

**IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.**  
**Babonićeva 32**  
**ZAGREB**

# **STUDIJA IZBORA LOKACIJE ZA HIPODROM, GOLF I ZABAVNI PARK U SKLADU S UVJETIMA PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA VINKOVACA**



NOSITELJ ZAHVATA: Grad Vinkovci,  
Bana Jelačića 1, VINKOVCI

IZRAĐIVAČ STUDIJE: "IPZ Uniprojekt TERRA" d.o.o.  
Babonićeva 32, ZAGREB

UGOVOR broj: TD 129/08  
IOD br: T-06-P-1434-394/09

Studija izbora lokacije za hipodrom, golf i zabavni park u skladu s uvjetima Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca

VODITELJ PROJEKTA: DANKO FUNDURULJA, dipl. ing. građ.

IZRAĐIVAČI:

*IPZ Uniprojekt TERRA:*

DANKO FUNDURULJA, dipl. ing. građ.  
TOMISLAV DOMANOVAC, dipl. ing. kem. tehn.  
SUZANA ĆURKO, dipl. ing. arh.  
JAKOV BURAZIN, dipl. ing. građ.  
IRENA JURKIĆ, dizajner unutar. arhitekture

*IPZ Uniprojekt MCF:*

SANDRA NOVAK MUJANOVIĆ, dipl.ing. preh. tehn.  
MLADEN MUŽINIĆ, dipl. ing. fiz.  
MARTINA CVJETIČANIN, dipl.ing.građ.

SURADNICI: Prof. dr. sc. Aleksandar Durman  
Odsjek za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, I. Lučića 3, Zagreb

TEHNIČKA SURADNJA: SOFIJA PETRINEC, student  
LARA PAŠALIĆ, student

INTERNA KONTROLA: GORAN PAŠALIĆ dipl. ing.

DIREKTOR:

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
PUČAR VESNA  
Zagreb, Maksimirska 48/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

---

SUBJEKT UPISA

MBS:

080230560

TVRTKA/NAZIV:

2 IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

2 IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o.

SJEDIŠTE:

3 Zagreb, Babonićeva 32

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- 1 74.4 - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 \* - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- 1 \* - kupnja i prodaja robe
- 1 \* - obavljanje trgovačkog poslovanja i posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 \* - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 \* - inženjering, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti na području građevinarstva i industrije

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

- 1 Danko Fundurulja, JMBG: 0702958330027  
Zagreb, Voćarska cesta 68
- 1 direktor
- 1 zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 18,600.00 HRK (kuna)

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 25. travnja 1998. godine.
- 2 Odlukom o izmjeni Društvenog ugovora o osnivanju od 20.10.1998. godine, izmijenjen je čl. 1 Društvenog ugovora - odredbe o članovima društva, izmijenjen je čl. 2 - tvrtka društva, čl. 5 - odredbe o broju temeljnih uloga u društvu, te je pročišćeni tekst Društvenog ugovora o osnivanju, dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 3 Društveni ugovor o osnivanju od 20.10.1998. odlukom članova društva od 24.03.2006. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora o osnivanju od 24.03.2006. . Pročišćeni tekst društvenog ugovora od 24.03.2006. dostavljen u zbirku isprava.

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
PUČAR VESNA  
Zagreb, Maksimirska 48/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

Upise u glavnu knjihu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
1 Tt-98/2185-3	01.07.1998.	Trgovački sud u Zagrebu
2 Tt-98/5121-2	05.02.1999.	Trgovački sud u Zagrebu
3 Tt-06/3588-2	11.04.2006.	Trgovački sud u Zagrebu

Pristojba: 10,00  
Nagrada: 300,00



JAVNI BILJEŽNIK  
PUČAR VESNA  
Zagreb, Maksimirska 48/II

Javnobilježnički prisjednik  
DRAŽEN MARKUŠ



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,  
PROSTORNOG UREĐENJA I  
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20  
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I-351-02/06-08/84

Ur.broj: 531-08-3-1-ZV-06-2

Zagreb, 5. svibnja 2006.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva temeljem članka 9. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», br. 82/94 i 128/99) i članka 10. Uredbe o uvjetima za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša («Narodne novine», br. 7/97, u daljnjem tekstu: Uredba), povodom zahtjeva «IPZ Uniprojekt TERRA» d.o.o. iz Zagreba, Babonićeva 17, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje poslova stručne pripreme i izrade studija utjecaja na okoliš, donosi

**RJEŠENJE**

1. Izdaje se suglasnost «IPZ Uniprojekt TERRA» d.o.o. iz Zagreba, Babonićeva 17, za obavljanje poslova stručne pripreme i izrade studija utjecaja na okoliš.
2. Suglasnost se daje na rok od 3 godine, od 5.5.2006. do 5.5.2009.
3. «IPZ Uniprojektu TERRA» d.o.o. može se na prijedlog Stručnog povjerenstva oduzeti ova suglasnost ili ako se inspeksijskim nadzorom utvrdi da je prestao ispunjavati uvjete propisane čl.8. Uredbe i čl.28. Zakona o zaštiti okoliša.

**Obrazloženje:**

«IPZ Uniprojekt TERRA» d.o.o., podnio je dana 11. travnja 2006. zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje poslova stručne pripreme i izrade studija utjecaja na okoliš. Uz zahtjev je tvrtka dostavila sljedeće priloge iz članka 11. Uredbe: preslike radnih knjžica i izjavu ovjerenu od javnog bilježnika za troje zaposlenih u stalni radni odnos na neodređeno vrijeme s preko pet godina iskustva na izradi stručnih podloga zaštite okoliša; opis radnog iskustva zaposlenika; popis izrađenih studija o utjecaju na okoliš uz preslike naslovnih stranica; ugovor o poslovno--tehničkoj suradnji za obavljanje poslova praćenja stanja okoliša (monitoring) s tvrtkom «Dvokut Ecro» iz Zagreba; dokaz o ispunjavanju prostornih uvjeta; upravne pristojbe.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, utvrđeno je da uz osnovni zahtjev nisu dostavljeni svi potrebni dokazi o ispunjavanju uvjeta propisanih u Uredbi, stoga je dopisom zatraženo da podnositelj zahtjeva dostavi sljedeće: izvadak iz sudskog registra o predmetu poslovanja u kojem je upisana djelatnost «stručni poslovi zaštite okoliša» odnosno potvrdu prijema zahtjeva za upis navedenih djelatnosti od nadležnog Trgovačkog suda.

U prilogu dopisa od 25. travnja 2006. tvrtka je dostavila dopunu te se smatra da su uz zahtjev dostavljeni svi potrebni dokazi za izdavanje predmetne suglasnosti.

Temeljem članka 10. Uredbe, valjalo je riješiti kao u izreci.

**Pouka o pravnom lijeku:**

Protiv ovog rješenja ne može se izjaviti žalba, ali se može u roku od 30 dana od dana dostave rješenja pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske.



## SADRŽAJ:

<b>A. OPIS LOKACIJA I ZAHVATA .....</b>	<b>2</b>
<b>UVOD .....</b>	<b>2</b>
<b>A.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA .....</b>	<b>3</b>
<b>A.2. IZVOD IZ PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE.....</b>	<b>7</b>
<b>A.3. OPIS ŠIREG PODRUČJA PREDVIĐENIH LOKACIJA.....</b>	<b>44</b>
A.3.1. PEDOLOŠKE I HIDROPEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA .....	44
A.3.2. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA .....	46
A.3.3. FLORA I FAUNA ŠIREG PODRUČJA.....	48
A.3.4. GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE KARAKTERISTIKE.....	48
A.3.4.1. Geološki odnosi u širem okruženju lokacije .....	48
A.3.4.2. Strukturni odnosi.....	51
A.3.4.3. Seizmičke karakteristike lokacije .....	53
A.3.4.4. Hidrogeološki odnosi šireg područja.....	54
A.3.4.5. Geotehničke i inženjerskogeološke značajke lokacije.....	57
A.3.5. HIDROGRAFIJA .....	58
<b>A.4. OPIS LOKACIJA „SOPOT“ I „TRBUŠANCI“ .....</b>	<b>60</b>
A.4.1. LOKACIJA „SOPOT“ (1).....	60
A.4.2. LOKACIJA „TRBUŠANCI“ (2).....	62
<b>A.5. OPIS PLANIRANIH SADRŽAJA.....</b>	<b>64</b>
A.5.1. GOLF IGRALIŠTE S PRATEĆIM OBJEKTIMA .....	64
A.5.1.1. Povijest golfa .....	64
A.5.1.2. Opće značajke golf igrališta .....	65
A.5.2. ZABAVNI PARK .....	68
A.5.3. HIPODROM.....	70
A.5.4. OSTALO .....	70
<b>B. VREDNOVANJE PRIHVATLJIVOSTI LOKACIJE ZAHVATA.....</b>	<b>78</b>
<b>B.1. ANALIZA USPOREDNIH PODATAKA I ODABIR POVOLJNIJE LOKACIJE .....</b>	<b>78</b>
<b>B.2. OPRAVDANOST IZGRADNJE GOLF IGRALIŠTA, HIPODROMA I ZABAVNOG PARKA NA LOKACIJI „TRBUŠANCI“ .....</b>	<b>82</b>
<b>C. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>86</b>
<b>C.1. SVRHA IZRADE STUDIJE.....</b>	<b>86</b>
<b>C.2. OPIS PREDVIĐENIH LOKACIJA .....</b>	<b>87</b>
C.2.1. LOKACIJA „SOPOT“ .....	87
C.2.2. LOKACIJA „TRBUŠANCI“.....	87
<b>C.3. OPIS ZAHVATA.....</b>	<b>88</b>
<b>C.4. ANALIZA USPOREDNIH PODATAKA I ODABIR POVOLJNIJE LOKACIJE.....</b>	<b>92</b>
<b>C.5. OPRAVDANOST IZGRADNJE GOLF IGRALIŠTA, HIPODROMA I ZABAVNOG PARKA NA LOKACIJI „TRBUŠANCI“ .....</b>	<b>95</b>
<b>D. IZVOR PODATAKA .....</b>	<b>98</b>

## **A. Opis lokacija i zahvata**

## A. Opis lokacija i zahvata

### Uvod

Republika Hrvatska godinama je turistički orijentirana zemlja čemu svakako pridonosi njezin geografski položaj. Prema Strategiji razvoja hrvatskog turizma do 2010. godine, evidentiran je rast turističkog prometa posljednjih godina u Republici Hrvatskoj što potvrđuje da je Hrvatska na putu da turizam postane aktivni generator razvoja gospodarstva. Kako bi se to i ostvarilo neophodno je orijentirati se na one oblike turizma koji će stvarati koristi svim sudionicima. Iz tog razloga svi sudionici hrvatskog turizma – javni i privatni na svim razinama, moraju djelovati zajedno i koordinirano na uklanjanju prepreka ka ispunjenju strateških ciljeva.

Posljednjih godina javlja se potreba za specifičnim vrstama turizma. Kulturno-povijesna baština, netaknuta priroda i ugodna klima temelj su koji će uz razvoj visokokvalitetnog smještaja, bogate ponude sadržaja i zabave te vrhunske usluge omogućiti Republici Hrvatskoj privlačnost tijekom cijele godine.

Unutrašnjost Hrvatske je turistički još uvijek nedovoljno iskorištena, iako ne nedostaje potencijalnih turističkih atrakcija ali i ideja. Primjer je Grad Vinkovci koji je prepoznao da turizam može postati jedan od osnovnih pokretača razvoja ukoliko postoji turistički potencijal.

