ZEU

STROKOVNE PODLAGE

1 Strokovna podlaga za pripravo osnutka Občinskega podrobnega prostorskega načrta za stanovanjsko sosesko Raičeva – EUP OR 26 (Ob šoli), št. OPPN-3/23, ZEU družba za načrtovanje in inženiring d.o.o., oktober 2023

2 Končno geološko poročilo o izvedenih raziskavah na območju objekta »Soseska Raičeva«, št. 25 093-1, Inštitut BAM, d.o.o., maj 2025

3 Ureditev EE omrežja na območju OPPN stanovanjska soseska Raičeva OR 26 Ormož, št. 129/25-PT-SP, Elektro Maribor, d.d., november 2025

OSNUTEK

OBČINA
ORMOŽ

Strokovna podlaga za pripravo osnutka Občinskega podrobnega prostorskega načrta za stanovanjsko sosesko Raičeva - EUP OR 26 (Ob šoli)

Murska Sobota, oktober 2023

ZEU družba za načrtovanje in inženiring d.o.o.
Ulica Staneta Rozmana 5, SI-9000 Murska Sobota, Slovenija
Tel. +386 25361310, Faks +386 25341086, E-naslov: zeu@zeu.si, Internet: http://www.zeu.si

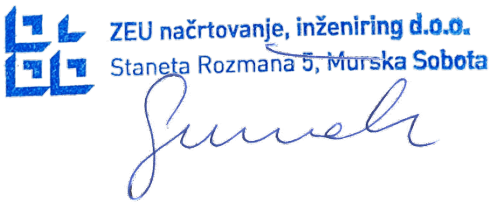
Naziv: Strokovna podlaga za pripravo osnutka Občinskega podrobnega prostorskega načrta za stanovanjsko sosesko Raičeva - EUP OR 26 (Ob šoli)

Številka: OPPN – 3/23

Investitor:
Občina Ormož
Ptujska cesta 6
2270 Ormož

Izdelovalec:
ZEU družba za načrtovanje in inženiring, d. o. o.
Ulica Staneta Rozmana 5
9000 Murska Sobota

Žig podjetja in podpis odgovorne osebe:



Odgovorni prostorski načrtovalec: Klavdija VNUK, mag. inž. arh.

Identifikacijska številka: PA ZAPS 2291

Osebni žig in podpis:



Sodelavci:
Alenka ŠUMAK, univ. dipl. inž. kraj. arh.
Tadeja MADJAR STAJNKO, univ. dipl. inž. arh.
Leon CIGÜT, univ. dipl. inž. arh.
Daša ROGELJ, univ. dipl. inž. kraj. arh.
Barbara BABIČ, univ. dipl. geog.
Nejc MARIČ, dipl. inž. grad.
Anita SEVER, mag. prav.
Mirko VRBNJAK, univ. dipl. prav.
Željko ŠARDI, inž. arh.
Urška KOCIPER
Robert KARDINAR

Datum: oktober 2023

ZEU družba za načrtovanje in inženiring d.o.o.
Ulica Staneta Rozmana 5, SI-9000 Murska Sobota, Slovenija
Tel. +386 25361310, Faks +386 25341086, E-naslov: zeu@zeu.si, Internet: http://www.zeu.si

KAZALO

1 PRAVNA PODLAGA 4
2 NAMEN IN POTREBA PO PRIPRAVI OBČINSKEGA PODROBNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA 5
3 OBMOČJE OPPN 6
4 ANALIZA STANJA PROSTORA 7
5 OCENA STANJA V PROSTORU 23
6 KLJUČNI VSEBINSKI PREDLOGI IN NAMERAVANE REŠITVE PROSTORSKE UREDITVE 25
7 SKLADNOST Z NADREJENIMI PROSTORSKIMI AKTI IN DRUGIMI VARSTVENIMI IN RAZVOJNIMI DOKUMENTI 27

1 PRAVNA PODLAGA

Pravna podlaga za pripravo osnutka Občinskega podrobnega prostorskega načrta za stanovanjsko sosesko Raičeva - EUP OR 26 (Ob šoli) (v nadaljevanju: OPPN) je Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3) (Uradni list RS, št. 199/21 in 18/23 – ZDU-10, 78/23 – ZUNPEOVE in 95/23 – ZIUOPZP) (v nadaljnjem besedilu: ZUreP-3), ki v 126. členu določa, da se OPPN pripravi za območja, za katera je z Občinskim prostorskim načrtom predvidena njegova priprava, lahko pa tudi za območja, kjer z občinskim prostorskim načrtom ni predviden, če se za to pokaže potreba ali pobuda po tem, ko je bil sprejet občinski prostorski načrt.

Skladno s prvim odstavkom 119. člena ZUreP-3 občina pristopi k pripravi OPPN na podlagi ocene stanja v prostoru, poročila o prostorskem razvoju in ocen prihodnjih potreb v prostoru.

Skladno z drugim odstavkom 128. člena ZUreP-3 občina, v postopku priprave OPPN, vedno pridobi mnenje zavoda, pristojnega za ohranjanje narave, o verjetnosti pomembnih vplivov na varovana območja in o obveznosti izvedbe presoje sprejemljivosti na varovana območja.

Predmetna strokovna podlaga služi oceni stanja v prostoru ter predstavitvi ključnih vsebinskih predlog in rešitev, ki jih namerava urediti OPPN. Podana je tudi obrazložitev kako so pri tem upoštevani nadrejeni prostorski akti ter drugi razvojni in varstveni dokumenti. Strokovna podlaga predstavlja gradivo, na podlagi katerega se zavod, pristojen za ohranjanje narave, opredeli do verjetnosti pomembnih vplivov na varovana območja in o obveznosti izvedbe presoje sprejemljivosti na varovana območja. V kolikor se na podlagi ocene stanja v prostoru, ki je predmet te strokovne podlage ugotovi, da se z OPPN načrtuje prostorske ureditve, ki niso bile presojane že pri pripravi občinskega prostorskega načrta in gre za take ureditve:

- ki bi bile poseg v okolje , za katerega je treba izvesti presojo vplivov na okolje, v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja ali
- bi lahko drugače pomembneje vplivale na okolje

predmetna strokovna podlaga predstavlja tudi gradivo, na podlagi katerega se ministrstvo, pristojno za celovito presojo vplivov na okolje, opredeli do obveznosti izvedbe celovite presoje vplivov na okolje.

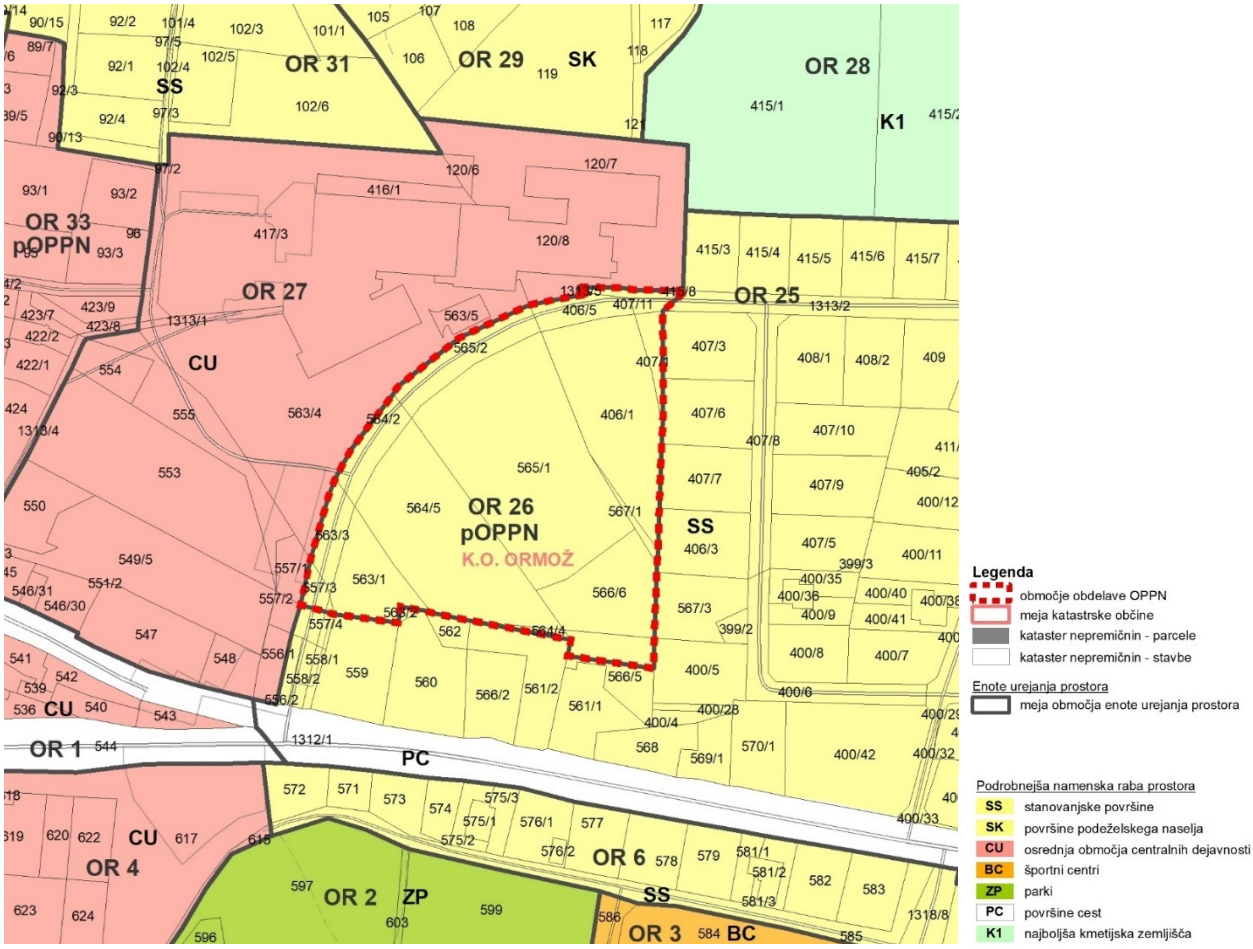
Glede na dejstvo, da je za obravnavano območje bil OPPN predviden že v občinskem prostorskem načrtu smatramo, da je bila ta odločitev sprejeta na podlagi stanja prostorskega razvoja zaradi katerega je bilo območje predvideno za podrobnejše urejanje. Odločitev o pripravi OPPN je bila sprejeta na podlagi izkazane potrebe Občine Ormož.

2 NAMEN IN POTREBA PO PRIPRAVI OBČINSKEGA PODROBNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA

Namen priprave OPPN je določitev podrobnejših prostorskih izvedbenih pogojev za gostejšo stanovanjsko gradnjo s pripadajočimi objekti in z zunanjo ureditev.

Veljavni prostorski akt za območje je Občinski prostorski načrt Občine Ormož (Uradni vestnik Občine Ormož, št. 4/13, 10/13, 7/17 in 13/19, Uradno glasilo slovenskih občin, št. 35/21, 70/21, 12/23, 12/23 in 21/23) (v nadaljnjem besedilu: OPN). Glede na OPPN je območje opredeljeno kot stavbno zemljišče s podrobno namensko rabo SS – stanovanjske površine. Območje OPPN zajema enoto urejanja prostora OR 26 – Ob šoli, za katero je glede na 45. in 129. členom OPN predvidena izdelava občinskega podrobnega prostorskega načrta. Enota urejanja prostora je opredeljena kot stanovanjsko območje, namenjeno za gostejšo stanovanjsko gradnjo z bloki in stolpiči.

Sprejeti OPPN za EUP OR 26 bo predstavljal pravno podlago za pridobitev gradbenih dovoljenj in posledično možnost izvedbe investicijskih namer.



Slika 1: Izsek iz veljavnega prostorskega akta Občine Ormož v merilu 1:2500 (vir:OPN)

3 OBMOČJE OPPN

Območje obravnave se nahaja v osrednem delu naselja Ormož, južno od Gimnazije Ormož in severno od glavne vpadnice v mesto (Ljutomerska cesta).

Območje urejanja je amorfne oblike. Na severozahodnem robu območja poteka krajevna cesta Raičeva ulica. Ostali del območja je nepozidan. Na severni in zahodni strani ceste je umeščen kompleks gimnazije s pripadajočimi parkirišči. Na vzhodni strani območje obdajajo enodružinske hiše.

Velikost območja urejanja obsega približno 1,44 ha in zajema parcele s parcelnimi številkami: 406/1, 406/5, 407/1, 407/11, 415/8, del parcele 557/3, del parcele 557/4, 563/1, 563/3, 564/2, 564/4, 564/5, 565/1, 565/2, del parcele 566/5, 566/6, 567/1, 1313/5 vse k. o. Ormož.

Območje zajema enoto urejanja prostora OR 26 – ob šoli, ki skladno z 126. členom ZUreP-3 predstavlja sklenjeno območje, za katerega je v skladu z 2. členom Pravilnika o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 99/07, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3) izdela OPPN za območja enote urejanja prostora, za katero je tako določeno v občinskem prostorskem načrtu.



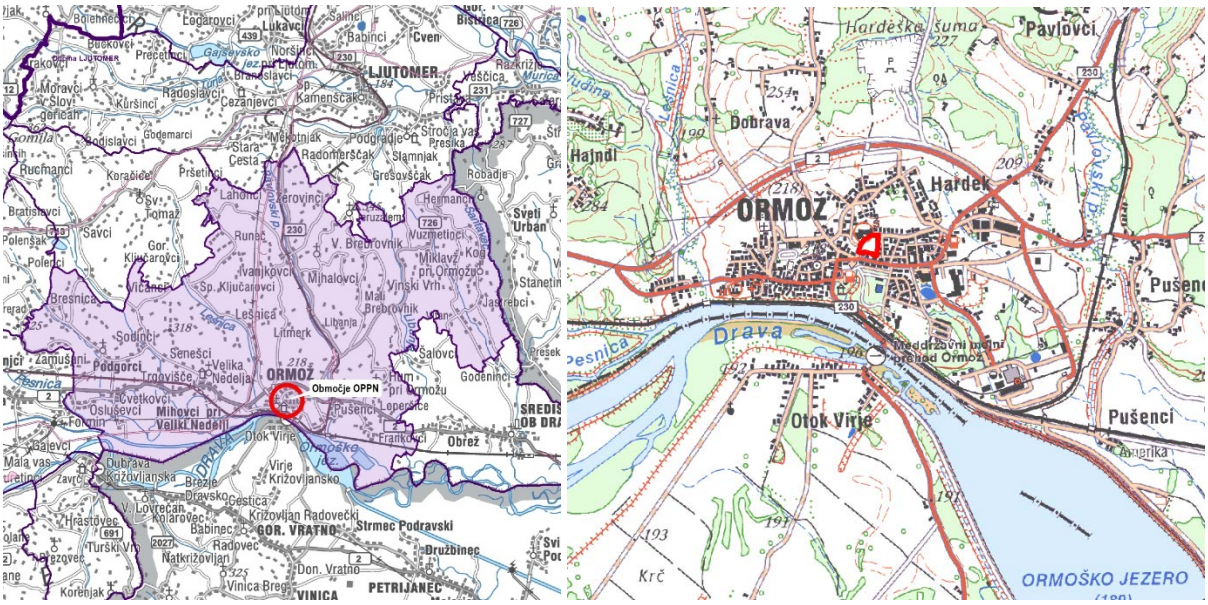
Slika 2: Izsek iz veljavnega prostorskega akta Občine Ormož v merilu 1:2500 (vir: GURS)

4 ANALIZA STANJA PROSTORA

4.1. LEGA V ŠIRŠEM OBMOČJU

Območje OPPN leži v mestu Ormož, ki je središče regionalnega pomena in pomembnejše lokalno središče. Mesto spada med strnjena nižinska naselja.

Območje obravnave se nahaja v osrednem delu mesta, severovzhodno od starega mesnega jedra. Večji del območja zavzemajo nepozidane stavbne parcele. Na območju poteka obstoječa zbirna mestna ali krajevna cesta (LZ) Raičeva ulica, ki se nadaljuje proti vzhodu v stanovanjsko območje samostojnih enostanovanjskih hiš. Na jugu se cesta navezuje na glavno vpadnico v mesto Ljutomersko cesto, ki je tudi glavna povezava med območje OPPN in centrom mesta.



Slika 3: Območje OPPN v širšem prostoru (vir: GURS)

4.2. VPLIVI IN POVEZAVE S ŠIRŠIM OBMOČJEM

Območje obravnave se nahaja v osrednem delu naselja Ormož in se navezuje na bližine strnjeno mestno jedro, kjer so umeščene pomembne šolske, verske, storitvene in športne dejavnosti. V osrednjem delu mesta, južno od območja OPPN se nahaja mestni park z gradom. Na vzhodnem delu mesta se nahaja industrijska poslovna cona.

V bližini območja se nahaja mestna vpadnica iz vzhoda iz smeri Ljutomera - Ljutomerska cesta. Cesta se skozi mesto nadaljuje in združi z vpadnico iz zahoda iz smeri Ptuja. Mestna vpadnica je glavna povezana s severno obvoznico.

Na južnem robu mesta poteka reka Drava, ki predstavlja tudi državno mejo s Hrvaško. Ob njej se nahaja tudi mejni prehod. Vzdolž z cesto poteka železniška proga Pragersko – Hodoš.

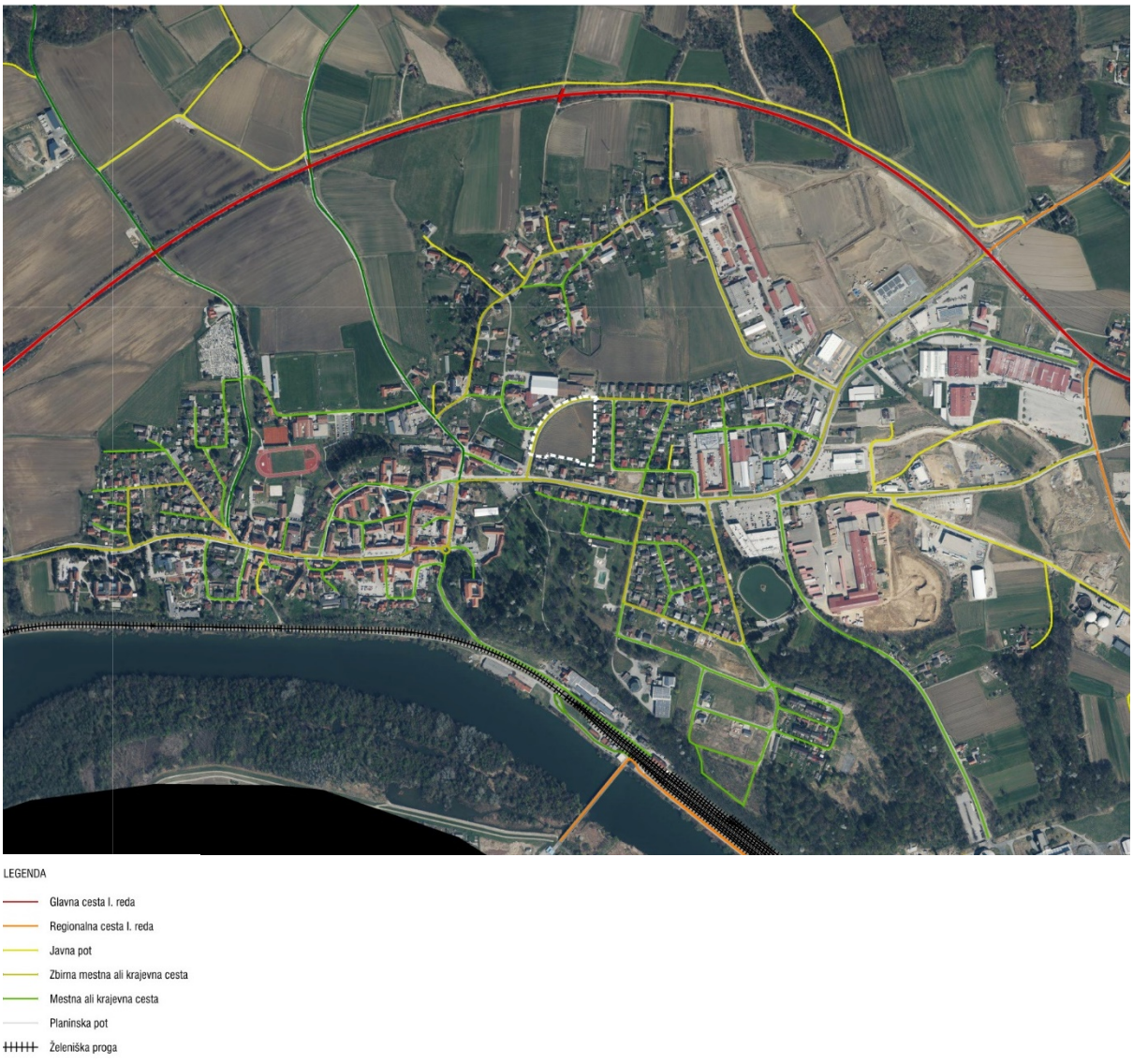


Slika 4: Vplivi in povezave s širšim okoljem (vir: GURS)

4.3. ANALIZA ŠIRŠEGA PROMETNEGA OMREŽJA

Na zahodnem in severnem delu območja OPPN poteka kategorizirana občinska zbirna mestna ali krajevna cesta (LZ) Raičeva ulica, št. ceste 303061, ki se na jugu naveže na mestno vpadnico Ljutomersko cesto, št. ceste 303011, ki je kategorizirana kot državna zbirna mestna ali krajevna cesta. Ljutomerska cesta je glavna povezava do severne obvoznice in iz vzhodne strani regije. Severna obvoznica je glavna cesta, ki povezuje kraje Spuhlja – Ormož – Središče ob Dravi. Rakičeva ulica se na vzhodu nadaljuje proti območju individualnih stanovanjskih hiš in dalje proti vzhodni industrijsko poslovni coni.

Na južnem robu mesta Ormož ob reki Dravi poteka železniška proga Pragersko - Hodoš, kjer je tudi umeščena železniška postaja. Mesto na južnem robu meji tudi na državno mejo s Hrvaško. V mestu se nahaja mejni prehod.



Slika 5: Širše prometno omrežje (GURS)

4.4. ANALIZA REŽIMOV VAROVANJA

Na območju OPPN se glede na varstvene režime in omejitve nahaja le enota varstva kulturne dediščine, ki se nahaja v skrajnem severnem delu območja OPPN. Gre za objekt arheološke dediščine Ormož – Rimska cesta Poetovio-Savaria (EŠD 29700), ki je zavarovan z Odlokom o razglasitvi kulturnih spomenikov lokalnega pomena na območju občine Ormož (Uradni vestnik Občine Ormož, št. 21/2017-9) in poteka na parcelah s parc. št. 406/5, 407/11, 557/3, 565/2, in 1313/5, vse k.o. Ormož.

Z Odlokom o razglasitvi kulturnih spomenikov lokalnega pomena na območju občine Ormož iz leta 2017, je na parcelah s parc. št. 406/1, 406/5, 557/3, 557/4, 563/1, 563/3, 564/2, 565/1, 565/2 in 567/1, vse k. o. Ormož, zaščiteno in evidentirano še vplivno območje objekta arheološke dediščine Ormož – Arheološko najdišče Ormož (EŠD 500), ki pa glede na novejše podatke Ministrstva za kulturo (sistem pravnih režimov varstva kulturne dediščine eVRD) iz leta 2023 na območju OPPN več ni evidentirano.

Po podatkih Agencije RS za okolje za območje OPPN velja projektni pospešek tal v (g): 0,100 (ARSO karta Potresna nevarnost Slovenije - projektni pospešek tal, datum izdelave: 2021). Na območjih poselitve je za čiste stanovanjske površine določena II. stopnja varstva pred hrupom.

VAROVANJA IN OMEJITVE V PROSTORU	*DA/NE*	*OPIS*
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE	DA	
Spomenik	NE	
Vplivno območje spomenika	NE	
Dediščina	NE	
Vplivno območje	NE	
Dediščina priporočilno	NE	
Arheološko najdišče	DA	
VARSTVO NARAVE	NE	
Zavarovana območja narave	NE	
Zavarovana območja narave - točkovno	NE	
Naravne vrednote	NE	
Naravne vrednote - točkovno	NE	
Ekološko pomembna območja	NE	
Ekološko pomembna območja - jame	NE	
Natura 2000	NE	
VARSTVO VODA	NE	
POVRŠINSKE VODE		
Referenčni odseki	NE	
Kopalne vode	NE	
VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA		
Vodna zemljišča	NE	
Priobalna zemljišča	NE	
VARSTVENA OBMOČJA		
Vodovarstvena območja - državni nivo	NE	
Vodovarstvena območja - občinski nivo	NE	
OGROŽENA OBMOČJA		
Erozijska območja	NE	
Plazljiva območja	NE	
Plazovita območja	NE	
Poplavna območja	NE	
VARSTVO GOZDA	NE	
Varovalni gozd	NE	
Gozdni rezervat	NE	
POTRESNA OGROŽENOST	DA	Projektni pospešek tal [g] znaša 0,1
VARSTVO PRED HRUPOM	DA	II. stopnja varstva pred hrupom
DRŽAVNI PROSTORSKI AKTI	NE	
Veljavni (DPA)	NE	
V pripravi (DPAp)	NE	

Izsek iz Odloka o razglasitvi kulturnih spomenikov lokalnega pomena na območju občine Ormož:

EŠD	29700
Ime enote	Ormož - Rimska cesta Poetovio-Savaria
Lokacija:	Parcelna številka: 9, 10/1, 17, 19, 23/2, 23/3, 24/2, 29, 30, 33/2, 34/7, 170/4, 173, 174, 175, 176, 263/2, 266/2, 267/2, 267/3, 269/1, 271/18, 271/19, 274, 275, 277, 278, 280, 406/4, 406/5, 407/11, 414/2, 414/3, 414/4, 414/5, 414/6, 415/4, 415/5, 415/6, 415/7, 417, 422/1, 422/2, 422/3, 423/1, 426, 433, 435/4, 441, 442, 444, 446, 448/1, 448/4, 448/5, 554, 555, 563/4, 563/5, 565/2, 649, 651/1, 654/1, 654/2, 655, 656/1, 731, 732, 734, 740/4, 740/5, 750, 751/1, 751/2, 752, 752/1, 753, 774, 782, 789/1, 829, 830, 831, 832/1, 833/1, 833/2, 835/2, 835/5, 835/9, 835/10, 835/11, 835/12, 835/13, 835/14, 835/15, 835/16, 835/17, 835/18, 835/19, 835/22, 836/6, 882/2, 882/3, 1302/2, 1308/2, 1310/1, 1310/3, 1311, 1312/1, 1313/1, 1313/2, 1313/3, 1313/4, 1313/5, 1323, 1324, 1326, 1329/2, 1331/1, 1338/15, 1338/16, 1338/17 k. o. Ormož
Utemeljitev razglasitve:	Trasa rimskodobne ceste Poetovio-Savaria poteka od Lente, severno čez mesto Ormož (ulična mreža Ormoža se v veliki meri naslanja na traso rimskodobne ceste), do naselja Pavlovci. Potek ceste v celoti sledi konfiguraciji površja. Trasa predstavlja arheološki spomenik v prvotni legi in je kot del rimskega cestnega omrežja evropsko zanimiva.
Usmeritev za posamezni EUP	Za spomenik velja varstveni režim, ki določa: – varovanje arheoloških ostalin v zemljiščih in v prostoru kot vira človekove preteklosti in kot sredstva za arheološko, zgodovinsko in znanstveno proučevanje; – zemljišča se ohranjajo v obstoječem stanju, kmetijske površine se obdelujejo s čim plitvejšim oranjem in čim manjšo uporabo kemijskih sredstev; – kjer se trase prekrivajo ali križajo z današnjo cesto ali ulico, se le-te vzdržuje na način, ki ne bo posegal v strukture arheoloških ostalin; – v nepozidana zemljišča se posega le izjemoma, in sicer v procesu znanstvenega proučevanja in/ali v primeru druge javne koristi, če so izčrpane vse druge prostorske možnosti umestitve objektov javnega interesa. V takem primeru je treba zagotoviti predhodno arheološko raziskavo; – v primeru odkritja kvalitetno ohranjenih, in za širši prostor kulturno izpovednih ostalin, je le-te potrebno prezentirati »in situ« in jih primerno vključiti v okolje ter v turistično promocijo kraja.



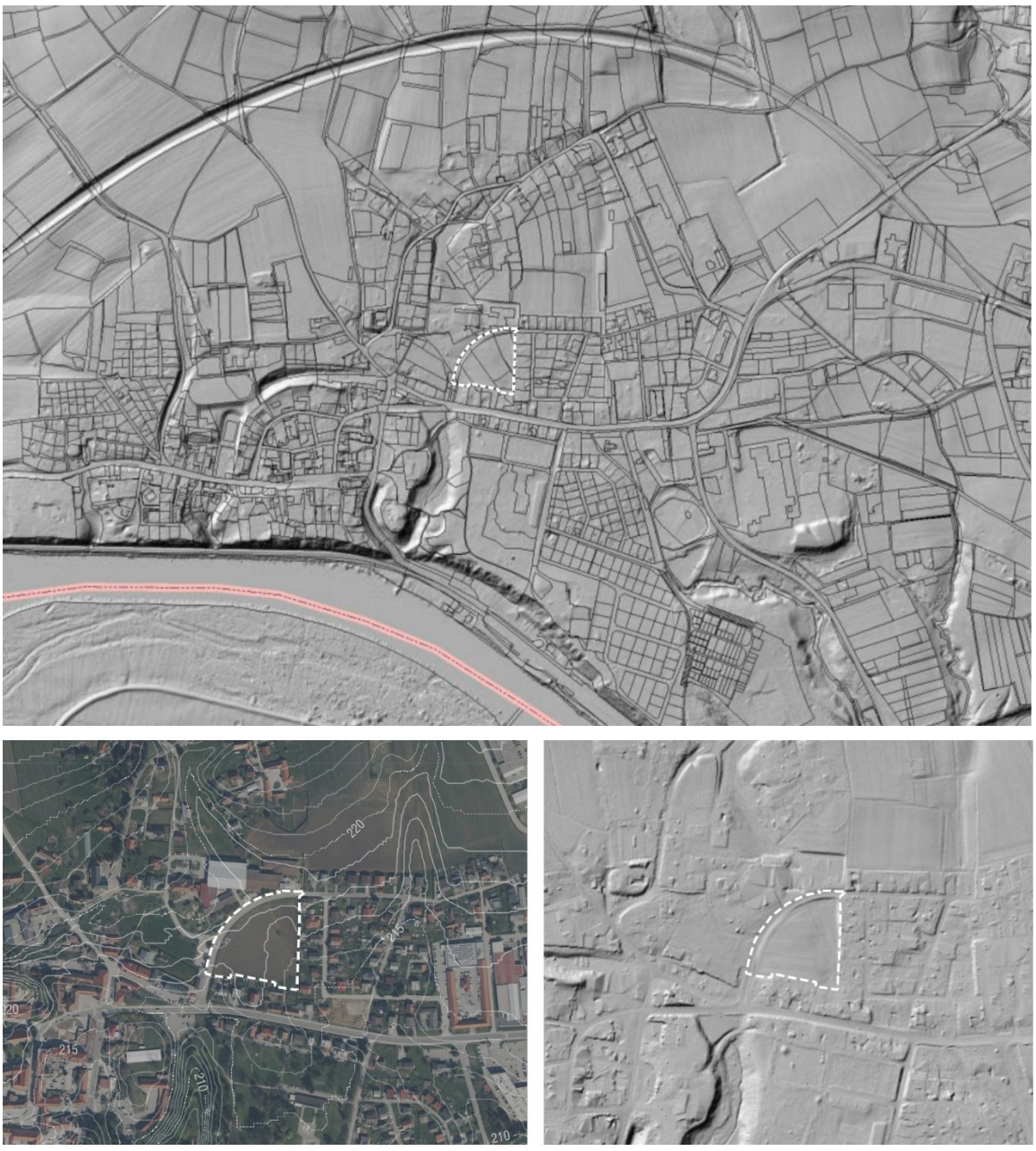
Slika 6: Prikaz varstvenih režimov in varovanih območij na območju OPPN (vir: (sistem pravnih režimov varstva kulturne dediščine eVRD)

4.5. ANALIZA RELIEFA, NAGIBA TERENA IN OSONČENOSTI

Mesto Ormož leži na levem bregu reke Drave.

Območje OPPN leži na sorazmerno ravnem terenu z blagim nagibom proti jugu proti reki. V prostoru ni večjih prostorskih dominant. Zaradi ravninske konfiguracije terena je možna dobra izkoriščenost stavbnih zemljišč brez večjih prilagoditev in preoblikovanja samega terena.

Zaradi ravninske konfiguracije terena in ker ni v prostoru večjih prostorskih ovir je osončenost območja OPPN primerna. Območje je dobro osvetljeno iz vzhoda, juga in zahoda.



Slika 7: Prikaz reliefa (vir: GURS, Atlas okolja)

4.6. MORFOLOŠKA IN TIPOLOŠKA ANALIZA

V okolici OPPN prevladuje predvsem zrnata zazidava individualnih stanovanjskih hiš. Glede na območje OPPN predvsem na vzhodnem in južnem delu območja. Na robovih mesta, zahodno in severno od območja OPPN je pozidava redkejša. V starem mestnem jedru je značilna strnjena zazidava.

Glede na tipologijo prevladuje, zaradi velikega deleža individualnih stanovanjskih hiš, točkovna tipologija. V starem mestnem jedru je zaznavna karejska zazidava, na območju industrijskih objektov pa linijska zazidava oziroma zazidava večjih gmot.

Območje OPPN je na stičišču zrnate točkovne zazidave individualnih stanovanjskih hiš ter večjega linijskega kompleksa gimnazije.



Slika 8: Morfološka analiza (vir: GURS)

4.7. ANALIZA PARCELNE STRUKTURE

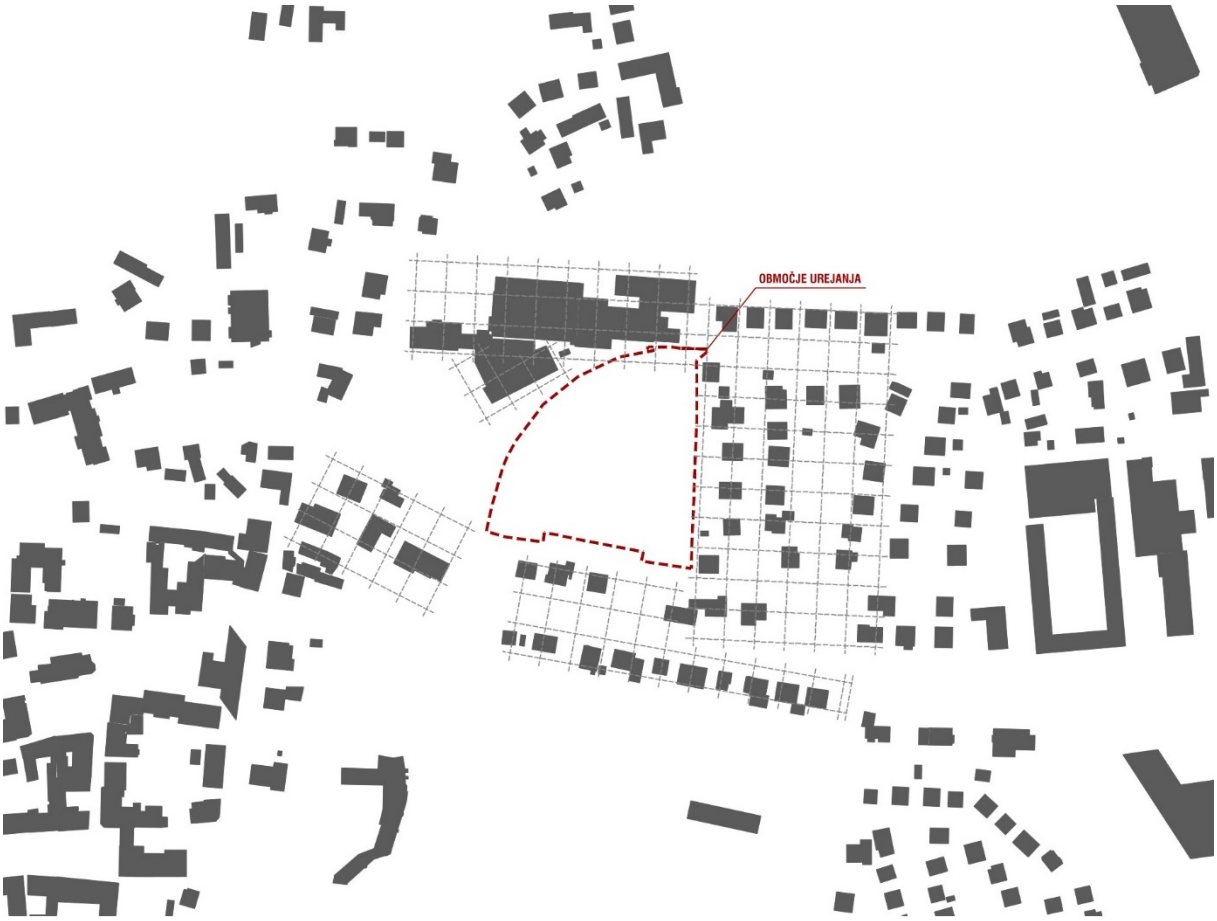
Obstoječo parcelno strukturo ob območju urejanja sestavljajo parcele zelo raznolikih oblik in velikosti. Parcele na območju OPPN so odraz dejanske rabe in so v velikosti 12 m^2 do 4.377 m^2. Na severnem in zahodnem robu je parcelirana cesta. Ostali del območja sestavljajo večje parcele, ki so diagonalne na ortogonalno mrežo sosednjih stanovanjskih parcel in odražajo dejansko rabo zemljišča kot njive.



Slika 9: Analiza parcelne strukture (vir: GURS)

4.8. ANALIZA GEOMETRIJE PROSTORA

Na območju prevladuje ortogonalna geometrija, ki se orientira glede na obstoječe prometnice.



Slika 10: Analiza geometrije prostora (vir:GURS)

4.9. ANALIZA OŽJEGA PROMETNEGA OMREŽJA

Znotraj območja OPPN na zahodnem in severnem robu poteka kategorizirana občinska zbirna mestna ali krajevna cesta (LZ) Raičeva ulica, ki se naveže na državno zbirno mestno ali krajevno cesto (LZ) Ljutomersko cesto, št. ceste 303011.

