno zemljište Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč. Ovo je najučinkovitija mjera za sprečavanje svih šteta. Treba riješiti problem odvodnje s površinskim otjecanjem (runoff) mimo parcele Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč. Ove tehničke mjere se ne rješavaju unutar parcele Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč, već se provode na okolnim površinama, odnosno javno-privatnom parkiralištu, cesti D75 i susjednim parcelama jugositočno na međi. Te tehničke mjere odvodnje oborinske vode za cilj imaju presretanje i usmjeravanje oborinske vode izvan područja poljoprivrednih površina Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč. To mogu biti mjere izvedbe odvodnog kanala uz sami rub prometnice D75 i izvedba propisne odvodnje odakle dolazi voda i sl.

Ova osnovna tehnička mjera doprinosi povećanju infiltracijskog kapaciteta tla, smanjenju brzine površinskog otjecanja i očuvanju njegove strukture, čime se osigurava dugoročna održivost poljoprivredne proizvodnje. Takav pristup omogućuje smanjenje erozijskog potencijala i očuvanje funkcionalnosti poljoprivrednog zemljišta u neposrednoj blizini prometne infrastrukture.

**Najveća greška je čekati da voda uđe na parcelu, pa je onda rješavati !**

Radi ublažavanja poplavlivanja, erozije tla, te iznošenja zemljanog materijala na ulicu Županije Samogy mogu se izvesti hidrotehničke mjere na samoj parceli Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč. Izvedbom ovih mjera mogu samo ublažiti posljedice koje nastaju zbog neprovođenja osnovne mjere sprečavanja da voda dođe na parcelu. Ublažavanje se može postići izvedbom niskih nasipa, odnosno bermi od gabionskih konstrukcija (kamenog ziđa u metalnim košarama) uz ugradnju geotekstila kako bi spriječilo ispiranje tla, a omogućili filtraciju. Gabionska konstrukcija bi se izvela na parceli Instituta paralelno uz ulicu Županije Samogy. Međutim ove tehnička mjera je privremenog karaktera sa ograničenim učinkom i nikako nije trajno rješenje, pa se postavlja pitanje njene opravdanosti.

U kontekstu klimatskih promjena, očekuje se daljnje povećanje učestalosti i intenziteta ekstremnih oborinskih događaja, što će dodatno potencirati procese erozije i poplavlivanja ukoliko se ne provede osnovna mjera navedena u ovom nalazu i mišljenju..

Nalaz i mišljenje izrađen je u četiri (4) primjerka od kojih dva (2) za naručitelja i dva (2) ostaju u arhivi vještaka

**IZJAVA VJEŠTAKA:**

- Nitko u sukobu interesa i neovlašteno mi nije pružao stručnu pomoć u tijeku vještačenja - izrade ovog nalaza i mišljenja.
- Nalaz i mišljenje izrađen je nepristrano uz korištenje svih dostupnih podataka.
- Naknada za obavljeno korištenje niti na koji način ne zavisi od zaključka nalaza i mišljenja/procjene
- Nalaz i mišljenje izrađen je sukladno s etičkim kodeksom koji sam prihvatio danom imenovanja za stalnog sudskog vještaka
- Ispunjavam u potpunosti sve uvjete za obavljanje usluge izrade ovog nalaza i mišljenja, što je vidljivo iz priloženog rješenja o imenovanju.

Vještaci izjavljaju da su nalaz i mišljenje napravljeni u skladu sa svim važećim zakonima RH i EU, propisima i pravilima struke u dobroj vjeri i najboljem znanju.

**Izradili:**

**Stalni sudski vještaci za graditeljstvo i procjenu nekretnina:**

**Dr.sc. Željko Lebo, dipl.ing.građ.**



**Mr.sc. Časlav Dunović, dipl.ing.građ.**