Iz tog razloga poduzeti su prvi koraci – izrada sve potrebne dokumentacije kako bi se realizirala ideja i izgradio mali turistički raj za sve one koji se žele upoznati sa bogatom kulturno-povijesnom baštinom vinkovačkog područja, starim običajima ovog kraja ali i za sve one koji se žele opustiti igranjem golfa uz visoku razinu usluge i smještajnih kapaciteta. Razvoj seoskog turizma omogućava ekonomski opravdano oživljavanje stare autentične arhitekture te sjećanja na tradicionalni način života u što će se svakako uklopiti i lokacija hipodroma. S obzirom da je golf vrlo popularan i danas gotovo nezaobilazan dio turističke ponude svakako ga treba biti uključen u mozaik turističke ponude vinkovačkog područja.

Na području Grada Vinkovaca, kao područja turističko-rekreacijske namjene županijskog značaja izvan naselja, izdvojena su područja: Kunjevci (Sopot) i Trbušanci. Ovaj prostor, kao dio kontinentalnog turističkog prostora, u cilju ravnomjernijeg razvitka turizma na nivou države, omogućit će razvitak različitih oblika kontinentalnog turizma na bazi ponude resursa, uz odgovorno i racionalno upravljanje njima. Istovremeno uz valorizaciju i korištenje resursa treba provoditi i njihovu zaštitu, što podrazumijeva koncept održivog razvoja, kako bi se maksimalno, ekološki zaštitio prostor.

## A.1. Svrha poduzimanja zahvata

**Svrha izrade studije** bila je:

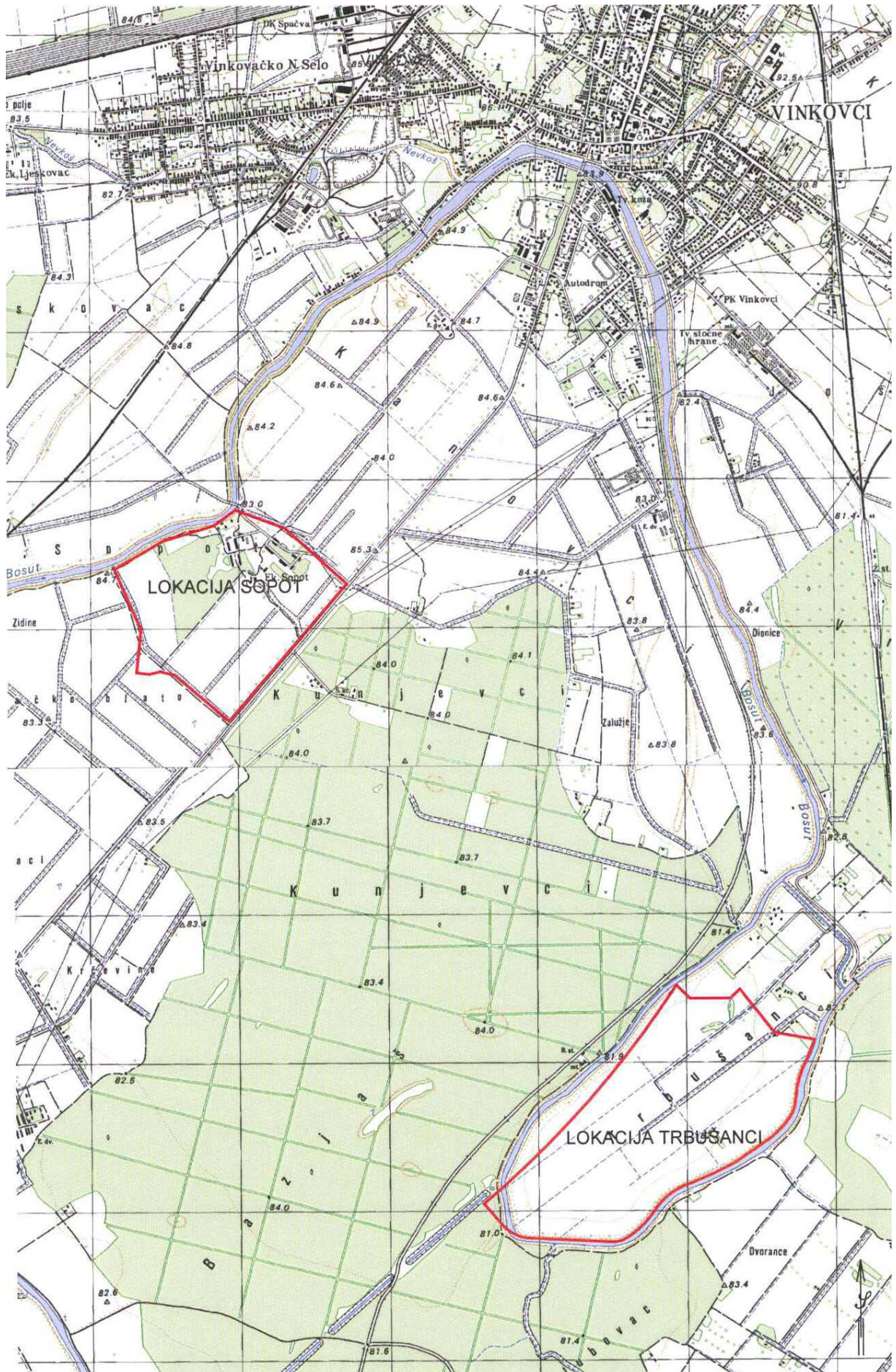
- dati opis dviju lokacija („Sopot“ i „Trbušanci“) koje su prostorno-planskom dokumentacijom predviđene kao područja turističko-rekreacijske namjene županijskog značaja izvan naselja
- odabrati lokaciju koja je povoljnija za realizaciju planiranog zahvata (hipodrom, zabavni park, golf)
- utvrditi opravdanost izgradnje planiranih sadržaja.

**Metode rada** mogu se svesti na:

- ⇒ početne kontakte
- ⇒ višekratne razgovore s dužnosnicima u pojedinim institucijama, a posebno onim koji se bave prostornim planiranjem
- ⇒ obilazak lokacija
- ⇒ kompletiranje i obrada skupljenih podataka.

Na slici A.1/1 prikazuje se šira situacija predviđenih lokacija – lokacije „Sopot“ i lokacije „Trbušanci“. Na slici A.1/2 i A.1/3 prikazuje se ortofoto navedenih lokacija.

SLIKA A.1/1 – ŠIRA SITUACIJA LOKACIJA, M 1:25.000



**SLIKA A.1/2 – ORTOFOTO LOKACIJE „SOPOT“**



**SLIKA A.1/3 – ORTOFOTO LOKACIJE „TRBUŠANCI“**



## A.2. Izvod iz prostorno-planske dokumentacije

- Važeća prostorno - planska dokumentacija na analiziranom području je:
- Prostorni plan uređenja Vukovarsko-srijemske županije kojeg je izradio Županijski zavod za prostorno uređenje, Vinkovci, u suradnji sa Zavodom za urbanizam i prostorno planiranje Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 2002. godine („*Službeni vjesnik*“ Vukovarsko-srijemske županije, 7/02)
  - Prostorni Plan uređenja Grada Vinkovaca kojeg je izradio Zavod za prostorno-planiranje, Osijek, 2004. godine, („*Službeni glasnik Grada Vinkovaca*“ broj 7/04)

Prema **Prostornom planu uređenja Vukovarsko-srijemske županije** navedeno je sljedeće:

„(8.8.) Građevine od interesa za Županiju su igrališta golfa površine do 40 ha s pratećim sadržajima za koje potencijalno određuju kao mogući prostori za istraživanje lokacije Trbušanaca i Andrijaševaca – Rokovaca.“

U **Prostornom planu uređenja grada Vinkovaca** navodi se da je područje Grada Vinkovaca kao dio Vukovarsko-srijemske županije, odnosno dio kontinentalnog turističkog prostora Republike Hrvatske, područje vrijednih i raznovrsnih turističkih potencijala. To je područje bogate ruralne tradicije, lovnih i ribolovnih područja, bogate arheološke i druge kulturno-povijesne baštine, autohtonih hrastovih šuma i pitomih nizinskih poljodjelskih krajolika, ispresijecanih vodotocima i mrežom prometnih pravaca, koje uz bogatu gastronomsku ponudu, te brojne manifestacije pruža mogućnosti za razvitak različitih oblika turizma. Takve mogućnosti međutim, nisu adekvatno valorizirane niti iskorištene, što je jednim dijelom naslijeđeno stanje, a zbog rata i ratnog okruženja još je više i naglašeno.

U neposrednoj okolini Vinkovaca, a na području Grada nalaze se i prirodni potencijali pogodni za različite oblike izletničkog i rekreacijskog turizma (područja uz rijeku Bosut, šume u neposrednoj blizini kao rekreacijska područja i lovišta). Među takvim sadržajima treba izdvojiti izletišta „Sopot“, udaljeno 3 km jugozapadno od grada, s kojim je povezano trim stazom, uz rijeku Bosut. U sklopu izletišta je smještajni kapacitet s nekoliko ležajeva, te ugostiteljskim i športskim sadržajima (odbojka na pijesku, tereni za mali nogomet i rukomet). U neposrednoj blizini ovog izletišta je i poznato arheološko nalazište iz mlađeg kamenog doba (sopotska kultura). U neposrednoj blizini izletišta „Sopot“ je smješten lokalitet stan „Sopot“, autentično seosko dvorište s popratnim zgradama i sadržajima šokačkog stana.

U blizini grada je i poznato lovište „Kunjevci“, 2 km od grada, u sklopu kojega je i nekoliko ležajeva namijenjenih lovcima.

Uz navedene turističko-ugostiteljske i rekreacijske sadržaje, na području grada Vinkovaca nalaze se i brojni spomenici kulturno-povijesne baštine, a koji uz

navedene turističke sadržaje čine dodatnu atraktivnost u turističkoj ponudi (povijesna jezgra Vinkovaca, Gradski muzej i Galerija umjetnina, crkva Sv. Ilije na Meraji).

Ciljevi razvoja turizma podrazumijevaju:

- obnovu i razvoj postojećih turističkih lokaliteta,
- vodne površine, a posebice planirani višenamjenski kanal Dunav-Sava koristiti za razvoj turizma lokalnog i šireg značaja,
- razvijati Vinkovce kao kompleksan turistički lokalitet valorizacijom kulturno-povijesne baštine uz već izgrađene potencijale i etablirane tradicijske manifestacije.

U budućoj turističkoj valorizaciji prostora potrebno je grad Vinkovce razvijati kao kompleksan turistički lokalitet koji ujedinjuje brojne turističke potencijale (izgrađene smještajne i ugostiteljske kapacitete, rekreacijske sadržaje u gradu i neposrednoj okolini, bogatu arheološku, kulturno-povijesnu i graditeljsku baštinu, ruralno okruženje, brojne manifestacije u službi turizma, kao i dobru prometnu dostupnost), kroz različite oblike kontinentalnog turizma. Objedinjavanjem navedenih potencijala, te uključivanjem kulturnih sadržaja i u sprezi s kulturnom politikom, potrebno je kroz turizam gradova, grad Vinkovce, razvijati kao specifičan lokalitet kontinentalnog turizma, a što je u skladu i sa Strategijom i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99).

Na planiranoj trasi kanala Dunav-Sava, južno od Vinkovaca planira se regionalno zabavno-rekreacijski park Trbušanci, s brojnim rekreacijskim sadržajima (sadržaji za konjički šport, manježi i staze, staze za kočije, igrališta starih športova, ali i novih rekreacijskih igara), te sadržaji na vodi (između kanala i Bosuta, mogućnost uređenja veslačke staze). Uz ovaj lokalitet egzistirat će i postojeće vikend naselje. Također je planirano povezivanje rekreacijskog parka, na južnoj strani kanala, pješačkim mostom, s kompleksom motela Kunjevci, čija obnova i izgradnja pratećih sadržaja se odvija sa sjeverne strane budućeg kanala.