Ob obstoječi cesti so urejeni obojestranski pločniki. Pešpoti po pločnikih se navezujejo na pločnike ob Ljutomerski cesti, ki vodijo naprej proti starem mestnem jedru ter na urejene pešpoti znotraj mestnega parka.

Ob zahodnem obrobju območja OPPN se nahaja avtobusno postajališče, saj se v neposredni bližini, severno od območja nahaja šolsko poslopje. Glavno avtobusno postajališče je od območja OPPN oddaljeno 240 m.



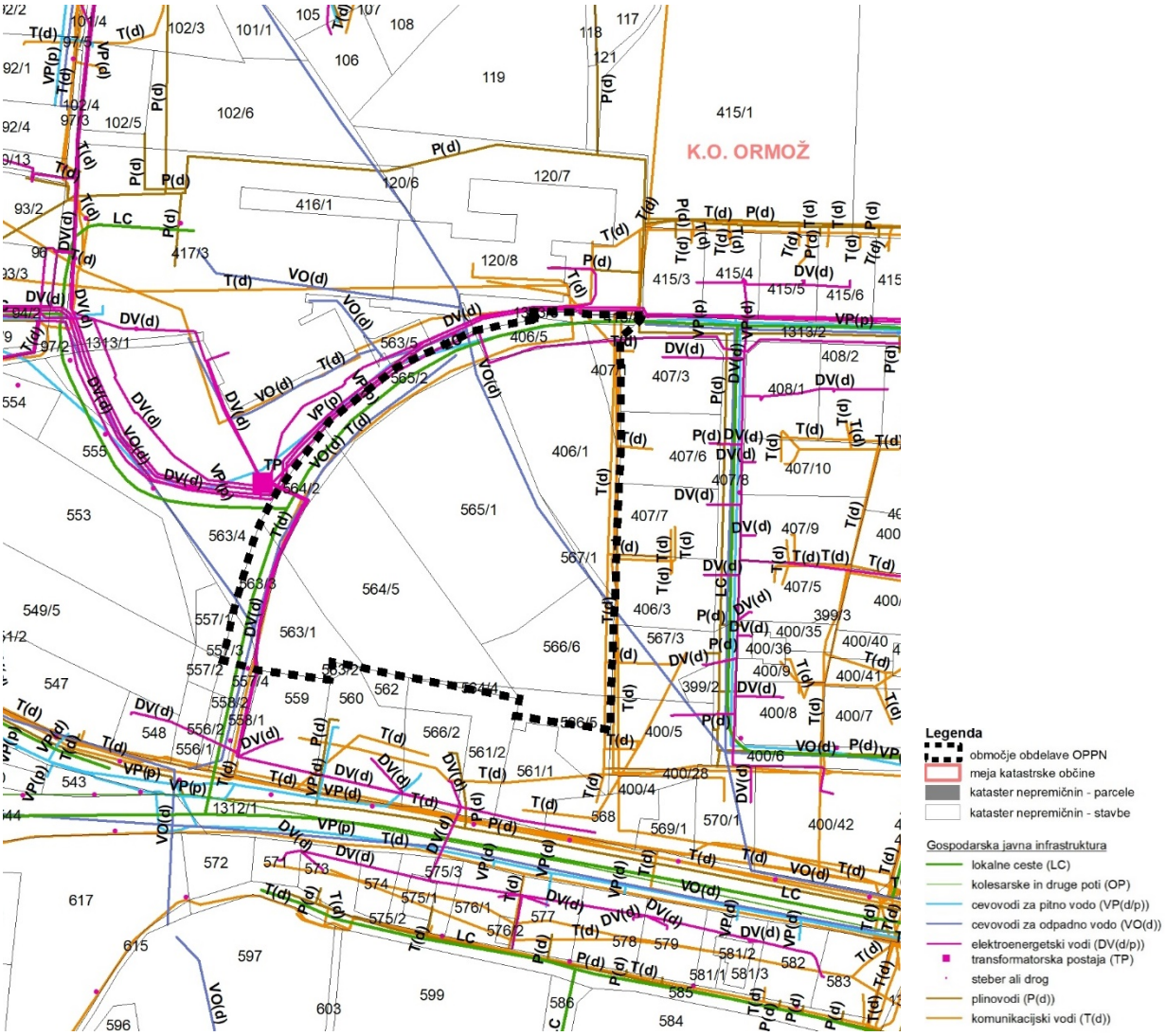
Slika 11: Ožje prometno omrežje (vir: GURS)

4.10. ANALIZA KOMUNALNE OPREME

Območje OPPN je komunalno opremljeno. Na območju OPPN in v neposredni bližini je izgrajena vsa potrebna gospodarska javna infrastruktura. Na zahodnem delu območja OPPN poteka kategorizirana občinska zbirna mestna ali krajevna cesta (LZ) Raičeva ulica, št. ceste 303061, ki se naveže na Ljutomersko cesto, št. ceste 303011. Ob obstoječi cesti so urejeni obojestranski pločniki, ob zahodnem obrobju pa še avtobusno postajališče, saj se v neposredni bližini, severno od območja OPPN nahaja šolsko poslopje.

Na zahodnem in severnem obrobju potekajo nizkonapetostni elektroenergetski vodi (20kV), ki se napajajo iz bližnje transformatorske postaje. Na jugozahodnem delu ulice je postavljena javna razsvetljava.

Na obrobju območja OPPN še potekajo komunalni in komunikacijski vodi, v bližini pa tudi plinovod.

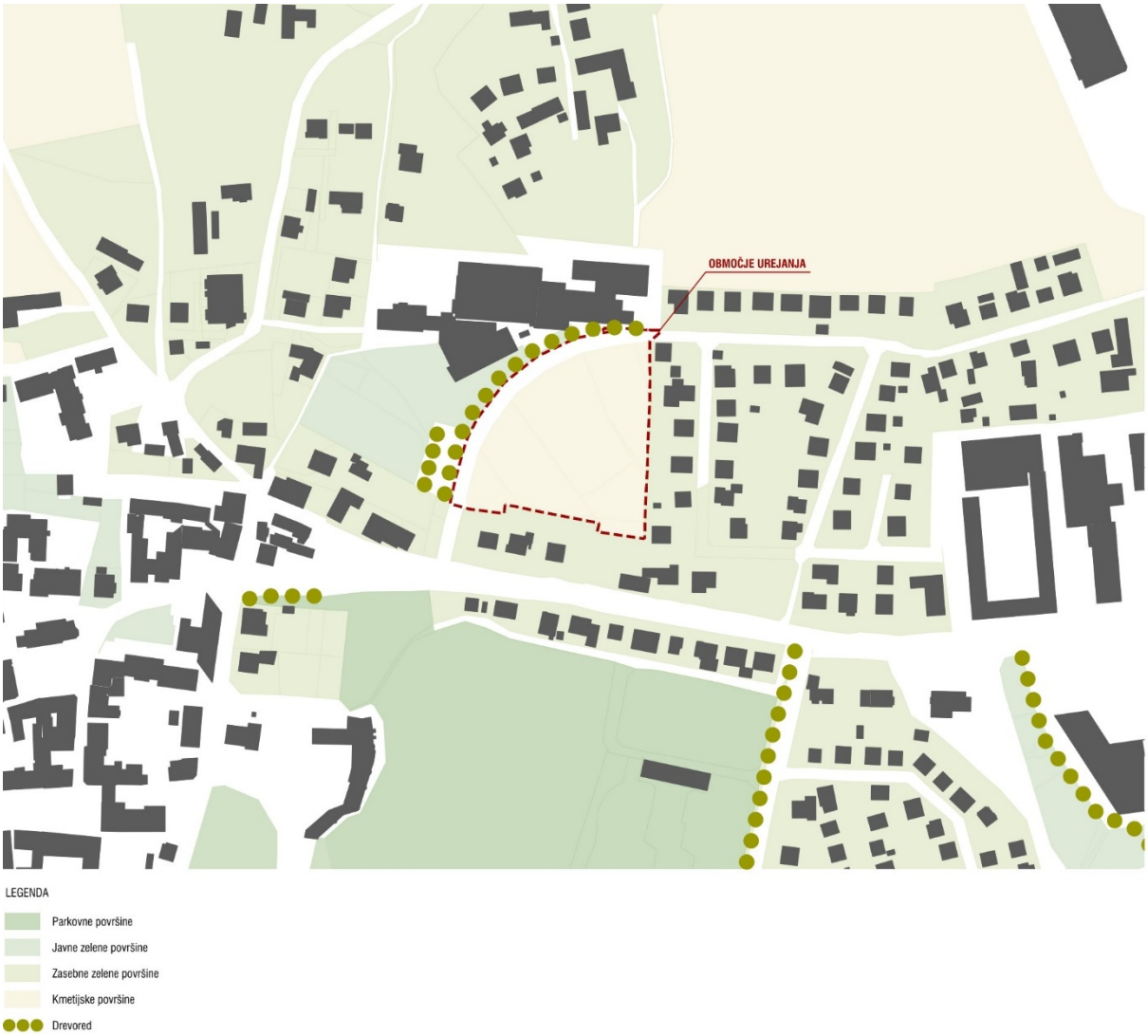


Slika 12: Prikaz obstoječe gospodarske javne infrastrukture (vir: GURS)

4.11. ANALIZA ZELENIH POVRŠIN

Mesto Ormož je zaradi velikega deleža zelenih površin opredeljeno kot zeleno mesto. V mestu prevladuje individualna stanovanjska gradnja, kjer je pretežni del stavbnih zemljišč ozelenjen. Okoli javnih objektov so urejene javne zelene površine. Naštete zelene površine so že vpete v stanovanjske ali druge namenske površine. Največja združena javna zelena površina v mestu je mestni park. Na robovih mesta se nahajajo še kmetijske površine krajine.

Območje OPPN se trenutno pretežno uporablja kot njive oziroma kmetijske površine. Na severozahodnem robu je zasajen drevored.



Slika 13: Analiza zelene površine (vir: GURS)

4.12. FOTOANALIZA

Oznake pozicij in smeri pogledov na ortofotu posnetku z označenim območjem OPPN:



Slika 14: Oznake pogledov (vir:GURS)



*Slika 15: **Pogled 1** - Pogled jugozahodnega vogala na območje OPPN in obstoječo pozidavo na južnem robu (vir: Google Maps)*



*Slika 16: **Pogled 2** - Pogled z zahodnega roba na območje OPPN (vir: Google Maps)*



*Slika 17: **Pogled 3** - Pogled s severnega roba na območje OPPN z obstoječo Raičevo ulico (vir: Google Maps)*



*Slika 18: **Pogled 4** - Pogled severnega roba na območje OPPN in na obstoječo pozidavo na vzhodnem robu (vir: Google Maps)*



*Slika 19: **Pogled 5** - Pogled na obstoječo okoliško pozidavo na južnem robu območja OPPN (vir: Google Maps)*



*Slika 20: **Pogled 6** – Dostop do območja OPPN (vir: Google Maps)*



*Slika 21: **Pogled 7** – Pogled na Raičevo ulico in obstoječ drevored ter transformatorsko postajo (vir: Google Maps)*



*Slika 22: **Pogled 8** - Pogled na Raičevo ulico in sosednjo gimnazijo (vir: Google Maps)*



*Slika 23: **Pogled 9** - Pogled na Raičevo ulico na severnem robu območja OPPN (vir: Google Maps)*



*Slika 24: **Pogled 10** - Pogled na obstoječo okoliško pozidavo na vzhodnem robu območja OPPN – individualne stanovanjske stavbe (vir: Google Maps)*



*Slika 25: **Pogled 11** - Pogled na obstoječo okoliško pozidavo na severnem robu območja OPPN – gimnazija (vir: Google Maps)*



*Slika 26: **Pogled 12** - Pogled na okoliško parkirišče gimnazije na zahodnem robu območja OPPN (vir: Google Maps)*

5 OCENA STANJA V PROSTORU

5.1. ZBRANE UGOTOVITVE ANALIZ

Območje OPPN je glede na predvideno dejavnost primerno umeščeno. Območje obsega zazidljiva stavbna zemljišča znotraj mesta na stanovanjskih površinah. S sprejemom OPPN se mogoča izkoriščanje praznih parcel v mestu in s tem notranji razvoj mesta. Glede na dejavnost se območje OPPN navezuje in dopolnjuje centralne dejavnosti v mestnem jedru. V bližini območja OPPN se nahajajo vse dejavnosti, ki so potrebne za umestitev stanovanjskega naselja.

Glede na morfologijo in tipologijo se območje OPPN nahaja na stičišču zrnate točkovne tipologije na vzhodu in jugu in redke linijske strukture šolskega kompleksa. Predvidena zazidava mora smiselno dopolnjevati obstoječo grajeno strukturo oziroma jo nadgraditi. V neposredni bližini OPPN se nahaja že obstoječe zasebne zelene površine in javne ter parkovne zelene površine. Načrtovana ureditev mora upoštevati ustrezno razmerje med grajeno in zeleno strukturo in ustrezno povezavo z njimi.

Ravninska konfiguracije terena omogoča dobro izkoriščenost stavbnih zemljišč brez večjih prilagoditev in preoblikovanja samega terena. Osončenost območja je primerna. Območje je osvetljeno iz vzhoda, juga in zahoda. Zaradi bližine individualnih stanovanjskih objektov na vzhodni strani obravnavanega območja je potrebno pri umestitvi objektov potrebno upoštevati ustrezne odmike.

Glede na varstvene režime in omejitve se na območju OPPN nahaja le enota varstva kulturne dediščine, to je objekt arheološke dediščine Ormož – Rimska cesta Poetovio-Savaria (EŠD 29700), ki se nahaja v skrajnem severnem delu območja OPPN. Objekt se nahaja na območju obstoječe občinske ceste, kateri potek se bo predvidoma ohranil. Pri umestitvi stanovanjskih objektov se bodo morale upoštevali usmeritve pristojnega nosilca urejanja prostora. Objekt arheološke dediščine Ormož – Arheološko najdišče Ormož (EŠD 500) glede na novejše podatke iz sistema pravnih režimov varstva kulturne dediščine eVRD iz leta 2023 na območju OPPN več ni evidentiran.

Območje je glede na velikost prometno dobro dostopno z obstoječe občinske ceste Raičeve ulice. Dodatne povezane se določijo glede na tipologijo stanovanjskih objektov. Znotraj območja se smiselno uredijo površine za pešce in mirujoč promet. Območje je tudi komunalno dobro opremljeno, v bližini se nahaja vsa potrebna infrastruktura.

5.2. POTREBNE INVESTICIJE V KOMUNALNO OPREMO IN DRUGO GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO TER DRUŽBENO JAVNO INFRASTRUKTURO

Glede na prikaz stanja prostora je območje OPPN komunalno opremljeno. Na območju OPPN in v neposredni bližini je izgrajena vsa potrebna gospodarska javna infrastruktura.

Potrebne investicije v komunalno opremo in drugo gospodarsko javno infrastrukturo so zagotovitev najmanj:

- dostopa na javno cesto,
- priključitve na javno elektroenergetsko omrežje,
- priključitev na javno vodovodno omrežje,
- ustreznega odvodnjavanja komunalnih odpadnih voda.

Investicije v družbeno javno infrastrukturo za potrebe OPPN niso potrebne, zato se jih ne načrtuje.

6 KLJUČNI VSEBINSKI PREDLOGI IN NAMERAVANE REŠITVE PROSTORSKE UREDITVE

Območje OPPN se nahaja v osrednem delu naselja Ormož v samem središču, južno od Gimnazije Ormož in severno od glavne vpadnice v mesto (Ljutomerska cesta). Z OPPN se načrtuje:

- gradnja večstanovanjskih stavb s pomožnimi in pripadajočimi objekti,
- gradnja gradbenih inženirskih objektov s spremljajočimi objekti in napravami (za zagotovitev priključkov na obstoječo gospodarsko javno infrastrukturo):
  - objektov prometne infrastrukture,
  - cevovodov, komunikacijskih omrežij in elektroenergetskih vodov,
- drugi gradbeni posegi.

Na območju je previdena gradnja večstanovanjskih objektov – stanovanjskih stolpičev ali blokov s skupno podzemno garažo. Kot pomožni objekti so predvidene nadstrešnice, shrambe za kolesa in odpadke, terase, pergola ter drugi objekti v sklopu zelenih površin. Ob cesti bo urejena dovozna rampa v skupno kletno garažo in parkirišče za obiskovalce. Med objekti se uredijo zunanje parkovne površine, namenjenih za igro, druženje, vrtnarjenje, ipd.



Slika 27: 3D prostorski prikaz



Slika 28: Ureditvena situacija in prerez

7 SKLADNOST Z NADREJENIMI PROSTORSKIMI AKTI IN DRUGIMI VARSTVENIMI IN RAZVOJNIMI DOKUMENTI

7.1. UPOŠTEVANJE STRATEGIJE PROSTORSKEGA RAZVOJA SLOVENIJE (SPRS)

SPRS v poglavju »Razvoj mest in drugih naselij« navaja:

Naselja se med seboj razlikujejo po funkciji in vlogi v omrežju naselij ter po velikosti, urbanistični ureditvi in arhitekturi. Za načrtovanje razvoja poselitve se tipe naselij opredeli na podlagi fizionomskih, morfoloških in funkcijskih meril. Merila, na podlagi katerih se razvršča naselja v različne tipe naselij, so zlasti velikost naselja, raznovrstnost dejavnosti, možnost zaposlitve, privlačnost naselja, morfološke značilnosti, usmerjenost naselja. Kazalci so zlasti število in struktura prebivalcev, velikost poseljenih površin, gostota poselitve na poseljenih površinah, usmerjenost v storitvene ali proizvodne dejavnosti, število zaposlenih, raznovrstnost dejavnosti in njihovo število. Na podlagi meril in kazalcev se naselja razvršča v velika, srednja in mala mesta, v druga urbana in podeželska naselja, vasi in zaselke. Predvsem urbana naselja se opredeljuje kot bolj ali manj pomembna središča, v katerih se skrbi za zadosten stanovanjski fond, razvija storitvene ter proizvodne dejavnosti in delovna mesta.

Nova poselitev se usmerja predvsem v poselitvena območja urbanih naselij. Z razvojem in urejanjem mest in drugih naselij se zagotavlja varne, udobne in zdrave pogoje za življenje. Pri tem se, kolikor je le mogoče, ohranja biotsko raznovrstnost, naravne vrednote, kulturno dediščino in druge kakovosti naravnega in bivalnega okolja ter omogoča povezanost habitatov v naseljih z naravo zunaj naselij. Pri načrtovanju razvoja naselij se kulturno dediščino upošteva kot dejavnik kakovosti bivalnega okolja in kot prostorski potencial.

Naselja se načrtuje in ureja v skladu z naravnimi ali drugimi omejitvami tako, da prebivalci in njihovo premoženje niso ogroženi in ni nevarnosti za povzročitev gospodarske škode. Naselja se načrtuje tako, da so posledice morebitnega požara, poplave, potresa, plazu, erozije ali vojnih razmer čim manjše. Za obstoječa naselja se varstvo pred poplavami in hudournim delovanjem voda načrtuje prvenstveno z urejanjem stoječih in tekočih voda v zaledju naselij. Potrebno je načrtovati zaloge za črpanje požarne vode. Z vidika varnosti naj bo v naseljih čim več zelenih površin zaradi izravnave velikih temperaturnih ekstremov ter omogočanja postopnega odvajanja padavinskih voda.

Naselja se načrtuje tako, da je zagotovljena smotrna raba energije. Pri urbanističnem načrtovanju, arhitekturnih rešitvah in izboru gradbenih materialov se upošteva energetsko varčnost in zmanjševanje rabe energije. Smotrno rabo energije se zagotavlja z ustreznim načrtovanjem novih objektov in območij in s sanacijo obstoječih stavb, predvsem pa s takšno orientacijo stavb in odmiki med stavbami, ki omogoča glede na letne čase nemoteno osončenje in zmanjševanje potrebe po umetnem hlajenju, s preprečevanjem podvajanja sistemov daljinskega ogrevanja, z zmerno gostoto novih stanovanjskih sosesk in takim razporedom stavb, ki omogoča racionalno postavitev razvodnega omrežja, z energetsko sanacijo stavb v okviru prenove mest in drugih naselij ali njihovih delov.

SPRS v poglavju »Notranji razvoj naselij« navaja:

Notranji razvoj naselja ima prednost pred širjenjem na nova območja. Prvenstveno se zagotavlja boljšo izkoriščenost in kvalitetnejšo rabo praznih in neprimerno izkoriščenih zemljišč v naselju (opuščenih ali neprimernih lokacij, industrijskih kompleksov in podobno). Notranji razvoj naselja in racionalno rabo zemljišč se uresničuje tudi s spremembo rabe obstoječih objektov in zemljišč, z zgostitvami ekstenzivno izrabljenih poseljenih površin, s prenovo, obnovo, reurbanizacijo, rekonstrukcijo in sanacijo degradiranih območij, s katerimi se poleg prostorskih ciljev upošteva tudi možnosti za gospodarski razvoj, reševanje socialnih problemov in kvalitetnejše bivanje ob upoštevanju potencialne ogroženosti. Ob tem se zagotavlja uravnoteženo razmerje med grajenimi in zelenimi površinami v naselju in povezave z odprto krajino.

Območje OPPN leži znotraj mesta Ormož, ki je središče regionalnega pomena in pomembnejše lokalno središče. Z gradnjo dodatnega stanovanjskega fonda na nepozidanih stavbnih parcelah se načrtuje notranji razvoj in izkoriščenost praznih zemljišč v naselju. Načrtovana je gostejša stanovanjska pozidava, večstanovanjski objekti s skupno podzemno garažo. Ob tem se upošteva uravnoteženo razmerje med grajenimi in zelenimi površinami z ureditvijo zunanjih parkovnih površin med stavbami, namenjenih za igro, druženje, vrtnarjenje in podobno.

Načrtovana nova stanovanjska soseska je predvidena v osredjem delu naselja in bo iz vidika družbene, komunalne in prometne infrastrukture dobro povezani s preostalim delom mesta.

Na območju OPPN niso evidentirana ogrožena območja (plazovita, erozijska, plazljiva ali poplavna območja). Z OPPN bodo predvidene rešitve in ukrepi za obrambo ter varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, vključno z varstvom pred požarom.

Na območju OPPN se glede na varstvene režime in omejitve nahaja le varstvo kulturne dediščine, ki se nahaja v skrajnem severnem delu območja OPPN v območju obstoječe ceste Raičeva ulica. Gre za objekt arheološke dediščine Ormož – Rimska cesta Poetovio-Savaria (EŠD 29700), ki se nahaja izven območja večstanovanjskih objektov in podzemne garaže.

Na območju OPPN niso evidentirana ogrožena območja (plazovita, erozijska, plazljiva ali poplavna območja). Z OPPN bodo predvidene rešitve in ukrepi za obrambo ter varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, vključno z varstvom pred požarom. Z vidika varnosti bodo v soseski načrtovane zelene površin za izravnavo velikih temperaturnih ekstremov ter omogočanja postopnega odvajanja padavinskih voda. Smotrna raba energije iz vidika osončenosti in racionalnega razvoda omrežij bo zagotovljena in upoštevana z ustrezno orientacijo in postavitvijo objektov.

7.2. UPOŠTEVANJE PRAVIL PROSTORSKEGA REDA SLOVENIJE

Pri pripravi občinskega podrobnega prostorskega načrta se upoštevajo pravila za urejanje prostora določena v Uredbi o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, št. 122/04, 33/07 – ZPNačrt, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3) (v nadaljnjem besedilu: PRS), ki ostajajo v uporabi v skladu s 340. členom ZUreP-3.

Prostorski red Slovenije določa pravila za urejanje prostora, ki obravnavajo tri glavne sklope, in sicer:

- splošna pravila prostorskega načrtovanja,
- pravila za načrtovanje prostorskih sistemov in
- pravila za načrtovanje in graditev objektov.

Ker se z OPPN ne spreminja namenska raba prostora in so splošna pravila prostorskega načrtovanja ter pravila za načrtovanje prostorskih sistemov morala biti upoštevana že pri določevanju podrobne namenske rabe, bodo obravnavana pravila za načrtovanje in graditev objektov, ki so relevantna za predmetni OPPN.

7.2.1. Pravila za načrtovanje poselitvenih območij (23. in 25. člen PRS)

V okviru OPPN se bo načrtovala gradnja stanovanjske soseske na obstoječih stavbnih zemljiščih v okviru poselitvenega območja stanovanjskih površin in v že urbaniziranem območju. Lokacija in pogoji za načrtovano gradnjo so bili načrtovani že z nadrejenim prostorskim aktom OPN. Z omogočanjem gradnje na obstoječih stavbnih zemljiščih se bo zagotovila učinkovita raba prostora, saj predvideni posegi ne bodo predstavljali širitev naselja, vendar notranji razvoj, saj bodo izkoriščali obstoječe gradbene parcele.

Območje gradnje se nahaja na stiku stanovanjskih površin in površin centralnih dejavnosti. Gradnja bo imela vpliv na prepoznavno podobo naselja, saj zapolnjuje prazen prostor med zrnato morfologijo enostanovanjskih stavbe na vzhodni in južni strani območja OPPN, linijsko morfologijo šolskega kompleksa.

Pri pripravi OPPN bodo upoštevana pravila za načrtovanje poselitve.

7.2.2. Pravila za načrtovanje gospodarske infrastrukture (39. člen in 50.–53. člen)

Ob oziroma na območju OPPN potekajo vsi potrebni vodi gospodarske javne infrastrukture. V okviru OPPN se ne bo načrtovala nova gospodarska infrastruktura, predvideno je le priključevanje na obstoječo. V sodelovanju z upravljavci posamezne gospodarske javne infrastrukture se bodo določili

pogoji za priključitev na gospodarsko javno infrastrukturo. Znotraj območja OPPN se bo izvedla interna infrastruktura do priključkov. Zaradi manjše vidne izpostavljenosti se bo nova interna infrastruktura v čim večji meri izvedla podzemno in tako, da ne bo vplivala na naravno kakovost območja in povezanost ekosistemov.

7.2.3. Pravila za načrtovanje prometne infrastrukture (42.–45. člen in 49. člen PRS)

Na območju OPPN poteka obstoječa občinska cesta Raičeva ulica, ki zagotavlja dostop do območja ter povezano s preostalim delom mesta in širšo okolico. Z OPPN se glede na velikost območja, predvideno dejavnost in obstoječo prometom povezavo znotraj območja OPPN se ne načrtujejo druga nova javna prometna infrastruktura. Ob cesti so predvidene površine za mirujoč promet. V kletnih so predvidena parkirišča za stanovalce, na nivoju ceste pa parkirišča za obiskovalce.

V preostalem delu območja OPPN ni predviden motoriziran promet. Med objekti je predvidena ureditev zelenih površin s pešpotmi.

V neposredni bližini območja OPPN se nahaja obstoječe avtobusto postajališče. Glavna avtobusna postaja je od območja OPPN oddaljeno 240 m.

7.2.4. Pravila za načrtovanje omrežja grajene strukture (87. – 94. člen PRS)

Z OPPN se bodo določila oblikovalna in funkcionalna merila in pogoji, ki bodo skladan z OPN ter s predpisi s področja varstva okolja, ohranjanja narave, varstva kulturne dediščine in trajnostne rabe naravnih virov. Določeni bodo tipologija zazidave, regulacijske črte, višine objektov oziroma višinski gabariti ter stopnja izkoriščenosti zemljišč za gradnjo. Določili se bodo tudi druga merila in pogoji s katerimi bo omogočen razvoj novih urbanističnih kvalitet ter vzpostavitev pogojev za oblikovanje kvalitetne arhitekture in prepoznavnost naselja.

7.2.5. Pravila za načrtovanje zelenih površin in drugih javnih odprtih prostorov (95. – 96. člen PRS)

Glede na tipologijo zelenih površin po funkciji in pojavnosti, ki jih definira priročnik Zeleni sistem v mestih in naseljih, usmerjanje razvoja zelenih površin, so v območju OPPN načrtovanje zelene površine v območji s pretežno večstanovanjskimi stavbami. Glede na dostopnost so opredeljene kot poljavne zelene površine. V sklopu zelenih površin je predvideno igrišče za otroke. Ob cesti so še predvidene zelene površine v povezavi s prometnimi ureditvami oziroma drevoredi.

Območje OPPN je z obstoječo ulično mrežo povezano z mestnim parkom ter na druge zelene sisteme mesta.

7.2.6. Pravila za opremljanje zemljišč za gradnjo (100. člen PRS)

Na oziroma v bližini je zgrajena vsa potrebna gospodarska javna infrastruktura. V postopku priprave OPPN se bo skupaj s pristojnimi nosilci urejanja prostora preverilo obstoječe stanje in tehnična ustreznost že izgrajene komunalne infrastrukture ter se v skladu z njihovimi usmeritvami načrtovala dodatna komunalna infrastruktura glede na načrtovano prostorsko ureditev.

7.3. UPOŠTEVANJE TEMELJNIH PRAVIL ZAKONA O UREJANJU PROSTORA (ZUreP-3)

Pri pripravi občinskega podrobnega prostorskega načrta se upoštevajo usmeritve temeljnih pravil urejanja prostoraZUreP-3.

7.3.1. Sodelovanje in usklajevanje pri oblikovanju in sprejetju odločitev glede prostorskega razvoja (18. člen ZUreP-3)

Usklajevanje interesov bo zagotovljeno z objavo gradiv v vseh fazah postopka na spletni strani občine (od izhodišč dalje), z obveščanjem nosilcev urejanja prostora in informiranjem javnosti. Možnost sodelovanje zainteresirane javnosti, pri odločitvi glede prostorskega razvoja, bo vključena v pripravo osnutka OPPN, in sicer preko javnega poziva ter v času javne razgrnitve in javne obravnave dopolnjenega osnutka OPPN. Sodelovanje in usklajevanje interesov z nosilci urejanja prostora je zagotovljeno že s samim zakonom, ki predvideva pridobivanje pozitivnih mnenj na OPPN za posamezno fazo postopka.

7.3.2. Vrednotenje vplivov (19. člen ZUreP-3)

Z OPPN se ne spreminja namenska raba prostora in se načrtuje dejavnost, ki je v skladu z OPN. Vrednotenje vplivov na okolje in zdravje ljudi je bilo zagotovljeno preko postopka sprejema OPN, in sicer je bil vpliv presojan preko izvedbe celovite presoje vplivov na okolje.

7.3.3. Racionalna raba prostora (21. člen ZUreP-3)

Namenska raba območja se z OPPN ne spreminja, na obstoječih nepozidanih stavbnih zemljiščih se bo omogočila aktivacija prostih stavbnih zemljišč. Načrtovana je racionalna raba, ki bo zagotavljala ustrezno razmerje med grajenimi in zelenimi površinami

7.3.4. Prepoznavnost naselij in krajine (22. člen ZUreP-3)

Pri prostorskem načrtovanju naselij je treba varovati kakovostne gradnje in naravne prvine, predvideti sanacijo razvrednotenih območij in ustvariti novo prepoznavnost naselja v sožitju z obstoječimi kakovostmi prostora. Prilagoditi se je treba kakovostni tipologiji in morgologiji naselja, reliefnim in drugim naravnim značilnostim in smerem gospodarske javne infrastrukture ter upoštevati gradnike prostorske in oblikovne identitete.

Območje se nahaja na stičišču točkovne individualne stanovanjske gradnja in linijske tipologije šolskega kompleksa v osrednjem delu mesta Ormož. OPPN v obravnavano okolje prinaša novo tipologijo, ki predstavlja povezovalno zazidavo med različnimi okoliškimi tipologijami in se smiselno navezuje na mestno središče.

7.3.5. Urejanje prostora na območjih z omejitvami (23. člen ZUreP-3)

Območje OPPN se glede na razpoložljive javno dostopne podatke, ne nahaja na:
- ogroženih območjih (poplavna, erozijska, plazljiva ali plazovita območja),
- na varstvenih območjih v skladu s predpisi, ki urejajo vode (vodovarstvena območja),
- na območjih tveganja večjih nesreč zaradi delovanja obrata v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja,
- na območjih teles odlagališč odpadkov v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja ali
- na varstvenih območjih v skladu s predpisi, ki urejajo obrambo.

V območju OPPN se ne načrtuje nova prostorska ureditev, ki bi lahko s svojim delovanjem povzročila naravne ali druge nesreče ali povečala ogroženost prostora. Predvidena gradnja se uskladi z zahtevami in usmeritvami pristojnih nosilcev urejanja prostora.

7.3.6. Razvoj poselitve (25. člen ZUreP-3)

Poselitev se načrtuje v poselitvenih območjih. V ureditvenih območjih naselij se razvoj poselitve prednostno načrtuje kot notranji razvoj v prostih, razvrednotenih in nezadostno izkoriščenih območjih z zgoščevanjem in prenovo ob upoštevanju učinkovite dostopnosti in uravnoteženega razmerja zelenih in grajenih površin ter z varovanjem tipologije in morfologije naselij.

Z OPPN se načrtuje notranji razvoj mesta na obstoječih zazidljivih stavbnih zemljišč. Načrtovana ureditev je predvidena na praznih neizkoriščenih površinah, ki so dobro dostopne z obstoječe ceste. Z OPPN se bo načrtovala grajena struktura stanovanjskih objektu z zelenimi površinami.

7.3.7. Notranji razvoj naselja (27. člen ZUreP-3)

Z OPPN se načrtuje notranji razvoj mesta na obstoječih zazidljivih stavbnih zemljišč. Načrtuje se boljša izkoriščenost in kvalitetnejša raba praznih in neizkoriščenih zemljišč znotraj območja naselja, ob ohranjanju uravnoteženega razmerja med grajenimi in zelenimi površinami v naselju. Območje OPPN je komunalno že opremljeno. Na severozahodnem robu območja poteka obstoječa občinska cesta. Na oziroma v bližini potekajo vsi potrebni komunalni vodi.

7.3.8. Določanje prostorskih izvedbenih pogojev (38. člen ZUreP-3)

Pri pripravi OPPN bodo upoštevani prostorski izvedbeni pogoji določeni z OPN, ki veljajo za EUP OR 26 – Ob šoli ter se smiselno upoštevali splošni izvedbeni prostorski pogoji.

Z OPPN bodo določeni konkretni prostorski izvedbeni pogoji glede:
- namembnosti posegov v prostor, njihove lege, velikosti in oblikovanja;
- velikosti gradbenih parcel in parcelacije;
- gradnje komunalne opreme in druge gospodarske javne infrastrukture;
- uveljavljanja varstvenih interesov posameznih resorjev;
- začasne rabe prostora;
- etapnosti izvedbe prostorske ureditve;
- drugih pogojev in zahtev za izvajanje prostorskih izvedbenih aktov, pomembnih za podrobnejšo projektno obdelavo načrtovane prostorske ureditve v projektni dokumentaciji.

7.4. SKLADNOST Z OBČINSKIM PROSTORSKIM NAČRTOM

7.4.1. Skladnost s strateškim delom OPN

OPN v strateškem del opredeljuje razvojne potrebe regije in države kot tudi razvojne potrebe občine. Razvojne potrebe regije in države so usmerjene predvsem v spodbujanje policentričnega razvoja naselij. Krepi se naj vloga lokalnih središč in vzpodbuja razvoj delovnih mest s tem pa zmanjšujejo vsakodnevne migracije. Poselitev se naj usmerja v lokalna središča in druga strnjena naselja na obstoječe gradbene parcele. Razvojne potrebe občine pa so naravnane predvsem v odpravo slabosti, ki ovirajo hitrejši razvoj občine. Temeljna razvojna usmeritev je zagotovitev stalne zaposlitve in kvalitetnih bivalnih pogojev za zaustavitev negativnih demografskih kazalcev.

Območje OPPN se nahaja v osrednjem delu mesta Ormož, ki je z OPN opredeljeno kot središče regionalnega pomena, kjer so razmeščene površine za dejavnosti družbene infrastrukture, oskrbnih, storitvenih, upravnih in drugih dejavnosti, površine za rekreacijo in šport ter proizvodne površine. OPN v 5. členu »možnosti prostorskega razvoja« navaja, da je v mestu treba zagotoviti dodatne površine za blokovsko stanovanjsko gradnjo. Koncept prostorskega razvoja mesta Ormož temelji na zadanih ciljih prostorskega razvoja občine. Mesto Ormož ostaja regijski center, ohranja se zgodovinsko mestno jedro in zavarovana območja. Za nadaljnji razvoj se zagotovi dodatna zemljišča za centralne dejavnosti in stanovanja ter za razvoj dodatne družbene infrastrukture na severni strani mesta. Stanovanjska gradnja je usmerjena na zemljišča, ki so že rezervirana za stanovanja in pretežno že obdelana s podrobnimi prostorskimi načrti.

OPPN načrtuje v osrednjem delu mestu umestitev gostejšega stanovanjskega naselja, ki skladno s cilji prostorskega razvoja občine spodbuja razvoj stanovanjskih območij. V skladu s strateškim delom OPN in usmeritvami za razvoj poselitve in celotno prenovo OPPN načrtuje notranji razvoj mesta Ormož, saj načrtuje gradnjo na nepozidanih zazidljivih stavbnih zemljiščih, ki z ugodnimi terenskimi razmerami in komunalno opremljenostjo omogočajo umestitev kvalitetnih bivalnih površin.

OPN podaja usmeritve za urbanistično oblikovanje v mestu Ormož, ki se glasijo:

V mestu Ormož se ohranja mestno jedro, dopolnilna gradnja upošteva ulično gradbeno linijo. Po podrobni namenski rabi je mestno jedro namenjeno stanovanjem in centralnim dejavnostim. Del objektov ob Ptujski cesti in ostalih ulicah se namenja lokalom in obrtnim delavnicam. Ker se je z izgradjo trgovskih centrov na robu mesta centralni del mesta izpraznil, se razvoj mesta usmerja tudi v ponovno oživitev manjših lokalov. V območjih individualne stanovanjske gradnje se zgošča pozidava ob ulicah, poveča se višina objektov do P + 2.