Od planiranih turističkih lokaliteta regionalnog značenja je izletišta Sopot, koje bi uz postojeće turističko-ugostiteljske, rekreacijske sadržaje i blizinu arheološkog nalazišta iz mlađeg kamenog doba bilo moguće upotpuniti specifičnom turističkom ponudom, kroz rekonstrukciju arheološkog nalazišta, te stvoriti autentičan i osobit turistički lokalitet.

Prema *Prostornom planu uređenja grada Vinkovaca*, točki 1. Polazišta, podtočki 1.1.3. Planski pokazatelji i obveze iz dokumenata prostornog uređenja šireg područja i ocjena postojećih prostornih planova, navedeno je sljedeće:

„e) Društvene djelatnosti

Planski pokazatelji:

U oblasti turizma, športa i rekreacije treba povećati broj športskih objekata i sadržaja koristeći se prednostima prostora. Posebito je važno u svezi sa turističkim programima istaknuti posebnosti prostora – sportove koji se mogu razvijati u ovom prostoru kao što su to: lov, ribolov, edukacijska i orijentacijska organizirana boravišta u očuvanim šumskim zajednicama, plovidba po rijekama, jahanje, biciklistička i motoristička natjecanja (off-road), golf i druga. Vukovarsko-srijemska županija mora spremno dočekati jačanje međunarodnog tranzitnog prometa i pokušati privući tranzitnog putnika da se zaustavi i upozna ljepote i posebnosti ovog područja.“

U točki 3. Plan prostornog uređenja, točki 3.2. Organizacija prostora i osnovna namjena i korištenje prostora, navodi se sljedeće:

„3.2.1. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina

3.2.1.2. Građevinska područja

### **Izdvojeno građevinsko područje športsko-rekreacijske zone „Sopot“**

Športsko-rekreacijska zona „Sopot“ namijenjena je izgradnji različitih sadržaja: konjički sportovi (hipodrom, konjička staza kroz šumu), golf, izletišta, arheološki park, etnološki park, odgovarajući gospodarski sadržaji uključujući ugostiteljsko-turističke i turističke, odgovarajući prateći sadržaji drugih namjena.

Teren za golf predložen je kao alternativna lokacija lokaciji „Trbušanci“ koja sa navodi u PPŽ-u.

Istraživanjima koja trebaju uslijediti treba utvrditi koja je lokacija povoljnija.

Površina utvrđenog građevinskog područja iznosi 131,32 ha.

### **Izdvojeno građevinsko područje športsko-rekreacijske zone „Trbušanci“**

Prostornim planom Županije područje „Trbušanaca“ određeno je kao potencijalni prostor za istraživanje lokacije golf igrališta površine do 40 ha (kao građevina od interesa za Županiju). Prema Prostornom planu Višenamjenskog kanala Dunav-Sava koji je izrađen, ali nije usvojen Područje „Trbušanaca“ namijenjeno je izgradnji sadržaja koji bi mu dali funkciju regionalnog zabavno-

rekreacijskog parka: umjetna brda, veslačka staza; stare staje i ambari, manježi i konjske staze, trkaće staze za kočije, igrališta starih športova, sadržaji novih rekreacijskih igara: baloni, letenje padobranima, igrališta za skateboard, staze za koturaljke i sl., te razne mogućnosti korištenja voda, veslačka staza, kajak i kanu čamci; svojevrsni zoološki safari vrt; pristanište za čamce i brodice ako se u planu užeg područja utvrdi potreba.

Prostornim planom uređenja Grada prihvaćaju se oba prijedloga i dopunjavaju i drugim sadržajima: sportski tereni, odgovarajući ugostiteljsko-turistički i turistički sadržaji i sl.

Površina utvrđenog građevinskog područja iznosi 210,32 ha.

U točki 3.4.1.2. Turizam, navedeno je da se dosadašnji razvitak turizma na području Grada Vinkovaca temeljio na korištenju postojećih resursa, bilo prirodnih ili kulturno-povijesnih, te izgrađenih smještajnih i ugostiteljskih kapaciteta. Međutim, zbog rata i dugogodišnjeg ratnog okruženja razvoj turizma bio je u potpunosti prekinut, a brojni turistički i ugostiteljski kapaciteti su devastirani ili zapušteni. Ratna zbivanja su također utjecala na promjene i prekide u tranzitnom prometu, što se odrazilo i na ukupan turistički promet.

Već je rečeno da su na području Grada Vinkovaca, kao područja turističko-rekreacijske namjene županijskog značaja izvan naselja, izdvojena sljedeća područja: Kunjevci i Trbušanci. To su lokaliteti koji su u Prostornom planu Vukovarsko-srijemske županije kao lokaliteti županijskog značaja označeni na grafičkom prilogu – Korištenje i namjena prostora – Prostor za razvoj i uređenje; lokalitet Kunjevci – motel, te rekreacijsko područje Trbušanci, kao potencijalno područje za golf igralište.

U točki 2. Uvjeti za uređenje prostora, podtočki 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju, navedeno je sljedeće:

„(24.) U PPŽ-u se kao građevina od važnosti za Županiju navodi planirano golf igralište površine do 40 ha s pratećim sadržajima za koje se u PPŽ-u određuje kao mogući prostor za istraživanje lokacija Trbušanci.“

### **Gradevine u izdvojenom građevinskom području športsko-rekreacijske zone „Sopot“**

(169.) Športsko-rekreacijska zona „Sopot“ namijenjena je izgradnji različitih sportsko-rekreacijskih, gospodarskih i pratećih sadržaja: konjički sportovi (hipodrom, konjička staza kroz šumu), golf, izletišta, arheološki park, etnološki park, odgovarajući gospodarski sadržaji uključujući ugostiteljsko-turističke i turističke, kamp, odgovarajući prateći sadržaji drugih namjena i sl., osobito s tendencijom razvoja konjičkog i biciklističkog sporta i stvaranja uvjeta za povezivanje sa susjednim jedinicama lokalnih samouprava, županijama i državama.

(170.) Teren za golf predložen je kao alternativna lokacija lokaciji „Trbušanci“ koja sa navodi u PPŽ-u.

Istraživanjima koja trebaju uslijediti treba utvrditi koja je lokacija povoljnija.

(171.) Izgradnja u zoni moguća je samo na temelju plana užeg područja.

(172.) U planu užeg područja obvezno je zadržati postojeću šumu u sadašnjim granicama, a ekonomiju „Sopot“ uklopiti u plan.

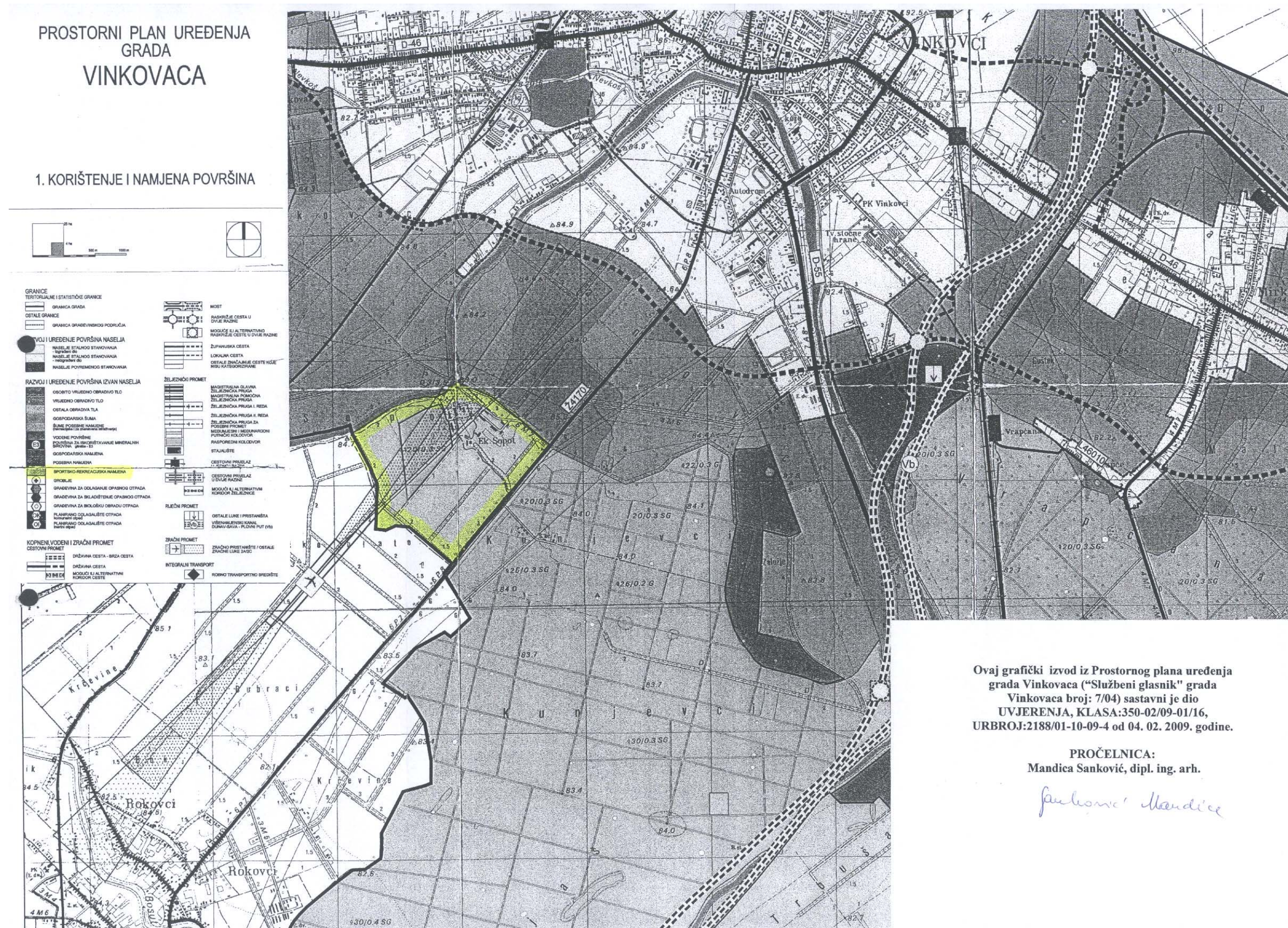
### **Gradevine u izdvojenom građevinskom području športsko-rekreacijske zone „Trbušanci“**

(173.) Športsko-rekreacijska zone „Trbušanci“ namijenjena je izgradnji sadržaja koji bi mu dali funkciju regionalnog zabavno-rekreacijskog parka: umjetna brda, veslačka staza; stare staje i ambari, manježi i konjske staze, trkaće staze za kočije, igrališta starih sportova, sadržaji novih rekreacijskih igara: baloni, letenje padobranima, igrališta za skateboard, staze za koturaljke i sl., te razne mogućnosti korištenja voda, veslačka staza, kajak i kanu čamci; svojevrsni zoološki safari vrt; pristanište za čamce i brodice ako se u planu užeg područja utvrdi potreba; športski tereni, golf, odgovarajući ugostiteljsko-turistički i turistički sadržaji, kamp, odgovarajući prateći sadržaji drugih namjena i sl.

(174.) Izgradnja u zoni moguća je samo na temelju plana užeg područja.“

U nastavku daje se izvodi iz važeće prostorno-planske dokumentacije vezani uz lokaciju „Sopot“ i lokaciju „Trbušanci“.

SLIKA A.2/1 – 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „SOPOT“



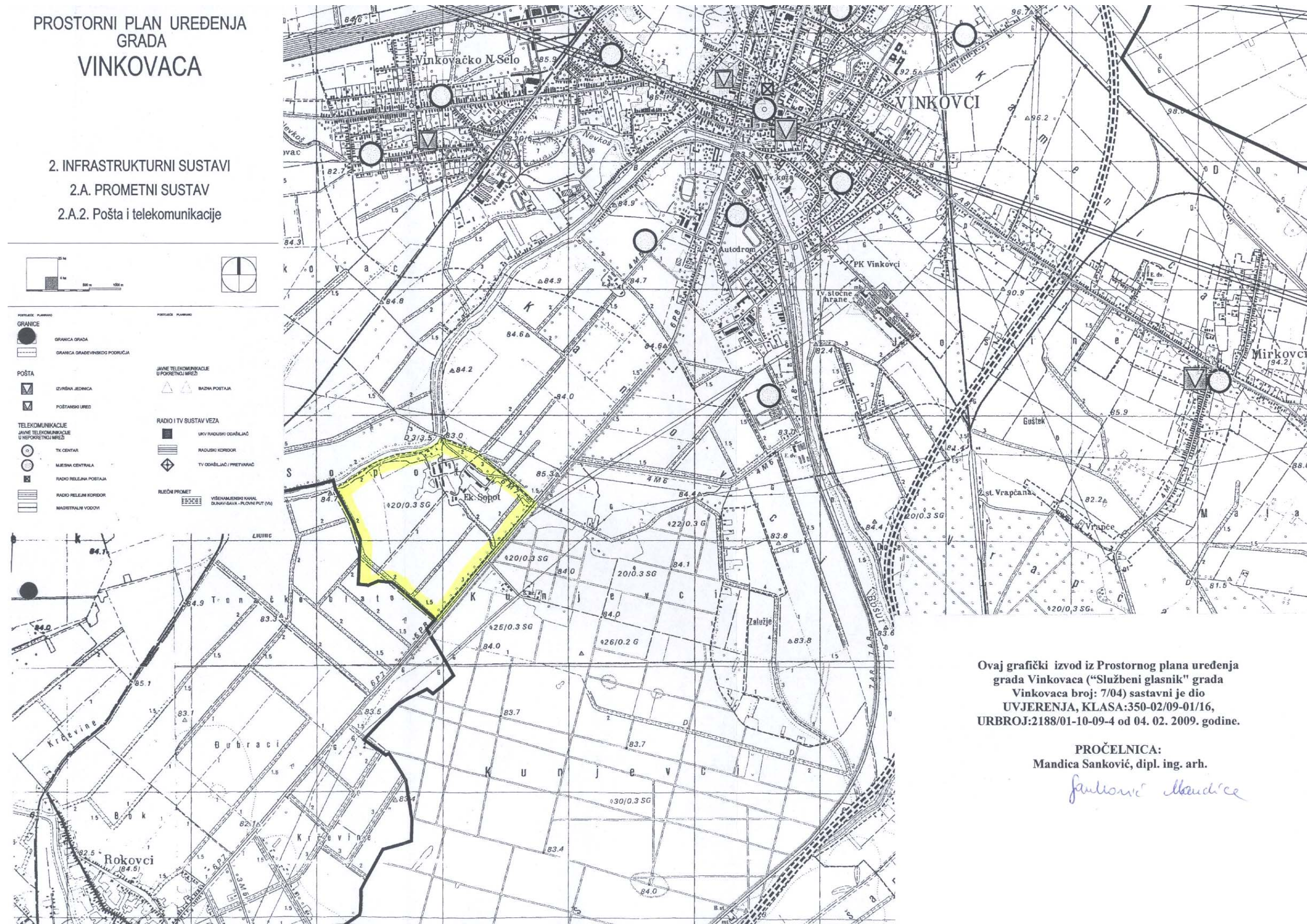
Ovaj grafički izvod iz Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" grada Vinkovaca broj: 7/04) sastavni je dio UVJERENJA, KLASA:350-02/09-01/16, URBROJ:2188/01-10-09-4 od 04. 02. 2009. godine.

PROČELNICA:  
 Mandica Sanković, dipl. ing. arh.

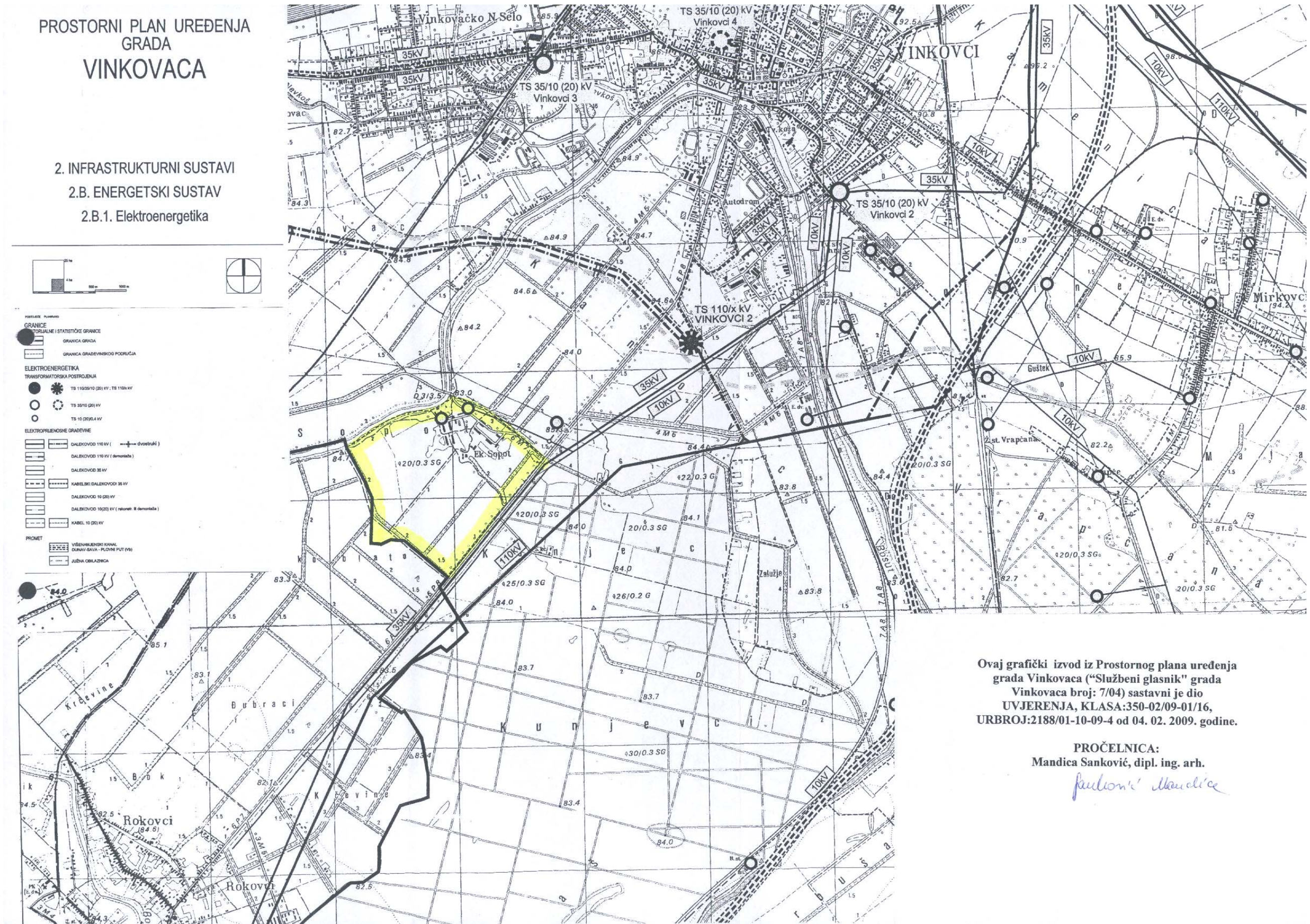
*Mandica Sanković*



SLIKA A.2/3 – 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI, 2.A. PROMETNI SUSTAV, 2.A.2. POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „SOPOT“



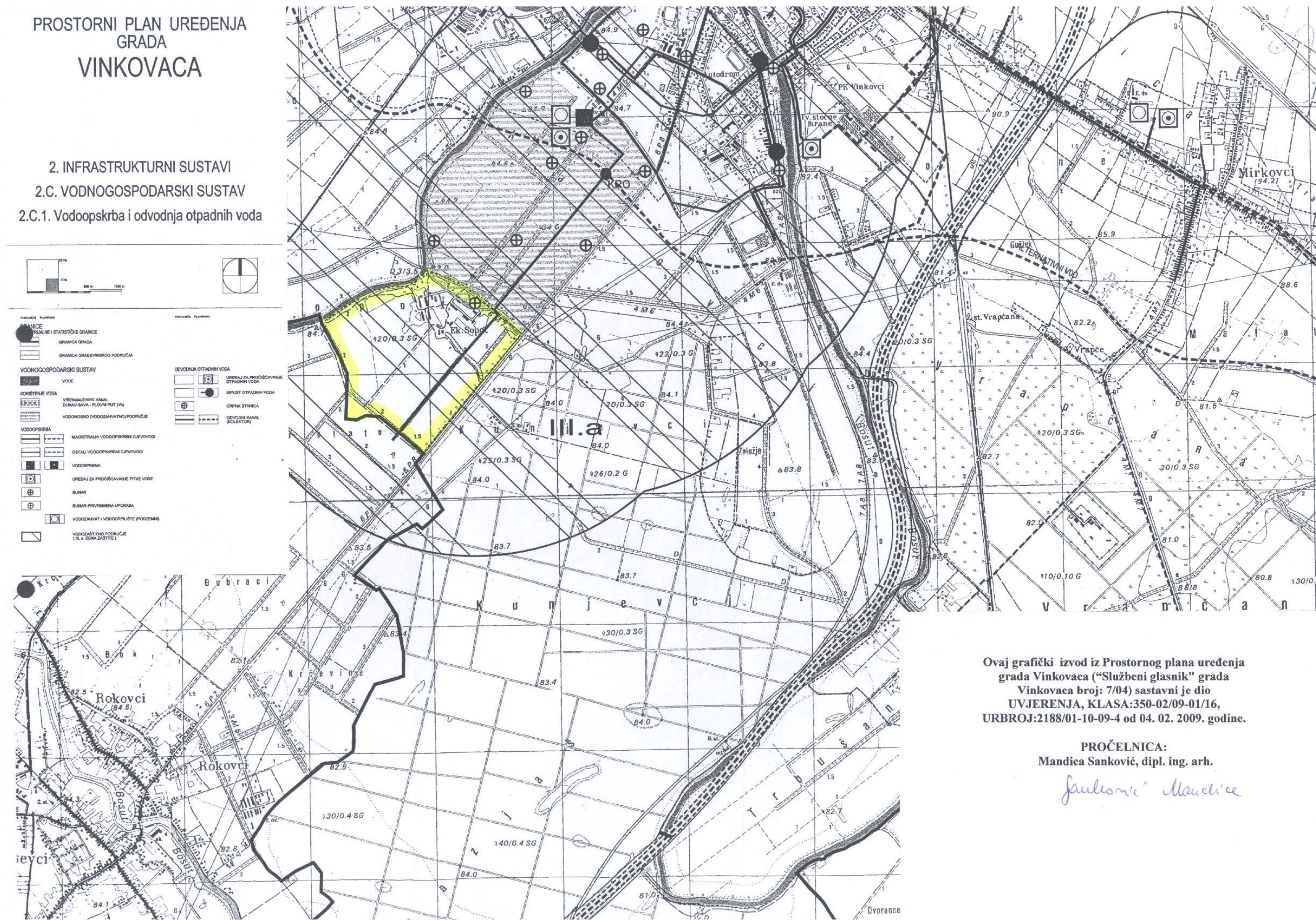
SLIKA A.2/4 – 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI, 2.B. ENERGETSKI SUSTAV, 2.B.1. ELEKTROENERGETIKA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „SOPOT“