Pri novih gradnjah na severni strani mesta se upošteva podolžna gradbena struktura in pravokotna parcelacija. Nove ulice so vzporedne z obstoječimi, upošteva se ulična gradbena linija. Višina novih objektov v območju blokovske gradnje naj ne presega višine P+4. Usmeritve za urbanistično oblikovanje v mestu Ormož so še:

- *zagotovi se ustrezne površine za javne odprte prostore,*
- *zagotovi se javne zelene površine, ki se jih poveže v zeleni sistem mesta,*
- *zagotovi se površine za parkiranje v več etažnih in podzemnih objektih, s čimer se ohrani nepozidane površine za drugo rabo,*
- *sanira se obrežje Drave in se vključi v zeleni sistem mesta,*
- *zelene površine ob severni obvozni cesti se uredi kot park.*

OPN podaja tudi usmeritve za določitev prostorskih izvedbenih pogojev, ki se glasijo:

V mestu Ormož se ohranja značilno zazidavo ob ulični gradbeni liniji. Dotrajane objekte se nadomesti z novimi, pri čemer se upošteva ulično gradbeno linijo in višinski gabarit, ki ne presega višine obstoječih objektov ob ulici. Po podrobni namenski rabi je mestno jedro namenjeno stanovanjem in centralnim dejavnostim. Del objektov ob ulici se namenja lokalom in obrtnim delavnicam. Ker se je z izgradjo trgovskih centrov na robu mesta centralni del mesta prazni, se razvoj mesta usmerja v ponovno oživitev manjših lokalov. Pri novih gradnjah na severni strani mesta se nove ulice začrta ortogonalno in vzporedno z obstoječimi ulicami, upošteva se ulična gradbena linija. Višina novih objektov v območju blokovske gradnje naj ne presega višine P+4.

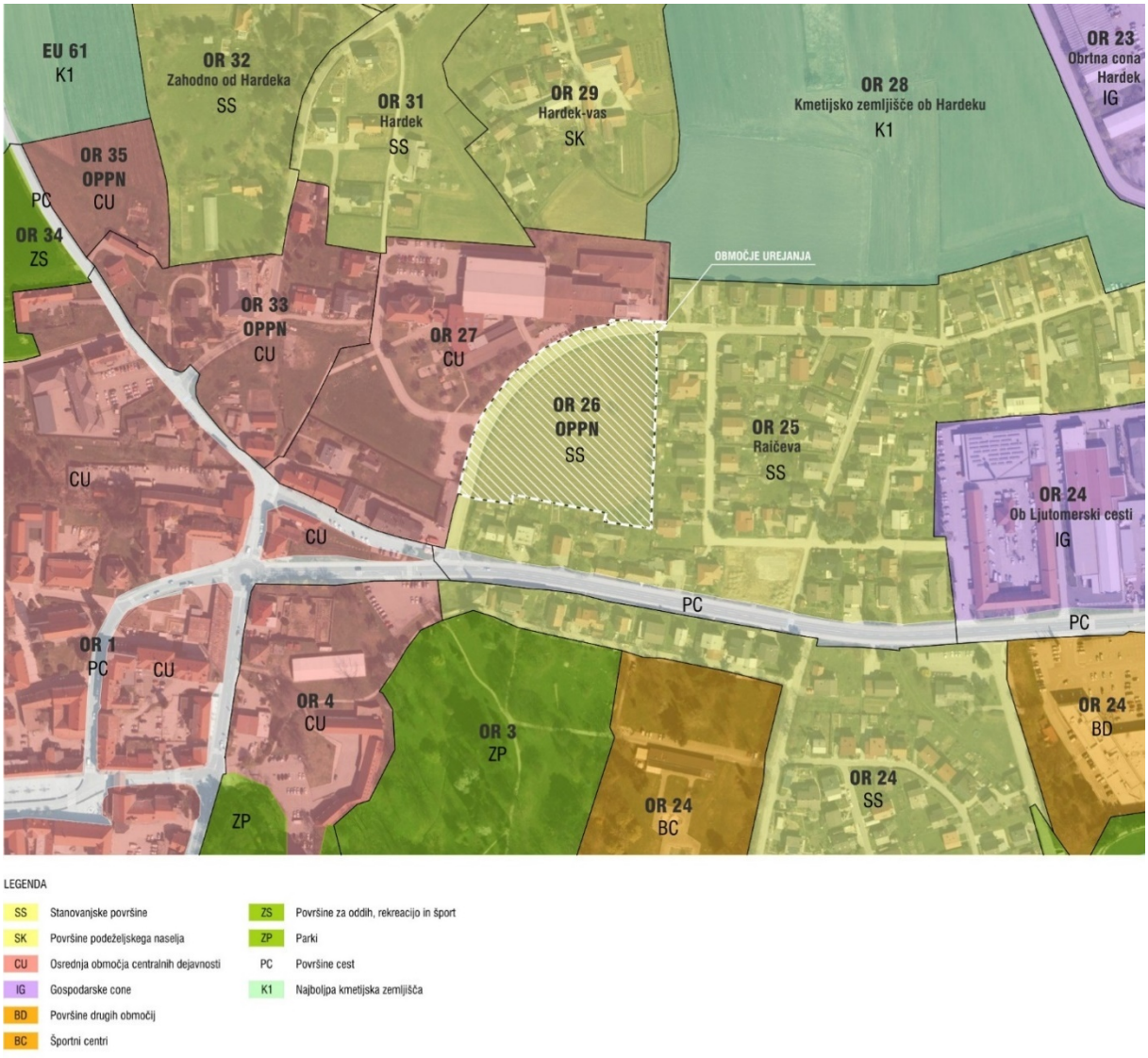
V vseh območjih, ki bodo obdelana s podrobnimi prostorskimi načrti, se upošteva gradbena linija obstoječih struktur v prostoru (npr. obstoječe ceste, obstoječi bližnji objekti, potoki, ipd). V teh območjih se v izvedbenem delu občinskega prostorskega načrta zapiše tudi pogoj, da se vsa območja v največji možni meri ozelenijo.

Pri pripravi OPN se bodo podane usmeritve glede oblikovanja in določitve prostorskih izvedbenih pogojev smiselno upoštevale.

Glede na grafični del strateškega dela Območje se območje OPPN nahaja znotraj mesta Ormož, središča regionalnega pomena in pomembnejše lokalno središče. Mesto spada med strnjena nižinska naselja. Območje se nahaja znotraj območij stanovanj in znotraj urbanega centra Ormož.

V grafičnem delu izvedbenega dela OPN in v 45. členu odloka OPN se območje nahaja znotraj enote urejanja prostora OR 26 – Ob šoli in je glede na podrobno namensko rabo prostora opredeljeno kot stanovanjske površine z oznako SS. Območje se ureja z občinskim podrobnim prostorskim načrtom. Za njega veljajo splošni prostorski izvedbeni pogoji v 48. členu in podrobni prostorski izvedbeni pogoji navadni v 129. členu. Določen faktor zazidanosti za območje je 0,4.

Opis enote (naselje, zaselek)	*Oznaka enote*	*Oznaka pod enote*	*Šifra in opis podrobne namenske rabe*	*Režimi*	*Izkoristek*	*Način urejanja*	*Splošni PIP v členu*	*Podrobni PIP v členu*
Ob šoli	*OR 26*		*SS-stanovanjske površine*	*KD*	*0,4*	*OPPN*	*48*	*129*



Slika 29: Izsek iz OPN (vir: OPN)

7.4.2. Podrobni prostorski izvedbeni pogoji za območje predvidenega OPPN: OR 26 – Ob šoli

Pri izdelavi občinskega podrobnega prostorskega načrta se upoštevajo naslednji podrobni prostorski izvedbeni pogoji so glede namembnosti in oblikovanja območij ter začasnih ureditev. OPN ne predvideva za območje OPPN izdelavo urbanističnega natečaja ali variantnih rešitev.

	OPPN OR 26 – Ob šoli	
Do uveljavitve OPPN velja	V območjih enot urejanja, kjer je predvidena izdelava občinskih podrobnih prostorskih načrtov, do izdelave le-teh niso dopustni nobeni posegi, razen če z odlokom OPN ni določeno drugače, kar je določeno v točki (4) 129. člena.	
Obveznost izvedbe urbanističnega natečaja	NE	
Obveznost izdelave variantnih rešitev	NE	
Usmeritev za posamezni EUP	Raba:	**SS** **Enota urejanja OR 26 je stanovanjsko območje, namenjena za individualno ali vrstno gradnjo oziroma gostejšo stanovanjsko gradnjo z bloki in stolpiči V območjih je možna tudi gradnja večstanovanjskih objektov.**
	Lega objektov:	**Upošteva se pravokotna zasnova ulic in obulična pozidava.**
	Višina:	višina objektov ne presega P+4
	Tlorisna velikost:	**Tlorisna velikost posameznega večstanovanjskega objekta naj ne presega 200 m2, v EUP OR 26 pa v primeru blokovske gradnje ali stanovanjskih stolpičev pa tlorisna velikost ni omejena, prilagoditi pa se mora ostalim prostorskim pogojem (faktor zazidanosti, odmiki itd.).**
	Faktor zazidanosti:	**0,4**
	Oblikovanje:	**Objekti so pravokotne oblike, strehe v naklonu ali ravne. Pri večstanovanjskih objektih mora biti vsaj 25 % pripadajoče parcele namenjene za zelene in skupne površine (brez parkirišč).**
	Varovanja:	**V enoti urejanja OR 26 je enota kulturne dediščine EŠD 640491 – rimska cesta.**

7.4.3. Splošni prostorski izvedbeni pogoji za urejanje območij z namensko rabo SS – stanovanjske površine:

Podrobnejša namenska raba prostora	**SS – stanovanjske površine** Območja, ki so namenjene bivanju s spremljajočimi dejavnostmi ali brez njih
Dopustni posegi:	Na območjih stavbnih zemljišč, kjer je dopustna gradnja, razen če za posamezno enoto urejanja ni drugače določeno, so dopustni naslednji posegi: – izvedba gradbenih in drugih del, ki obsega gradnjo novega objekta, rekonstrukcijo objekta in odstranitev objekta, – sprememba namembnosti objekta in – vzdrževanje objekta. Posegi se nanašajo na vse vrste objektov glede zahtevnosti: zahtevne, manj zahtevne, nezahtevne in enostavne objekte. Na vseh zemljiščih se lahko uveljavlja javni interes.
Dopustni objekti:	Dopustni objekti: 1. Stanovanjske stavbe – enostanovanjske stavbe – dvostanovanjske stavbe – večstanovanjske stavbe (v mestu Ormož in sekundarnih lokalnih središčih); 2. Nestanovanjske stavbe – Gostinske stavbe (gostilne, restavracije, točilnice, stavbe za začasno bivanje), – Upravne in pisarniške stavbe (javna uprava, banke, pošta, zavarovalnica), – Trgovske stavbe (trgovine, stavbe za storitvene dejavnosti, druge storitve), – Garaže, vendar le za potrebe stanovanj v enoti urejanja, – Družbene stavbe (za kulturo, razvedrilo, muzeji, za izobraževanje, zdravstvo); 3. Gradbeni inženirski objekti

	– Objekti transportne infrastrukture: ceste (glavne ceste in regionalne ceste, lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste), železnice (glavne, regionalne, mestne), mostovi, predori in podhodi, pristanišča, plovne poti, pregrade in jezovi, – Prenosni in distribucijski cevovodi, komunikacijska omrežja in elektroenergetski vodi (plinovodi, vodovodi in pripadajoči objekti, objekti za črpanje, filtriranje in zajem vode, cevovodi za toplo vodo, paro, stisnjen zrak, vodni stolpi, cevovodi za odpadno vodo, čistilne naprave), – Drugi gradbeni inženirski objekti: objekti za šport, rekreacijo in drugi objekti za prosti čas (športna igrišča), drugi gradbeni inženirski objekti (vojaški objekti, objekti za varstvo pred škodljivim delovanjem voda). 4. Nezahtevni in enostavni objekti iz Priloge 1
Lege objektov	– Lega objektov na zemljišču se določi z odmikom od sosednjih parcelnih mej in z regulacijskimi črtami: gradbeno mejo in gradbeno linijo. Gradbena meja je črta, ki je novozgrajeni ali načrtovani objekti ne smejo presegati, lahko pa se je dotikajo ali pa so od nje odmaknjeni v notranjost zemljišča. Gradbena linija je črta, na katero morajo biti z eno fasado postavljeni objekti, ki se gradijo na zemljiščih ob tej črti. Odstopanja od gradbene linije so možna v notranjost parcele v primeru, da so izven zunanje gradbene linije že zgrajeni obstoječi objekti. – Pri umeščanju novih in nadomestnih objektov se upošteva tipologija zazidave v posameznem naselju ali delu naselja. Stanovanjske in družbene objekte se locira vzdolž cestne gradbene meje, v gradbeno linijo obstoječih objektov. V obcestnih naseljih se upošteva regulacijske črte ob ulicah in dovozih. – V mestu Ormož in v obcestnih naseljih se objekte locira v cestno gradbeno linijo, ki jo določajo obstoječi objekti. – V naseljih z ulično gradbeno linijo se upošteva zaporedni odmik od bližnje parcelne meje, kar pomeni, da se bližnji odmiki ponavljajo le na eni strani parcel, ki so pravokotne na cesto. Bližnji odmik se določi glede na pretežnost obstoječe pozidave. – Nezahtevne in enostavne objekte na zemljiških parcelah se v enotah urejanja z večstanovanjskimi objekti lahko zgradi za vsako stanovanje največ po en objekt za lastne potrebe iste vrste. Objekte za oglaševanje se postavi le v mestu Ormož, v lokalnih središčih v centralnih delih naselij in ob javnih objektih, v ostalih naseljih pa le ob katergoriziranih cestah. – Spominska obeležja in urbano opremo se postavi tako, da ne ovira prometa in da ne zastira značilnih pogledov na objekte ali območja. Višina reklamnih tabel in neprometnih znakov na prometnih površinah mora biti 2,5 m nad pločnikom oziroma pohodno površino. Namestitev velikih reklamnih panojev na fasade ni dopustna. – Antene, postavljene na stanovanjsko stavbo, morajo biti s spodnjim robom odmaknjene najmanj 1,5 m od strešine, antene postavljene na drogu pa 5m od terena.
Odmiki	– Najmanjši odmik zunanje stene objekta na zemljišču od sosednje parcelne meje je 1,0 m, od javne občinske ceste ali poti z najbolj izpostavljenim delom objekta 4,0 m, od zunanjega roba brežine potokov in vodnih površin 1. reda 15,0 m, od ostalih vodnih površin in manjših vodotokov 5,0 m, od gozdnih površin ob naselju najmanj 20 m. Odmik talnih ureditev od gozdnih površin mora biti najmanj 1 m. Odmik od javne občinske ceste je lahko manjši, če je gradbena linija obstoječih objektov ob cesti bliže od navedenih odmikov in če s tem soglaša upravljavec ceste. Pri tem se uredi odvod meteorne vode s streh tako, da ne zamaka sosednjih zemljišč. Pri odmikih od sosednjih parcelnih mej se upoštevajo značilni odmiki v enoti urejanja ter obstoječi zaporedni odmik od sosednje parcelne meje. Na nasprotno parcelno mejo se lahko locira le manjše pomožne objekte, pri čemer se glede na višino obeh sosednjih objektov zagotovi požarna varnost in osončenost bivalnih prostorov. Za odmike zunanje stene objekta na zemljišču od sosednje parcelne meje manjše od 1,0 m je potrebno pridobiti soglasje soseda. – Odmiki od meja in sosednjih objektov morajo zagotavljati tudi možnost umestitve priključkov gospodarske javne infrastrukture na predmetnem zemljišču ter zagotavljati ustrezno požarno varnost. – Pri obstoječih objektih je možna nadzidava, dozidava in rekonstrukcija objektov v obstoječih odmikih v soglasju s sosedom
Velikost objektov	– Velikost objektov na posamezni parceli se določa glede na velikost parcele in glede na obvezne odmike od javnih cest. Upošteva se tudi optimalni faktor zazidanosti gradbene parcele (to je razmerje med zazidano površino in celotno površino gradbene parcele), ki znaša v stanovanjskih območjih 0,4, v kmečkih naseljih od 0,2 do 0,4 (to velja za vse enote urejanja prostora z oznako PNRP SK), v območjih družbenih objektov 0,6, urbanih centrih 0,9 in v gospodarskih conah in industrijskih območjih 0,8. – Velikost obstoječih objektov se lahko poveča, če to dopušča velikost parcele, faktor zazidanosti in odmiki od meja in sosednjih objektov. Višina stanovanjskih in kmetijskih objektov v lokalnih centrih, nižinskih strnjenih naseljih in v razpršeni poselitvi je v stanovanjskih, kmečkih in počitniških območjih do dve stanovanjski etaži nad urejenim terenom (oziroma do

<table>
<tr><td></td><td>6,0 m od urejenega terena do kapne lege), višina javnih družbenih objektov v navedenih območjih je do 8,0 m. Kota tal pritličja je pri vseh objektih do 0,50 m nad urejenim terenom. Objekti so lahko podkleteni, v nižinskih naseljih se upošteva višina talne vode.
– Pri določanju velikosti nezahtevnih in enostavnih objektov se upošteva veljavne predpise, ki določajo pogoje za gradnjo teh objektov.</td></tr>
<tr><td>Tipologija objektov</td><td>
<table>
<tr><th>Oznaka</th><th>Vrsta objekta</th><th>Opis tipa objekta</th><th>Višina</th><th>Lega</th><th>Velikost</th><th>Oblika tlorisa</th><th>Oblika strehe, naklon</th></tr>
<tr><td>SP</td><td>Stolpič</td><td>Stanovanjski stolpiči z več stanovanji, poslovne in mešane dejavnosti</td><td>srednje visoka do K+P+4</td><td>Prosto stoječa</td><td>neomejeno</td><td>kvadratna ali pravokotna</td><td>dvokapna 25° – 45°</td></tr>
<tr><td>SN</td><td>Stavbni blok</td><td>Stanovanjski blok z več stanovanji, poslovne in mešane dejavnosti</td><td>Srednje visoka do K+P+4+M</td><td>V nizu</td><td>neomejeno</td><td>pravokotna</td><td>dvokapna 25° – 45°</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Oblikovanje objektov</td><td>– Pri oblikovanju objektov v posamični enoti urejanja se upošteva tipologija objektov iz prejšnjega člena tega odloka.
– Strešni napušči pri strehah v naklonu morajo biti široki od 30 do 80 cm oziroma do linije sosednje parcelne meje. Nakloni strešin so določeni v prejšnjem členu tega odloka glede na vrsto objekta in tipologijo naselja. Manjši nakloni strešin so dopustni pri kmetijskih objektih tipa NK, katerih širina presega 14 m ter pri enostavnih in nezahtevnih objektih. Na strehah vseh tipov objektov se lahko uredijo frčade, zatrepi in čopi. Na vse strehe se lahko namestijo tudi sončni kolektorji ali drugi energetski objekti ali naprave, pri čemer pa se ne smeta spremeniti oblika in višina strehe. Višina kolenčnega zidu pri mansardah je do 1,0 m.
– Okenske odprtine na fasadah so praviloma pokončne, razporedi se jih simetrično. Odstopanja so možna pri objektih tipa SP, SN, HA in PO, če je to navedeno v enoti urejanja. Na vseh fasadah, razen pri objektih tipa NK in NG so dopustni balkoni, pokrite terase in mansarde. Fasade se opleska v svetlih barvah, lahko so obdelane z opeko in lesom, ni dopustna obdelava s keramiko in plastičnimi oblogami.
– Na novih objektih in objektih, ki se rekonstruirajo je možna gradnja napušča izven gradbene linije na ulični strani in nad javno površino v širini do 2 m in višine, ki omogoča prehod in prevoz interventnim vozilom (gasilci).
– Objekti za lastne potrebe, zgrajeni na zemljiških parcelah, ki pripadajo osnovni stavbi, morajo biti oblikovani podobno, kot osnovni objekt. Uporaba plastičnih ali odpadnih materialov ni dopustna.
– Pri pridobitvi gradbenega dovoljenja za obstoječi objekt, zgrajen pred sprejetjem OPN Ormož (Uradni vestnik Občine Ormož, št. 4/2013) so dopustna odstopanja od predpisanih prostorsko izvedbenih pogojev (tip objekta, višina, lega, velikost, oblika tlorisa, oblika strehe, naklon, kolenčni zid, odmiki, ipd.), če so zagotovljene minimalne tehnične zahteve za gradnjo določene vrste objektov</td></tr>
<tr><td>Parcelacija</td><td>– Parcelacija stavbnih zemljišč je združitev ali delitev dveh ali več parcel. Delitev se lahko izvede, če z delitvijo nastaneta dve ali več gradbenih parcel, na katerih stojijo objekti ali je gradnja objektov predvidena in če nove parcele zagotavljajo tudi površine, ki služijo tem objektom. Na vseh deljenih parcelah morajo biti zagotovljeni pogoji o dopustnem izkoristku ter ostali pogoji, ki veljajo za gradbene parcele.
– Velikost in oblika novih gradbenih parcel je odvisna od namena, velikosti in zmogljivosti načrtovanih objektov in tlorisne zasnove ter tipologije zazidave. Zagotavljene morajo biti površine za odprte bivalne površine in za spremljajoče dejavnosti (parkirišča, manipulativne in intervencijske površine). Ob večstanovanjskih objektih mora biti vsaj 25% parcele namenjene za ureditev zelenih površin. Pri določanju velikosti objektov se upošteva tudi faktor zazidanosti.
– Parcele v uličnem nizu ob cestah so pravokotne na cesto oziroma vzporedne z obstoječo parcelacijo. V notranjih območjih je oblika parcel lahko poljubna. Širina parcel mora zagotavljati sanitarne in požarne odmike med objekti. Za samostojne stanovanjske objekte širina novih parcel ne sme biti manjša od 14 m, razen v mestu Ormož in v vinogradniških naseljih, kjer je širina parcel lahko manjša in če gre za strnjeno zazidavo.</td></tr>
<tr><td>Ureditev parcele</td><td>– Okolica objektov se uredi glede na funkcijo objekta. Možno je delno nasutje terena na parceli do višine 0,50 m nad bližnjo urejeno dovozno cesto in ob pogoju, da je na taki parceli urejen odvod padavinske vode, s čimer se prepreči zamakanje sosednjih zemljišč.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>– V mestu Ormož, v lokalnih središčih in ostalih naseljih s centralnim delom se ob javnih objektih in lokalih, ki mejijo na javne površine lahko uredijo gostinske terase ob uličnih fasadah objektov. Pri tem se zagotovi nemoten prehod po javni površini, širina pločnika mora znašati najmanj 1,20 m. Terasa se lahko nadkrije s platneno ali drugo začasno streho, ki se izven sezone odstrani.
– Ograja med dvema sosedskima parcelama mora biti postavljena znotraj parcele ali na meji, če se tako sporazumeta oba soseda. Višina ograje ob javnih cestah in dovozih ne sme presegati višine 1,20 m, v notranjosti parcele je lahko visoka do 1,60 m. Ograje ob cestnih uvozih, priključkih in ob drugih prometnih površinah se postavi tako, da omogočajo preglednost in ne ovirajo prometa po javni cesti. Ograje ob zunanjih mejah enot urejanja (to je ob ulicah) morajo biti enake višine in oblikovane enotno. Ograje so lahko lesene, kovinske, žične, betonske in zasajene. Pri zasaditvi se uporabi rastline, ki jih je možno oblikovati in vzdrževati s striženjem.
– Nad večjimi parkirnimi površinami se lahko uredijo nadstrešnice, na strehe se lahko namestijo sončni kolektorji.</td></tr>
<tr><td>Parkirna mesta</td><td>Vsaka parcela mora imeti zagotovljeno predpisano število parkirnih mest glede na vrsto in kapaciteto stavbe in sicer
<table>
<tr><th>DEJAVNOST</th><th>ŠTEVILO PARKIRNIH MEST (PM)</th></tr>
<tr><td>1. STANOVANJSKA POSLOPJA</td><td></td></tr>
<tr><td>POSLOPJA S STANOVANJI</td><td>1 PM / stanovanjsko enoto + 10% za obiskovalce</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Splošni prostorski izvedbeni pogoji se bodo smiselno upoštevali glede na podane podrobne izvedbene pogoje in glede na načrtovano gradnjo.

7.5. SPLOŠNI DEL SMERNIC ZA NAČRTOVANJE OBČINSKIH PODROBNIH PROSTORSKIH AKTOV Z VIDIKA VARSTVA KULTURNE DEDIŠČINE (junij 2019)

Na območju OPPN je registrirano arheološko najdišče Ormož – Rimska cesta Poetovio-Savaria:

eVRD	**Ormož - Rimska cesta Poetovio-Savaria**
Režim	spomenik
Podrežim	
Predpis	Odlok o razglasitvi kulturnih spomenikov lokalnega pomena na območju občine Ormož (Uradni vestnik Občine Ormož, št. 21/2017-9)
EID	1-29700
EŠD	29700
Zvrst	arheološka najdišča
Tip	arheološka dediščina
Opis	Del trase rimskodobne ceste, ki je povezovala Poetovio s Savario. Potek ceste v celoti sledi konfiguraciji površja.
Lokacija	Trasa rimskodobne ceste poteka od Lente, severno čez mesto Ormož (ulična mreža Ormoža se v veliki meri naslanja na traso rimskodobne ceste), do naselja Pavlovci.
Datacija	rimska doba
Površina v m²	22269.99

Arheološko najdišče Ormož – Rimska cesta Poetovio-Savaria je zavarovan z Odlokom o razglasitvi kulturnih spomenikov lokalnega pomena na območju občine Ormož (Uradni vestnik Občine Ormož, št. 21/2017-9), ki za objekt navaja:

EŠD	**29700**
Ime enote	**Ormož - Rimska cesta Poetovio-Savaria**
Lokacija na območju OPPN	Parcelna številka: 406/5, 407/11, 565/2, 1313/5 k. o. Ormož
Utemeljitev razglasitve	Trasa rimskodobne ceste Poetovio-Savaria poteka od Lente, severno čez mesto Ormož (ulična mreža Ormoža se v veliki meri naslanja na traso rimskodobne ceste), do naselja Pavlovci. Potek ceste v celoti sledi konfiguraciji površja. Trasa predstavlja arheološki spomenik v prvotni legi in je kot del rimskega cestnega omrežja evropsko zanimiva.
Opis varstvenega režima:	Za spomenik velja varstveni režim, ki določa: – varovanje arheoloških ostalin v zemljiščih in v prostoru kot vira človekove preteklosti in kot sredstva za arheološko, zgodovinsko in znanstveno proučevanje; – zemljišča se ohranjajo v obstoječem stanju, kmetijske površine se obdelujejo s čim plitvejšim oranjem in čim manjšo uporabo kemijskih sredstev; – kjer se trase prekrivajo ali križajo z današnjo cesto ali ulico, se le-te vzdržuje na način, ki ne bo posegal v strukture arheoloških ostalin; – v nepozidana zemljišča se posega le izjemoma, in sicer v procesu znanstvenega proučevanja in/ali v primeru druge javne koristi, če so izčrpane vse druge prostorske možnosti umestitve objektov javnega interesa. V takem primeru je treba zagotoviti predhodno arheološko raziskavo; – v primeru odkritja kvalitetno ohranjenih, in za širši prostor kulturno izpovednih ostalin, je le-te potrebno prezentirati »in situ« in jih primerno vključiti v okolje ter v turistično promocijo kraja.

Z Odlokom o razglasitvi kulturnih spomenikov lokalnega pomena na območju občine Ormož iz leta 2017, je na območju OPPN zaščiteno in evidentirano še vplivno območje objekta arheološke dediščine Ormož – Arheološko najdišče Ormož (EŠD 500), ki pa glede na novejše podatke Ministrstva za kulturo (sistem pravnih režimov varstva kulturne dediščine eVRD) iz leta 2023 na območju OPPN več ni evidentirano.

V Splošnem delu smernic za načrtovanje občinskih podrobnih prostorskih aktov z vidika varstva kulturne dediščine, ki ga je izdalo Ministrstvo za kulturo, junija 2019 je podan naslednji osnovni režim varstva za kulturni spomenik:

V območjih spomenikov veljajo naslednje splošne varstvene usmeritve:

- *spodbujanje trajnostne uporabe spomenikov, to je uporabe spomenikov na način in v obsegu, ki dolgoročno ne povzroča izgube njenih kulturnih lastnosti,*
- *spodbujanje vzdržnega razvoja spomenikov, s katerim se omogoča zadovoljevanje potreb sedanje generacije, ne da bi bila s tem okrnjena ohranitev spomenikov za prihodnje generacije,*
- *spodbujanje dejavnosti in ravnanj, ki ohranjajo kulturne, socialne, gospodarske, znanstvene, izobraževalne in druge pomene spomenikov,*
- *ohranjanje lastnosti, posebne narave in družbenega pomena spomenikov ter njihove materialne substance,*
- *dovoljeni so posegi v spomenike, ki upoštevajo in trajno ohranjajo njihove varovane vrednote,*
- *dovoljeni so posegi, ki omogočajo vzpostavitev trajnih gospodarskih temeljev za ohranitev spomenikov ob spoštovanju njihove posebne narave in družbenega pomena.*

V območjih spomenikov zakon predpisuje:

- *takšno ravnanje s spomeniki, ki dosledno upošteva in ohranja njihove kulturne vrednote in družbeni pomen,*
- *upoštevanje aktov o razglasitvi v postopkih priprave in sprejemanja planov,*
- *presojo vplivov na spomenike na podlagi predpisov o varstvu okolja,*
- *upoštevanje smernic in mnenj v postopkih priprave prostorskih aktov,*
- *upoštevanje ohranitve spomenikov v prostorskih aktih in v prostorskih ukrepih, izdanih na podlagi predpisov o urejanju prostora,*
- *prepoved odstranitve (rušenja) spomenika.*

Izjemoma je dovoljeno na podlagi soglasja ministra, pristojnega za kulturno dediščino, spomenik odstraniti ob izpolnitvi naslednjih pogojev:

- *če se ugotovi dotrajanost ali poškodovanost spomenika, ki je ni mogoče odpraviti z običajnimi sredstvi, ali če spomenik ogroža varnost ljudi in premoženje,*
- *če je bil spomenik pred tem ponujen v prodajo po ceni, ki upošteva njegovo stanje,*
- *če je bila pred tem opravljena raziskava spomenika in*
- *če raziskavo in odstranitev nadzoruje pristojna organizacija.*

Dodatni režim varstva je opredeljen v konkretnem aktu o razglasitvi posameznega objekta ali območja za spomenik. Kadar se dodatnega varstvenega režima ne da razbrati iz konkretnega akta o razglasitvi, ZVKD-1 določa za posamezne vrste nepremičnih spomenikov naslednje dodatne režime varstva:

Zavarovano arheološko najdišče (v aktu o razglasitvi lahko: arheološki spomenik, arheološko območje in podobno): Za zavarovana arheološka najdišča velja dodatni režim varstva, ki predpisuje varovanje pred posegi v prostor ali rabo, ki dejansko ali potencialno lahko poškodujejo arheološke plasti, spreminjajo arheološki kontekst ali spreminjajo okoljske dejavnike, pomembne za njihovo ohranitev.

Načrtovana gradnja bo skladna z zgoraj navedenimi usmeritvami, saj je predvidena gradnja stanovanjskih objektov izven območja kulturne dediščine. Zaščiteno arheološko najdišče se nahaja na območju obstoječe občinske ceste. Podrobnejše usmeritve zavoda pristojnega za varstvo kulturne dediščine, bodo podane v usmeritvah in mnenju na osnutek OPPN in vključene v pripravo OPPN.

POROČILO št. 093-1 Geo/BAM-25

Končno geološko poročilo o izvedenih raziskavah na območju objekta ″Soseska Raičeva″

Arhivska številka : 25 093-1

Datum: 26.05.2025

Naročnik: Občina Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Obdelava: mag. Matej Karahodžič, univ.dipl.inž.geol.

MATEJ KARAHODŽIČ
univ.dipl.inž.geol.
IZS RG0171

Tadej Kolar, dipl.inž.grad.

TADEJ KOLAR
dipl.inž.grad.
IZS PI G-4760

Direktor: mag. Miran Brence ml., univ.dipl.gosp.inž.

Inštitut
BAM
INŠTITUT BAM, inštitut za betone, asfalte in ostale materiale d.o.o. 1

KAZALO:

1. UVOD 3

2. PODATKI O OBJEKTU-IH 4

3. GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE RAZMERE 4

3.1 GEOLOŠKE RAZMERE 4

3.1.1 Geološke značilnosti tal na ožjem raziskanem območju 5

3.2 HIDROGEOLOŠKE RAZMERE 5

3.2.1 Možnost ponikanja meteorne vode 6

4. TERENSKE PREISKAVE TAL 6

4.1 VRTANJE JEDRNIH VRTIN 8

4.1.1 VRTINA T-1 8

4.1.2 VRTINA T-2 9

4.1.3 VRTINA T-3 9

4.1.4 VRTINA T-4 10

4.2 REZULTATI MERITEV STANDARDNE PENETRACIJSKE PREISKAVE – SPT 11

4.3 PRESKUSI DINAMIČNE PENETRACIJE DPSH 12

4.3.1 Rezultati dinamične penetracije DPSH 12

4.4 LABORATORIJSKA PREISKAVA VZORCEV 13

4.5 REZULTATI PREISKAV 14

5. GEOTEHNIČNI MODEL TAL 14

6 INŽENIRSKO GEOLOŠKE ZNAČILNOSTI 15

7 POGOJI IZVEDBE ZEMELJSKIH DEL IN TEMELJENJE OBJEKTOV 16

7.1 IZVEDBA TEMELJENJA 16

7.1 DOPUSTNA OBREMENITEV TEMELJNIH TAL – MEJNO STANJE NOSILNOSTI (MSN) 17

7.2 SEIZMIČNOST TERENA 17

PRILOGA 1: SITUACIJA IZVEDENIH PREISKAV 18

PRILOGA 2: GEOLOŠKI PROFILI VRTIN 20

PRILOGA 3: POROČILO O REZULTATIH PREISKAVE DPSH 33

PRILOGA 4: POROČILO O REZULTATIH LABORATORIJSKE PREISKAVE 47

PRILOGA 5: GEOLOŠKO GEOMEHANSKI PREREZ V SMERI ZAHOD - VZHOD 59

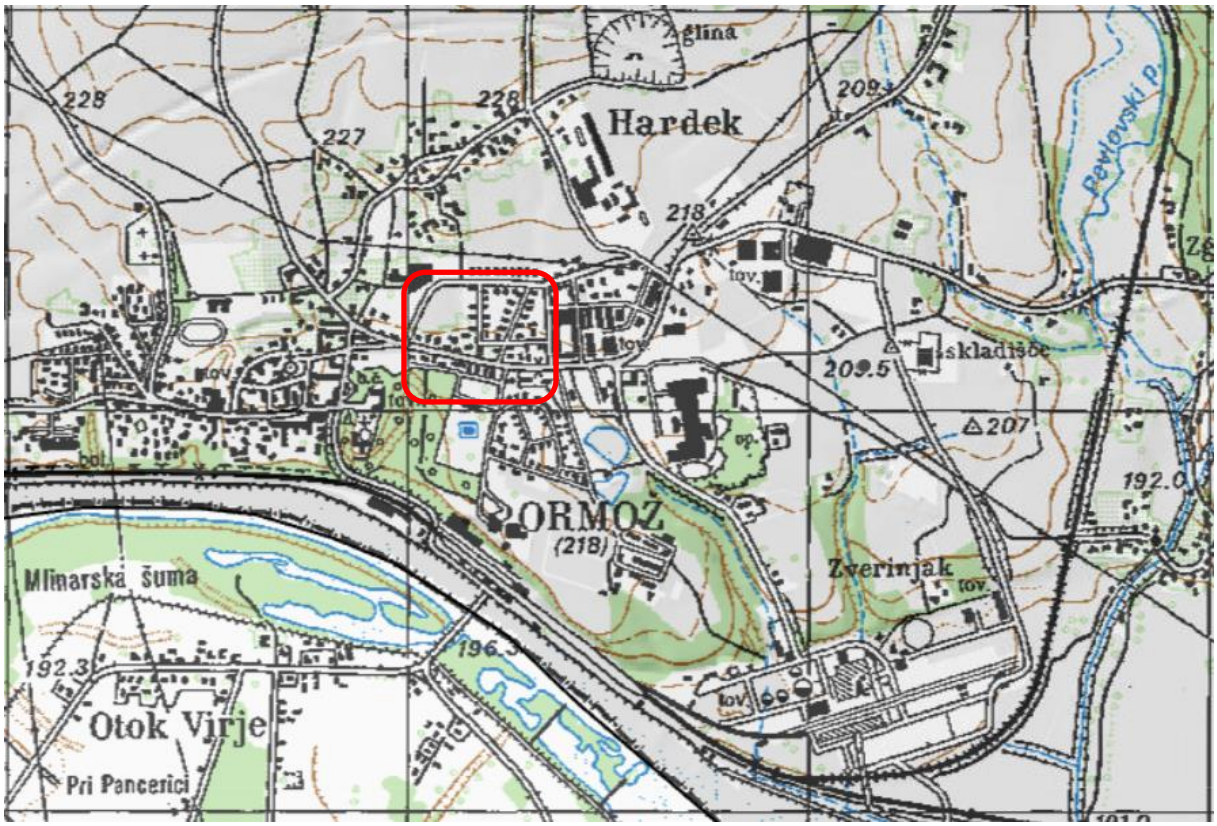
Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

1. UVOD

Na osnovi naročila investitorja, je podjetje Inštitut BAM, d.o.o. izvršilo geološko - geotehnično raziskavo za območje gradnje stanovanjskih objektov na Raičevi ulici v Ormožu – Soseska Raičeva. Raziskava se je izvajala na parcelah št. 563/1, 564/5, 565/1, 566/6 in 567/1 vse K.O. Ormož.

Poročilo bo služilo za pridobitev gradbenega dovoljenja - DGD. Geološko-geotehnično poročilo je izdelano v skladu s SIST EN 1997:1 – 2005 in SIST EN 1997:2-2007.

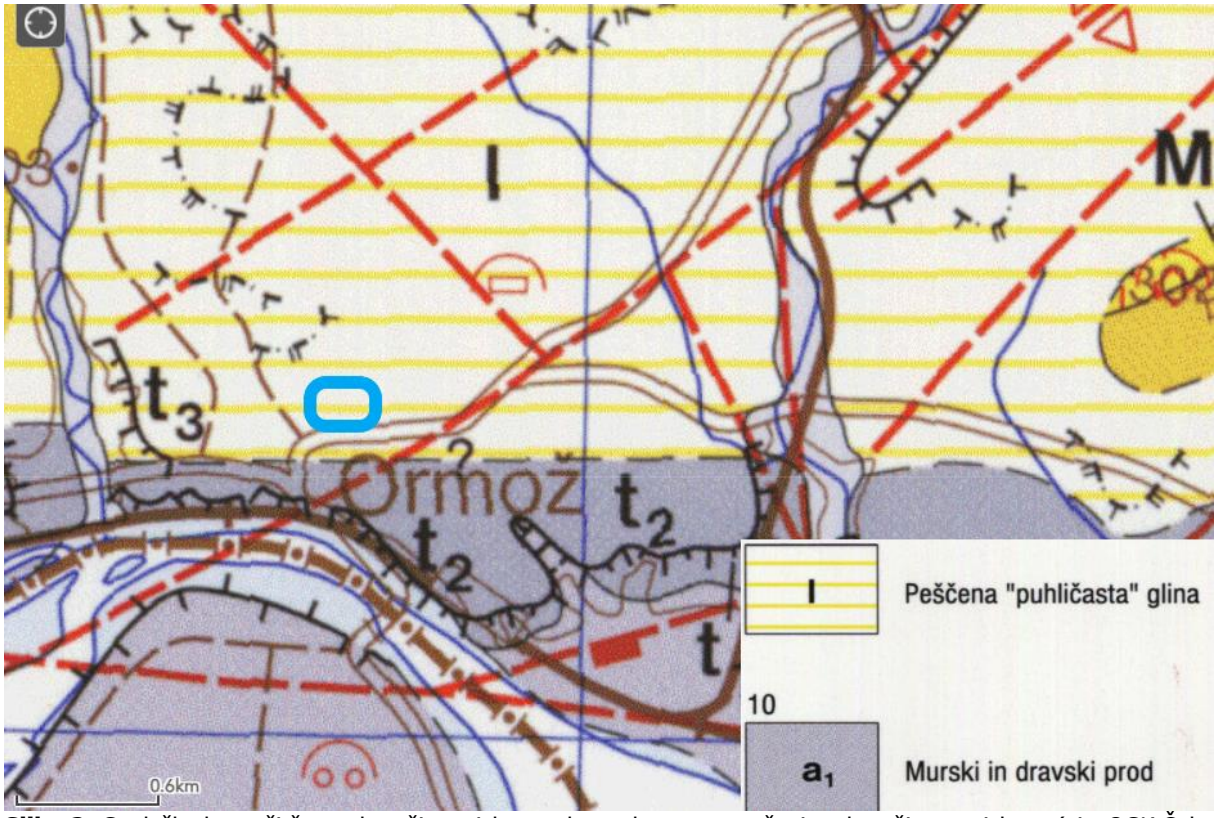
V poročilu podajamo geotehnične parametre zemljin, priporočljiv način temeljenja, način ponikanja meteornih voda ter podajamo mnenje o erozijski ogroženosti raziskane parcele. Poročilo je narejeno na podlagi geološkega popisa in interpretacije štirih (4) jedrnih vrtin in dveh (2) raziskav DPSH. Za natančno laboratorijsko klasifikacijo in določitev geotehničnih lastnosti tal smo odvzeli dva vzorca jeder vrtin. Podatke o objektih smo povzeli iz podatkov posredovanih s strani projektanta - **2AMV Arhitekti, Gregor VERNIK s.p**..



Slika 1: Širše območje raziskane lokacije z označenim območjem raziskave. (vir: Georpstor.net).

2. PODATKI O OBJEKTU-IH

Predvidena je umestitev sedmih večstanovanjskih stavb, etažnosti K+P+2 in K+P+3, ki so povezane s skupno podzemno garažo. Gabariti posameznega objekta bodo znašali cca 25 m x 16 m. Globina podkletitve bo znašala 3,9 m pod koto 00.



Slika 2: Geološka karta širšega območja raziskave z legendo ter z označenim območjem raziskave (vir: OGK Čakovec).

3. GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE RAZMERE

3.1 Geološke razmere

Ožja raziskana lokacija se nahaja na območju OGK Čakovec (Osnovna geološka karta Čakovec), kjer se nahajajo sedimenti kvartarne starosti. Razširjenost kvartarnih sedimentov na listu Čakovec lahko v splošnem razdelimo na tri večja območja. Največje je območje Murske ravnine na severnem delu terena, kjer so razviti rečni sedimenti. Enaki sedimenti so tudi v južnem delu terena v Dravski ravnini. Tretje območje so Slovenske gorice, ki so posebno v vzhodnem delu prekrite s kvartarnimi, pretežno eolskimi sedimenti. Ločili smo več litoloških členov, in sicer: glinasti prod in rdečo glino, rumeno rjavo peščeno glino, peščeno-puhličasto glino, eolski pesek, murski in dravski prod ter pesek, peščeno glino, barjanske sedimente, mrtvice , poplavljena območja ob Muri in Dravi, deluvij in proluvij ter aluvialni nanos ob potokih in manjših rekah (vir: Tolmač OGK List Čakovec).

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

3.1.1 Geološke značilnosti tal na ožjem raziskanem območju

Puhličasta glina - l

Raziskano območje glinokopa gradi peščena puhličasta glina kvartarne starosti (**l**). Puhličasta peščena glina je razširjena v Slovenskih in Medžimurskih goricah. Na območju nekdanjega glinokopa leži na starejših kvartarnih usedlinah. Puhličasta glina je rumenkaste do rjavkaste barve, je kompaktna in ima drobnozrnato strukturo, zato jo lahko uvrstimo v melj (Si) in peščeni melj (saSi). Na posameznih mestih se nahajajo tanjši vložki, oziroma leče peska do drobnozrnatega peščenega proda, debeline od nekaj centimetrov do par decimetrov. Glina je nastala delno z eolskim, delno pa fluviatilnim ali celo fluviatilno-limničnim potem. To si razlagamo s tem, do so na širšem ozemlju vzhodno in jugovzhodno na ozemlju Murske doline razviti eolski peski in puhlica. Veter je imel smer severozahod-jugovzhod tako, da je prinašal iz teh območij fini material, predvsem prah, ki se je usedal na grebene. Debelina gline je od nekaj metrov do 10 metrov.

Aluvij – al

Aluvijalne naplavine predstavljajo meljasto-glinasti in peščeni material, med katerim so pomešani prodniki. Material izhaja iz kamenin bližje in daljne okolice in je zelo heterogen. Debelina naplavin znaša do nekaj metrov, kar zavisi od velikosti in jakosti vodnega toka. Na območju raziskave lahko k tem sedimentom prištevamo močno zaglinjene prode in peske zelenkasto sive barve.

Murski in dravski prod in terase – a1; t2,t3

Terasni material sestavlja prod, peščen prod, pesek, melj in peščena glina. Na Dravsko-ptujskem polju, je Drava urezala v že akumuliranem materialu 4 glavne in več vmesnih terasnih nivojev, katerih višine znašajo od nekaj metrov do 30 metrov. Večji del terasnih nivojev je že erodiranih in jih ni mogoče slediti kontinuirano, zato smo na karti označili terase le s simbolom "t". Med terasnimi sedimenti prevladuje predvsem prod (70 %), ki mu sledita pesek (20 %) in, peščena glina (10 %). Prodniki so v glavnem iz metamorfnih in magmatskih kamenin, v manjši meri pa tudi iz karbonatnih sedimentov. Sortiranost je slaba, velikost posameznih prodnikov pa spremenljiva, od nekaj centimetrov do par decimetrov. Po starosti pripadajo terasni sedimenti (posamezni nivoji) pleistocenu in holocenu.

3.2 Hidrogeološke razmere

Erozijsko bazo širšega raziskanega območja predstavlja reka Drava, ki teče cca 0,6 km južno od raziskane lokacije. Južno od raziskane lokacije, na območju grajskega parka poteka v smeri sever-jug manjši potok, ki drenira vodo iz meljasto peščenih slojev, ki se nahajajo pod glinenim pokrovom.

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

Vrhnji sloj tal predstavlja vodoneprepustna glina, s koeficientom vodoprepustnosti K = 10^{-11} m/s, ki na globini v zameljen mursko – dravski prod, s koeficientom vodoprepustnosti K = 10^{-5} m/s. Prod je medzrnsko porozen in ga lahko obravnavamo kot vodonosnik. Medtem, ko je glina vodoneprepustna in preprečuje pretakanje vode proti nižje ležečim slojem.

Podzemna voda se je pojavila cca 10m pod koto, kar ustreza nadmorski višini cca 206m, in se je po koncu vrtanja ustalila na nadmorski višini 207-208 m, na vrtini T-3 pa celo na nadmorski višini 211 m. Glede na nadmorsko višino sklepamo, da je v hidravlični povezavi z bližnjimi potoki, torej da gre za viseč nivo podzemne vode, saj je nivo Drave nižje, na koti cca 190 m. Raziskana lokacija se **ne nahaja** v vodovarstvenem območju.

3.2.1 Možnost ponikanja meteorne vode

Na podlagi izvršenih raziskav ugotavljamo, da izvedba plitvih ponikanic na raziskanem območju zaradi neprepustnih tal NI izvedljiva. Ponikanje je možno v prodnopeščeni sloj, ki se po izsledkih raziskave nahaja od globine 10 m dalje (na območju vrtine T-3). Za točno določitev ponikalne zmogljivosti prodno peščenega sloja je potrebno izvesti ponikalno vrtino globine do 30m in na njej izvesti ponikalni preizkus.

4. TERENSKE PREISKAVE TAL

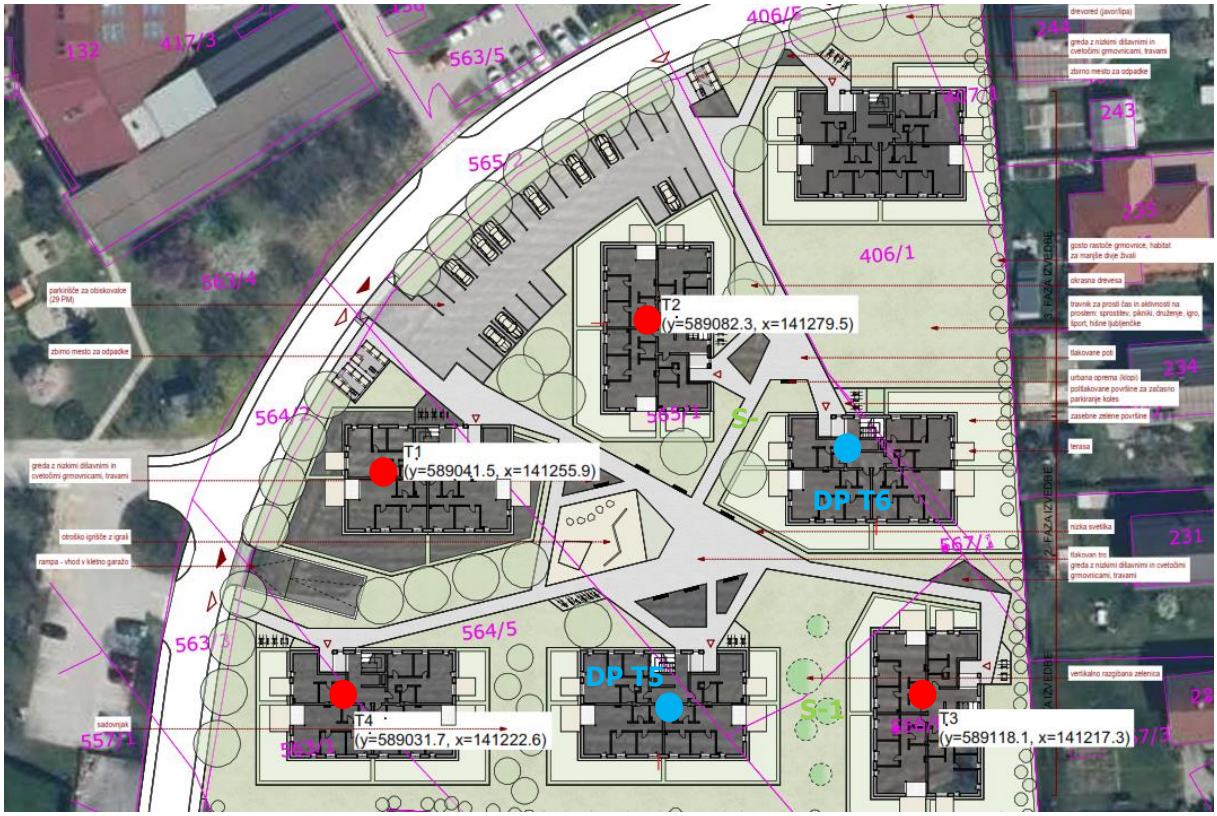
Terenske preiskave so se izvajale meseca februarja in marca 2024. Lokacije so bile določene predhodno s strani naročnika. Zaradi slabe dostopnosti in razmočenega terena so bile kasneje prilagojene glede na dostopnost in stanje (beri razmočenost) terena. Raziskave so obsegale:

- vrtanje štirih (4) jedrnih vrtin,
- odvzem vzorcev za laboratorijsko preiskavo zemljin in
- dve (2) preiskave dinamične penetracije – DPSH.

Preglednica št. 1: Koordinate vrtin in preiskav DPSH (Gauss-Krueger koordinatni sistem)

	Gauss Krueger		
Vrtina	X	Y	Z
T-1	141 255,90	589 041,50	218,33
T-2	141 279,50	589 082,30	218,08
T-3	141 217,30	589 118,10	216,12
T-4	141 222,60	589 031,70	217,54
DP T-5	141 216,30	589 075,70	217,68
DP T-6	141 258,30	589 103,65	216,89

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.



Slika 3: Lokacije preiskav (vir: 2AMV Arhitekti, Gregor VERNIK s.p..). p



Slika 5: Vrtanje geomehanske vrtine T-2.

Preglednica št. 2: Okvirne vrednosti enoosne tlačne trdnosti glede na konsistenco materiala

konsistenca zemljine	Indeks konsist. Ic	enoosna tlačna trdnost q_u (kPa)	nedrenirana strižna trdnost c_u (kPa)
židka do lahko gnetna	0	0	0
	0,25	25	12,5
lahko gnetna	0,50	50	25,0
srednje gnetna	0,75	100	50,0
težko gnetna	1,00	200	100,0
poltrdna	1,25	400	200,0

4.1 Vrtanje jedrnih vrtin

Vrtanje se je izvajalo z vrtalnim strojem Comacchio 205 na suho, z jedrnikom premera 131/146mm, s sprotno cevitvijo premera 152mm. Med vrtanjem smo na interval 3m izvajali meritve SPT. Pri interpretaciji rezultatov SPT smo upoštevali koeficient prenosa energije k60 = 1,306. Na vzorcih gline smo z žepnim penetrometrom izmerili enoosno tlačno trdnost – Qu. Vzeli smo tudi dva (2) vzorca jeder, za laboratorijsko analizo tal.

4.1.1 Vrtina T-1

Vrtina T-1 se nahaja na parceli št. 564/5 (slika 4), Nadmorska višina tal na območju vrtanja znaša 218,33m. Med vrtanjem je bilo pridobljeno 100% jedro. Glede na rezultate meritev z ročnim penetrometrom lahko glineno plast, ki se nahaja na globini med 0,2 m in 9,8m uvrstimo med gline s poltrdno konsistenco. Po vrtanju se je nivo talne/podzemne vode stabiliziral 10,15m pod koto terena kar ustreza koti 208,18m.

Preglednica 2: Popis vrtine T-1

Globina (m)		Globina v nmv		Makroskopski opis vzorca	Klasifikacija tal (EN ISO 14688-1:2018)
od	do	od	do		
0,0	0,2	218,3	218,1	Rodovitna prst.	
0,2	9,8	218,1	208,5	Svetlo rjava do siva laminirana glina, med 5,5 in 6,0m Mn in Fe oksidi. Trdna.	ClH
9,8	11,0	208,5	207,3	Siv glinast pesek.	clSa

Preglednica 3: Meritve enoosne tlačne trdnosti z žepnim penetrometrom na vrtini T-1

Globina (m)	Globina v nmv	Qu (kN/m2)
0,5	217,8	200
1,5	216,8	350
2,5	215,8	300
3,2	215,1	350
4,2	214,1	450

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

5,5	212,8	300
6,5	211,8	300
7,5	210,8	300
8,5	209,8	300
9,5	208,8	300

4.1.2 Vrtina T-2

Vrtina T-2 se nahaja na parceli št. 565/1 (slika 4). Nadmorska višina tal na območju vrtanja znaša 218,08m. Med vrtanjem je bilo pridobljeno 100% jedro. Glede na rezultate meritev z ročnim penetrometrom lahko glineno plast, ki se nahaja na globini med 0,2 m in 7,8m uvrstimo med gline s poltrdno/trdno konsistenco. Po vrtanju se je nivo talne/podzemne vode stabiliziral 10,7m pod koto terena kar ustreza koti 207,38 m. Za laboratorijsko analizo je bil vzet vzorec na intervalu 4,2m – 5,0m.

Preglednica 4: Popis vrtine T-2

Globina (m)		Globina v nmv		Makroskopski opis vzorca	Klasifikacija tal (EN ISO 14688 1:2018)
od	do	od	do		
0,0	0,2	216,1	215,9	Rodovitna prst.	
0,2	1,0	215,9	215,1	Temno rjava organska glina.	ClHO
1,0	9,0	215,1	207,1	Svetlo rjava do siva laminirana glina. Med 4,7m in 8m laporasta. Trdna.	ClH
9,0	9,7	207,1	206,4	Rjav meljast pesek.	siSa
9,7	11,0	206,4	205,1	Siv kremenčev prod, moker.	siGr

Preglednica 5: Meritve enoosne tlačne trdnosti z žepnim penetrometrom na vrtini T-2

Globina (m)	Globina v nmv	Qu (kN/m2)
0,5	215,6	200,0
1,5	214,6	350,0
2,5	213,6	300,0
3,5	212,6	300,0
4,7	211,4	450,0
5,5	210,6	500
6,5	209,6	450
7,5	208,6	250
8,5	207,6	250

4.1.3 Vrtina T-3

Vrtina T-3 se nahaja na parceli št. 566/6 (slika 4). Nadmorska višina tal na območju vrtanja znaša 216,12 m. Med vrtanjem je bilo pridobljeno 100% jedro. Glede na rezultate meritev z ročnim penetrometrom lahko glineno plast, ki se nahaja na globini med 0,2 m in 9,0 m uvrstimo med gline

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

s poltrdno/trdno konsistenco. Po vrtanju se je nivo talne/podzemne vode stabiliziral 5,2 m pod koto terena kar ustreza koti 210,92 m.

Preglednica 6: Popis vrtine T-3

Globina (m)		Globina v nmv		Makroskopski opis vzorca	Klasifikacija tal (EN ISO 14688 1:2018)
od	do	od	do		
0,0	0,2	216,1	215,9	Rodovitna prst.	
0,2	1,0	215,9	215,1	Temno rjava organska glina.	ClHO
1,0	9,0	215,1	207,1	Svetlo rjava do siva laminirana glina. Med 4,7m in 8m laporasta. Trdna.	ClH
9,0	9,7	207,1	206,4	Rjav meljast pesek.	siSa
9,7	11,0	206,4	205,1	Siv kremenčev prod, moker.	siGr

Preglednica 7: Meritve enoosne tlačne trdnosti z žepnim penetrometrom na vrtini T-3

Globina (m)	Globina v nmv	Qu (kN/m2)
0,5	215,6	200,0
1,5	214,6	350,0
2,5	213,6	300,0
3,5	212,6	300,0
4,7	211,4	450,0
5,5	210,6	500
6,5	209,6	450
7,5	208,6	250
8,5	207,6	250

4.1.4 Vrtina T-4

Vrtina T-4 se nahaja na parceli št. 563/1 (slika 4). Nadmorska višina tal na območju vrtanja znaša 217,54 m. Med vrtanjem je bilo pridobljeno 100% jedro. Glede na rezultate meritev z ročnim penetrometrom lahko glineno plast, ki se nahaja na globini med 0,2 m in 10,7 m uvrstimo med gline s poltrdno/trdno konsistenco. Po vrtanju se je nivo talne/podzemne vode stabiliziral 9,2 m pod koto terena kar ustreza koti 208,34 m. Za laboratorijsko analizo je bil vzet vzorec na intervalu 5,2m – 5,8 m.

Preglednica 5: Popis vrtine T-4

Globina (m)		Globina v nmv		Makroskopski opis vzorca	Klasifikacija tal (EN ISO 14688-1:2018)
Od	do	od	do		
0,0	0,2	217,5	217,3	Rodovitna prst.	
0,2	1,0	217,3	216,5	Temno rjava organska glina.	ClHO
1,0	10,7	216,5	206,8	Svetlo rjava do siva laminirana glina. Med 3,0m in 8m laporasta. Trdna.	ClH
10,7	11,0	206,8	206,5	Siv meljast pesek. Vlažen.	siSa

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

Preglednica 6: Meritve enoosne tlačne trdnosti z žepnim penetrometrom na vrtini T-4

Globina (m)	Globina v nmv	Qu (kN/m2)
0,5	217,0	100
1,5	216,0	300
2,5	215,0	350
3,5	214,0	300
4,5	213,0	300
5,5	212,0	400
6,5	211,0	400
7,5	210,0	300
8,5	209,0	450
9,5	208,0	500

4.2 Rezultati meritev standardne penetracijske preiskave – SPT

Rezultati SPT-ja podani v obliki števila N nam kažejo, kolikšno število udarcev penetracijske sonde (pri konstantni energiji nabijanja) je bilo potrebnih za njen ugrez za standardnih 30,5 cm (1 čevelj). Rezultati penetrabilnosti pa nam kažejo na globino penetracijo iste sonde (v centimetrih) pri normiranih 60-tih udarcih penetrometra. Meritve se je izvajalo na globinah 3m/9m/11m. Strnjen pregled rezultatov meritev je podan v preglednici št. 8, podrobni rezultati preiskave pa so podani v prilogi poročila. Pri interpretaciji meritev SPT (kot tudi meritev z žepnim penetrometrom Qu) v koherentnih – vezljivih materialih (gline in melji) uporabimo preglednico 7, pri interpretaciji meritev SPT v nekoherentnih materialih pa uporabimo preglednico 8.

Preglednica 7: Ocena konsistenčnega stanja iz SPT - $(N_1)_{60}$ meritev v koherentnih zemljinah

$(N_1)_{60}$	Konsistenčno stanje	q_u [kPa]
< 2	židko	< 25
2 – 4	lahko gnetno	25 – 50
4 – 8	srednje gnetno	50 – 100
8 – 15	težko gnetno	100 – 200
15 – 30	poltrdno	200 – 400
> 30	trdno	> 400

Preglednica 8: Ocena gostotnega stanja iz SPT - $(N_1)_{60}$ meritev v nekoherentnih zemljinah (Skempton 1986)

gostota	zelo rahlo	rahlo	srednje gosto	gosto	zelo gosto
$(N_1)_{60}$	0	3 – 8	15 – 25	42	58
I_d (%)	0	15 – 35	50 – 65	85	100
ϕ (°)		28 – 30	33 – 36	41	44

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

Preglednica 9: Korigirani rezultati SPT preiskav $(N_1)_{60}$

Vrtina / globina	3m	9m	11m
T-1	12	10	15
T-2	13	7	21
T-3	13	8	15
T-4	10	9	17

Na podlagi izvedenih meritev lahko zapišemo, da se vezljive – koherentne zemljine v granulaciji gline, nahajajo v težko gnetnem konsistenčnem stanju. Nekoherentne zemljine v granulaciji zameljenega proda in peska so večinoma v srednje gostem stanju.

4.3 Preskusi dinamične penetracije DPSH

Sondiranje se je izvajalo s težkim dinamičnim penetrometrom tipa DPSH (Dynamic probing Super Heavy), skladno s standardom SIST EN ISO 22476-2:2005. Pri dinamičnem sondiranju tipa DPSH smo uporabljali stroj Pagani TG 63-100, kjer smo bat z maso 63,5 kg spuščali iz višine 75 cm, pri tem pa beležili število udarcev potrebnih za 20 cm penetracije (število N20). Koeficient efektivnosti zabijalne naprave Er je 75%, oz. energijski faktor za SPT izvrednotenje Ce = Er /60=1.25. V rezultatih prikazujemo izmerjeno število udarcev potrebnih za 20 cm prodiranja konice (N20) v odvisnosti od globine, kjer navajamo srednje globine 20 centimeterskih merjenih intervalov. Iz razmerja specifičnega dela, ki je potrebno za korak penetracije (30 cm pri SPT in 20 cm pri DPSH), smo po nestandardiziranem postopku določili ekvivalentno število SPT udarcev NSPT.
Ekvivalentno vrednost SPT udarcev smo korigirali še skladno s standardom SIST EN ISO 224762:2005 glede na koeficient prenosa energije (Ce = Er/60 = 1.25), glede na dolžino drogovja ter efektivni vertikalni tlak (CN).

4.3.1 Rezultati dinamične penetracije DPSH

Pod humusno plastjo pa vse do globine ca. 3-4 m prevladuje težko gnetna koherentna glinena zemljina, ki izkazuje vrednosti Eoed = 4-5 MPa, Cu < 60-75 kPa. Na lokaciji DP-T6 pa je med to glino na odseku 0.8-2.4m plast zelo deformabilnih tal, kjer v povprečju ugotavljamo srednje gnetno konsistenco in materialne lastnosti Eoed = ca. 2 MPa in cu = 28 kPa. Lokalno, na globini 2m, so lastnosti še slabše. Morda gre to pripisati bližini manjšega drenažnega jarka med njivo in travnikom, kjer verjetno večkrat zastaja površinska voda.

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

Globlje od ca. 4m koherentne zemljine postopoma preidejo v trdno konsistenčno stanje, kjer so trdnostno-deformacijske lastnosti bistveno ugodnejše. Podrobnosti so razvidne iz prilog, generalno pa veljajo lastnosti Eoed = ca. 9.4-21.3 MPa in cu = 139-314 kPa.

Na dnu vsake sonde je v penetrogramu razviden manjši prehod slojevitosti, sklepamo na pojav bolj peščenih tal. V poročilu podani geomehanski parametri tal so določeni empirično in po nestandardiziranem postopku, glede na predpostavljeno materialno sestavo in so podrobneje predstavljeni v prilogah.

4.4 Laboratorijska preiskava vzorcev

Med raziskavo smo odvzeli dva vzorca za laboratorijsko preiskavo in sicer na vrtini T-2 (interval 4,2m – 5) in na vrtini T-4 (interval 5,2m – 5,8m), pri kateri se je izvedlo naslednje preiskave za določitev geotehničnih parametrov zemljin:

- naravna vlažnost,
- lezne meje,
- prostorninska teža,
- direktna strižna preiskava,
- enoosna tlačna trdnost in
- modul stisljivosti.

Vzorčenje smo prilagodili težnji, da se postavi reprezentativen model tal za raziskano območje. Vzorec je moral biti homogen in primerne dolžine (vsaj 30 cm). Na ta način smo dobili lastnosti tal v profilu od vzhoda proti zahodu. Zanimal nas je predvsem zgornji sloj tal od globine 4 m do globine cca 6 m, saj je to del tal, ki bo prevzel pretežni del obremenitev in lastnosti katerega so potrebne/pomembne pri projektiranju bodočih objektov. Rezultati preiskav so podani v preglednici 10, podrobnejši rezultati pa so predstavljeni v prilogi poročila.

Preglednica 10: Rezultati laboratorijskih preiskav

Vrtina	Globina (m)	Klasifikacija	Gostota - ρ (kg/m3)	Konsistenca – c (kPa)	Strižni kot - ϕ (°)	Modul stisl. – Eoed* (kPa)
T-2	4,2 – 5,0	ClH/SiH	19,8	9	26,3	5400 / 7000
T-4	2,6 – 2,9	ClH	18,1	/	/	/

*…pri bremenski stopnji 200 kPa in 400 kPa

Rezultati laboratorijskih preiskav so pokazali, da so tla na območju temeljenja homogena in jih uvrščamo med visokoplastične gline in melje (ClH/SiH) trdne do težko gnetne konsistence. Strižni kot zemljine znaša cca ϕ = 26°. Modul stisljivosti E_{oed} = 5700 – 7000 kPa.

Gline na tem intervalu so nabrekljive. Gre za sukcijsko nabrekljivost, kar pomeni, da je pri pripravi tal potrebno paziti, da tla – glina ne pride v stik z vodo.

4.5 Rezultati preiskav

Na podlagi izvršenih raziskav definiramo sestavo tal na raziskanem območju kot sledečo:

- od 0,0 m do cca 9,0 m … svetlo rjava do siva glina / meljna glina, poltrdna do trdna Qu > 250 kPa. Plast ˝tone˝ od severa proti jugu. Na območju vrtine T-1 sega do kote 208,5 m, na območju vrtine T-2 do kote 210 m, na območju vrtin T-3 in T-4 do kote 207 m.

- od cca 9,0 m do 11,0 m … rjav mestoma siv meljast/zaglinjen pesek. Od globine 10m dalje vlažen z dotokom talne/podzemne vode.

- Na območju vrtine T-3 od 10 m dalje … siv kremenčev prod s premerom zrn do 3cm. Prod je vlažen z dotokom talne/podzemne vode. Plast se pojavi le na vrtini T-3.

5. GEOTEHNIČNI MODEL TAL

Z izvedenimi raziskavami smo dobili dober vpogled v sestavo tal na območju temeljenja bodočih objektov. Tla na območju temeljenja so dobro nosilna. Na območju Raičeve ulice lahko temeljna tla razdelimo na sledeče karakteristične sloje:

- **SLOJ 1 … glina– ClH/SiH** od kote terena do cca 9,0 m pod koto terena se pojavlja svetlo glina, mestoma laporasta. Glina je težko poltrdne do trdne konsistence in nizko plastična. **Sloj je nabrekljiv zaradi česar je potrebno pri gradnji posebno pozornost posvetiti temu, da ne pride stika z vodo. Glede na kategorije izkopov uvrščamo ta sloj v kategorijo 3**. Fizikalne karakteristike peščene gline so sledeče:

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

- Strižni kot : ϕ = 26° (laboratorij),
- Modul stisljivosti : Eoed = 5400 kN/m^2 (pri bremenski stopnji 200 kN/m^2) in 7000 kN/m^2 (pri bremenski stopnji 400 kN/m^2 – laboratorijsko določeno). Vrednosti določene s preiskavo DPSH bistveno ne odstopajo od laboratorijsko določenih vrednosti
- Prostorninska teža: γ = 18-20 kN/m^3 (laboratorij),
- Kohezija : c = 9 kN/m^2 (laboratorij) in
- Enoosna tlačna trdnost : Qu > 250 kN/m^2 (žepni penetrometer).

- **SLOJ 2 … močno zameljen peščen prod – siGr in meljast/zaglinjen pesek – siSa – clSa.** Sloj se nahaja od globine cca 9,0m dalje in je od globine 10 m dalje zasičen s podzemno vodo. Sloj je glede na gostotno stanje v srednje gostem stanju. Zaradi zaglinjenosti je slabo vodoneprepusten. Fizikalne karakteristike zaglinjenega grušča so sledeče:
  - Strižni kot : ϕ > 31° (SPT, DPSH),
  - Modul stisljivosti : Eoed = 26 000 – 30 000 kN/m^2 (DPSH),
  - Kohezija : c = 2-5 kN/m^2 (ocenjeno),
  - Prostorninska teža: γ = 20 kN/m^3 (ocenjeno) in

6 INŽENIRSKO GEOLOŠKE ZNAČILNOSTI

Ožje območje gradnje predstavlja ravna travnata površina, ki pada od severa proti jugu. Ožje območje gradnje stabilno. Na območju gradnje ni vidnih znakov premikov zemeljskih mas. Po podatkih karte erozijske ogroženosti (PISO) območje gradnje ne sodi med erozijsko ogrožena območja.

Objekt bo podkleten, zato bo za izvedbo objekta bo potrebno izvesti izkop do globine cca 4m. Izkop se zaradi strižnega kota glinene zemljine, ki znaša cca 25°, **ne sme** izvesti vertikalno. Stranice izkopa se lahko izvedejo pod začasno varnim naklonom 1:1. **V kolikor oddaljenost od parcelne meje tega ne omogoča, naj se gradbena jama varuje z zagatnicami.** V primeru padavin naj se stranice izkopa zavarujejo s PVC folijo katero se zasidra v brežino.

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

7 POGOJI IZVEDBE ZEMELJSKIH DEL IN TEMELJENJE OBJEKTOV

7.1 Izvedba temeljenja

Glede na konstrukcijsko zasnovo objektov projektant ocenjuje, da bo objekti temeljeni na AB temeljni plošči dimenzije cca 16 m x 25m in debeline 0,3 m. Objekt bo podkleten s koto kleti cca 3,5 m pod koto terena. Na tej globini se nahajajo dobro nosilna temeljna tla – poltrdna visokoplastična glina/melj.

Stranice izkopa gradbene jame za izvedbo kleti, se lahko izvedejo pod začasno varnim naklonom 1:1. Kot je bilo omenjeno v prejšnjem poglavju, v kolikor oddaljenost od parcelne meje tega ne omogoča, naj se gradbena jama varuje z zagatnicami.
Na dnu gradbene jame naj se predvidi začasni črpalni jašek, ki bo služil za odvodnjavanje meterone vode v primeru padavin.

Po izvedbi odkopa gradbene jame se tla statično uvalja in na tako pripravljena tla izvede podložni beton v debelini 20 cm in izvede temeljenje objekta z AB temeljno ploščo.

Pred izvedbo podložnega betona se tla statično uvalja tako, da se na planumu pod temelji doseže vrednost dinamičnega deformacijskega modula E_{vd}, merjenega s krožno ploščo s padajočo utežjo, $E_{vd} \geq 20$ MPa .

Pri izkopu gradbene jame mora geolog/geomehanik potrditi ustreznost sestave tal oz. homogenost podlage. V kolikor sestava tal odstopa od pričakovane se podajo ukrepi za izboljšanje nosilnosti tal.

Vsa zemeljska dela je potrebno izvajati v suhem in stabilnem vremenu ob ustreznem geomehanskem nadzoru.

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

7.1 Dopustna obremenitev temeljnih tal – mejno stanje nosilnosti (MSN)

Nosilnost temeljnih tal smo izračunali po EC7 za nedrenirano stanje Predpostavljene geomehanske lastnosti temeljnih tal so naslednje:

strižni kot, φ':	**26°**
kohezija, c':	**9 kPa**
prostorninska teža, γ':	**19 kN/m^3**
Modul stisljivosti, Eoed:	**7 Mpa**

Nosilnost tal pod temeljno ploščo (L/B/Z = 25 m/ 16 m/ 3,5m) znaša:

R/A´/1,4 = 398 kN/m^2

Posedki in modul reakcije tal naj se preverijo v naslednji fazi projekta, ko bodo znane obremenitve objekta.

7.2 Seizmičnost terena

Glede na novo karto pospeška tal s povratno dobo 475 let, obravnavana lokacija gradnje sodi na območje s projektnim pospeškom tal **0,1 g**. Glede na tip tal uvrščamo raziskano območje v tip C – globoki sedimenti gostega ali srednjega gostega peska, proda ali toge gline, globine nekaj deset do več sto metrov.

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

PRILOGA 1: SITUACIJA IZVEDENIH PREISKAV

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.