**SLIKA A.2/5 – 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI, 2.B. ENERGETSKI SUSTAV, 2.B.2. PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „SOPOT“**



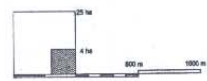
**SLIKA A.2/6 – 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI, 2.C. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV, 2.C.1. VODOOPSKRBA I ODVODNJA OTPADNIH VODA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „SOPOT“**



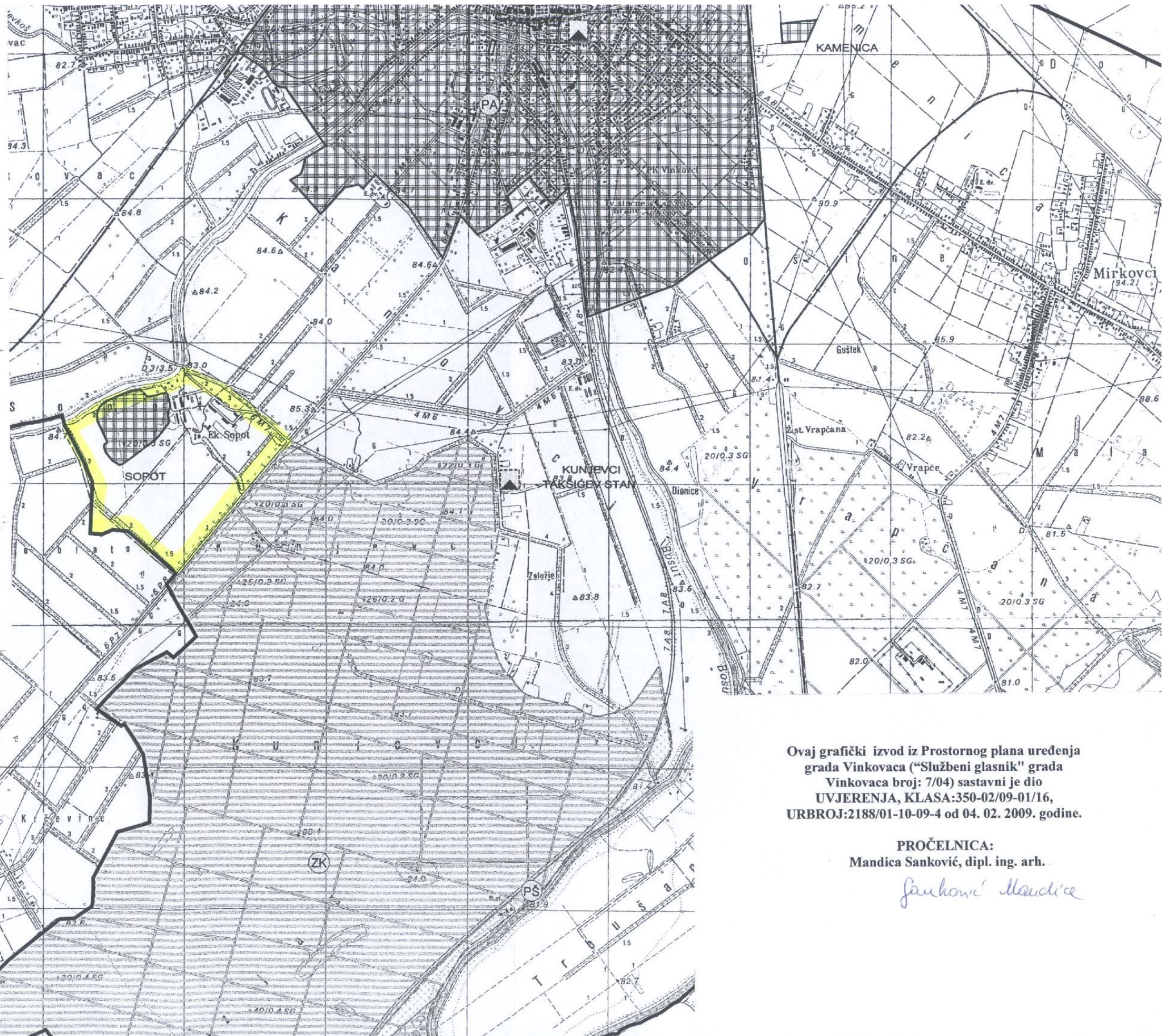
**SLIKA A.2/7 – 3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA, 3.A. UVJETI KORIŠTENJA, 3.A.1. PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „SOPOT“**

PROSTORNI PLAN UREĐENJA  
GRADA  
VINKOVACA

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA  
3.A. UVJETI KORIŠTENJA  
3.A.1. Područja posebnih uvjeta korištenja



- POSREDOVANJE  
GRANICE  
POSREDOVANJE I STATISTIČKE GRANICE  
GRANICA GRADA
- PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA  
ZASTIČENI DIOVI PRISTOJE
- PARK BILNA
  - ZAŠTIĆENI KRAJOLIK
  - SPOMENIK PAVLOVNE ARHITEKTURE
- ARHEOLOŠKA BAŠTINA  
ARHEOLOŠKO PODRUČJE  
ARHEOLOŠKI POSEDAVAČI LOKALITETI I OPIHNI
- POVJESNA GRAĐEVINSKA CIJELINA  
GRADSKA NASELJA
- POVJESNI SKLOP GRAĐEVINA  
CIVILNA GRAĐEVINA  
SAKRALNA GRAĐEVINA



Ovaj grafički izvod iz Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" grada Vinkovaca broj: 7/04) sastavni je dio UVJERENJA, KLASA:350-02/09-01/16, URBROJ:2188/01-10-09-4 od 04. 02. 2009. godine.

PROČELNICA:  
Mandica Sanković, dipl. ing. arh.

*Mandica Sanković*

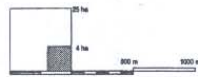
**SLIKA A.2/8 – 3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA, 3.A. UVJETI KORIŠTENJA, 3.A.2. PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „SOPOT“**

PROSTORNI PLAN UREĐENJA  
GRADA  
VINKOVACA

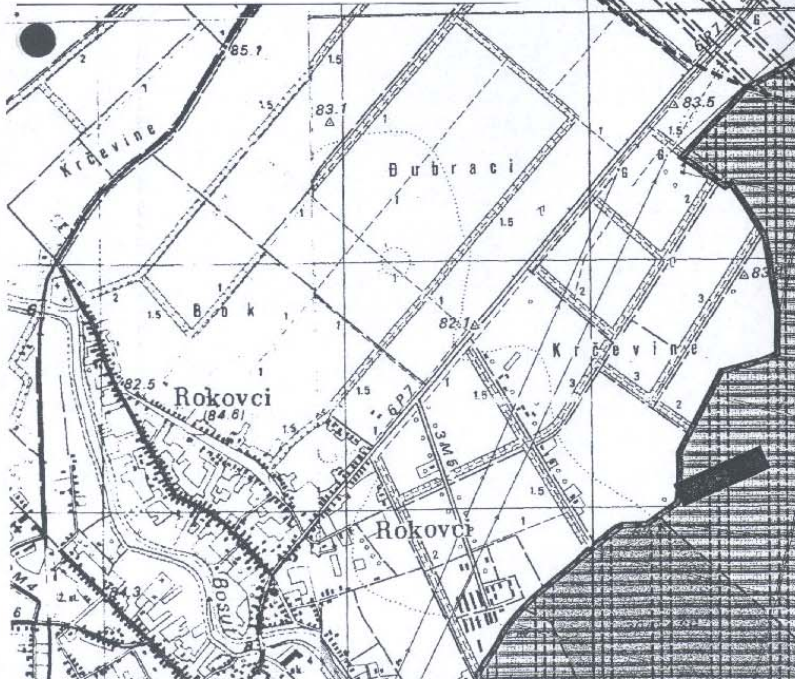
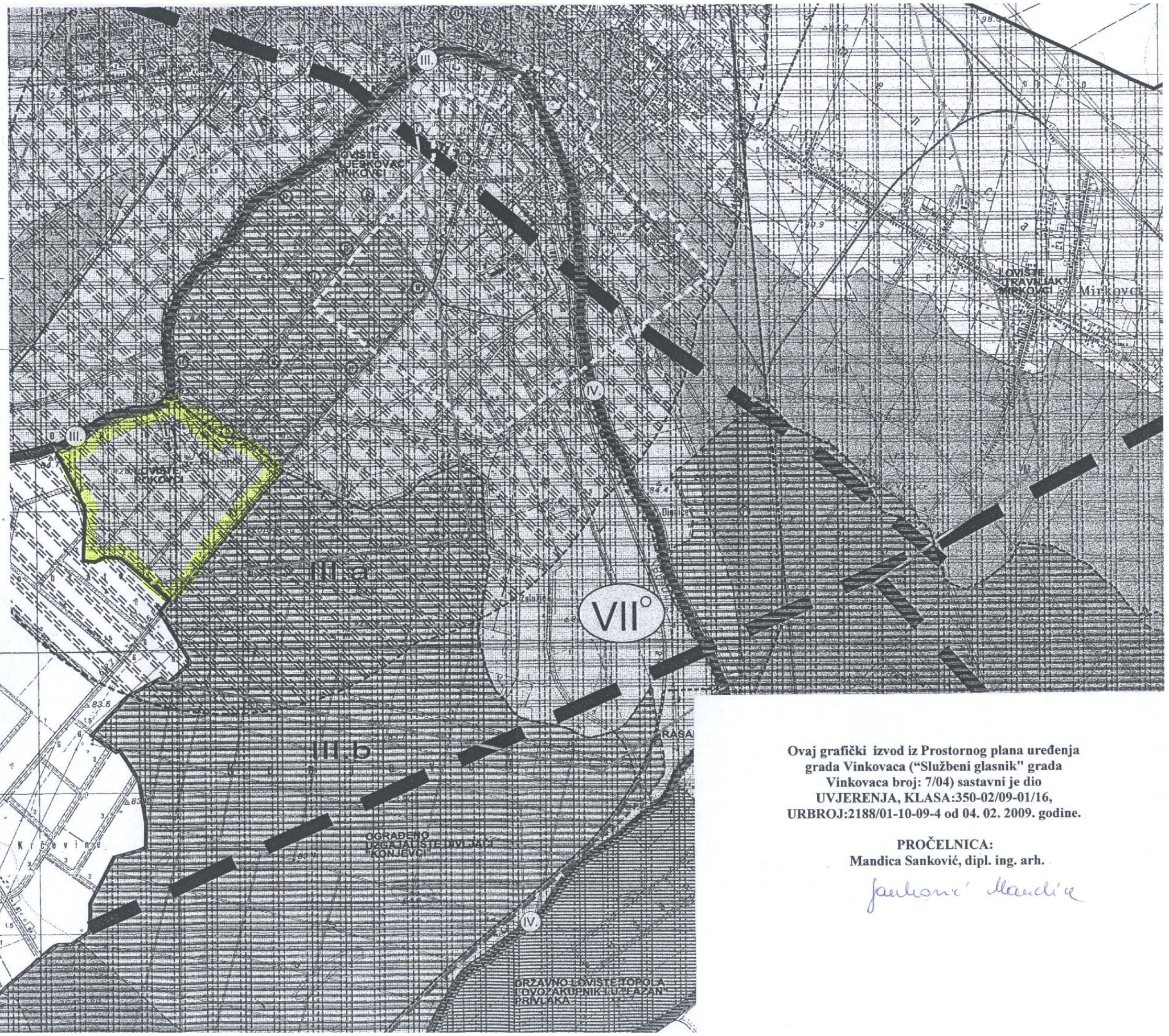
3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