	Gauss Krueger		
Vrtina	X	Y	Z
T-1	141 255,90	589 041,50	218,33
T-2	141 279,50	589 082,30	218,08
T-3	141 217,30	589 118,10	216,12
T-4	141 222,60	589 031,70	217,54
DP T-5	141 216,30	589 075,70	217,68
DP T-6	141 258,30	589 103,65	216,89

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Naročnik/Investitor:
Občina Ormož
Ptujska cesta 6
2270 Ormož

Objekt/Lokacija:
SOSESKA RAIČEVA

Št. oznake načrta in načrt:
25 093/1

Vsebina/naslov risbe:
Načrt geoloških preiskav

Izdelovalec:
INŠTITUT BAM, inštitut za betone, asfalte in ostale materiale d.o.o.
Industrijska ulica 9,
2310 Slovenska Bistrica
Telefon: 02 61 61 083
Faks: 02 61 61 084
e-pošta: info@bam.si

NAZIV:	IME IN PRIIMEK:	ID. ŠT. IZS:	PODPIS:
OVD:			
POOBLAŠČENI INŽ.:	Tadej Kolar, dipl.inž.grad.	IZS G-4760	
PRIPRAVILA:	Tadej Kolar, dipl.inž.grad.	IZS G-4760	
	mag. Matej Karahodžić, univ.dipl. inž. geol.	IZS RG-0171	

Vrsta proj. dokumentacije:	Št. projekta:	Št. načrta:	Šifra CC:	Datum:	Merilo:	Št. lista:
/	25 093	1	/	26.05.2025	Skica	1

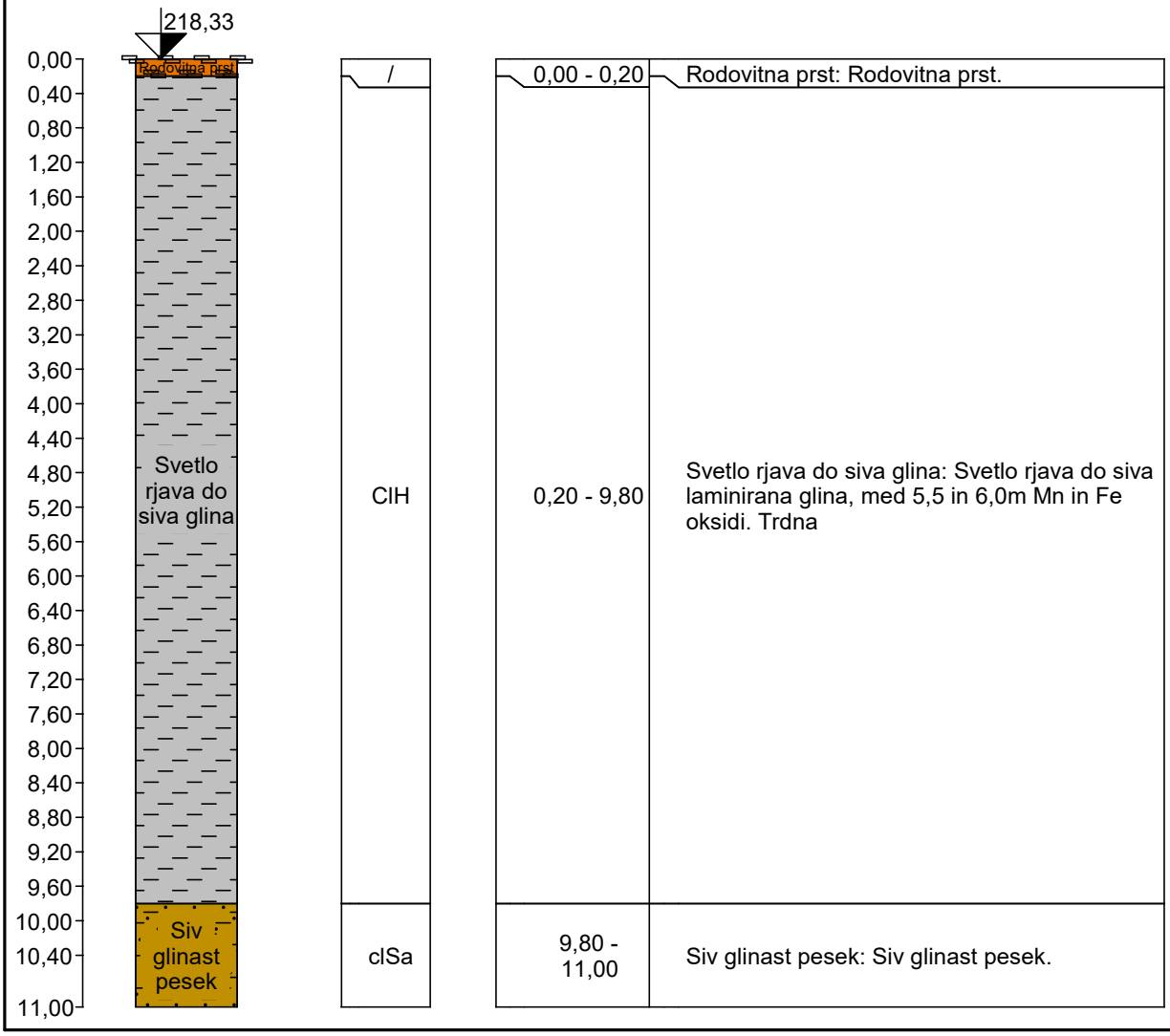
PRILOGA 2: GEOLOŠKI PROFILI VRTIN

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

,, Inštitut BAM	Log of Boring	T-1

Project:	**Soseska Raičeva - Ormož**				
Project ID:	DN 25 093	Annex no.: **DN 25 093**	Drilling equipment:	Comacchio 205	
Location:	Ormož-Raičeva ulica		Overall depth:	11,00 m	Borehole position:
Date start:	7. 04. 2025	Foreman: mag. Matej Karahodžič, univ.dipl.inž.geol.	Ground water table:		Coordinate X: 141255,90
Date end:	14. 04. 2025	Documented: mag. Matej Karahodžič, univ.dipl.inž.geol.	GWT bored: NaN m		Coordinate Y: 589041,50
Scale:	1:83,9		GWT steady: NaN m		Coordinate Z: 218,33 m

Drilling:			Casing:		
Depth from	Depth to	Drilling dia.	Depth from	Depth to	Casing dia.
0,00 m	11,00 m	146 mm	0,00 m	11,00 m	131 mm



Key:

Field test - one page	T-1

20250411_091632



20250411_091638



Field test - one page	T-1

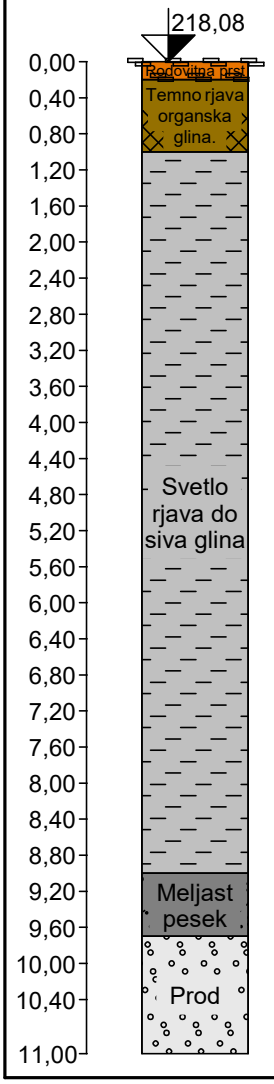
20250411_091642



,, Inštitut BAM	Log of Boring	T-2

Project:	**Soseska Raičeva - Ormož**				
Project ID:	DN 25 093	Annex no.: **DN 25 093**	Drilling equipment:	Comacchio 205	
Location:	Ormož-Raičeva ulica		Overall depth:	11,00 m	Borehole position:
Date start:	7. 04. 2025	Foreman: mag. Matej Karahodžič, univ.dipl.inž.geol.	Ground water table:		Coordinate X: 141279,50
Date end:	14. 04. 2025	Documented: mag. Matej Karahodžič, univ.dipl.inž.geol.	GWT bored: NaN m		Coordinate Y: 589082,30
Scale:	1:83,9		GWT steady: NaN m		Coordinate Z: 218,08 m

Drilling:			Casing:		
Depth from	Depth to	Drilling dia.	Depth from	Depth to	Casing dia.
0,00 m	11,00 m	146 mm	0,00 m	11,00 m	131 mm



Stratigraphy	Samples and GWT	Classification according to EN ISO 14688-1	RQD [%]	From - To	Layers description	Notes
		/		0,00 - 0,20	Rodovitna prst: Rodovitna prst.	
		ClHO		0,20 - 1,00	Temno rjava organska glina.: Temno rjava organska glina.	
		ClH		1,00 - 9,00	Svetlo rjava do siva glina: Svetlo rjava do siva laminirana glina. Med 4,7m in 8m laporasta. Trdna.	
		siSa		9,00 - 9,70	Meljast pesek: Rjav meljast pesek.	
		siGr		9,70 - 11,00	Prod: Siv kremenčev prod, moker.	

Key:

Field test - one page	T-2

T2 od0do4m



T2 od4mdo8m



Field test - one page	T-2

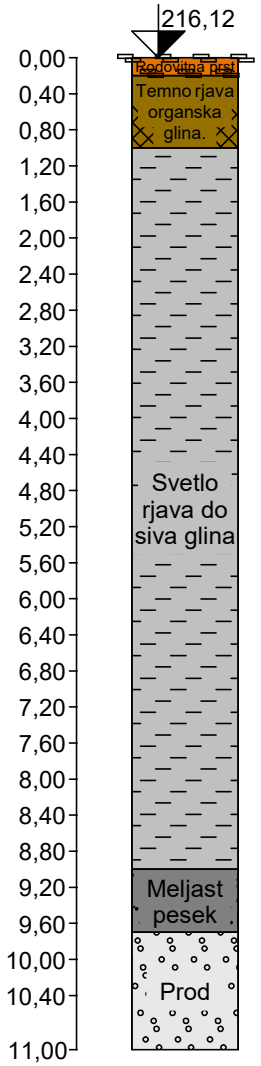
T2od8mdo11.5m



,, Inštitut BAM	Log of Boring	T-3

Project:	**Soseska Raičeva - Ormož**				
Project ID:	DN 25 093	Annex no.: **DN 25 093**	Drilling equipment:	Comacchio 205	
Location:	Ormož-Raičeva ulica		Overall depth:	11,00 m	Borehole position:
Date start:	7. 04. 2025	Foreman: mag. Matej Karahodžič, univ.dipl.inž.geol.	Ground water table:		Coordinate X: 141217,30
Date end:	14. 04. 2025	Documented: mag. Matej Karahodžič, univ.dipl.inž.geol.	GWT bored: NaN m		Coordinate Y: 589118,10
Scale:	1:83,9		GWT steady: NaN m		Coordinate Z: 216,12 m

Drilling:			Casing:		
Depth from	Depth to	Drilling dia.	Depth from	Depth to	Casing dia.
0,00 m	11,00 m	146 mm	0,00 m	11,00 m	131 mm



Stratigraphy	Samples and GWT	Classification according to EN ISO 14688-1	RQD [%]	From - To	Layers description	Notes
		/		0,00 - 0,20	Rodovitna prst: Rodovitna prst.	
		ClHO		0,20 - 1,00	Temno rjava organska glina.: Temno rjava organska glina.	
		ClH		1,00 - 9,00	Svetlo rjava do siva glina: Svetlo rjava do siva laminirana glina. Med 4,7m in 8m laporasta. Trdna.	
		siSa		9,00 - 9,70	Meljast pesek: Rjav meljast pesek.	
		siGr		9,70 - 11,00	Prod: Siv kremenčev prod, moker.	

Key:

Field test - one page	T-3

20250411_094206



20250411_100432



Field test - one page	T-3

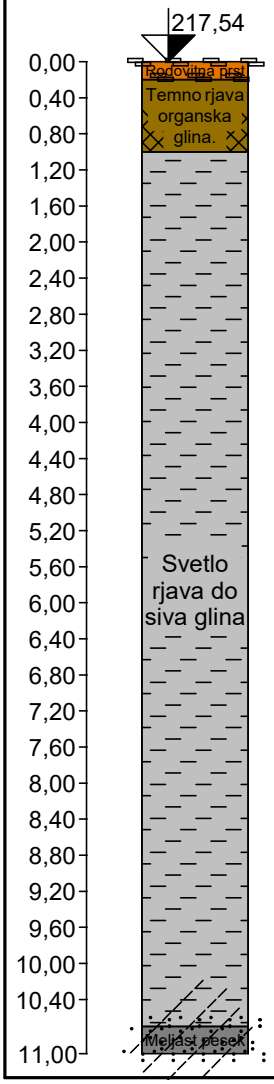
20250411_100440



,, Inštitut BAM	Log of Boring	T-4

Project:	**Soseska Raičeva - Ormož**				
Project ID:	DN 25 093	Annex no.: **DN 25 093**	Drilling equipment:	Comacchio 205	
Location:	Ormož-Raičeva ulica		Overall depth:	11,00 m	Borehole position:
Date start:	7. 04. 2025	Foreman: mag. Matej Karahodžič, univ.dipl.inž.geol.	Ground water table:		Coordinate X: 141222,60
Date end:	14. 04. 2025	Documented: mag. Matej Karahodžič, univ.dipl.inž.geol.	GWT bored: NaN m		Coordinate Y: 589031,70
Scale:	1:83,9		GWT steady: NaN m		Coordinate Z: 217,54 m

Drilling:			Casing:		
Depth from	Depth to	Drilling dia.	Depth from	Depth to	Casing dia.
0,00 m	11,00 m	146 mm	0,00 m	11,00 m	131 mm



Stratigraphy	Samples and GWT	Classification according to EN ISO 14688-1	RQD [%]	From - To	Layers description	Notes
		/		0,00 - 0,20	Rodovitna prst: Rodovitna prst.	
		ClHO		0,20 - 1,00	Temno rjava organska glina.: Temno rjava organska glina.	
		ClH		1,00 - 10,70	Svetlo rjava do siva glina: Svetlo rjava do siva laminirana glina. Med 4,7m in 8m laporasta. Trdna.	
		siSa		10,70 - 11,00	Meljast pesek: Rjav meljast pesek.	

Key:

Field test - one page	T-4

20250411_092044



20250411_092915



Field test - one page	T-4

20250411_092924



PRILOGA 3: POROČILO O REZULTATIH PREISKAVE DPSH

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

M-TEST, meritve v tehniki, MARJAN FILIPIČ s.p.
Ulica bratov Mivšek 31, 1353 Borovnica – SLO
tel: +386 031 843 151 e-mail: m-test@siol.net
ID št. za DDV: SI 60226285 ; MŠ: 8234582000 ; IBAN: SI56 0202 7026 2772 424

Borovnica: 5.5. 2025
Arh. št: P15-5-25

ELABORAT O DINAMIČNEM SONDIRANJU TAL (DPSH) na lokaciji 'SOSESKA RAIČEVA ULICA - ORMOŽ'

Naročnik:

Inštitut BAM d.o.o.
Industrijska ulica 9
2310 Slovenska

Marjan Filipič s.p.

M-TEST, meritve v tehniki
MARJAN FILIPIČ s.p.
Ulica bratov Mivšek 31
1353 Borovnica -SLO

Izdelava elaborata: Marjan Filipič

Terenske raziskave: Marjan Filipič

Milan Žerjal, univ. dipl.inž.geol. (Geogaia d.o.o.)

VSEBINA

T.1 UVOD 3
T.2 POSTOPEK IN INTERPRETACIJA MERITEV 4
T.3 IZRAČUNI GEOTEHNIČNIH PARAMETROV 5
T.4 KOMENTAR K REZULTATOM 6

PRILOGE

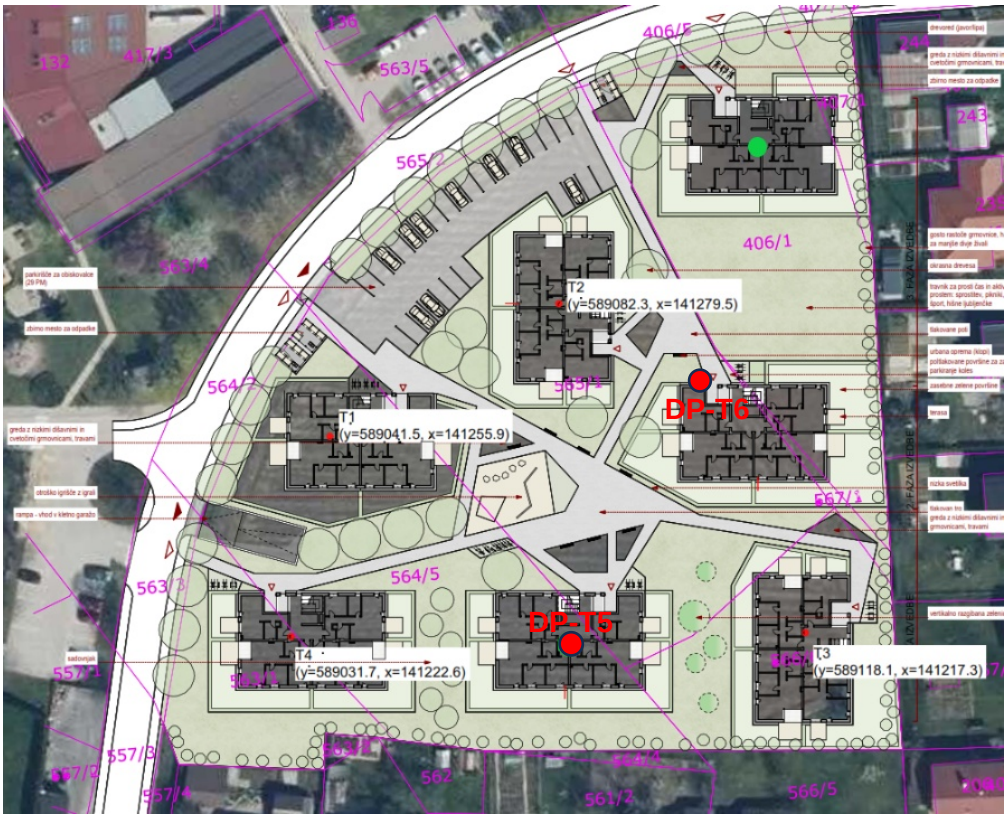
P.1 do P.3 Rezultati sonde DP-T5
P.4 do G.6 Rezultati sonde DP-T6

T.1 Uvod

Ob Raičevi ulici v kraju Ormož je predvidena gradnja stanovanjske soseske. Za potrebe raziskave tal. smo v aprilu 2025 izvedli dinamične penetracije tipa DPSH.
Iz preiskav smo lahko ocenili slojevitost ter trdnostno deformacijske lastnosti temeljnih tal.

Dela so potekala na mestih, ki jih je predhodno določil naročnik (Inštitut BAM d.o.o.). Lokaciji sond sta razvidni iz fotodokumentacije na sliki 2 in sliki 3. Pozicjsko tudi s slike 1 in koordinat podanih v prilogah.

Povsod smo sondirali do globine, ki jo je določil predstavnik naročnika, ali do globine, kjer je bilo preseženo število udarcev, ki je priporočeno za normalno uporabo opreme (8.0 in 8.4m).



Slika 1: lokacije DPSH sond (okvirno vrisano)

Sondirali smo s težkim dinamičnim penetrometrom tipa DPSH (Dynamic probing Super Heavy), skladno s standardom SIST EN ISO 22476-2:2005.
Vse v poročilu podane globine se nanašajo na koto stojišč ob preiskavah.

Materiale oz. geomehansko klasifikacijo tal smo ocenili glede na slojevitost tal in glede na popise bližnjih vrtin - v tem poročilu so le poenostavljeni opisi. Vode, oziroma z vodo zasičenih tal pretežno nismo upoštevali.

V nadaljevanju podajamo postopke in interpretacije meritev.



Slika 2: lokacija DP-T5



Slika 2: lokacija DP-T6

T.2 Postopek in interpretacija meritev

Pri dinamičnem sondiranju tipa DPSH smo uporabljali stroj Pagani TG 63-100, kjer smo bat z maso 63,5 kg spuščali iz višine 75 cm, pri tem pa beležili število udarcev potrebnih za 20 cm penetracije (število N_{20}). Koeficient efektivnosti zabijalne naprave E_r je 75%, oz. energijski faktor za SPT izvrednotenje $C_e = E_r /60=1.25$.

V rezultatih prikazujemo izmerjeno število udarcev potrebnih za 20 cm prodiranja konice (N_{20}) v odvisnosti od globine, kjer navajamo srednje globine 20 centimeterskih merjenih intervalov.

Iz izmerjenih podatkov in ostalih karakteristik smo, skladno s standardom, izvrednotili točkovni dinamični odpor pod konico q_d,:

$$q_d = \frac{m}{m+m'} \cdot \frac{m \cdot g \cdot h \cdot Er}{A \cdot e} = \frac{m}{m+m'} \cdot r_d$$

q_d .... dinamični točkovni odpor
r_d .... točkovni odpor na enoto
E_r .... koeficient efektivnosti zabijalne naprave
m ..... masa bata
g ..... gravitacijski pospešek
h ..... višina pada
A ..... površina prereza konice
e ..... povprečna penetracija na udarec
m' … skupna masa drogovja in nakovala

Iz razmerja specifičnega dela, ki je potrebno za korak penetracije (30 cm pri SPT in 20 cm pri DPSH), smo **po nestandardiziranem postopku** določili ekvivalentno število SPT udarcev N_{SPT}. V strokovni literaturi sicer najdemo empirične korelacije med udarci DPSH in SPT, ki naj bi po ugotovitvah bile odvisne tudi od tipa preiskovane zemljine (Cestari, 2005). V našem primeru smo upoštevali:

- N_{SPT} = 1.5-3.0 N_{20} za koherentne zemljine
- N_{SPT} = 2.0 N_{20} za peske
- ter N_{SPT}= 1.5 · N_{20} za preostala tla

Ekvivalentno vrednost SPT udarcev smo korigirali še skladno s standardom SIST EN ISO 22476-2:2005 glede na koeficient prenosa energije (C_e = Er/60 = 1.25), glede na dolžino drogovja (λ) ter efektivni vertikalni tlak (C_N).

Korigirane in in normalizirane vrednosti števila udarcev SPT pridobljene na podlagi preiskave DPSH so v našem primeru:

$(N_1)_{60} = N_{20} \bullet C_z \bullet C_e \bullet \lambda \bullet C_N$, kjer je
$(N_1)_{60}$ .... korigirana vrednost udarcev/30 cm pri SPT testu
N_{20} .... izmerjena vrednost udarcev/20 cm pri DPSH testu
C_z .... koeficient odvisen od vrste zemljine (v našem primeru med 1.5 in 3.0)
C_e .... koeficient prenosa energije (1.25)
λ ..... koeficient dolžine drogovja
C_N ..... korekcija zaradi efektivne napetosti

T.3 Izračuni geotehničnih parametrov

Normalizirane SPT vrednosti $(N_1)_{60}$ so nam služile za oceno nekaterih materialnih karakteristik preiskanih zemljin. Nekoherentnim zemljinam smo določili indeks gostote in strižni kot v skladu s preglednico 1:

Preglednica 1: ocena gostotnega stanja iz $(N_1)_{60}$ (Skempton, 1986):

gostota	**zelo rahlo**	**rahlo**	**srednje gosto**	**gosto**	**zelo gosto**
$(N_1)_{60}$	0 – 3	8 – 15	25 – 42		58
I_d (%)	0 – 15	35 – 50	65 – 85		100
ϕ (°)	28	30 – 33	36 – 41		44

Za koherentne zemljine pa smo ocenili nedrenirano strižno trdnost s_u, kot je to določeno v naslednji preglednici (Terzaghi & Peck, 1946), ob tem da velja $c_u=q_u/2$:

Preglednica 2: Ocena konsistečnega stanja iz $(N_1)_{60}$

$(N_1)_{60}$	Konsistenčno stanje	q_u [kPa]
< 2	židko	< 25
2 – 4	lahko gnetno	25 – 50
4 – 8	srednje gnetno	50 – 100
8 – 15	težko gnetno	100 – 200
15 – 30	poltrdno	200 – 400
> 30	trdno	> 400

Podajamo tudi oceno edometerskega modula, kjer smo za nekoherentne materiale uporabili metodo, ki jo je podal Begemann, (1974):

$E_{oed} = 4 + c \bullet ((N_1)_{60} - 6)$ (za $(N_1)_{60} > 15$) [MPa]
$E_{oed} = c \bullet ((N_1)_{60} + 6)$ (za $(N_1)_{60} < 15$) [MPa]
(c = 0.3 za drobne peske in peske z meljem, c = 1.2 za prod/grušč s peskom)

Za koherentne zemljine pa smo edometerski modul ocenili po relaciji, ki sta jo podala *Stroud in Butler, 1975:*

$m_v = 1/(450 \cdot N_{60})$ [m^2/kN] iz česar sledi $E_{oed} = 1/m_v$ [kPa]

Rezultate DPSH sondiranja podajamo v prilogah, kjer prikazujemo numerične vrednosti za vsak merjen interval ter tabelarični prikaz z aritmetičnimi sredinskimi vrednostmi nekaterih geomehanskih parametrov za značilne plasti na posamezni lokaciji.

T.4 Komentar k rezultatom

Na obeh preiskanih lokacijah sta penetrograma razmeroma podobna, posledično je podobna tudi sestava tal. Pri DPSH preiskavi je v globljih slojih že prisotno tudi trenje po drogovju, saj število udarcev zelo intenzivno in zvezno narašča z globino, a je ta vpliv trenja težko realno ovrednotiti.

Ugotovljene lastnosti tal na obravnavanem območju so sledeče:

Pod humusno plastjo pa vse do globine ca. 3-4 m prevladuje težko gnetna koherentna zemljina (glina in/ali melj), ki izkazuje vrednosti **E_{oed} = 4-5 MPa, c_u < 60-75 kPa.**

Na lokaciji DP-T6 pa je med to glino na odseku 0.8-2.4m plast zelo deformabilnih tal, kjer v povprečju ugotavljamo srednje gnetno konsistenco in materialne lastnosti E_{oed} = ca. 2 MPa in c_u = 28 kPa. Lokalno, na globini 2m, so lastnosti še slabše.

Morda gre to pripisati bližini manjšega drenažnega jarka med njivo in travnikom, kjer verjetno večkrat zastaja površinska voda.

Globlje od ca. 4m koherentne zemljine postopoma preidejo v trdno konsistenčno stanje, kjer so trdnostno-deformacijske lastnosti bistveno ugodnejše. Podrobnosti so razvidne iz prilog, generalno pa veljajo **lastnosti E_{oed} = ca. 9.4-21.3 MPa in c_u = 139-314 kPa.**

Na dnu vsake sonde je v penetrogramu razviden manjši prehod slojevitosti, sklepamo na pojav bolj peščenih tal.

V poročilu podani geomehanski parametri tal so določeni empirično in po nestandardiziranem postopku, glede na predpostavljeno materialno sestavo in so podrobneje predstavljeni v prilogah. Te zvezno podane lastnosti tal naj se kombinirajo oziroma smiselno uskladijo tudi z drugimi poznanimi podatki s tega območja.

M-TEST, meritve v tehniki, MARJAN FILIPIČ s.p.
Ulica bratov Mivšek 31, 1353 Borovnica – SLO
tel: +386 031 843 151 e-mail: m-test@siol.net
ID št. za DDV: SI 60226285 ; MŠ: 8234582000 ; IBAN: SI56 0202 7026 2772 424

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPSH-B (SIST EN ISO 22476-2:2005)

naročnik: **INŠTITUT BAM, Industrijska ul. 9, 2310 Slovenska Bistrica**
objekt: **SOSESKA RAIČEVA - ORMOŽ**
izvedba testa: **M. Filipič, M. Žerjal**
datum: **22. 4. 2025**

zabijalna naprava: **Pagani TG 63-100**
bat: **63.5 kg, h = 75 cm**
drogovje: **ϕ32mm, 6.20 kg/'m**
opombe:

energijski faktor E_r: **75% (C_N=E_r/60=1.25)**
specif. delo/udarec E_n: **2336 J/cm²**
konica: **20 cm² / 60°**

x: **588707**
y: **141700**
z: **218.00**

oznaka sonde: **DP - T5**

DPSH - b (SIST EN ISO 22476-2:2005) | **korelacije z SPT** | **empirično dol. lastnosti tal (nestandardizirano!)**

					energijski faktor C_N: 1.25	uporaba korekcije: DA		globina vode [m]:	uporaba korekcije: DA								
srednja globina intervala	izmerjeno število udarcev	točkovni odpor na enoto (upoštevano E_r =75%)	dinamični točkovni odpor (upoštevano E_r =75%)	ekvivalentno število udarcev SPT	korekcija zaradi energijskih izgub (C_N*N_{SPT})	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	korekcijski faktor efektivne napetosti	korigirano število udarcev SPT	korigirana vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	gostotno stanje [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{20}**	**r_d**	**q_d**	**N_{SPT}**	**N_{60}**	**λ**		**γ**	**σ_v'**	**C_N**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**		**ϕ**	**s_u**	**E_{oed}**
[m]	**[ud./20cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**[ud./30cm]**			**[kN/m³]**	**[kPa]**		**[ud./30cm]**	**[cm/60ud.]**	**[%]**		**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
0.1	**1**	0.9	0.8	3.0	3.8	0.75	humus, glina in melj	20.0	2.0	1.50	**4.2**	/	/	/	/	**28**	**1.9**
0.3	**1**	0.9	0.8	3.0	3.8	0.75	humus, glina in melj	20.0	6.0	1.50	**4.2**	/	/	/	/	**28**	**1.9**
0.5	**1**	0.9	0.8	3.0	3.8	0.75	humus, glina in melj	20.0	10.0	1.50	**4.2**	/	/	/	/	**28**	**1.9**
0.7	**2**	1.8	1.5	5.6	7.0	0.75	glina in melj	20.0	14.0	1.50	**7.9**	/	/	/	/	**52**	**3.5**
0.9	**2**	1.8	1.5	5.6	7.0	0.75	glina in melj	20.0	18.0	1.50	**7.9**	/	/	/	/	**52**	**3.5**
1.1	**2**	1.8	1.5	5.6	7.0	0.75	glina in melj	20.0	22.0	1.50	**7.9**	/	/	/	/	**52**	**3.5**
1.3	**2**	1.8	1.5	5.6	7.0	0.75	glina in melj	20.0	26.0	1.50	**7.9**	/	/	/	/	**52**	**3.5**
1.5	**3**	2.6	2.2	8.4	10.5	0.75	glina in melj	20.0	30.0	1.50	**11.8**	/	/	/	/	**78**	**5.3**
1.7	**3**	2.6	2.0	8.4	10.5	0.75	glina in melj	20.0	34.0	1.50	**11.8**	/	/	/	/	**78**	**5.3**
1.9	**3**	2.6	2.0	8.4	10.5	0.75	glina in melj	20.0	38.0	1.50	**11.8**	/	/	/	/	**78**	**5.3**
2.1	**2**	1.8	1.4	5.6	7.0	0.75	glina in melj	20.0	42.0	1.50	**7.9**	/	/	/	/	**52**	**3.5**
2.3	**3**	2.6	2.0	8.4	10.5	0.75	glina in melj	20.0	46.0	1.46	**11.5**	/	/	/	/	**76**	**5.2**
2.5	**3**	2.6	2.0	8.4	10.5	0.75	glina in melj	20.0	50.0	1.40	**11.0**	/	/	/	/	**73**	**5.0**
2.7	**4**	3.5	2.5	11.2	14.0	0.75	glina in melj	20.0	54.0	1.35	**14.1**	/	/	/	/	**94**	**6.4**
2.9	**4**	3.5	2.5	11.2	14.0	0.75	glina in melj	20.0	58.0	1.30	**13.6**	/	/	/	/	**91**	**6.1**
3.1	**4**	3.5	2.5	8.0	10.0	0.85	glina	20.0	62.0	1.26	**10.7**	/	/	/	/	**71**	**4.8**
3.3	**5**	4.4	3.1	10.0	12.5	0.85	glina	20.0	66.0	1.22	**12.9**	/	/	/	/	**86**	**5.8**
3.5	**6**	5.3	3.8	12.0	15.0	0.85	glina	20.0	70.0	1.18	**15.1**	/	/	/	/	**100**	**6.8**
3.7	**7**	6.1	4.1	14.0	17.5	0.85	glina	20.0	74.0	1.15	**17.1**	/	/	/	/	**114**	**7.7**
3.9	**7**	6.1	4.1	14.0	17.5	0.85	glina	20.0	78.0	1.12	**16.7**	/	/	/	/	**111**	**7.5**
4.1	**9**	7.9	5.3	18.0	22.5	0.85	glina	20.0	82.0	1.09	**20.9**	/	/	/	/	**139**	**9.4**
4.3	**10**	8.8	5.9	20.0	25.0	0.85	glina	20.0	86.0	1.07	**22.7**	/	/	/	/	**151**	**10.2**
4.5	**12**	10.5	7.0	24.0	30.0	0.85	glina	20.0	90.0	1.04	**26.6**	/	/	/	/	**177**	**12.0**
4.7	**14**	12.3	7.7	28.0	35.0	0.85	glina	20.0	94.0	1.02	**30.4**	/	/	/	/	**202**	**13.7**
4.9	**17**	14.9	9.4	34.0	42.5	0.85	glina	20.0	98.0	1.00	**36.1**	/	/	/	/	**240**	**16.3**
5.1	**20**	17.5	11.0	30.0	37.5	0.95	glina	21.0	102.2	0.98	**34.9**	/	/	/	/	**232**	**15.7**
5.3	**21**	18.4	11.6	31.5	39.4	0.95	glina	21.0	106.4	0.96	**35.9**	/	/	/	/	**238**	**16.2**

M-TEST, meritve v tehniki, MARJAN FILIPIČ s.p.
Ulica bratov Mivšek 31, 1353 Borovnica – SLO
tel: +386 031 843 151 e-mail: m-test@siol.net
ID št. za DDV: SI 60226285 ; MŠ: 8234582000 ; IBAN: SI56 0202 7026 2772 424

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPSH-B (SIST EN ISO 22476-2:2005)

naročnik: **INŠTITUT BAM, Industrijska ul. 9, 2310 Slovenska Bistrica**
objekt: **SOSESKA RAIČEVA - ORMOŽ**
izvedba testa: **M. Filipič, M. Žerjal**
datum: **22. 4. 2025**

zabijalna naprava: **Pagani TG 63-100**
bat: **63.5 kg, h = 75 cm**
drogovje: **ϕ32mm, 6.20 kg/'m**
opombe:

energijski faktor E_r: **75% (C_N=E_r/60=1.25)**
specif. delo/udarec E_n: **2336 J/cm²**
konica: **20 cm² / 60°**

x: **588707**
y: **141700**
z: **218.00**

oznaka sonde: **DP - T5**

DPSH - b (SIST EN ISO 22476-2:2005) | **korelacije z SPT** | **empirično dol. lastnosti tal (nestandardizirano!)**

srednja globina intervala	izmerjeno število udarcev	točkovni odpor na enoto (upoštevano E_r =75%)	dinamični točkovni odpor (upoštevano E_r =75%)	ekvivalentno število udarcev SPT	energijski faktor C_N: 1.25 korekcija zaradi energijskih izgub (C_N*N_{SPT})	uporaba korekcije: DA korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	globina vode [m]: efektivna vertikalna napetost	uporaba korekcije: DA korekcijski faktor efektivne napetosti	korigirano število udarcev SPT	korigirana vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	gostotno stanje [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{20}**	**r_d**	**q_d**	**N_{SPT}**	**N_{60}**	λ		γ	σ_v'	**C_N**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**		ϕ	**s_u**	**E_{oed}**
[m]	**[ud./20cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**[ud./30cm]**			**[kN/m³]**	**[kPa]**		**[ud./30cm]**	**[cm/60ud.]**	**[%]**		**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
5.5	**23**	20.1	12.7	34.5	43.1	0.95	glina	21.0	110.6	0.94	**38.6**	/	/	/	/	**256**	**17.4**
5.7	**25**	21.9	13.0	37.5	46.9	0.95	glina	21.0	114.8	0.92	**41.1**	/	/	/	/	**273**	**18.5**
5.9	**29**	25.4	15.0	43.5	54.4	0.95	glina	21.0	119.0	0.91	**46.9**	/	/	/	/	**311**	**21.1**
6.1	**30**	26.3	15.6	45.0	56.3	0.95	glina	21.0	123.2	0.89	**47.7**	/	/	/	/	**316**	**21.4**
6.3	**31**	27.2	16.1	46.5	58.1	0.95	glina	21.0	127.4	0.88	**48.4**	/	/	/	/	**321**	**21.8**
6.5	**34**	29.8	17.6	51.0	63.8	0.95	glina	21.0	131.6	0.86	**52.3**	/	/	/	/	**347**	**23.5**
6.7	**37**	32.4	18.1	55.5	69.4	0.95	glina	21.0	135.8	0.85	**56.0**	/	/	/	/	**372**	**25.2**
6.9	**40**	35.0	19.6	60.0	75.0	0.95	glina	21.0	140.0	0.84	**59.6**	/	/	/	/	**396**	**26.8**
7.1	**40**	35.0	19.6	60.0	75.0	0.95	glina	21.0	144.2	0.82	**58.7**	/	/	/	/	**390**	**26.4**
7.3	**45**	39.4	22.1	90.0	112.5	0.95	pesek/prod	20.5	148.3	0.81	**86.9**	**20.7**	**100.0**	**prekons.**	**47.0**	/	**28.3**
7.5	**48**	42.0	23.5	96.0	120.0	0.95	pesek/prod	20.5	152.4	0.80	**91.4**	**19.7**	**100.0**	**prekons.**	**47.2**	/	**29.6**
7.7	**48**	42.0	22.3	96.0	120.0	0.95	pesek/prod	20.5	156.5	0.79	**90.2**	**20.0**	**100.0**	**prekons.**	**47.2**	/	**29.3**
7.9	**49**	42.9	22.8	98.0	122.5	0.95	pesek/prod	20.5	160.6	0.78	**90.9**	**19.8**	**100.0**	**prekons.**	**47.2**	/	**29.5**

M-TEST, meritve v tehniki, MARJAN FILIPIČ s.p.
Ulica bratov Mivšek 31, 1353 Borovnica – SLO
tel: +386 031 843 151 e-mail: m-test@siol.net
ID št. za DDV: SI 60226285 ; MŠ: 8234582000 ; IBAN: SI56 0202 7026 2772 424

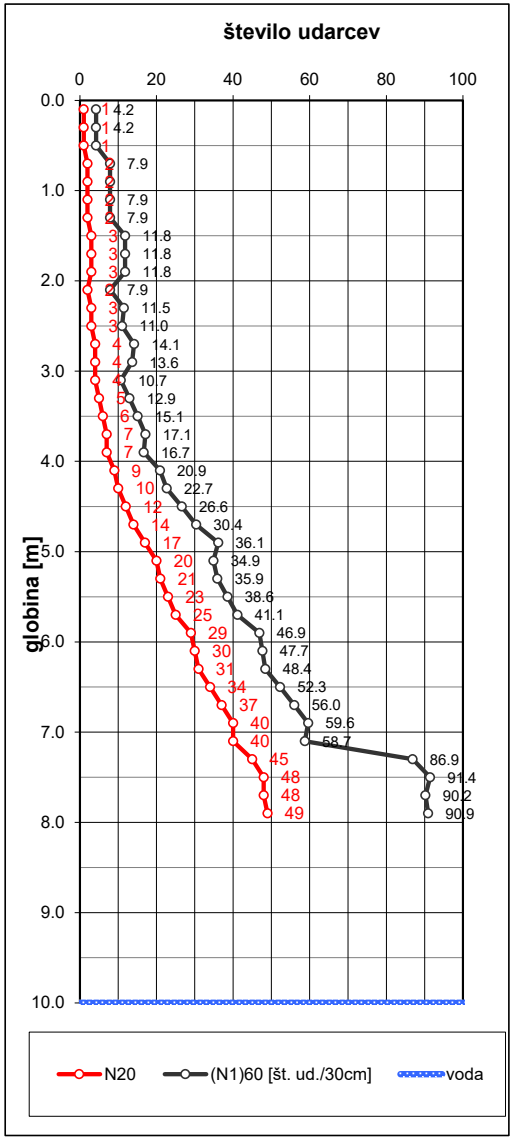
Ocenjene karakteritične (povprečne) vrednosti parametrov v posamezni plasti določene na osnovi DPSH testa

naročnik: **INŠTITUT BAM, Industrijska ul. 9, 2310 Slovenska Bistrica**

objekt: **SOSESKA RAIČEVA - ORMOŽ**

oznaka sonde: **DP - T5**

globina [m]	ϕ [o]	c_u [kPa]	E_{oed} [kPa]	material	opomba
0 - 0.6	/	28	1898	humus, glina in melj , sg.	
0.6 - 3	/	69	4692	glina in melj , tg.	če sloj obravnavamo kot peske : ϕ = 30.1° E_{oed} =4025 kPa
3 - 5	/	139	9415	glina , ptd.	
5 - 7.2	/	314	21275	glina , trd.	
7.2 - 8	47.1	/	29156	pesek/prod , zelo gos.	