3.A. UVJETI KORIŠTENJA

3.A.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju



<b>GRANICE</b> TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE GRANIČNA GRADA	
<b>KRAJOBRAZ</b> OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTURNI KRAJOBRAZ POTREBI ZNAČAJAN ZA PAKOVANJE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA	<b>VODE</b> VODOKORNO (VODOZAHVATNO) PODRUČJE VODOGAŠTIHO PODRUČJE VODOTOK (I, II, III, IV, KATEGORIJA I)
<b>TLO</b> HOLOGENI PUESAK, PRAŠNASTI, PRAH, PRAH GLINOVITI, PRETALOŽENI LES HOLOGENI, PRAH, PRAH PUESKOVITI, GLINA PLESKOTECI, PRAPOR (SLEB) PODRUČJE NAJVEĆEG RIZIČITETA POTRESA (VI I VIŠI STUPANJ MGS LESTYICE) VII <sup>o</sup> Maksimalni intenziteti potresa ZONE SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNIH NALEDJA LOVIŠTE I UZGAJALIŠTE DIVLJAKI	<b>POSEBNA NAMJENA</b> GRANIČNA ZONE POSEBNE NAMJENE GRANIČNA ZONE ZABRANE IZGRADNJE GRANIČNA ZONE OGRANIČENE IZGRADNJE GRANIČNA ZONE KONTROLIRANE IZGRADNJE



Ovaj grafički izvod iz Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" grada Vinkovaca broj: 7/04) sastavni je dio UVJERENJA, KLASA:350-02/09-01/16, URBROJ:2188/01-10-09-4 od 04. 02. 2009. godine.

PROČELNICA:  
Mandica Sanković, dipl. ing. arh.

*Mandica Sanković*

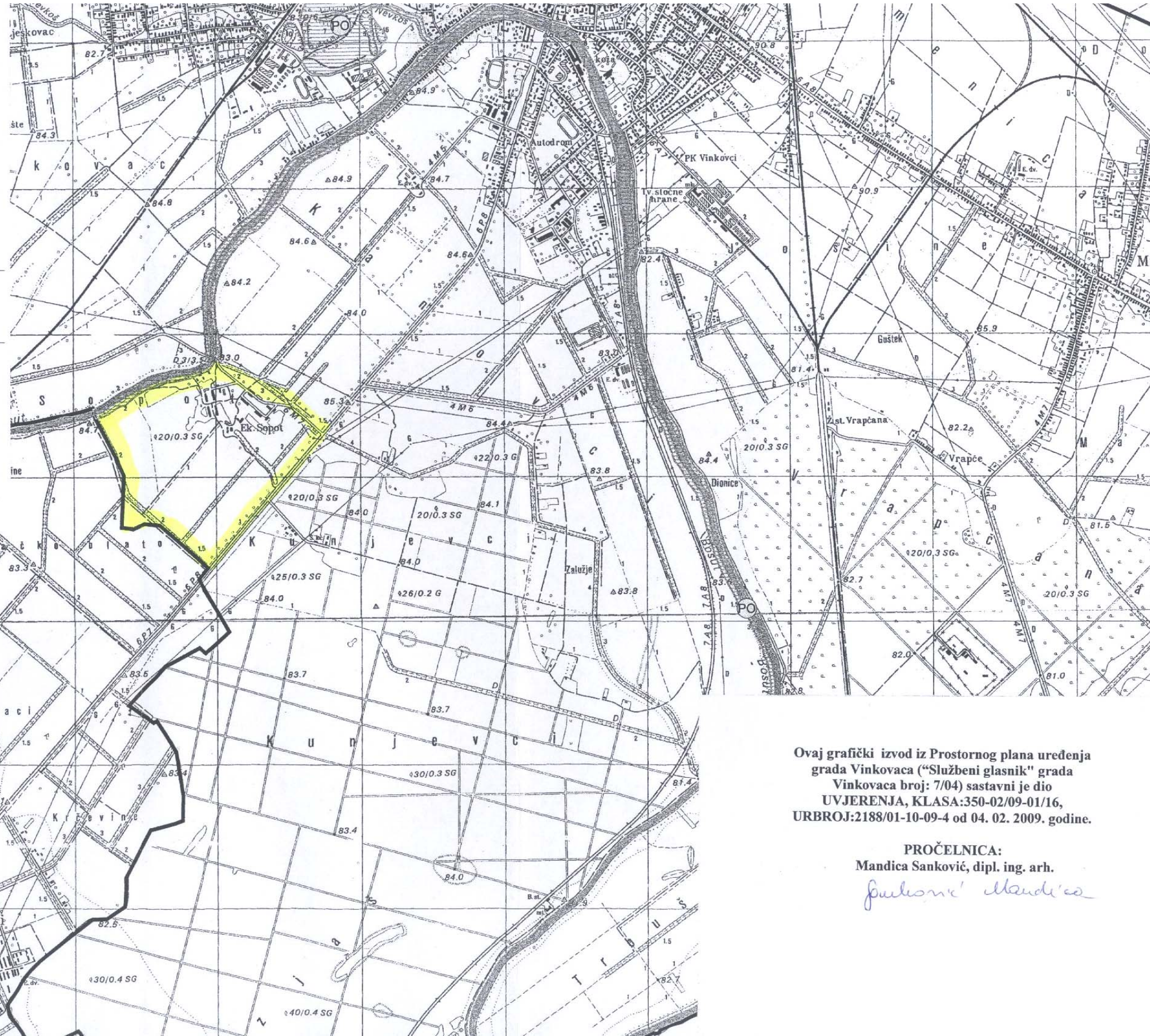
**SLIKA A.2/9 – 3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA, 3.B. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE, 3.B.1. ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „SOPOT“**

PROSTORNI PLAN UREĐENJA  
GRADA  
VINKOVACA

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA  
3.B. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH  
MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE  
3.B.1. Zaštita posebnih vrijednosti i obilježja



- POSREDOVANJE PLANIRANJE
- GRANICE  
● STATISTIČKE I STATISTIČKE GRANICE  
○ GRANICA GRADA
- SAVJETA  
■ OPISEMIVANJE OŠTEĆENOG  
PRISTUPNOG I KULTURNOG NASLJEĐA  
■ PODRUČJE SA IZVISIM  
EROSIJSKIM PROCESIMA  
■ PODRUČJE ČISTINE I OŠTEĆENOG OKOLIŠA  
(vidjeti V. satelitske V.)



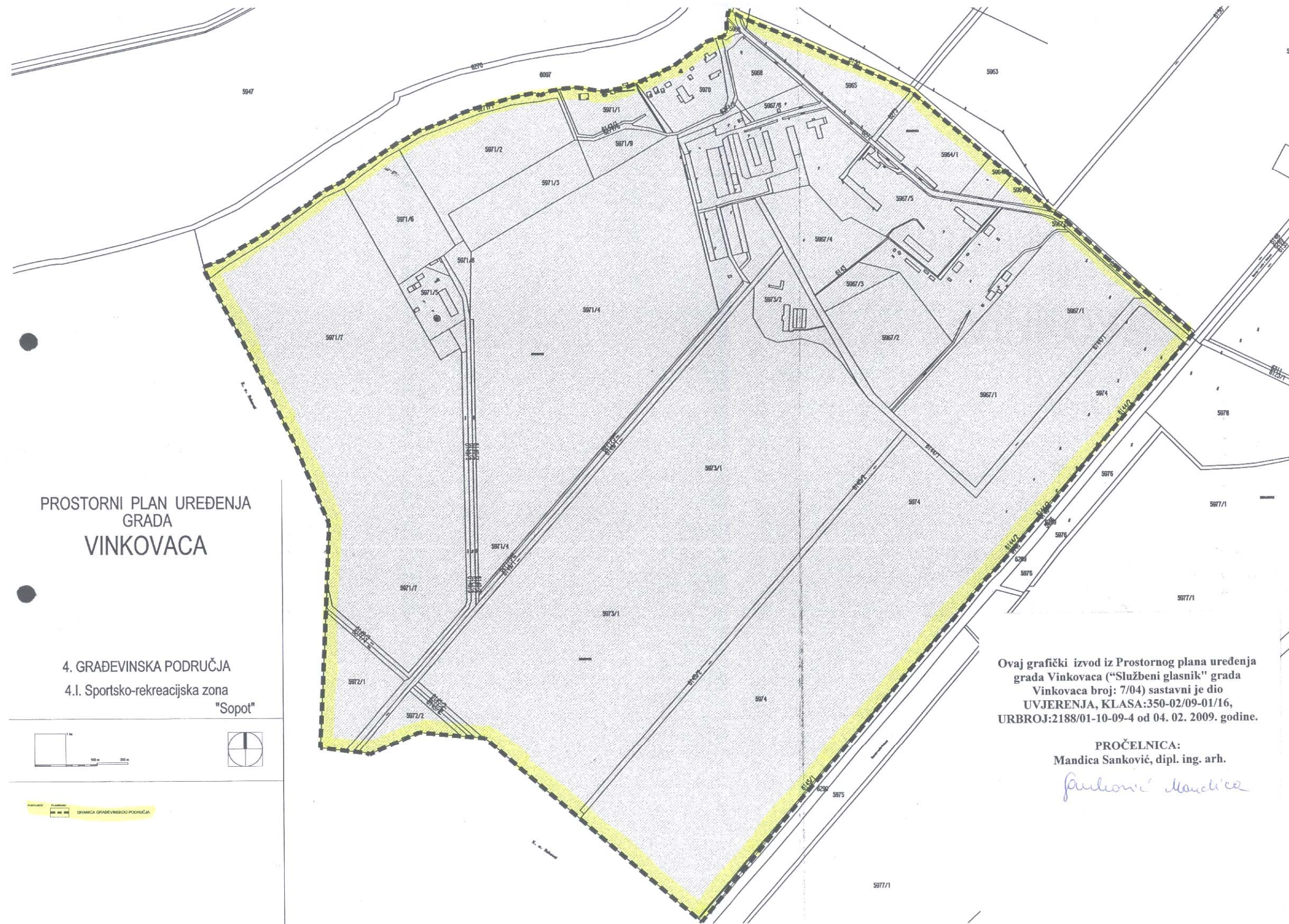
Ovaj grafički izvod iz Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" grada Vinkovaca broj: 7/04) sastavni je dio UVJERENJA, KLASA:350-02/09-01/16, URBROJ:2188/01-10-09-4 od 04. 02. 2009. godine.