M-TEST, meritve v tehniki, MARJAN FILIPIČ s.p.
Ulica bratov Mivšek 31, 1353 Borovnica – SLO
tel: +386 031 843 151 e-mail: m-test@siol.net
ID št. za DDV: SI 60226285 ; MŠ: 8234582000 ; IBAN: SI56 0202 7026 2772 424

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPSH-B (SIST EN ISO 22476-2:2005)

naročnik: **INŠTITUT BAM, Industrijska ul. 9, 2310 Slovenska Bistrica**
objekt: **SOSESKA RAIČEVA - ORMOŽ**
izvedba testa: **M. Filipič, M. Žerjal**
datum: **22. 4. 2025**

zabijalna naprava: **Pagani TG 63-100**
bat: **63.5 kg, h = 75 cm**
drogovje: **ϕ32mm, 6.20 kg/'m**
opombe:

energijski faktor E_r: **75% (C_N=E_r/60=1.25)**
specif. delo/udarec E_n: **2336 J/cm²**
konica: **20 cm² / 60°**

x: **588735**
y: **141742**
z: **217.00**

oznaka sonde: **DP - T6**

DPSH - b (SIST EN ISO 22476-2:2005) | **korelacije z SPT** | **empirično dol. lastnosti tal (nestandardizirano!)**

srednja globina intervala	izmerjeno število udarcev	točkovni odpor na enoto (upoštevano E_r =75%)	dinamični točkovni odpor (upoštevano E_r =75%)	ekvivalentno število udarcev SPT	energijski faktor C_N: 1.25 korekcija zaradi energijskih izgub (C_N*N_{SPT})	uporaba korekcije: DA korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	globina vode [m]: efektivna vertikalna napetost	uporaba korekcije: DA korekcijski faktor efektivne napetosti	korigirano število udarcev SPT	korigirana vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	gostotno stanje [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{20}**	**r_d**	**q_d**	**N_{SPT}**	**N_{60}**	λ		γ	σ_v'	**C_N**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**		ϕ	**s_u**	**E_{oed}**
[m]	**[ud./20cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**[ud./30cm]**			**[kN/m³]**	**[kPa]**		**[ud./30cm]**	**[cm/60ud.]**	**[%]**		**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
0.1	**3**	2.6	2.4	9.0	11.3	0.75	humus, glina in melj	20.0	2.0	1.50	**12.7**	/	/	/	/	**84**	**5.7**
0.3	**2**	1.8	1.6	6.0	7.5	0.75	humus, glina in melj	20.0	6.0	1.50	**8.4**	/	/	/	/	**56**	**3.8**
0.5	**2**	1.8	1.6	6.0	7.5	0.75	humus, glina in melj	20.0	10.0	1.50	**8.4**	/	/	/	/	**56**	**3.8**
0.7	**2**	1.8	1.5	6.0	7.5	0.75	humus, glina in melj	20.0	14.0	1.50	**8.4**	/	/	/	/	**56**	**3.8**
0.9	**1**	0.9	0.7	3.6	4.5	0.75	glina in melj	20.0	18.0	1.50	**5.1**	/	/	/	/	**34**	**2.3**
1.1	**1**	0.9	0.7	3.6	4.5	0.75	glina in melj	20.0	22.0	1.50	**5.1**	/	/	/	/	**34**	**2.3**
1.3	**1**	0.9	0.7	3.6	4.5	0.75	glina in melj	20.0	26.0	1.50	**5.1**	/	/	/	/	**34**	**2.3**
1.5	**1**	0.9	0.7	3.6	4.5	0.75	glina in melj	20.0	30.0	1.50	**5.1**	/	/	/	/	**34**	**2.3**
1.7	**1**	0.9	0.7	3.6	4.5	0.75	glina in melj	20.0	34.0	1.50	**5.1**	/	/	/	/	**34**	**2.3**
1.9	**0.5**	0.4	0.3	1.8	2.3	0.75	glina in melj	20.0	38.0	1.50	**2.5**	/	/	/	/	**17**	**1.1**
2.1	**0.5**	0.4	0.3	1.8	2.3	0.75	glina in melj	20.0	42.0	1.50	**2.5**	/	/	/	/	**17**	**1.1**
2.3	**1**	0.9	0.7	3.6	4.5	0.75	glina in melj	20.0	46.0	1.46	**4.9**	/	/	/	/	**33**	**2.2**
2.5	**2**	1.8	1.4	5.0	6.3	0.75	glina	20.0	50.0	1.40	**6.6**	/	/	/	/	**44**	**3.0**
2.7	**3**	2.6	1.9	7.5	9.4	0.75	glina	20.0	54.0	1.35	**9.5**	/	/	/	/	**63**	**4.3**
2.9	**3**	2.6	1.9	7.5	9.4	0.75	glina	20.0	58.0	1.30	**9.1**	/	/	/	/	**61**	**4.1**
3.1	**4**	3.5	2.5	10.0	12.5	0.85	glina	20.0	62.0	1.26	**13.4**	/	/	/	/	**89**	**6.0**
3.3	**4**	3.5	2.5	10.0	12.5	0.85	glina	20.0	66.0	1.22	**12.9**	/	/	/	/	**86**	**5.8**
3.5	**4**	3.5	2.5	10.0	12.5	0.85	glina	20.0	70.0	1.18	**12.6**	/	/	/	/	**83**	**5.7**
3.7	**4**	3.5	2.3	10.0	12.5	0.85	glina	20.0	74.0	1.15	**12.2**	/	/	/	/	**81**	**5.5**
3.9	**4**	3.5	2.3	10.0	12.5	0.85	glina	20.0	78.0	1.12	**11.9**	/	/	/	/	**79**	**5.4**
4.1	**6**	5.3	3.5	15.0	18.8	0.85	glina	20.0	82.0	1.09	**17.4**	/	/	/	/	**116**	**7.8**
4.3	**7**	6.1	4.1	17.5	21.9	0.85	glina	20.0	86.0	1.07	**19.8**	/	/	/	/	**132**	**8.9**
4.5	**7**	6.1	4.1	17.5	21.9	0.85	glina	20.0	90.0	1.04	**19.4**	/	/	/	/	**129**	**8.7**
4.7	**8**	7.0	4.4	20.0	25.0	0.85	glina	20.0	94.0	1.02	**21.7**	/	/	/	/	**144**	**9.8**
4.9	**10**	8.8	5.5	25.0	31.3	0.85	glina	20.0	98.0	1.00	**26.6**	/	/	/	/	**176**	**12.0**
5.1	**15**	13.1	8.3	22.5	28.1	0.95	glina	21.0	102.2	0.98	**26.2**	/	/	/	/	**174**	**11.8**
5.3	**17**	14.9	9.4	25.5	31.9	0.95	glina	21.0	106.4	0.96	**29.1**	/	/	/	/	**193**	**13.1**

M-TEST, meritve v tehniki, MARJAN FILIPIČ s.p.
Ulica bratov Mivšek 31, 1353 Borovnica – SLO
tel: +386 031 843 151 e-mail: m-test@siol.net
ID št. za DDV: SI 60226285 ; MŠ: 8234582000 ; IBAN: SI56 0202 7026 2772 424

DINAMIČNI PENETRACIJSKI PRESKUS DPSH-B (SIST EN ISO 22476-2:2005)

naročnik: **INŠTITUT BAM, Industrijska ul. 9, 2310 Slovenska Bistrica**
objekt: **SOSESKA RAIČEVA - ORMOŽ**
izvedba testa: **M. Filipič, M. Žerjal**
datum: **22. 4. 2025**

zabijalna naprava: **Pagani TG 63-100**
bat: **63.5 kg, h = 75 cm**
drogovje: **ϕ32mm, 6.20 kg/'m**
opombe:

energijski faktor E_r: **75% (C_N=E_r/60=1.25)**
specif. delo/udarec E_n: **2336 J/cm²**
konica: **20 cm² / 60°**

x: **588735**
y: **141742**
z: **217.00**

oznaka sonde: **DP - T6**

DPSH - b (SIST EN ISO 22476-2:2005) | **korelacije z SPT** | **empirično dol. lastnosti tal (nestandardizirano!)**

					energijski faktor C_N: 1.25	uporaba korekcije: DA		globina vode [m]:	uporaba korekcije: DA							
srednja globina intervala	izmerjeno število udarcev	točkovni odpor na enoto (upoštevano E_r =75%)	dinamični točkovni odpor (upoštevano E_r =75%)	ekvivalentno število udarcev SPT	korekcija zaradi energijskih izgub (C_N*N_{SPT})	korekcijski faktor drogovja (upošt. 1 m zunan.drog.)	predpost. vrsta zemljine	predpost. prost. teža zemljine	efektivna vertikalna napetost	korekcijski faktor efektivne napetosti	korigirano število udarcev SPT	korigirana vrednost penetrabilnosti SPT	indeks gostote [Skempton]	gostotno stanje [Skempton]	strižni kot [Skempton]	nedrenirana strižna trdnost [Terzaghi&Peck]	edometerski modul [Begemann-nekoh., Stroud&Butler-koh.]
d	**N_{20}**	**r_d**	**q_d**	**N_{SPT}**	**N_{60}**	**λ**		**γ**	**σ_v'**	**C_N**	**$(N_1)_{60}$**	**$(p_1)_{60}$**	**I_D**		**ϕ**	**s_u**	**E_{oed}**
[m]	**[ud./20cm]**	**[MPa]**	**[MPa]**	**[ud./30cm]**	**[ud./30cm]**			**[kN/m³]**	**[kPa]**		**[ud./30cm]**	**[cm/60ud.]**	**[%]**		**[o]**	**[kPa]**	**[MPa]**
5.5	**20**	17.5	11.0	30.0	37.5	0.95	glina	21.0	110.6	0.94	**33.5**	/	/	/	/	**223**	**15.1**
5.7	**22**	19.3	11.4	33.0	41.3	0.95	glina	21.0	114.8	0.92	**36.2**	/	/	/	/	**240**	**16.3**
5.9	**23**	20.1	11.9	34.5	43.1	0.95	glina	21.0	119.0	0.91	**37.2**	/	/	/	/	**247**	**16.7**
6.1	**25**	21.9	13.0	37.5	46.9	0.95	glina	21.0	123.2	0.89	**39.7**	/	/	/	/	**264**	**17.9**
6.3	**28**	24.5	14.5	42.0	52.5	0.95	glina	21.0	127.4	0.88	**43.7**	/	/	/	/	**290**	**19.7**
6.5	**30**	26.3	15.6	45.0	56.3	0.95	glina	21.0	131.6	0.86	**46.1**	/	/	/	/	**306**	**20.8**
6.7	**32**	28.0	15.7	48.0	60.0	0.95	glina	21.0	135.8	0.85	**48.4**	/	/	/	/	**321**	**21.8**
6.9	**36**	31.5	17.6	54.0	67.5	0.95	glina	21.0	140.0	0.84	**53.7**	/	/	/	/	**356**	**24.1**
7.1	**37**	32.4	18.1	55.5	69.4	0.95	glina	21.0	144.2	0.82	**54.3**	/	/	/	/	**361**	**24.4**
7.3	**38**	33.3	18.6	57.0	71.3	0.95	glina	21.0	148.4	0.81	**55.0**	/	/	/	/	**365**	**24.8**
7.5	**43**	37.7	21.1	86.0	107.5	0.95	pesek/prod	20.5	152.5	0.80	**81.9**	**22.0**	**100.0**	**prekons.**	**46.6**	/	**26.8**
7.7	**43**	37.7	20.0	86.0	107.5	0.95	pesek/prod	20.5	156.6	0.79	**80.8**	**22.3**	**100.0**	**prekons.**	**46.5**	/	**26.4**
7.9	**43**	37.7	20.0	86.0	107.5	0.95	pesek/prod	20.5	160.7	0.78	**79.8**	**22.6**	**100.0**	**prekons.**	**46.4**	/	**26.1**
8.1	**45**	39.4	20.9	90.0	112.5	0.95	pesek/prod	20.5	164.8	0.77	**82.4**	**21.8**	**100.0**	**prekons.**	**46.6**	/	**26.9**
8.3	**45**	39.4	20.9	90.0	112.5	0.95	pesek/prod	20.5	168.9	0.76	**81.4**	**22.1**	**100.0**	**prekons.**	**46.6**	/	**26.6**

M-TEST, meritve v tehniki, MARJAN FILIPIČ s.p.
Ulica bratov Mivšek 31, 1353 Borovnica – SLO
tel: +386 031 843 151 e-mail: m-test@siol.net
ID št. za DDV: SI 60226285 ; MŠ: 8234582000 ; IBAN: SI56 0202 7026 2772 424

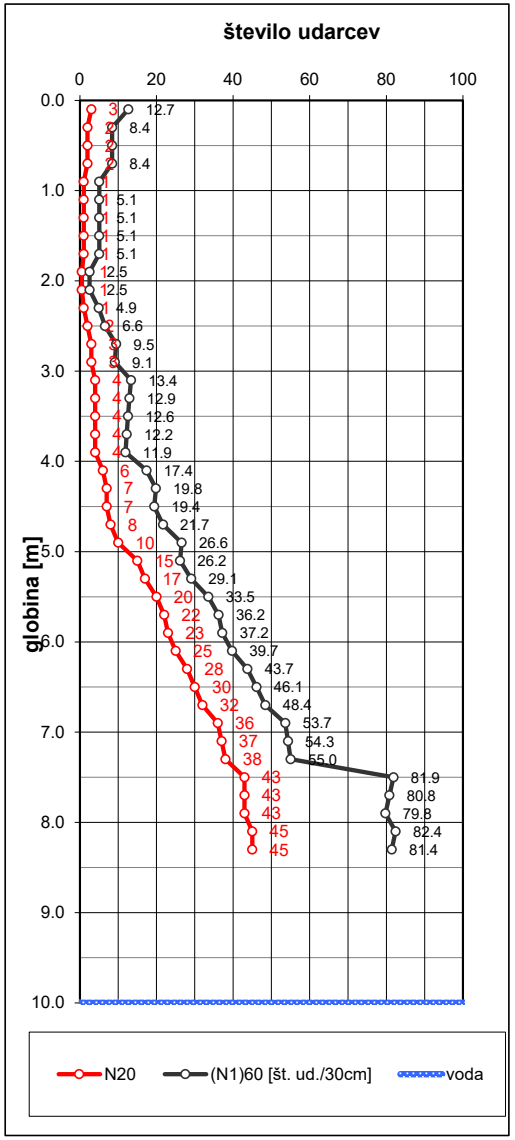
Ocenjene karakteritične (povprečne) vrednosti parametrov v posamezni plasti določene na osnovi DPSH testa

naročnik: **INŠTITUT BAM, Industrijska ul. 9, 2310 Slovenska Bistrica**

objekt: **SOSESKA RAIČEVA - ORMOŽ**

oznaka sonde: **DP - T6**

globina [m]	ϕ [o]	c_u [kPa]	E_{oed} [kPa]	material	opomba
0 - 0.8	/	63	4271	humus, glina in melj , tg.	
0.8 - 2.4	/	29	1986	glina in melj , sg.	če sloj obravnavamo kot peske : ϕ = 28.3° E_{oed} =2535 kPa
2.4 - 4	/	73	4961	glina , tg.	
4 - 5	/	139	9444	glina , ptd.	
5 - 7.4	/	278	18867	glina , trd.	
7.4 - 8.4	46.5	/	26574	pesek/prod , zelo gos.	



PRILOGA 4: POROČILO O REZULTATIH LABORATORIJSKE PREISKAVE

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

GEO INŽENIRING
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA

Dimičeva 14, Ljubljana
Tel.: +386 12 34 56 00
E-pošta: dir@geo-inz.si
www.geo-inz.si

Naročnik: **BAM d.o.o.**

Lokacija: **Ormož-Raičeva ulica**

Objekt:

Program preiskav: **97-25**

Delovni nalog: **83144**

PREGLEDNICA REZULTATOV PREISKAV GEOTEHNIČNIH PARAMETROV ZEMLJIN

Vzorec					Klasifikacija	Vlažnost	Gostota		Gostota zrnja	Lezne meje				Zrnavost							Trdnost zemljine					Deformabilnost zemljine						VDP	
ID vzorca	Oznaka sonde	Datum odvzema	Globina od	do	opis zemljine / hribine		Naravna	Suha		Plast.	Žrdk.	Indeks plast.	Indeks kons.	koef. enakom.	koef. ukriv.	gramoz	pesek	melj, glina	VDP Hazen	VDP USBR	Enoosna žepni.	Enoosna lab.	Nedren. strižna Fall cone	Direktni strig τ_{dir}		Obremenilne stopnje σ 50	100	200	400	ind. stisljivosti	ind. razbreme.	sprem. h.p. (povpr.)	konst h.p.
			(m)			w	r	r_d	r_s	w_P	w_L	I_p	I_c	C_u	C_c	> 2	< 2, > 0.063	< 0,063	k		$q_{u,z}$	q_u	c_{ufc}	j '	c'	E_{oed}				Cc	Cs	k_{10}	
						(%)	(Mg/m^3)	(Mg/m^3)	(Mg/m^3)	(%)	(%)	(%)						(%)	(m/s)	(m/s)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(°)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(kPa)			(m/s)	(m/s)
GI-25-352	**T-2**	**9.04.2025**	**4,20**	**5,00**	**CIH/SiH, visokoplastična glina/melj, trdne kons.**	**22,2**	**1,98**	**1,62**		**28**	**51**	**23**	**1,24**								**283**	**297,6**		**26,3**	**9,0**	**nabr.**	**nedef.**	**5.400**	**7.000**		**2,90E-02**		
GI-25-353	**T-4**	**10.04.2025**	**5,20**	**5,80**	**CIH, visokoplastična glina, trdne kons., z lisami**	**27,1**	**1,81**	**1,43**		**28**	**59**	**31**	**1,02**								**280**	**138,6**										
			standard:		privzeto TSPI PG.05.200:2021/USCS za zemljine, sicer navedeno	SIST EN ISO 17892-1:2015	SIST EN ISO 17892-2:2015		SIST EN ISO 17892-3:2016	SIST EN ISO 17892-12:2018				SIST EN ISO 17892-4:2017								SIST EN ISO 17892-7:2018	SIST EN ISO 17892-6:2017	SIST EN ISO 17892-10:2019		SIST EN ISO 17892-5:2017						SIST EN ISO 17892-11:2019	
					količina:	**2**	**2**		**0**	**2**				**0**								**2**	**2**	**0**	**1**		**0**						**0**	**0**

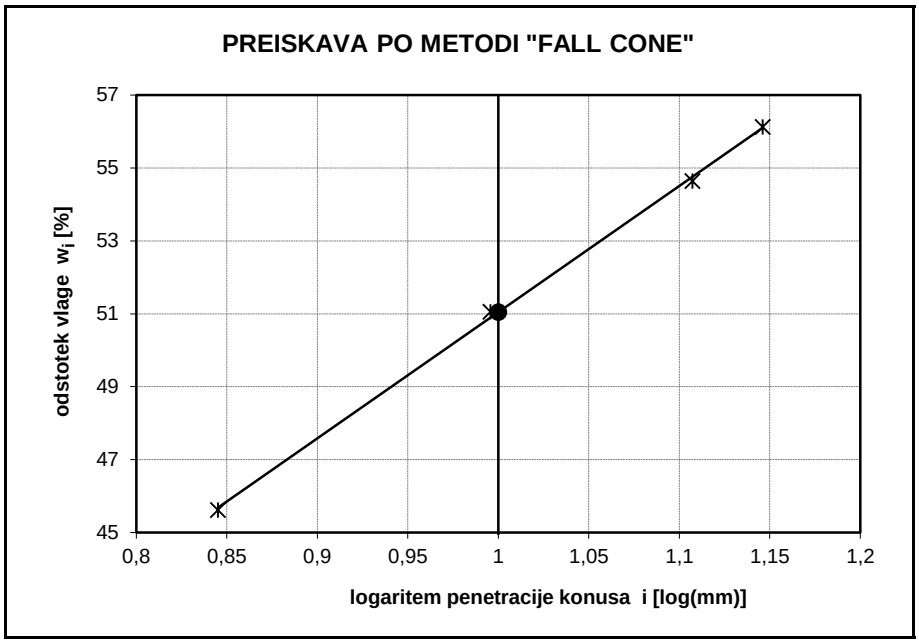
Datum: **24.04.2025**

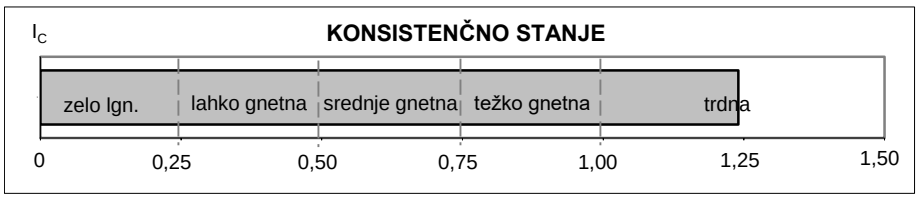
Pregledal: **A. Kovačič**

GEO INŽENIRING
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA

DOLOČITEV KONSISTENČNIH MEJ PO METODI "FALL-CONE" (konus 60g/60°)

SIST EN ISO 17892-12:2018





Št. vzorca:	**GI-25-352**
objekt:	Ormož - Raičeva ulica
vrtina:	T-2
globina:	4,20-5,00
datum:	17.5.2025
preiskal:	B. Sajovic
opomba:	

naravna vlaga	
w [%]:	22,2

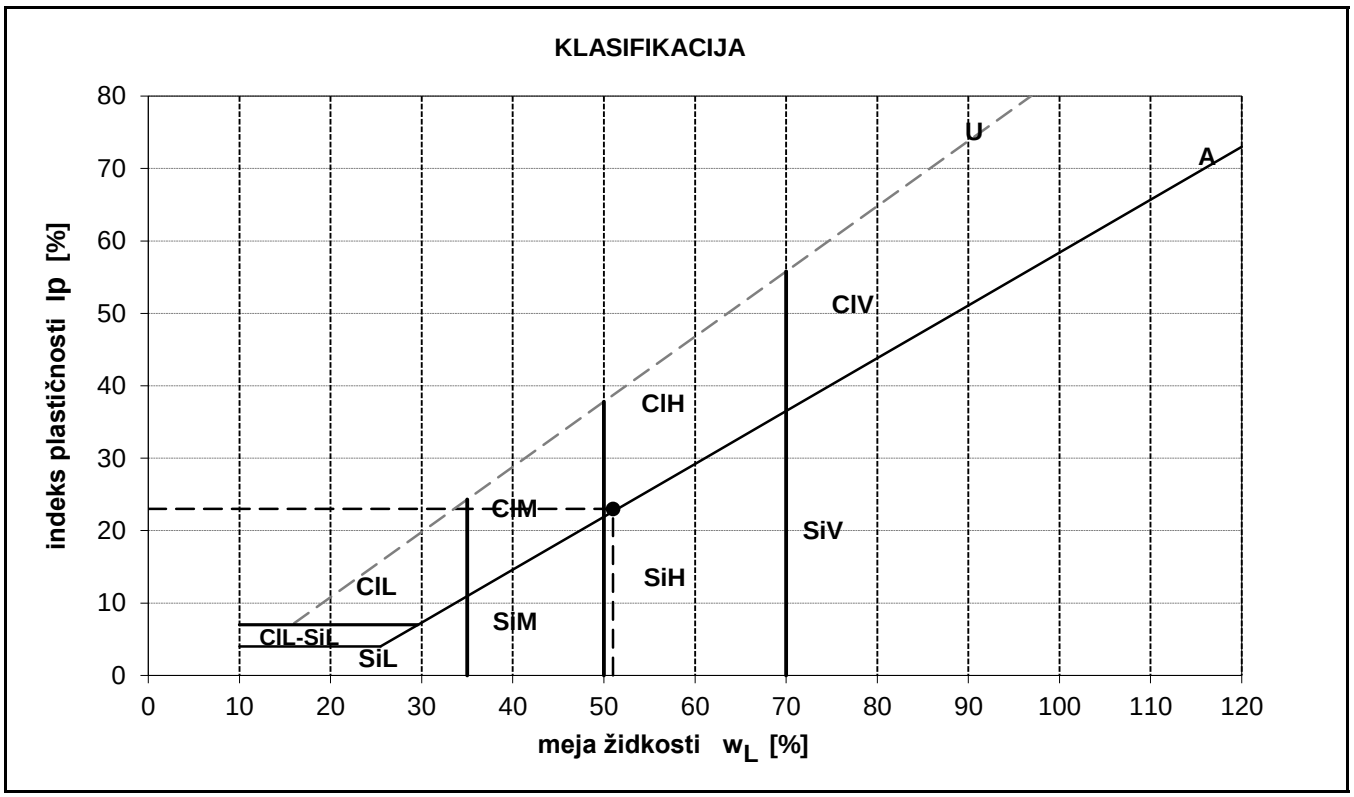
meja plastičnosti	
w_P [%]:	28

meja židkosti	
w_L [%]:	51

indeks plastičnosti	
I_P [%]:	23

indeks konsistence	
I_C :	1,24

Klasifikacija:	ClH/SiH, visoko plastična glina/melj, trdne kons.



Obdelal: B. Sajovic

Pregledal: A. Kovačič

Ljubljana, 24.04.2025

priloga: .

GEO INŽENIRING
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA

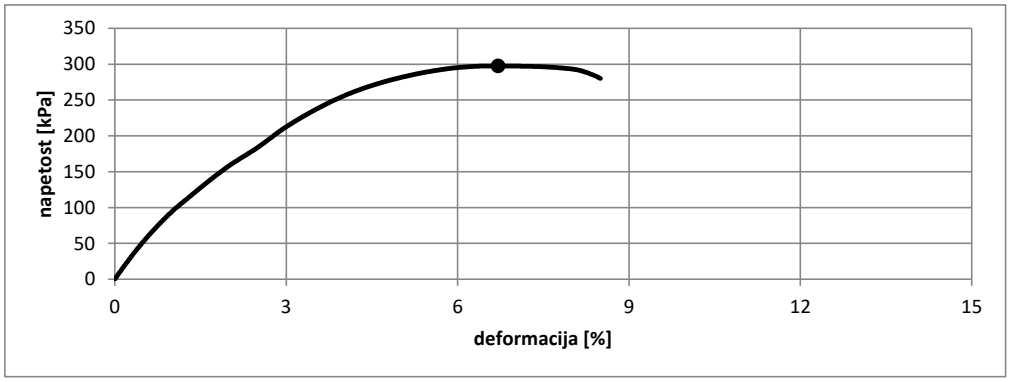
DOLOČITEV ENOOSNE TLAČNE TRDNOSTI

po standardu: SIST EN ISO 17892-7:2018

ID vzorca:	**GI-25-352**
ID programa p.:	**97-25**
Naročnik:	**BAM d.o.o.**
Lokacija:	**Ormož-Raičeva ulica**
Objekt:	
Sonda:	**T-2**
Globina:	**4,20-5,00 m**
Opis vzorca:	**ClH/SiH, visokoplastična glina/melj, trdne kons.**
Opomba:	



premer vzorca [mm]:	**131,46**
višina vzorca [mm]:	**157,59**
masa vzorca [g]:	**4411,56**
vlažnost vzorca [%]:	**20,75**
žepni penetrometer [kPa]:	**283**
gostota [Mg/m3]:	**2,06**
suha gostota [Mg/m3]:	**1,71**
deformacija porušitve [%]:	**6,71**
čas porušitve [s]:	**533,9**
hitrost obremenjevanja [%/min]:	**0,8**



q_u [kPa]: 297,59

GEOINŽENIRING d.o.o. 1 Ljubljana

Preiskal: M. Sambolić
Obdelal: B. Sajovic
Datum: 24.04.2025
Pregledal: A. Kovačič

DRENIRANA STRIŽNA PREISKAVA V DIREKTNEM STRIŽNEM APARATU

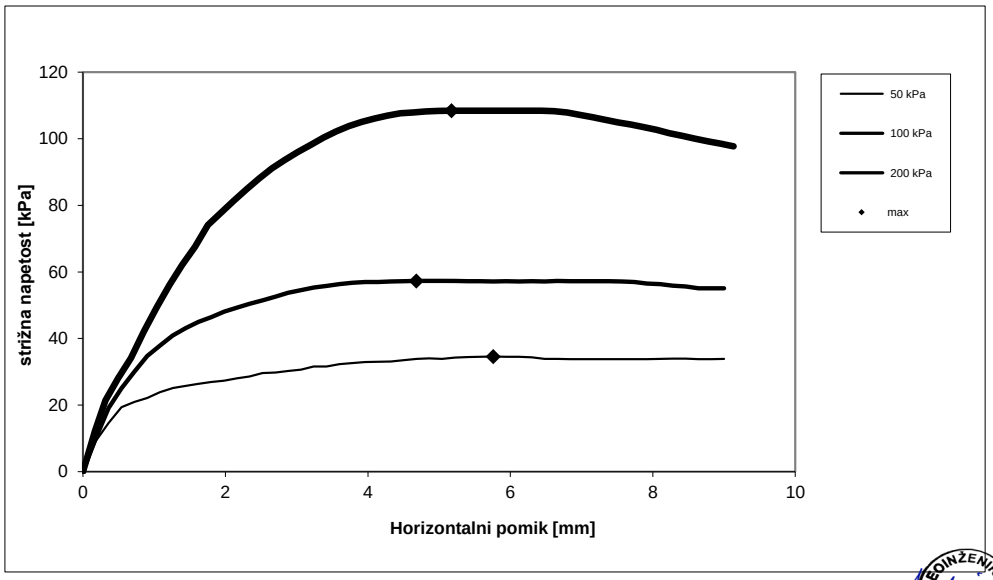
po standardu: SIST EN ISO 17892-10:2019

Splošni podatki		
Št. vzorca		**GI-25-352**
Lokacija		Ormož - Raičeva ulica
Vrtina		T-2
Začetna globina	**[m]**	4,20
Končna globina	**[m]**	5,00
Začetek preiskave		14. 04. 2025
Klasifikacija vzorca		ClH/SiH, visoko plastična glina/melj, trdne kons.
Opomba		vzorec intakten, preplavljeni n konsolidiran,
Aparat		ELE 26-2112

Podatki preizkušancev						
Naravna vlažnost	**[%]**	20,96				
Naravna gostota	**[Mg/m3]**	1,91				
Suha gostota	**[Mg/m3]**	1,58				
Gostota zrnja (ocenjena)	**[Mg/m3]**	2,7				
Količnik por		0,713				
Stopnja zasičenosti	**[%]**	79,3				
Normalna napetost	**[kPa]**	50	100	200		
Začetna višina	**[mm]**	19	19	19		
Površina	**[mm2]**	3600	3600	3600		
Vlaga po preiskavi	**[%]**	27,02	25,12	23,00		

hitrost striženja	**[mm/min]**	0,008

Podatki porušitve						
Normalna napetost	**[kPa]**	50	100	200		
Strižna nap. pri porušitvi	**[kPa]**	34,6	57,3	108,4		
Hor. pomik pri porušitvi	**[mm]**	5,761	4,681	5,174		
Viš. vzorca pri porušitvi	**[mm]**	17,802	18,124	17,205		
Končna strižna nap.	**[kPa]**	33,9	55,1	97,7		
Končni hor. pomik	**[mm]**	9,001	9,001	9,134		
Končna viš. vzorca	**[mm]**	17,826	18,003	17,085		

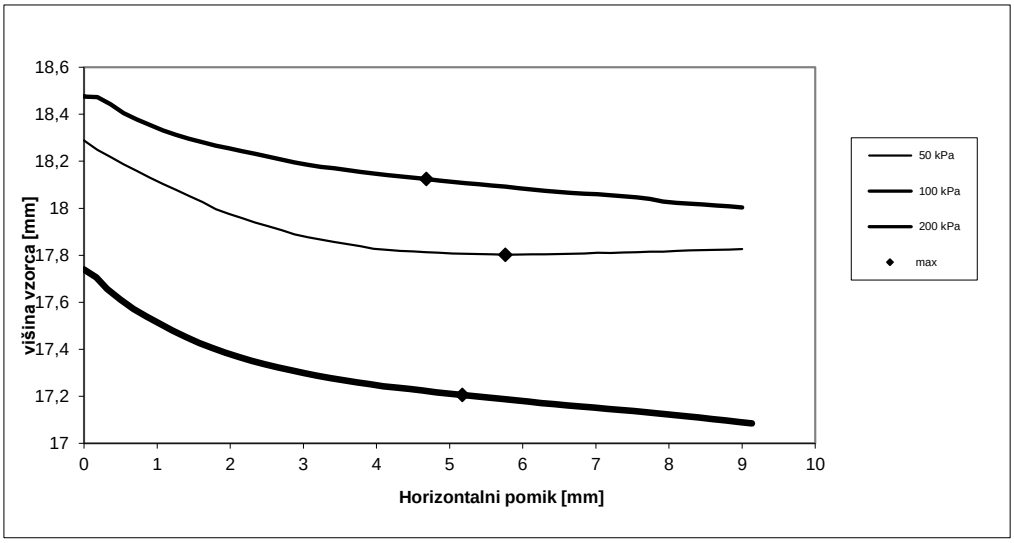


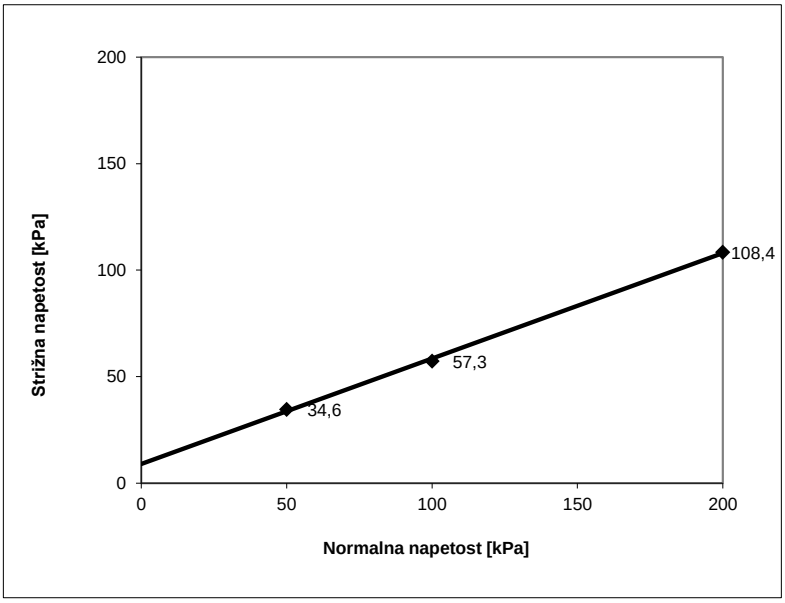
GEOINŽENIRING d.o.o. Ljubljana

DRENIRANA STRIŽNA PREISKAVA V DIREKTNEM STRIŽNEM APARATU

po standardu: SIST EN ISO 17892-10:2019

Splošni podatki		
Št. vzorca		**GI-25-352**
Lokacija		Ormož - Raičeva ulica
Vrtina		T-2
Začetna globina	**[m]**	4,20
Končna globina	**[m]**	5,00
Začetek preiskave		14. 04. 2025
Klasifikacija vzorca		ClH/SiH, visoko plastična glina/melj, trdne kons.
Opomba		vzorec intakten, preplavljeni n konsolidiran,
Aparat		ELE 26-2112





Rezultati		
strižni kot	[°]	26,3
kohezija	[kPa]	9,0

obdelal: B. Sajovic
pregledal: A. Kovačič
datum: 24.04.2025

EDOMETERSKI PRESKUS
S POSTOPNIM OBREMENJEVANJEM

SIST EN ISO 17892-5:2017

Geoinženiring d.o.o.
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA
Dimičeva 14
1000 LJUBLJANA

št. vzorca: **GI-25-352**

NAROČNIK: BAM d.o.o.

LOKACIJA: Ormož - Raičeva ulica **D.N.:** 83144

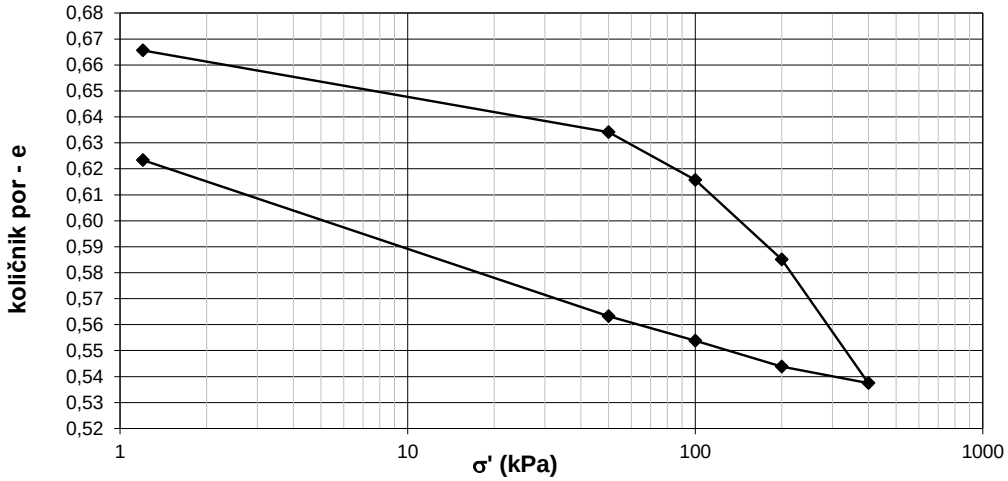
VRTINA: T-2

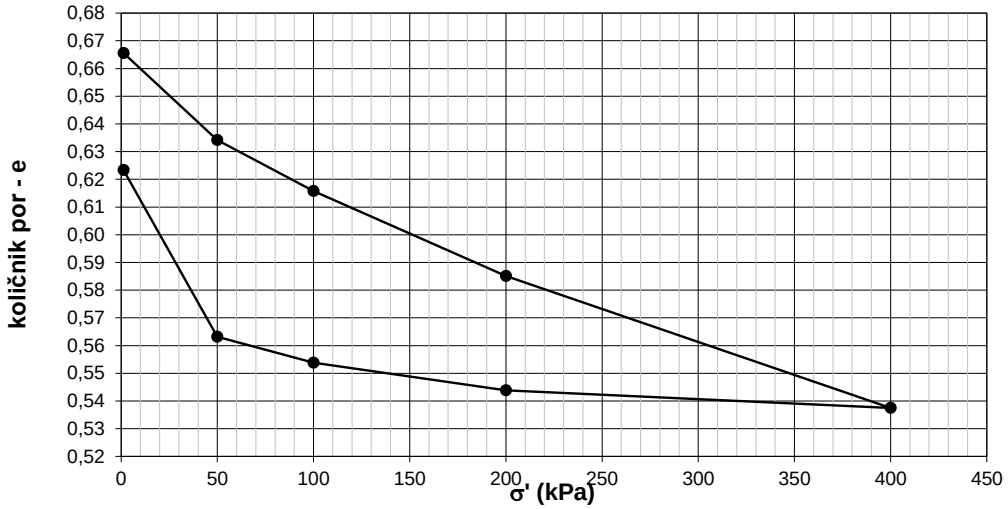
GLOBINA: 4,2-5m **OPOMBA:** preplavljeno pri 50 kPa

OPIS ZEMLJINE: ClH/SiH, visoko plastična glina/melj, trdne kons.

aparat:	14		gostota zrn ρ_s:	2,70	Mg/m^3 (ocenjena)
višina vzorca:	20,00	mm	vlaga vzorca pred preiskavo:	22,2	%
premer vzorca:	75,00	mm	vlaga vzorca po preiskavi:	23,1	%
S_r pred:	90,0	%	gostota ρ:	1,98	Mg/m^3
S_r po:	100,1	%	suha gostota ρ_d:	1,62	Mg/m^3

KRIVULJA STISLJIVOSTI





EDOMETERSKI PRESKUS S POSTOPNIM OBREMENJEVANJEM

SIST EN ISO 17892-5:2017

Geoinženiring d.o.o.
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA
Dimičeva 14
1000 LJUBLJANA

št. vzorca: **GI-25-352**

NAROČNIK: BAM d.o.o.
LOKACIJA: Ormož - Raičeva ulica
VRTINA: T-2
GLOBINA: 4,2-5m

D.N.: 83144

OPOMBA: preplavljeno pri 50 kPa

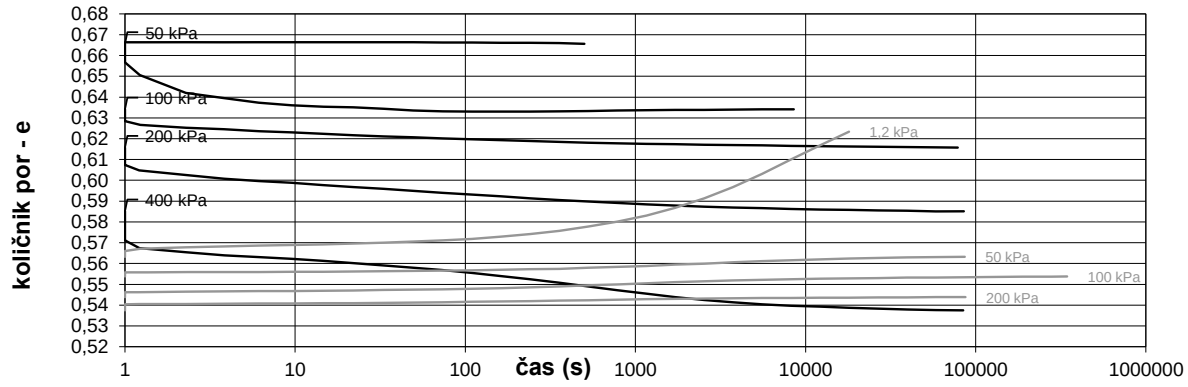
OPIS ZEMLJINE: ClH/SiH, visoko plastična glina/melj, trdne kons.

stopnja (kPa)	e_k	E_{oed} (kPa)	k_{10} (m/s) (Square root time)	Cα
0-1,2	0,666	-		
1,2-50		nabr.		
50-100	0,616	nedef.		
100-200	0,585	5400		
200-400	0,537	7000	1,94E-10	1,30E-03
400-200	0,544	53000		
200-100	0,554	17000		
100-50	0,563	8800		
50-1,2	0,623	1400		

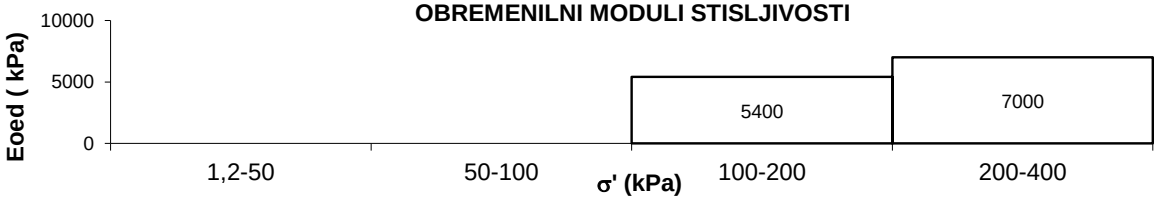
σ'_p (kPa) (Casagrande)	
C_c	
C_s	0,029

e_0
0,666

ČASOVNI POTEK KONSOLIDACIJE



OBREMENILNI MODULI STISLJIVOSTI



VODOPREPUSTNOST (SIST ISO EN 17892-11:2019) , kakovostni razred III.

σ	Δt[s]	T [^{0}C]	H_1[mm]	H_2[mm]	hs[mm]	k_{10} [m/s]

PREISKAL: M. Sambolić
ZAČ. PREISKAVE: 14.04.25
KON. PREISKAVE: 23.04.25

GEOINŽENIRING d.o.o. 1 Ljubljana

PREGLEDAL: A. Kovačič

GEO INŽENIRING
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA

DOLOČITEV NARAVNE VLAŽNOSTI

po standardu: SIST EN ISO 17892-1:2015

ID vzorca: **GI-25-353**
ID programa p.: **97-25**
Naročnik: **BAM d.o.o.**
Lokacija: **Ormož-Raičeva ulica**
Objekt:
Sonda: **T-4**
Globina: **5,20-5,80 m**
Opis vzorca: **ClH, visokoplastična glina, trdne kons., z lisami**

oznaka posode:	A 7	B 27	B 16
masa posode [g]:	98,594	65,552	95,708
masa vzorca in posode [g]:	424,390	386,130	406,610
masa suhega vzorca in posode [g]:	354,910	317,590	340,560
masa vode [g]:	69,480	68,540	66,050
masa suhega vzorca [g]:	256,316	252,038	244,852
vlažnost [%]:	27,11	27,19	26,98
povprečna vlažnost [%]:	27,09		

žepni penetrometer $q_{u,ž}$ [kPa]				
280	280	270	290	
280				

Preiskal: M. Sambolić
Obdelal: B. Sajovic
Datum: 24.04.2025
Pregledal: A. Kovačič

GEOINŽENIRING d.o.o. 1 Ljubljana

GEO INŽENIRING
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA

DOLOČITEV GOSTOTE ZEMLJIN - LINEARNA METODA

po standardu: SIST EN ISO 17892-2:2015

ID vzorca: **GI-25-353**
ID programa p.: **97-25**
Naročnik: **BAM d.o.o.**
Lokacija: **Ormož-Raičeva ulica**
Objekt:
Sonda: **T-4**
Globina: **5,20-5,80 m**
Opis vzorca: **ClH, visokoplastična glina, trdne kons., z lisami**

oznaka kalupa:	**void**
masa kalupa [g]:	**0,000**
masa vzorca in kalupa [g]:	**4506,900**
masa vzorca [g]:	**4506,900**
premer kalupa [mm]:	**132,16**
višina vzorca v kalupu [mm]:	**181,40**
vlažnost vzorca [%]:	**27,09**
gostota vzorca [Mg/m^3]:	**1,81**
suha gostota vzorca [Mg/m^3]:	**1,43**

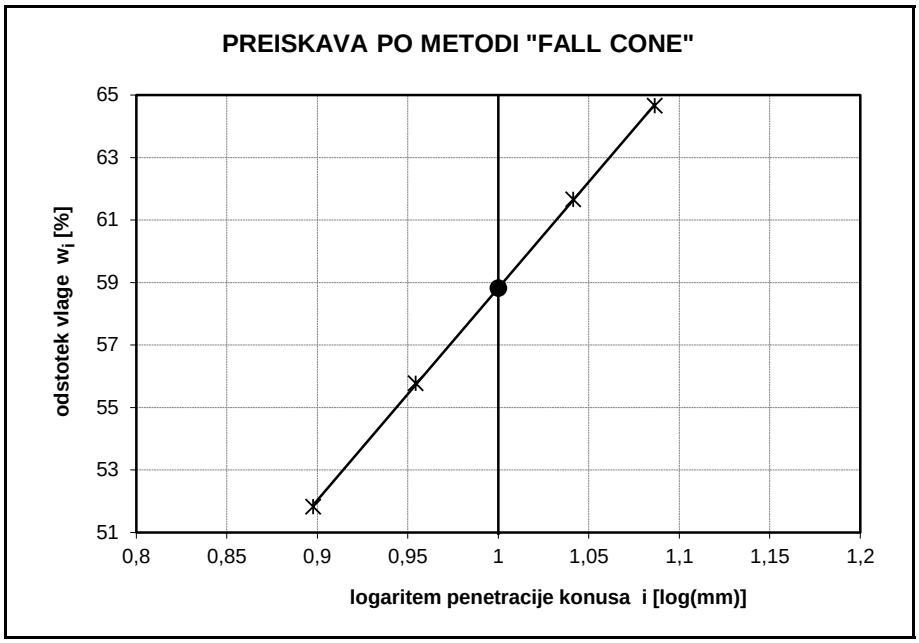
Preiskal: M. Sambolić
Obdelal: B. Sajovic
Datum: 24.04.2025
Pregledal: A. Kovačič

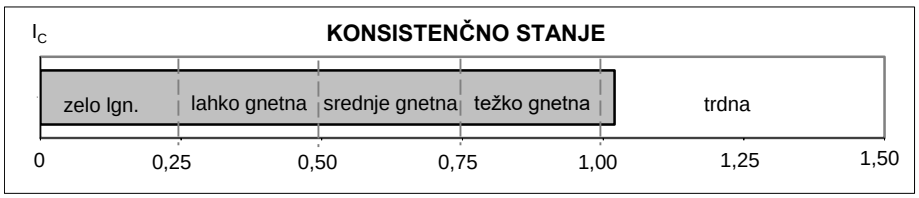
GEOINŽENIRING d.o.o. 1 Ljubljana

GEO INŽENIRING
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA

DOLOČITEV KONSISTENČNIH MEJ PO METODI "FALL-CONE" (konus 60g/60°)

SIST EN ISO 17892-12:2018





Št. vzorca:	**GI-25-353**
objekt:	Ormož - Raičeva ulica
vrtina:	T-4
globina:	5,20-5,80
datum:	17.5.2025
preiskal:	B. Sajovic
opomba:	

naravna vlaga	
w [%]:	27,1

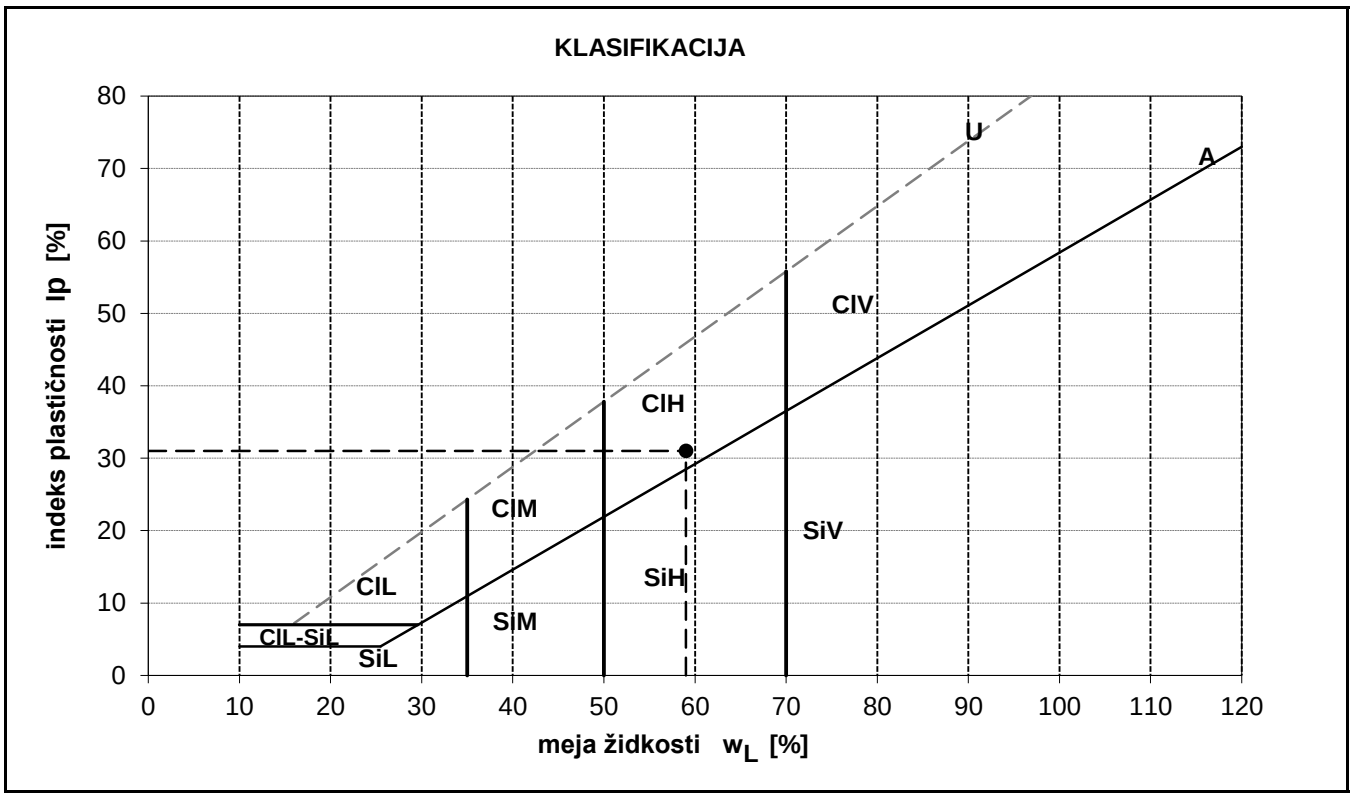
meja plastičnosti	
w_P [%]:	28

meja židkosti	
w_L [%]:	59

indeks plastičnosti	
I_P [%]:	31

indeks konsistence	
I_C :	1,02

Klasifikacija:	ClH, visoko plastična glina, trdne kons., z lisami



Obdelal: B. Sajovic

Pregledal: A. Kovačič

Ljubljana, 24.04.2025

priloga: .

GEO INŽENIRING
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA

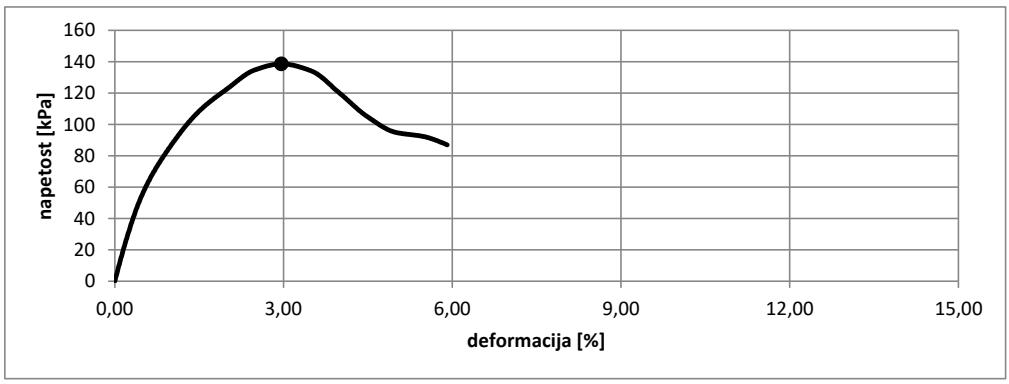
DOLOČITEV ENOOSNE TLAČNE TRDNOSTI

po standardu: SIST EN ISO 17892-7:2018

ID vzorca:	**GI-25-353**
ID programa p.:	**97-25**
Naročnik:	**BAM d.o.o.**
Lokacija:	**Ormož-Raičeva ulica**
Objekt:	
Sonda:	**T-4**
Globina:	**5,20-5,80 m**
Opis vzorca:	**ClH, visokoplastična glina, trdne kons., z lisami**
Opomba:	



premer vzorca [mm]:	**132,16**
višina vzorca [mm]:	**181,40**
masa vzorca [g]:	**4506,9**
vlažnost vzorca [%]:	**27,09**
žepni penetrometer [kPa]:	**280**
gostota [Mg/m3]:	**1,81**
suha gostota [Mg/m3]:	**1,43**
deformacija porušitve [%]:	**2,96**
čas porušitve [s]:	**282,3**
hitrost obremenjevanja [%/min]:	**0,6**



q_u [kPa]: 138,64

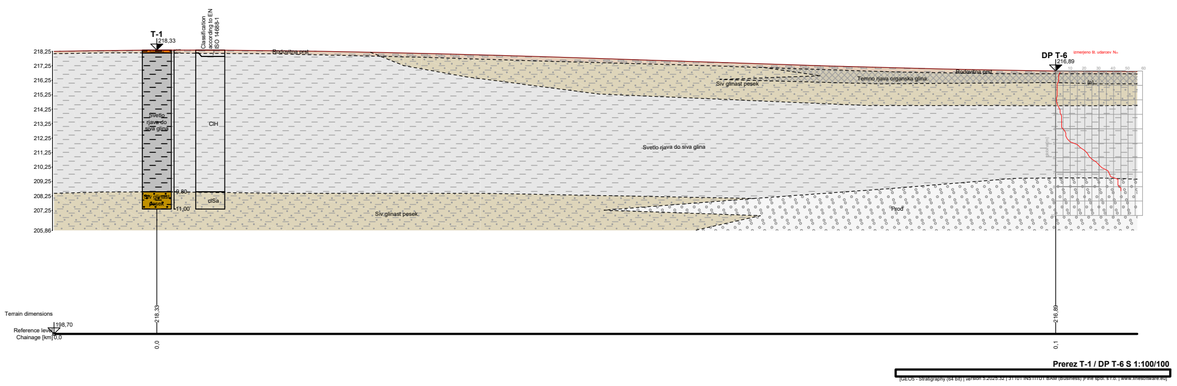
GEOINŽENIRING d.o.o. Ljubljana

Preiskal: M. Sambolić
Obdelal: B. Sajovic
Datum: 24.04.2025
Pregledal: A. Kovačič

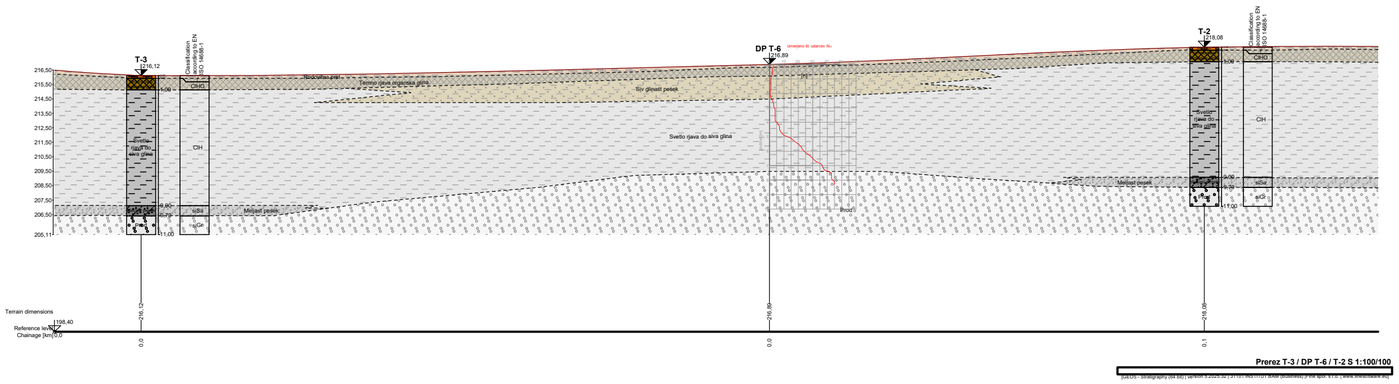
PRILOGA 5: GEOLOŠKO GEOMEHANSKI PREREZI

Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

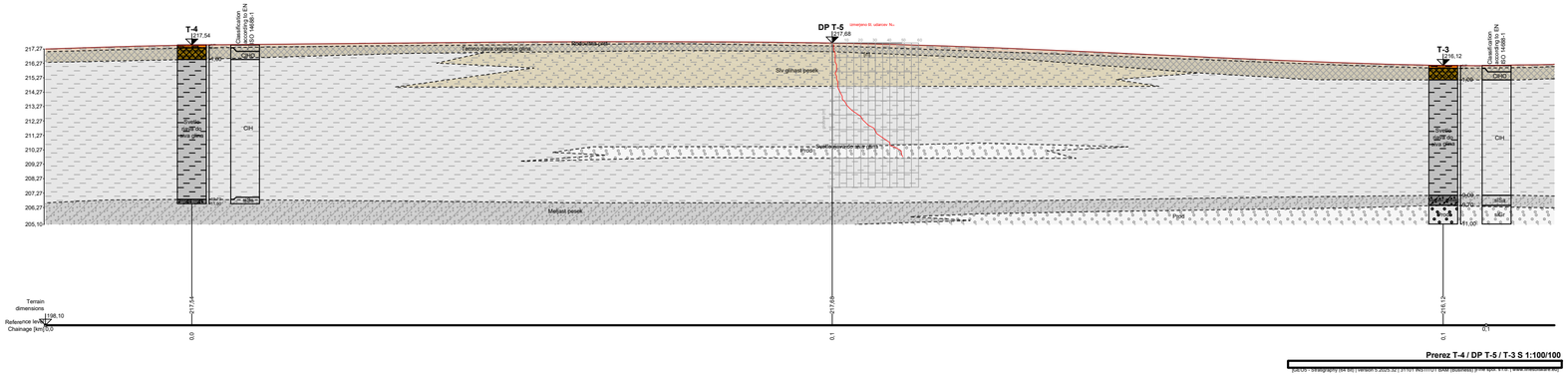
Prerez T-1/DP T-6:



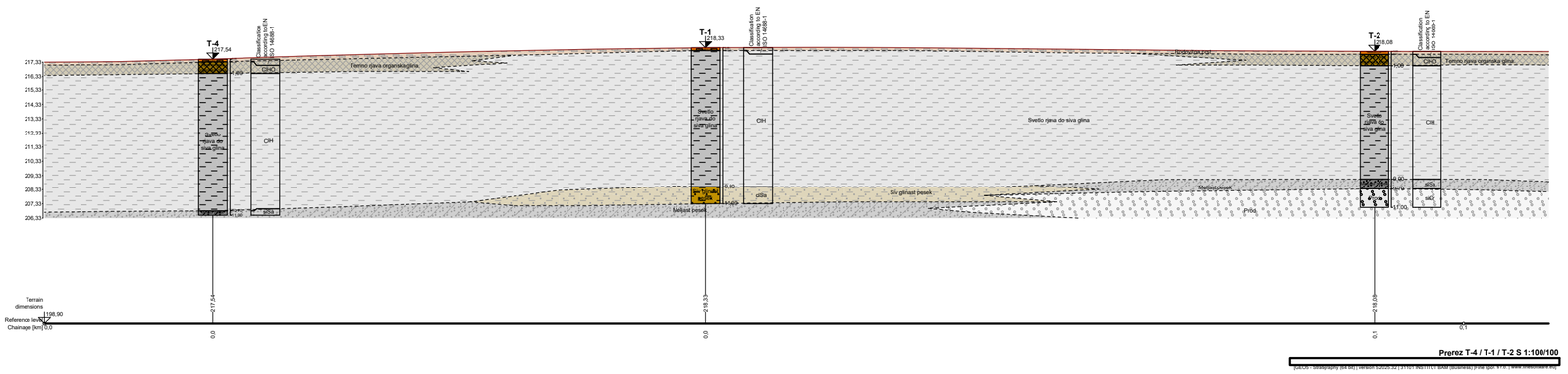
Prerez T-3/DP T-6/T-2:



Prerez T-4/DP T-5/T-3:



Prerez T-4/T-1/T-2:



Legend

Soils

- Prod
- Siv glinast pesek
- Rodovitna prst
- Meljast pesek
- Svetlo rjava do siva glina
- Temno rjava organska glina.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Naročnik/Investitor:
Občina Ormož
Ptujska cesta 6
2270 Ormož

Objekt/Lokacija:
SOSESKA RAIČEVA

Št. oznake načrta in načrt:
25 093/1

Vsebina/naslov risbe:
Geološki prerezi

Izdelovalec:
INŠTITUT BAM, inštitut za betone, asfalte in ostale materiale d.o.o.
Industrijska ulica 9,
2310 Slovenska Bistrica
Telefon: 02 61 61 083
Faks: 02 61 61 084
e-pošta: info@bam.si

NAZIV:	IME IN PRIMEK:	ID. ŠT. IZS:	PODPIS:
OVD:			
POOBLAŠČENI INŽ.:	Tadej Kolar, dipl.inž.grad.	IZS G-4760	
PRIPRAVILA:	Tadej Kolar, dipl.inž.grad.	IZS G-4760	
	mag. Matej Karahodžić, univ.dipl. inž. geol.	IZS RG-0171	

Vrsta proj. dokumentacije:	Št. projekta:	Št. načrta:	Šifra CC:	Datum:	Merilo:	Št. lista:
/	25 093	2	/	26.05.2025	Skica	1

STROKOVNA PODLAGA ZA IZDELAVO OBČINSKEGA PODROBNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA

NAROČNIK	
ime in priimek ali naziv družbe	**Občina ORMOŽ**
naslov ali sedež družbe	**Ptujska cesta 6, 2270 Ormož**
OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Ureditev EE omrežja na območju OPPN stanovanjska soseska Raičeva OR 26 Ormož**
vrste gradnje	☒ **novogradnja – novozgrajen objekt** ☐ **rekonstrukcija** ☐ **odstranitev celotnega objekta**
zahtevnost objekta	**nezahteven objekt**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	**SP**
številka projekta	**129/25-PT**
številka dokumentacije	**129/25-PT-SP**
datum izdelave	**november 2025**
datum spremembe	
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**ELEKTRO MARIBOR, podjetje za distribucijo električne energije, d.d.**
naslov	**Vetrinjska ulica 2, 2000 Maribor**
odgovorna oseba projektanta	**Tatjana VOGRINEC BURGAR, univ.dipl.prav.**
podpis odgovorne osebe projektanta	Digitalno podpisal Arpad Gaál Datum: 2025.11.27 '10:48:42 +01'00
PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA	
vodja projektiranja	**Aleš ŽUŽELJ, univ.dipl.inž.el.**
identifikacijska številka	**E-1505**
žig in podpis vodje projektiranja	ALEŠ ŽUŽELJ univ. dipl. inž. el. IZS E-1505

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

ime in priimek, strokovna izobrazba	**Aleš ŽUŽELJ, univ.dipl.inž.el.**
identifikacijska številka	**E-1505**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**Ureditev EE omrežja**
žig in podpis pooblaščenega inženirja	ALEŠ ŽUŽELJ univ. dipl. inž. el. IZS E-1505

KAZALO VSEBINE

SPLOŠNI DEL

NASLOVNA STRAN DOKUMENTA IJE

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

KAZALO VSEBINE

SMERNI E

TEHNIČNI DEL

TEKSTUALNI DEL

Tehnično poročilo

GRAFIČNI DEL

Lokacijski prikazi

SMERNI?E

OREG15210

ELEKTRO MARIBOR
podjetje za distribucijo električne energije, d.d.

Elektro Maribor d.d.. za distribucijskega operaterja na osnovi 465. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 17/14, 81/15, 43/19, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 - ZOEE) in 41. člena Zakona o urejanju prostora (Ur.l. RS št. 199/21) ter na podlagi vloge št. **V01511276** z dne **26. 10. 2023** izdaja vložniku

Občina Ormož
Ptujska cesta 6
2270 Ormož

OBČINA ORMOŽ
Sig. z.: 2
Pril.:
Vred.:
12. 02. 2024
350-1/2023-38 2/20

MNENJE št.: 3901-76/2023-2

I. UVODNE UGOTOVITVE

Mnenje k osnutku se izda:

K dokumentaciji:	Strokovna podlaga za pripravo osnutka Občinskega podrobnega prostorskega načrta za stanovanjsko sosesko Raičeva - EUP OR 26 (Ob šoli), številka projekta OPPN – 3/23, oktober 2023.
Naročnik:	Občina Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož.
Izdelovalec:	ZEU družba za načrtovanje in inženiring, d. o. o., Ulica Staneta Rozmana 5, 9000 Murska Sobota.
Kraj posega v prostor:	k.o. 332 - Ormož, parc. št.: 406/1, 406/5, 407/1, 407/11, 415/8, del parcele 557/3, del parcele 557/4, 563/1, 563/3, 564/2, 564/4, 564/5, 565/1, 565/2, del parcele 566/5, 566/6, 567/1, 1313/5.
Ostalo:	Z OPPN se načrtuje gostejša stanovanjska gradnja s pripadajočimi objekti in z zunanjo ureditev.

II. POTEK OBSTOJEČEGA IN PREDVIDENEGA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA

1. V neposredni bližini obravnavanega območja predvidene gradnje so naslednji elektroenergetski vodi in objekti v lasti Elektro Maribor d.d.:
   - 20 kV kablovod RTP-22 ORMOŽ OMR 20 KV (K-527),
   - 0,4 kV NN omrežje obstoječe transformatorske postaje T-684 HARDEK 1 (T0684).

Karto komunalnih vodov in naprav izdelanega osnutka prostorskega akta je potrebno dopolniti z vrisom obstoječih in predvidenih elektroenergetskih vodov in naprav. Potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oz. ga je potrebno pridobiti na OE Ptuj.

III. TEHNIČNI POGOJI

- Priključna moč podana s strani pripravljavca: po projektu št.: OPPN – 3/23, oktober 2023 (ZEU družba za načrtovanje in inženiring, d. o. o., Ulica Staneta Rozmana 5, 9000 Murska Sobota), **ni podana.**

Za priključitev objekta na distribucijsko omrežje, si mora investitor v skladu s 139. ZOEE (Uradni list RS, št. 172/21) pridobiti soglasje za priključitev.

Objekte, ki so predvideni pod oz. nad elektroenergetskimi vodi je potrebno prestaviti na novo lokacijo za kar je potrebno pridobiti ustrezno projektno in upravno dokumentacijo za prestavitev elektroenergetskih vodov in objektov in pridobiti služnostne pogodbe za zemljišča, čez katera bo potekala trasa elektroenergetskih vodov.

1. Med projektiranjem predvidenih objektov se mora investitor oziroma projektant seznaniti s točno lokacijo obstoječih elektroenergetskih vodov in naprav, katere je potrebno vrisati v situacijo komunalnih vodov. Podatke si mora pridobiti na OE Ptuj.
2. Pred pričetkom gradbenih del se morajo izvajalci seznaniti z natančno lokacijo obstoječih elektroenergetskih vodov in zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav ter naročiti zakoličbo kablov pri OE Ptuj.
3. Pri načrtovanju in gradnji objektov na območjih za katera bodo izdelani prostorski akti bo potrebno upoštevati naslednje pravilnike, normative in tipizacijo:
   - Energetski zakon EZ-1 (Ur.l. RS, št. 60/19 - uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 - ZURE, 121/21 - ZSROVE, 172/21 - ZOEE),

- Gradbeni zakon (Ur.l. RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP),
- Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (101/10 in 17/14 – EZ-1),
- Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijski sistem električne energije s prilogami (Ur.l. RS, št. 7/21 in 41/22),
- Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS št. 70/96),
- Tehnični podatki distribucijskega elektroenergetskega omrežja (GIZ TS-6, junij 2014),
- Pojmovnik s področja obratovanja in vzdrževanja DEES Slovenije (GIZ TS-9, november 2014),
- Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV (GIZ TS-11, december 2014),
- Elektro kabelska kanalizacija (GIZ TS-13, september 2017),
- NN omrežni prenapetostni odvodniki (SODO T-10, avgust 2021),
- NN energetski kabli 1 kV (SODO T-7, april 2021),
- Kabelski čevlji in tulci (GIZ TS-5, april 2014),
- Univerzalni energetski kabli 12/20/24 kV (SODO T-5, december 2020),
- Enožilni energetski kabli 12/20/24 kV (SODO T-3, september 2020),
- Trižilni energetski kabli 12/20/24 kV (SODO T-4, september 2020),
- Pribor za kable 12/20/24 kV (GIZ TS-4, januar 2014),
- Tipizacija omrežnih priključkov končnih odjemalcev (SONDSEE Priloga 4).

IV. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (novogradnja energetskih vodov in objektov) je potrebno projektno obdelati v skladu s tehničnimi pogoji, veljavno tipizacijo, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti gradbeno dovoljenje. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.
2. Pri načrtovanju in gradnji objektov na območjih za katera bodo izdelani prostorski akti bo potrebno upoštevati veljavne tipizacije distribucijskih podjetij, veljavne tehnične predpise in standarde, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.
3. Planiranje in izgradnja novih transformatorskih postaj s pripadajočim SN in NN omrežjem bo odvisna od predvidenih obremenitev na posameznih področjih.
4. Nove transformatorske postaje bo možno graditi kot samostojne objekte in v sklopu drugih objektov ali v njihovi neposredni bližini.
5. **Investitor bo moral k vlogi za pridobitev mnenja na pripravljen osnutek občinskega podrobnega prostorskega načrta (OPPN) predložiti strokovne podlage in idejne rešitve napajanja območja obdelave, v katerih bo obdelano morebitno napajanje predvidenih objektov z območja OPPN in morebitne prestavitve in mehanska zaščita obstoječih elektroenergetskih vodov na območju OPPN.**
6. **Strokovne podlage in idejne rešitve napajanja območja obdelave mora investitor naročiti pri Elektro Maribor d.d.. Ob naročilu le te mora investitor priložiti dokumentacijo s katere bo razvidna natančna lokacija in gabariti predvidenih objektov ter predvidena priključna moč le teh.**
7. Pri gradnji objektov v varovalnem pasu elektroenergetskih vodov in naprav je potrebno izpolniti zahteve iz Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS št. 70/96 in 41/04), Uredbe o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS št. 45/95, 66/96, 59/02, 41/04 in 105/05) in pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur.l. RS 101/10).
8. Za potrebe območij na katerih bo potrebna večja priključna moč, bo potrebno pri Elektro Maribor d.d. posebej naročiti raziskavo o možnosti napajanja z električno energijo.
9. V zbirno karto komunalnih vodov OPPN je potrebno vrisati trase obstoječih in predvidenih elektroenergetskih vodov in naprav.
10. Investitor si mora k izdelanemu predlogu OPPN pridobiti naše mnenje.
11. Investitor si bo moral k izdelanim projektnim dokumentacijam pridobiti naša soglasja k projektnim rešitvam za gradnjo predvidenih objektov pred izdajo gradbenih dovoljenj.
12. Po izdaji gradbenega dovoljenja in pred začetkom izgradnje priključka je potrebno na osnovi Zakon o oskrbi z električno energijo (Uradni list RS, št. 172/21) v primeru priključitve na distribucijsko omrežje, bo moral pridobiti soglasja za priključitev za posamezne objekte, v katerih bodo natančno določeni vsi pogoji za priključitev.

13. Investitorja bremenijo stroški morebitnih prestavitev obstoječih elektroenergetskih vodov, ki so last Elektro Maribor d.d., ter vsi stroški, zaradi neupoštevanja navodil iz teh pogojev Za vse elektroenergetske vode in objekte, ki so predmet teh projektnih pogojev in last Elektro Maribor d.d., mora investitor pri Elektro Maribor d.d. pridobiti ustrezno upravno in projektno dokumentacijo na račun investitorja. Investitor nosi odgovornost za časovno usklajenost izvedbe vseh potrebnih del., izvedba del na elektroenergetskih vodih, ki so ali bodo last Elektro Maribor d.d., mora investitor naročiti pri Elektro Maribor d.d. Za vse elektroenergetske vode in objekte (NN razvod iz tehničnih pogojev), ki so predmet teh projektnih pogojev in bodo last Elektro Maribor d.d., mora investitor pri Elektro Maribor d.d. pridobiti ustrezno upravno in projektno dokumentacijo.
14. Za vsako poznejšo detajlnejšo izdelavo prostorskih aktov si mora projektant pri nas (na območni enoti) pridobiti natančne podatke o poteku tras elektroenergetskih vodov in lokacije posameznih elektroenergetskih objektov ter jih vnesti (vrisati) v grafične podloge obdelave.

Maribor, 5. 2. 2024

Pripravil:
Iztok Štern, inž. el.