PROČELNICA:  
Mandica Sanković, dipl. ing. arh.  
*Mandica Sanković*

**SLIKA A.2/10 – 3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA, 3.2. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE, 3.2.3. PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „SOPOT“**



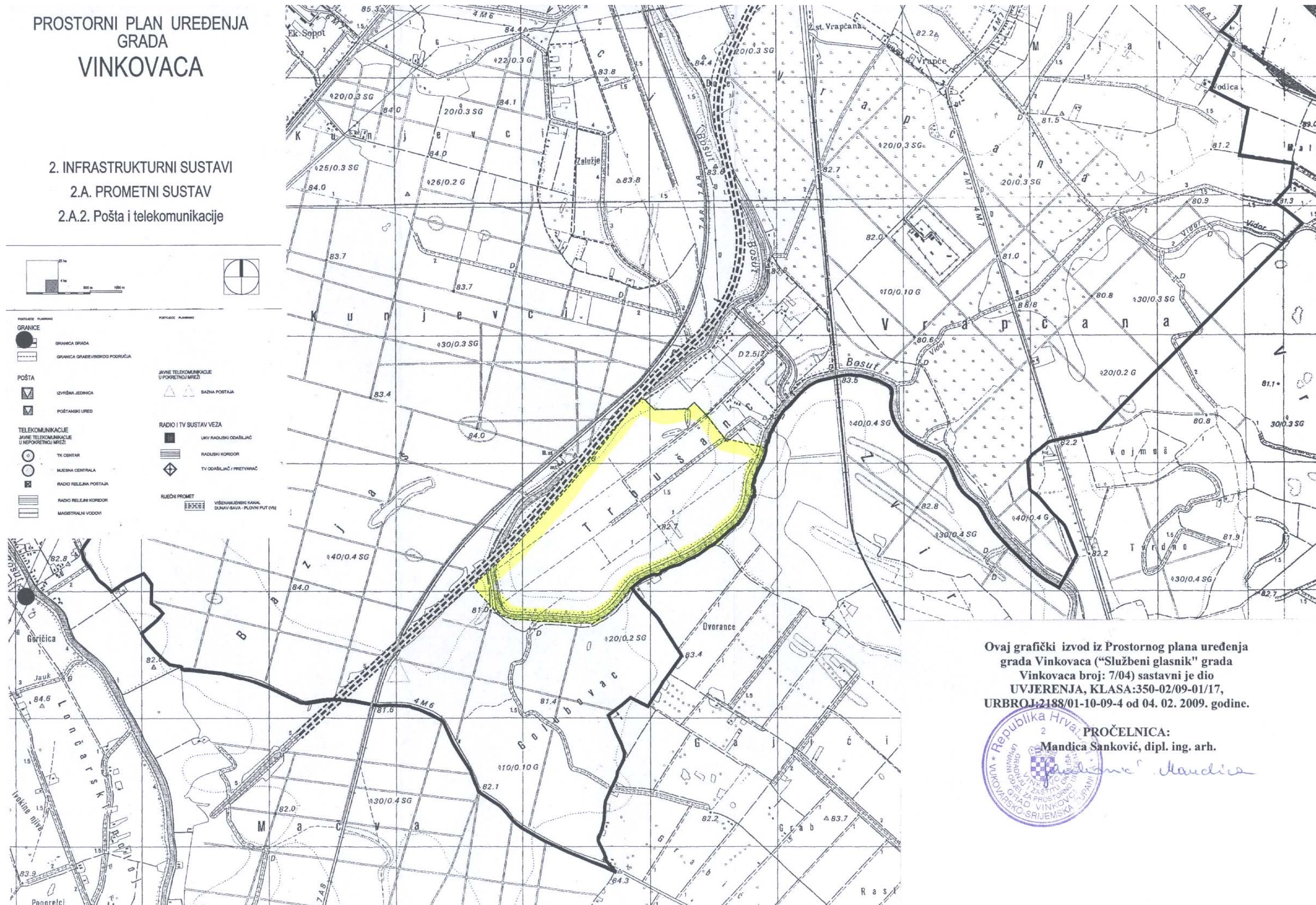
SLIKA A.2/11 – 4. GRAĐEVINSKA PODRUČJA, 4.I. SPORTSKO-REKREACIJSKA ZONA „SOPOT“



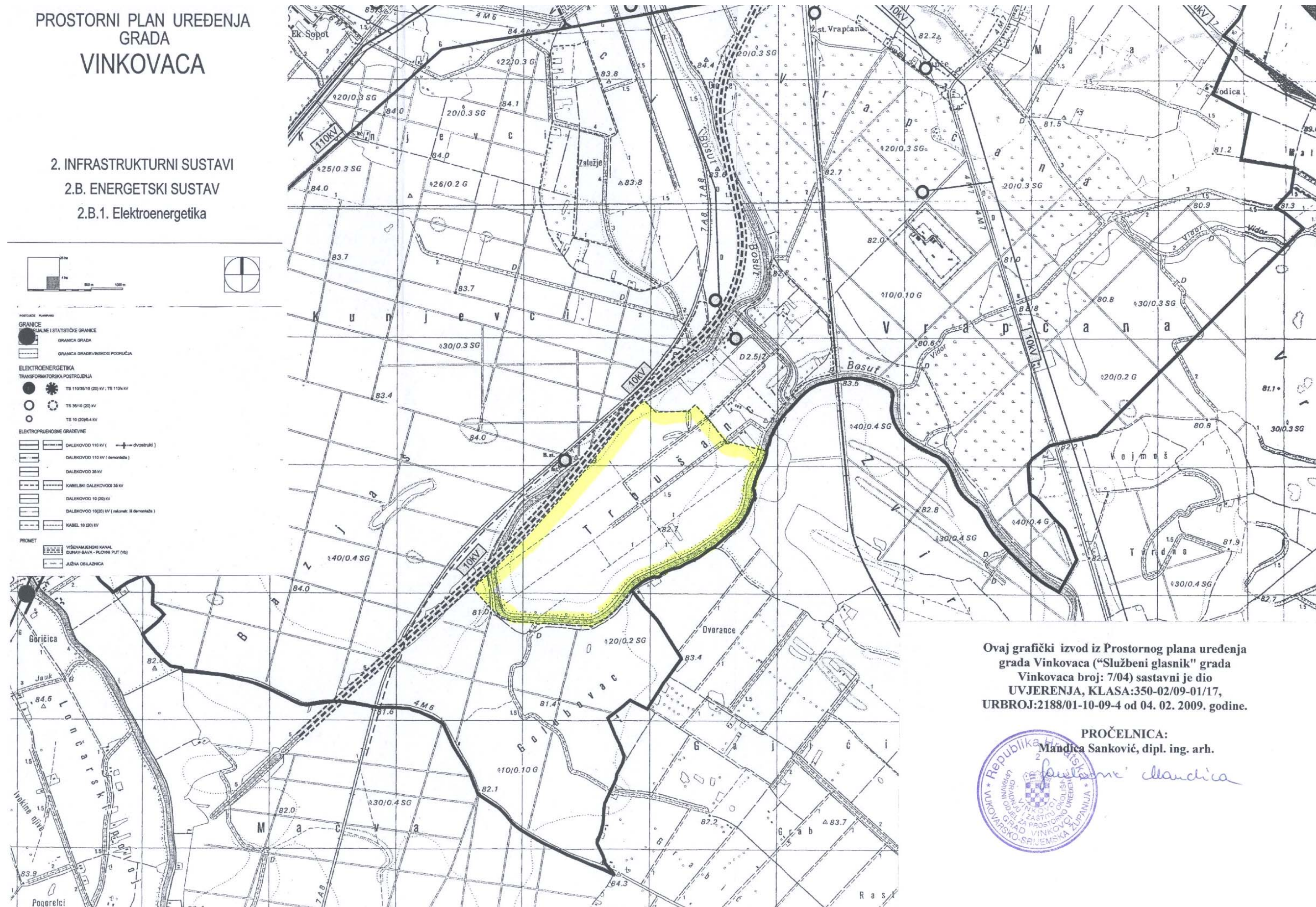




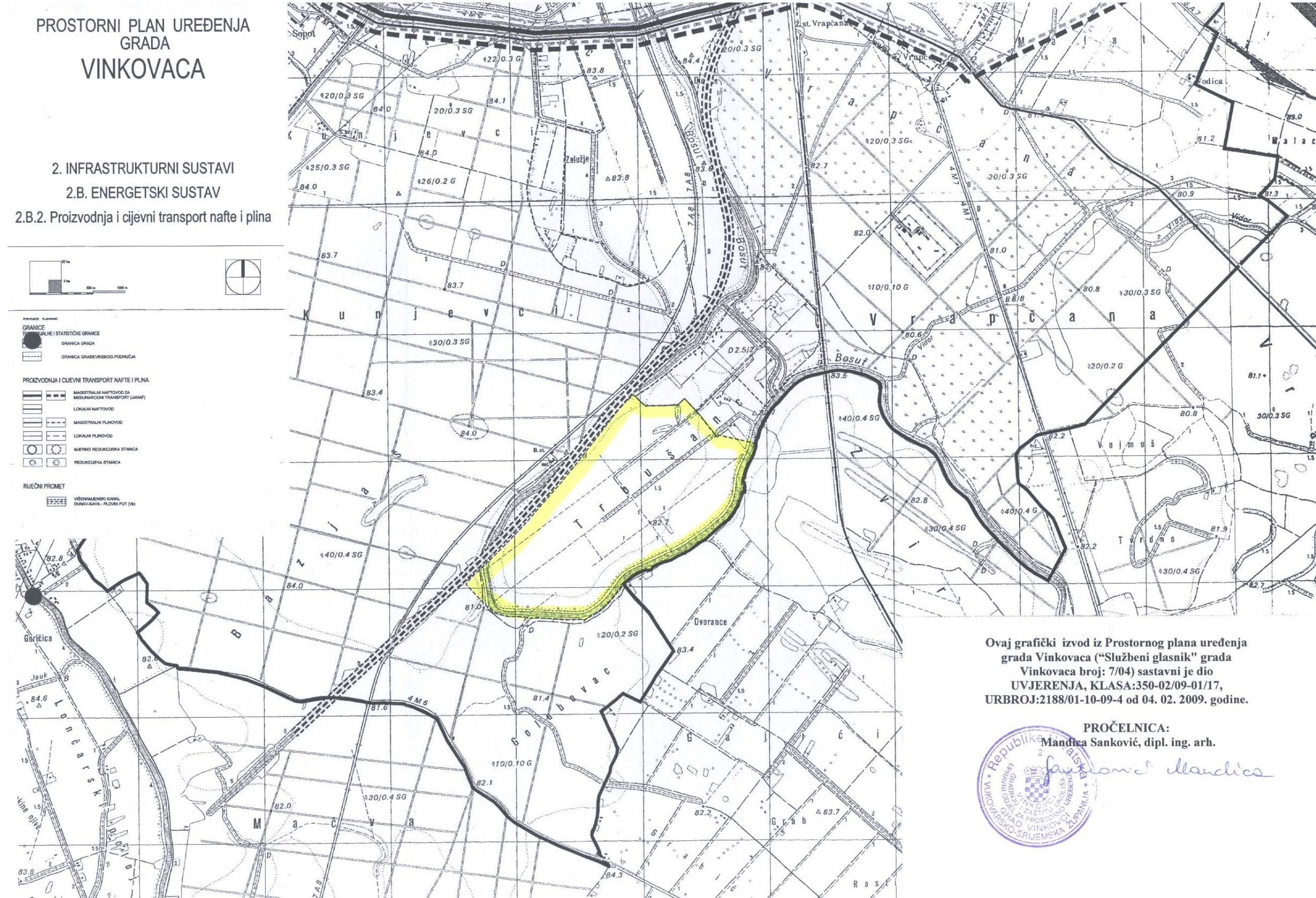
SLIKA A.2/14 – 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI, 2.A. PROMETNI SUSTAV, 2.A.2. POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „TRBUŠANCI“



SLIKA A.2/15 – 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI, 2.B. ENERGETSKI SUSTAV, 2.B.1. ELEKTROENERGETIKA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „TRBUŠANCI“



**SLIKA A.2/16 – 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI, 2.B. ENERGETSKI SUSTAV, 2.B.2. PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „TRBUŠANCI“**



Ovaj grafički izvod iz Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" grada Vinkovaca broj: 7/04) sastavni je dio UVJERENJA, KLASA:350-02/09-01/17, URBROJ:2188/01-10-09-4 od 04. 02. 2009. godine.