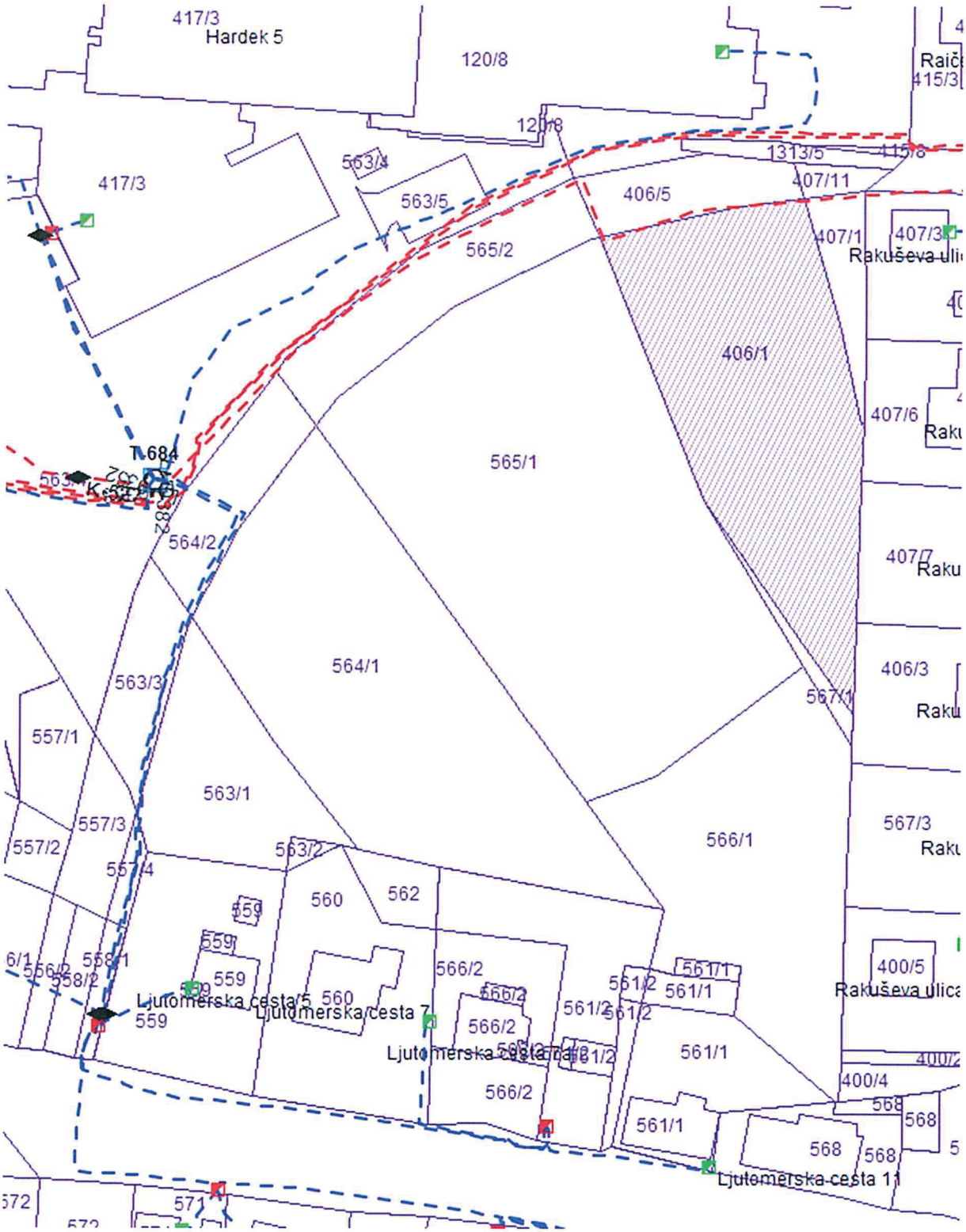
Direktor področja distribucije in področja storitev:
Damjan Berghaus Majnik, univ. dipl. inž. el.

ELEKTRO MARIBOR,
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d.
MARIBOR, Vetrinjska ulica 2

Poslati:
- Občina Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

EPP:
- OE Ptuj

Priloge:
- 1× situacija



Situacija: EUP OR 26

TEKSTUALNI DEL

TEHNIČNO POROČILO

Tehnično poročilo

© Elektro Maribor d.d. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

Tehnično poročilo

VSEBINA STRAN

1 SPLOŠNO 2
1.1 Obstoječa elektroenergetska infrastruktura 2
1.2 Argumentacija za predvidena dela 2
1.3 Območje urejanja 2
2 TRANSFORMATORSKA POSTAJA 20/0,4 kV 3
2.1 Splošni opis in lokacija 3
2.2 Osnovni podatki 4
2.3 Argumentacija za predvidena dela 4
2.4 Približevanja transformatorski postaji 4
3 UREDITEV SN 20 kV OMREŽJA 5
3.1 Splošni opis in lokacija 5
3.2 Osnovni podatki 5
3.3 Argumentacija za predvidena dela 6
3.4 Približevanja in križanja energetskih kablov 6
4 UREDITEV NN 0,4 kV OMREŽJA 7
4.1 Splošni opis in lokacija 7
4.2 Osnovni podatki 7
4.3 Približevanja in križanja energetskih kablov 7
5 OCENA STROŠKOV UREDITVE EE OMREŽJA 8

SEZNAM TABEL STRAN

Tabela 1.1: Seznam zemljišč 2
Tabela 2.1: Lokacija TP 4
Tabela 2.2: Osnovni podatki TP 4
Tabela 3.1: Osnovni podatki SN 5
Tabela 4.1: Osnovni podatki NNO 7

SEZNAM SLIK STRAN

Slika 2.1: Tloris TP 3
Slika 2.2: Fasade TP 3
Slika 3.1: Jarek za polaganje KB cevi 5

1 SPLOŠNO

Za napajanje predvidenih odjemalcev dela območja EUP OR 26 v k.o. Ormož z električno energijo bo potrebno zgraditi novo transformatorsko postajo in sicer TP 20/0,4 kV RAIČEVA ORMOŽ (dokončno ime TP bo določeno kasneje) ter jo vključiti v srednjenapetostno (SN) 20 kV omrežje in nizkonapetostno (NN) 0,4 kV omrežje.

Območje Občinskega podrobnega prostorskega načrta za enoto urejanja OR 26 (območje nasproti Gimnazije) (v nadaljnjem besedilu: OPPN) se nahaja v osrednem delu naselja Ormož v samem središču, južno od Gimnazije Ormož in severno od glavne vpadnice v mesto (Ljutomerska cesta). Na območju OPPN je predvidena gradnja večstanovanjskih objektov s skupno podzemno garažo in ureditvijo zunanjih parkovnih površin, namenjenih za igro, druženje, vrtnarjenje, ipd.

Območje obdelave, ki se bo urejalo s predvidenim občinskim podrobnim prostorskim načrtom je veliko cca. 14.417 m2. Gre za nezazidano stavbno zemljišče, ki zajema del cestišča na Raičevi ulici in zemljišča, ki so trenutno v kmetijski obdelavi.

V sklopu priprave je bilo izdano mnenje Elektro Maribor d.d. št. 3901-76/2023-2, z dne 12.02.2024.

Ocenjena priključna moč s strani naročnika novih objektov:

- Predvidena priključna moč posameznega objekta etažnosti K+P+4 (cca 25 stanovanj), s svojo kotlovnico – 150 kW. Torej predvidenih je 7 objektov po 150 kW – 7 ×150 kW, je skupno 1050 kW.

Ureditev EEO na obravnavanem območju je zasnovana na osnovi razporeditve predvidenih gradbenih parcel znanih v času izdelave strokovne podlage za pripravo OPPN. Možna so odstopanja predvidenih tras zaradi morebitnih kasnejših usklajevanj z ostalimi komunalnimi vodi.

1.1 Obstoječa elektroenergetska infrastruktura

Na obravnavanem območju predvidene gradnje in gradnje TP se ne nahajajo elektroenergetski vodi v lasti Elektro Maribor d.d.:

- 20 kV kablovod RTP-22 ORMOŽ OMR 20 kV (k-527),
- 0,4 kV NN omrežje obstoječe transformatorske postaje t-684 HARDEK 1.

Predmet te strokovne podlage je ureditev EEO 0,4 – 20 kV na predmetnem območju in sicer:

- **izvedba nove transformatorske postaje za potrebe napajanja predvidenega območja,**
- **izvedba dveh novih SN kablovodov za potrebe vključitve predvidene transformatorske postaje v obstoječe SN omrežje,**
- **izvedba nizkonapetostnega razvoda 0,4 kV do predvidenih objektov**
- **zaščita oz. prestavitev obstoječih NN kablov in SN kablovoda k-527.**

Predmetna ureditev EEO 0,4-20 kV je razvidna iz risbe trase **K/1(k)** in risbe mikrolokacije TP **S/1**.

1.2 Argumentacija za predvidena dela

V skladu z izdanimi Smernicami k pripravi občinskega podrobnega prostorskega načrta (OPPN) za del območja EUP OR 26 v k.o. Ormož v občini Ormož št. 3901-76/2023-2, z dne 12.02.2024, Elektro Maribor d.d.) je potrebno za napajanje predvidenega območja z električno energijo ustrezno vključiti predvideno TP RAIČEVA ORMOŽ v SN 20 kV omrežje.

1.3 Območje urejanja

Območje OPPN zajema spodaj navedena zemljišča.

Tabela 1.1: Seznam zemljišč

Katastrska občina (k.o.)	Zemljišča s parcelnimi številkami
ORMOŽ (332)	1313/5, 415/8, 407/11, 407/1, 406/5, 406/1, 565/2, 565/1, 566/6, 566/5, 567/1, 564/2, 564/5, 564/4, 563/3, 563/1, 557/3 in 557/4.

2 TRANSFORMATORSKA POSTAJA 20/0,4 KV

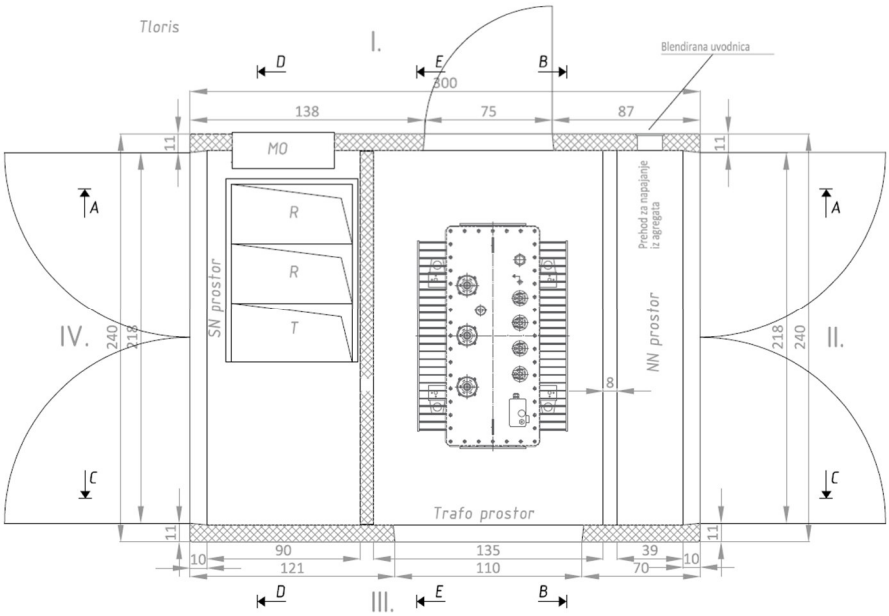
2.1 Splošni opis in lokacija

Za napajanje predvidenih odjemalcev z električno energijo bo potrebno zgraditi novo TP 20 kV/0,4 kV ter jo vključiti v srednjenapetostno (SN) 20 kV omrežje in nizkonapetostno (NN) 0,4 kV omrežje.

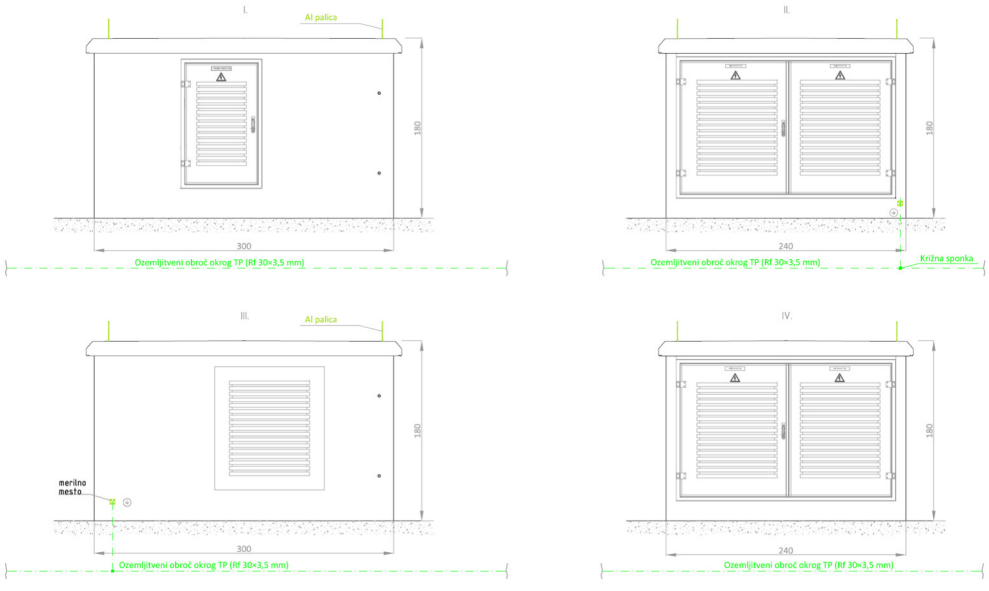
Predvidena TP 20/0,4 kV bo kompaktna betonska transformatorska postaja tipa FOREM 3, 1 × 1000 kVA, proizvajalca TSN Maribor. Transformatorska postaja tega tipa je betonska transformatorska postaja in je namenjena oskrbi porabnikov z električno energijo v elektrodistribuciji in industriji.

Transformatorska postaja je sestavljena iz kompaktno armiranobetonskega ohišja in armiranobetonske strešne plošče, način montaže pa omogoča postavitev na vsak teren, katerega nosilnost presega 0,1 MPa.

Transformatorska postaja ima zunanje mere 3,00 m × 2,4 m ter je skupne višine 2,61 m. Od tega je 0,80 m pod terenom in 1,81 nad terenom. Tloris in fasade TP so razvidne iz naslednjih prikazov:



Slika 2.1: Tloris TP



* Vse mere na risbah so podane v centimetrih.

Slika 2.2: Fasade TP

Lokacija predvidene TP je na zemljišču:

Tabela 2.1: Lokacija TP

Katasterska občina (k.o.)	Parcelna številka
ORMOŽ (332)	407/1

V primeru spremembe predvidene gradnje, ter morebitne prestavitve predvidene TP je investitor dolžan lokacijo postavitve TP predhodno uskladiti z upravljavcem EE omrežja in si za poseg pridobiti ustrezno upravno dokumentacijo skladno z veljavno zakonodajo.

Zunanja ureditev območja TP se uredi brez višinskih razlik, ki bi onemogočale dostop s tovornim vozilom.

Pred vključitvijo predvidene TP v SN 20 kV in NN 0,4 kV omrežje je potrebno zagotoviti stalen in neomejen dostop do TP. Predvidena lokacija TP velja samo za razporeditev objektov, ki je bila znana v času izdelave strokovne podlage.

Možno je odstopanje predvidene lokacije zaradi kasnejše uskladitve z ostalimi komunalnimi vodi.

Ožje območje TP se izvede kot utrjene povozne površine. Območje TP se opredeli / odmeri kot samostojna gradbena parcela z vpisom služnostnih pravic vzdrževanja, popravil in gradnje z vpisom v zemljiško knjigo.

2.2 Osnovni podatki

Tabela 2.2: Osnovni podatki TP

Naziv objekta:	**TP 20/0,4 kV RAIČEVA ORMOŽ**
Nazivna napetost:	20/0,4 kV
Obratovalna napetost:	20 kV
Nazivna moč transformacije	1×1000 kVA
Tip transformatorske postaje:	Kompaktna betonska transformatorska postaja, TP 20/0,4 kV, tip FOREM 3, 1×1000 kVA
SN postroj:	SN stikalni blok
NN postroj:	NN razdelilna plošča

2.3 Argumentacija za predvidena dela

V skladu s predvideno porabo je potrebno za napajanje območja z električno energijo zgraditi ustrezno transformatorsko postajo na ustreznem prostoru, ustrezne izvedbe in moči (upoštevati je treba nadaljnji razvoj).

2.4 Približevanja transformatorski postaji

Vsa križanja in približevanja bodo izdelana skladno s Študijo št. 2493 (Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 110 kV; ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR, april 2022), ELES T-2 Načrtovanje in gradnja 20 kV kablovodov (februar 2024), ELES T-3 Enožilni energetski kabli 12/20/24 kV (februar 2024), GIZ TS – 11 Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV, GIZ TS-13 Elektro kabelska kanalizacija, kakor tudi skladno z zahtevami iz projektnih pogojev in mnenj pristojnih organizacij in institucij.

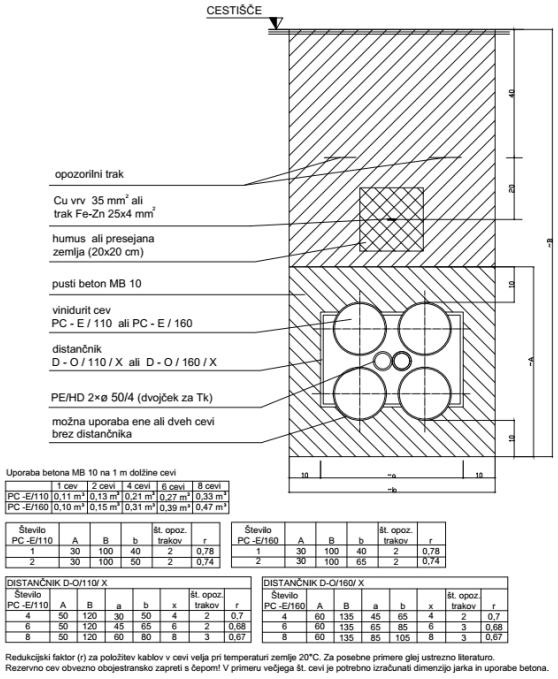
3 UREDITEV SN 20 KV OMREŽJA

3.1 Splošni opis in lokacija

Predvidena TP 20/0,4 kV bo v SN 20 kV omrežje vključena s dvema 20 kV kablovodoma, in sicer:
- KB 20 kV od spojka na KB k-527 do TP RAIČEVA ORMOŽ,
- KB 20 kV od TP RAIČEVA ORMOŽ do spojka na KB k-527.

Za vključitve TP bodo uporabljeni KB 20 kV z enožilnimi kabli tipa NA2XS(F)2Y 1×150 RM/25 12/20 kV.

Za potrebe vključitve TP bo izvedena kabelska kanalizacija s KB jaški za potrebe mehanske zaščite SN kablovodov. Uporabljene bodo gibljive plastične cevi GDC Ø 160/136 (zunaj rebraste, znotraj gladke), ki bodo obbetonirane s pustim betonom C16/20. V globini približno 0,3 m bosta ohlapno položena opozorilna trakova. Najmanjša navpična oddaljenost od zgornjega roba kabelske kanalizacije do površine ceste je 1,0 m. Prečni prerez jarka razviden iz naslednjega prikaza:



Slika 3.1: Jarek za polaganje KB cevi

V celotni dolžini trase se bo položila cev dvojček (PEHD 2×Ø50/4 mm) za potrebe optike.

Predvidena SN 20 kV kablovoda bosta potekala po parcelah k.o. ORMOŽ (332). Podrobnosti vključitve TP 20/0,4 kV v SN 20 kV omrežje ter ostale podrobnosti so razvidne iz risbe trase **K/1(k)**.

V primeru posega v varovalni pas SN 20 kV oziroma NN 0,4 kV omrežja je potrebno kablovode ustrezno mehansko zaščiti ali prestaviti.

3.2 Osnovni podatki

Tabela 3.1: Osnovni podatki SN

Naziv objekta:	**KB 20 kV od spojka na KB k-527 do TP RAIČEVA ORMOŽ**
Nazivna napetost:	20 kV
Obratovalna napetost:	20 kV
Tip in presek predvidenega SN kablovoda:	3×NA2XS(F)2Y 1×150 RM/25 12/20 kV
Način vključitve:	Kabelsko (kabelski kanalizaciji)
Dolžina trase:	5 m

Naziv objekta:	**KB 20 kV od TP RAIČEVA ORMOŽ do spojka na KB k-527**
Nazivna napetost:	20 kV
Obratovalna napetost:	20 kV
Tip in presek predvidenega SN kablovoda:	3×NA2XS(F)2Y 1×150 RM/25 12/20 kV
Način vključitve:	Kabelsko (kabelski kanalizaciji)
Dolžina trase:	5 m

3.3 Argumentacija za predvidena dela

Po izgradnji TP 20/0,4 kV je potrebno le to ustrezno vključiti v SN 20 kV omrežje.

3.4 Približevanja in križanja energetskih kablov

Vsa križanja in približevanja bodo izdelana skladno s Študijo št. 2493 (Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 110 kV; ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR, april 2022), ELES T-2 Načrtovanje in gradnja 20 kV kablovodov (februar 2024), ELES T-3 Enožilni energetski kabli 12/20/24 kV (februar 2024), GIZ TS – 11 Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV, GIZ TS-13 Elektro kabelska kanalizacija, kakor tudi skladno z zahtevami iz projektnih pogojev in mnenj pristojnih organizacij in institucij.

4 UREDITEV NN 0,4 KV OMREŽJA

4.1 Splošni opis in lokacija

Za napajanje predvidenih objektov na območju OPPN bo potrebno zgraditi nizkonapetostne 0,4 kV razvode iz predvidene TP 20/0,4 kV.

Za predvidene NN razvode bodo uporabljeni aluminijasti kabli tipa NA2XY, ki se lahko polagajo na prostem, v kabelskih ceveh in kanalih, tam kjer ni pričakovati večjih mehanskih poškodb kabla zaradi delovanja okolice.

Predvideni NN KB bodo uvlečeni v kabelsko kanalizacijo. Uporabljene bodo gibljive plastične cevi GDC fi 160/136, ki bodo obbetonirane (zunaj rebraste, znotraj gladke) s pustim betonom C16/20. V globini približno 0,3 m bosta ohlapno položena opozorilna trakova. Jarek za polaganje cevi prikazuje **Slika 3.1**

NN 0,4 kV razvodi za napajanje predvidenih objektov na območju gradnje ter preureditve NNO bodo potekali po parcelah k.o. ORMOŽ (332). Trasa NN 0,4 kV razvoda in ostale podrobnosti so razvidne iz risb **K/1(k).**

Predvidene trase veljajo samo za razporeditev objektov, ki je bila znana v času izdelave strokovne podlage. Možno je odstopanje predvidenih tras zaradi kasnejše uskladitve z ostalimi komunalnimi vodi.

Tipi, preseki, število NN 0,4 kV kablov, cevi kabelske kanalizacije, kabelski jaški, ter lokacije razdelilnih in merilnih omaric posameznih odjemalcev bodo določeni v dokumentaciji PZI po pridobljenih soglasjih za priključitev.

4.2 Osnovni podatki

Tabela 4.1: Osnovni podatki NNO

Naziv objekta:	**EEO 0,4 kV TP 20/0,4 kV RAIČEVA ORMOŽ**
Nazivna napetost:	230/400 V
Način vključitve:	Kabelsko (v zemlji in/ali kabelski kanalizaciji)
Risba:	**K/1(k)**

4.3 Približevanja in križanja energetskih kablov

Vsa križanja in približevanja bodo izdelana skladno s Študijo št. 2493 (Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 110 kV; ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR, april 2022), ELES T-2 Načrtovanje in gradnja 20 kV kablovodov (februar 2024), ELES T-3 Enožilni energetski kabli 12/20/24 kV (februar 2024), GIZ TS – 11 Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV, GIZ TS-13 Elektro kabelska kanalizacija, kakor tudi skladno z zahtevami iz projektnih pogojev in mnenj pristojnih organizacij in institucij.

5 OCENA STROŠKOV UREDITVE EE OMREŽJA

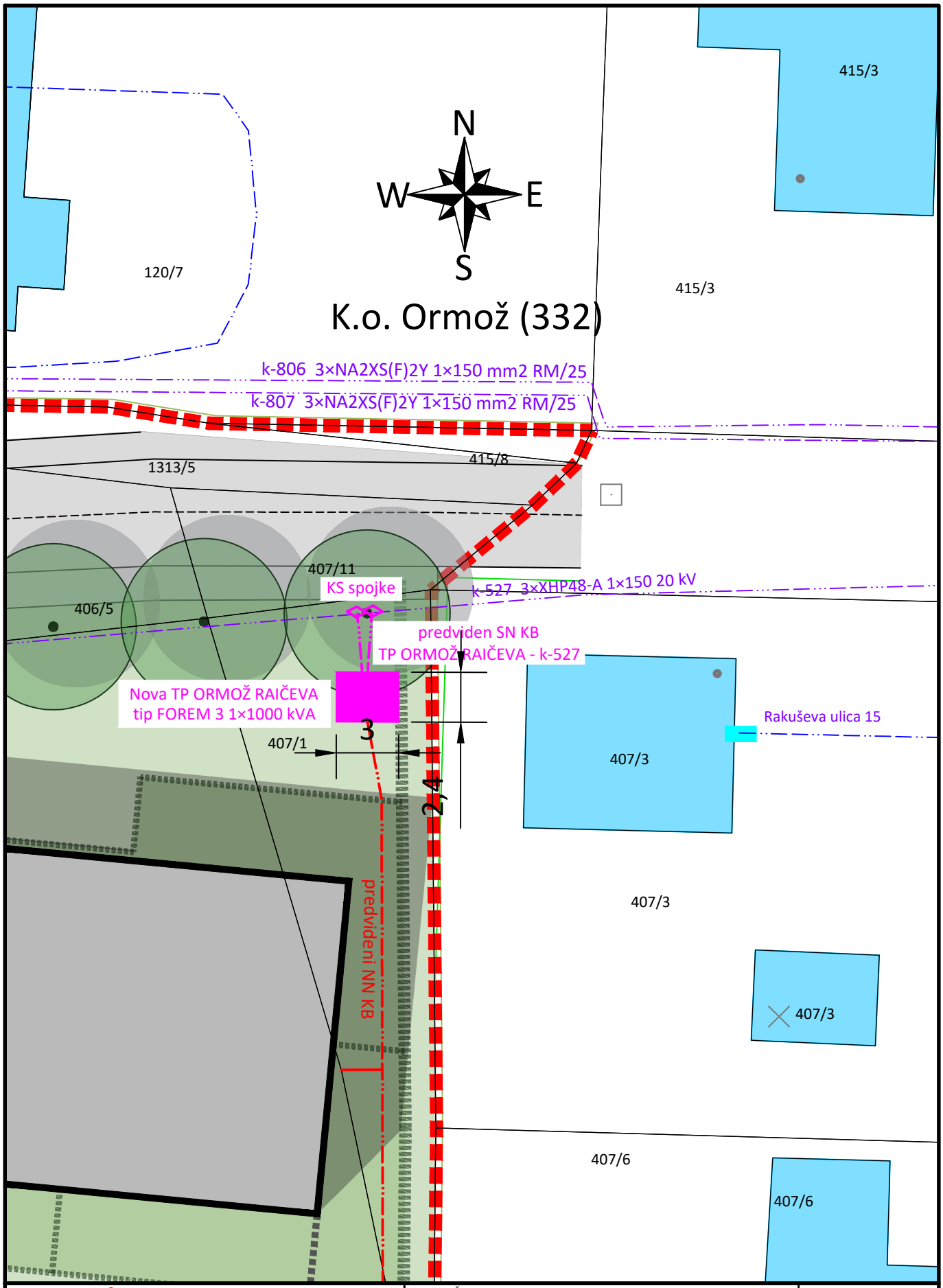
V času izdelave predmetne strokovne podlage, ocenitev vrednosti predvidenih del za izvedbo TP 20/0,4 kV, SN 20 kV in NN razvodov 0,4 kV (napajanje novih objektov na območju OPPN) ni bila izvedena zaradi manjkajočih izhodiščnih podatkov. Podrobnejša ocena vrednosti vseh predvidenih del bo izvedena v fazi izdelave načrta PZI.

GRAFIČNI DEL

LOKACIJSKI PRIKAZI

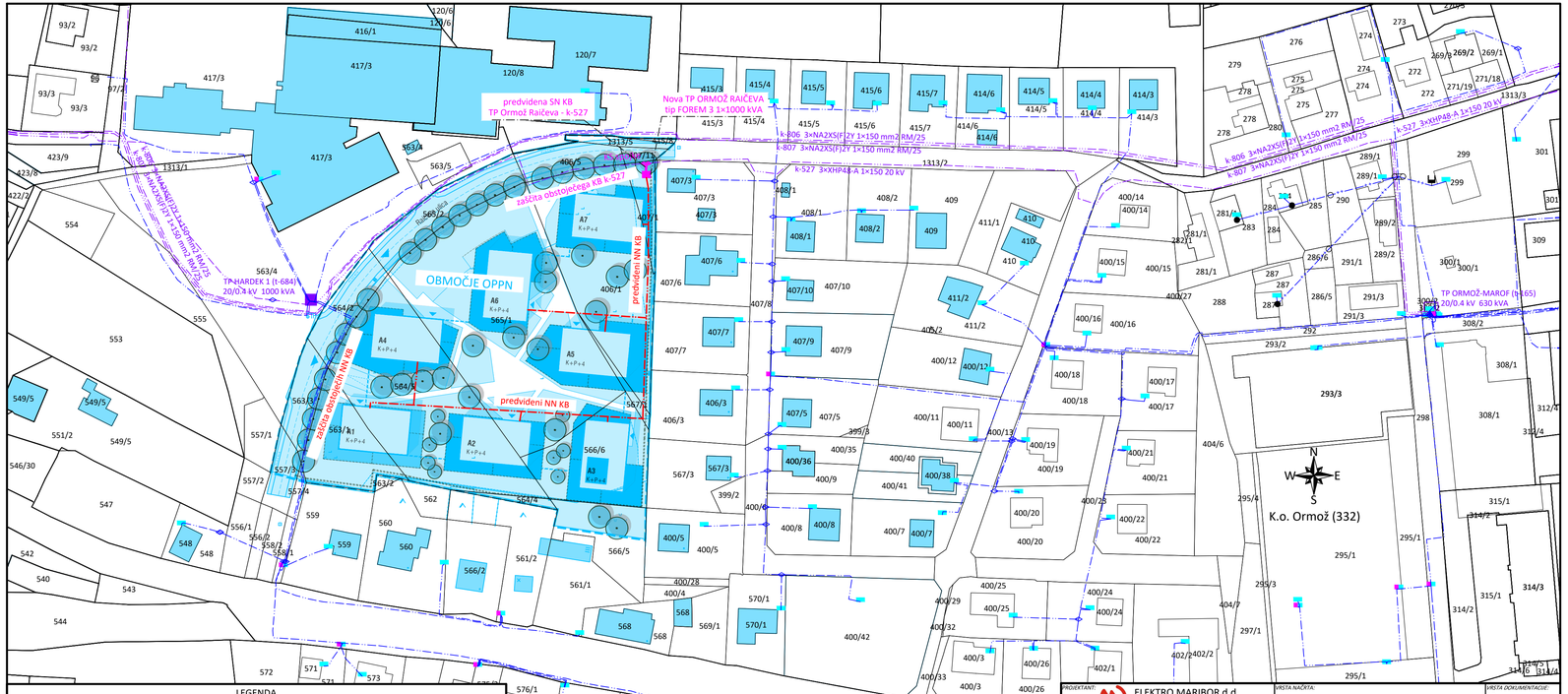
Lokacijski prikazi

LOKACIJSKI PRIKAZ	*ŠT. PRIKAZA*
Mikrolokacija TP	S/1
Katastrska risba trase	K/1
Zbirna risba komunalnih naprav	K/1k



© Elektro Maribor d.d. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

PROJEKTANT: ELEKTRO MARIBOR d.d., Vetrinjska ul. 2, 2000 Maribor		VRSTA NAČRTA:	VRSTA DOKUMENTACIJE: SP
NAROČNIK: Občina Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož		OBJEKT: Ureditev EEO na območju OPPN stanovanjska soseska Raičeva EUP OR 26 Ormož	ŠTEVILKA PROJEKTA: 129/25-MO ŠTEVILKA DOKUMENTACIJE: 129/25-MO-SP DATUM IZDELAVE: november 2025
	Ime in priimek: / Ident. št.:	NAZIV RISBE: Mikrolokacija TP	MERILO: 1:250 / ŠTEVILKA RISBE: S/1
Vodja projektiranja:	Aleš ŽUŽELJ, *univ.dipl.inž.el.* / IZS E-1505		
Pooblaščeni strok.:	Aleš ŽUŽELJ, *univ.dipl.inž.el.* / IZS E-1505		
Risbo obdelal:	Aleš ŽUŽELJ, *univ.dipl.inž.el.* / IZS E-1505		



LEGENDA

OBSTOJEČE:	UKINJENO:	PROJEKTIRANO:
NN podzemni vod (KB)		
NN nadzemni vod (SKS)		
NN nadzemni vod (GV)		
SN podzemni vod (KB)		
SN nadzemni vod (GV)		

PROJEKTANT: ELEKTRO MARIBOR d.d.
Vetrinjska ul. 2, 2000 Maribor

NAROČNIK: Občina Ormož
Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

	Ime in priimek:	Ident. št.:
Vodja projektiranja:	Aleš ŽUŽELJ, *univ.dipl.inž.el.*	IZS E-1505
Pooblaščeni strok.:	Aleš ŽUŽELJ, *univ.dipl.inž.el.*	IZS E-1505
Vodja odseka:	Aleš ŽUŽELJ, *univ.dipl.inž.el.*	IZS E-1505

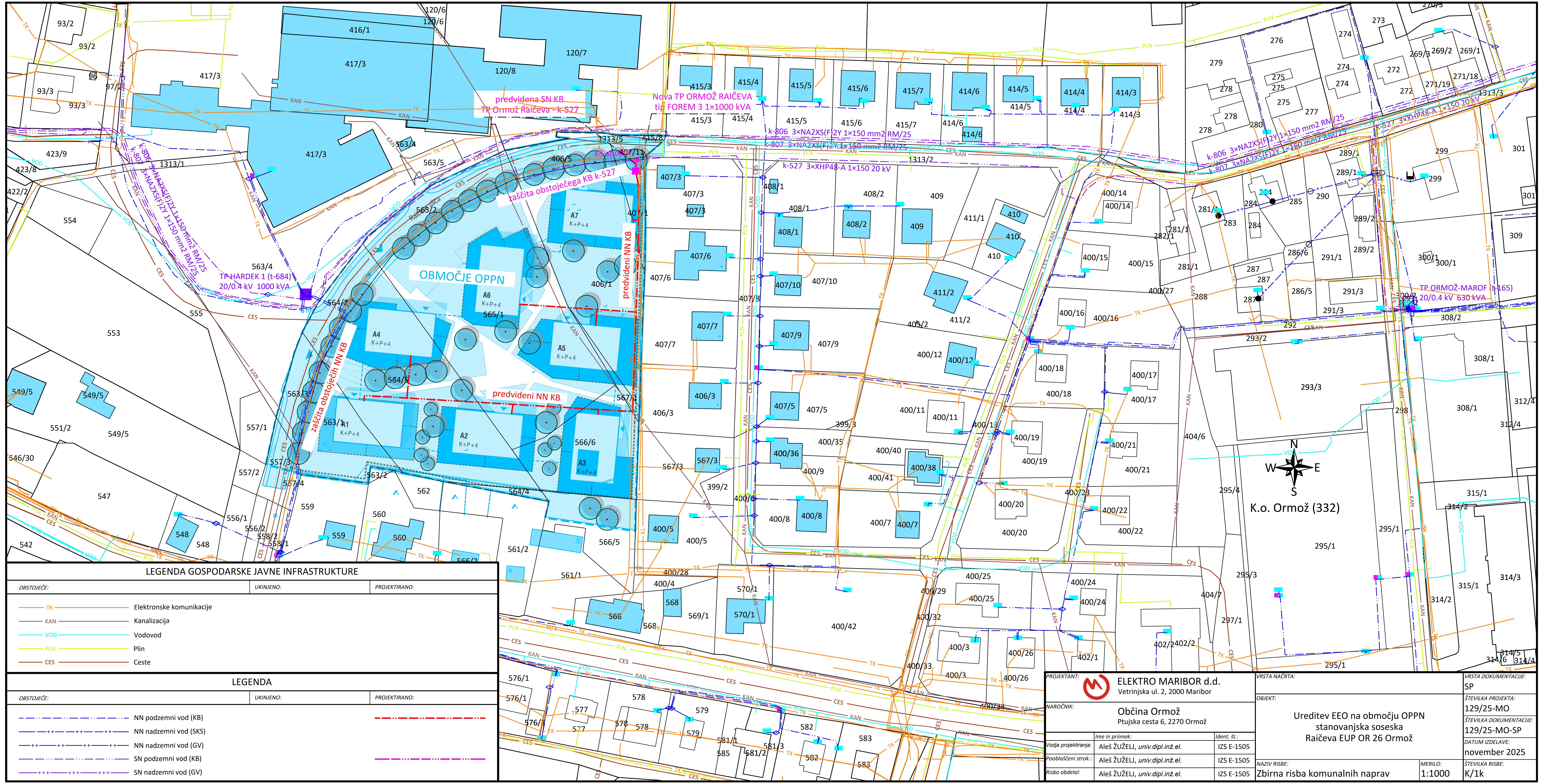
VRSTA NAČRTA:

OBJEKT: Ureditev EEO na območju OPPN stanovanjska soseska Raičeva EUP OR 26 Ormož

NAZIV RISBE: Katastrska risba trase

MERILO: 1:1000

VRSTA DOKUMENTACIJE:	SP
ŠTEVILKA PROJEKTA:	129/25-MO
ŠTEVILKA DOKUMENTACIJE:	129/25-MO-SP
DATUM IZDELAVE:	november 2025
ŠTEVILKA RISBE:	K/1



LEGENDA GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

OBSTOJEČE:		UKINJENO:	PROJEKTIRANO:
TK	Elektronske komunikacije		
KAN	Kanalizacija		
VOD	Vodovod		
PLN	Plin		
CES	Ceste		

LEGENDA

OBSTOJEČE:	UKINJENO:	PROJEKTIRANO:
NN podzemni vod (KB)		(red line)
NN nadzemni vod (SKS)		
NN nadzemni vod (GV)		
SN podzemni vod (KB)		(magenta line)
SN nadzemni vod (GV)		

PROJEKTANT:	ELEKTRO MARIBOR d.d. Vetrinjska ul. 2, 2000 Maribor	VRSTA NAČRTA:		VRSTA DOKUMENTACIJE: SP
NAROČNIK:	Občina Ormož Ptujska cesta 6, 2270 Ormož	OBJEKT: Ureditev EEO na območju OPPN stanovanjska soseska Raičeva EUP OR 26 Ormož		ŠTEVILKA PROJEKTA: 129/25-MO
	Ime in priimek: / Ident. št.:			ŠTEVILKA DOKUMENTACIJE: 129/25-MO-SP
Vodja projektiranja:	Aleš ŽUŽELJ, *univ.dipl.inž.el.* — IZS E-1505			DATUM IZDELAVE: november 2025
Pooblaščeni strok.:	Aleš ŽUŽELJ, *univ.dipl.inž.el.* — IZS E-1505	NAZIV RISBE: Zbirna risba komunalnih naprav	MERILO: 1:1000	ŠTEVILKA RISBE: K/1k
Risbo obdelal:	Aleš ŽUŽELJ, *univ.dipl.inž.el.* — IZS E-1505			