PROČELNICA:  
Mandica Sanković, dipl. ing. arh.

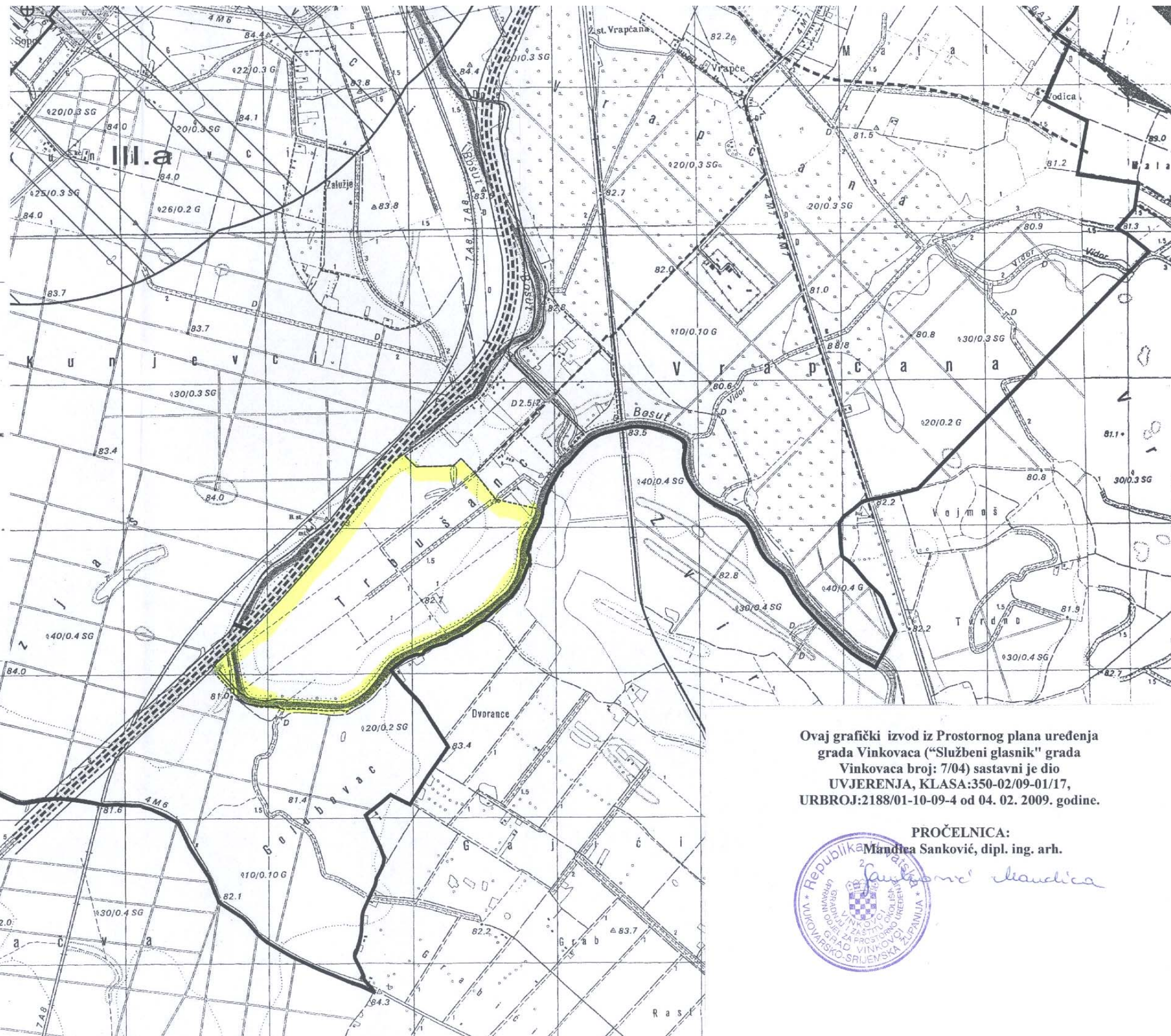
**SLIKA A.2/17 – 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI, 2.C. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV, 2.C.1. VODOOPSKRBA I ODVODNJA OTPADNIH VODA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „TRBUŠANCI“**

PROSTORNI PLAN UREĐENJA  
GRADA  
VINKOVACA

2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI  
2.C. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV  
2.C.1. Vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda



<p><b>GRANICE</b></p> <p>● GRANICE I STATISTIČKE GRANICE</p> <p>— GRANICA GRADA</p> <p>--- GRANICA GRAĐEVINIKOVOG PODRUČJA</p>	<p><b>VODNOGOSPODARSKI SUSTAV</b></p> <p>— VODE</p> <p>— VIBRAMENSKI KANAL</p> <p>— DOKAV-SAVI - PLOVNI PUT (VN)</p> <p>— VODOGOSPODARSKO (VODOZAHVATNO) PODRUČJE</p> <p><b>VODOOPSKRBA</b></p> <p>— MAGISTRALNI VODOOPSKRIBNI CJEVOVODI</p> <p>— OŠTAJI VODOOPSKRIBNI CJEVOVODI</p> <p>— VODOOPSREMA</p> <p>— UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE</p> <p>— BUNAR</p> <p>— BUNAR-PRIVREMENA UPORABA</p> <p>— VODOZAHVAT / VODOOPULIŠTE (PROZEMNI)</p> <p>— VODOZAHVATNO PODRUČJE (B.4. ZONA ZAŠTITE)</p>	<p><b>ODVODNJA OTPADNIH VODA</b></p> <p>— UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA</p> <p>— ISPUST OTPADNIH VODA</p> <p>— CRPNA STANICA</p> <p>— ODVODNI KANAL (KOLEKTOR)</p>
--	---	--



Ovaj grafički izvod iz Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" grada Vinkovaca broj: 7/04) sastavni je dio UVJERENJA, KLASA:350-02/09-01/17, URBROJ:2188/01-10-09-4 od 04. 02. 2009. godine.

PROČELNICA:  
Mandrea Sanković, dipl. ing. arh.

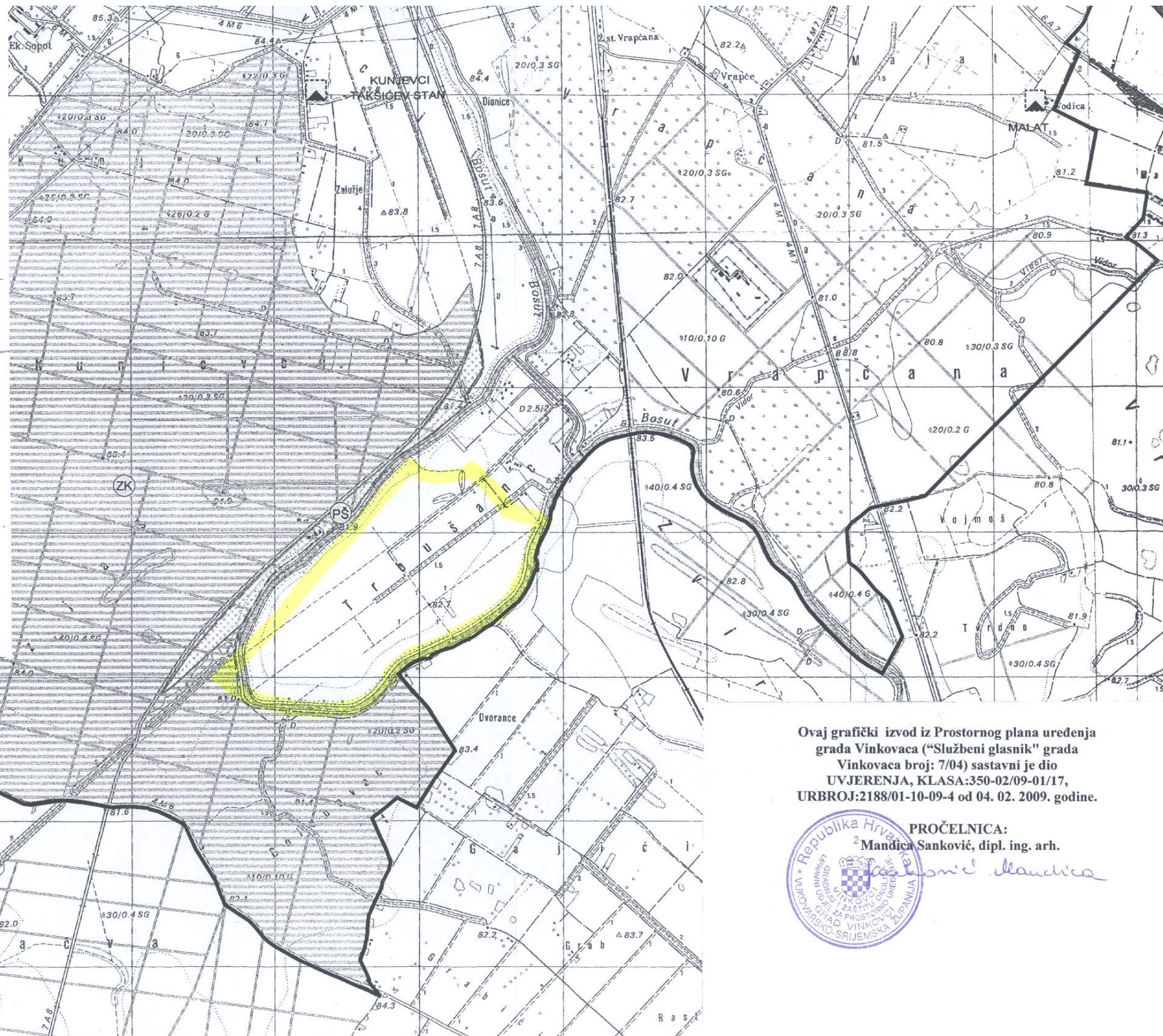
**SLIKA A.2/18 – 3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA, 3.A. UVJETI KORIŠTENJA, 3.A.1. PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „TRBUŠANCI“**

PROSTORNI PLAN UREĐENJA  
GRADA  
VINKOVACA

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA  
3.A. UVJETI KORIŠTENJA  
3.A.1. Područja posebnih uvjeta korištenja



- GRANICE**  
 GRANICE ISTATIŠKE GRANICE  
 GRANICA GRADA
- PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA  
 ZAŠTIĆENI DIOVI PRISTOJE**
- PARK ŠUMA
  - ZAŠTIĆENI KRAJOLIK
  - SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE
- ARHEOLOŠKA BAŠTINA**  
 ARHEOLOŠKO PODRUČJE  
 ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITETI/OPREMI
- POVIJESNA GRAĐEVINARSKA CIJELINA**  
 GRADSKA NASELJA
- POVIJESNI SKLOP GRAĐEVINA**  
 CIVILNA GRAĐEVINA  
 BAZILIKALNA GRAĐEVINA



Ovaj grafički izvod iz Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" grada Vinkovaca broj: 7/04) sastavni je dio UVJERENJA, KLASA:350-02/09-01/17, URBROJ:2188/01-10-09-4 od 04. 02. 2009. godine.



PROČELNICA:  
Mandica Sanković, dipl. ing. arh.

*Mandica Sanković*

**SLIKA A.2/19 – 3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA, 3.A. UVJETI KORIŠTENJA, 3.A.2. PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „TRBUŠANCI“**



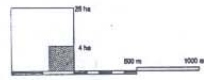
**SLIKA A.2/20 – 3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA, 3.B. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE, 3.B.1. ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „TRBUŠANCI“**



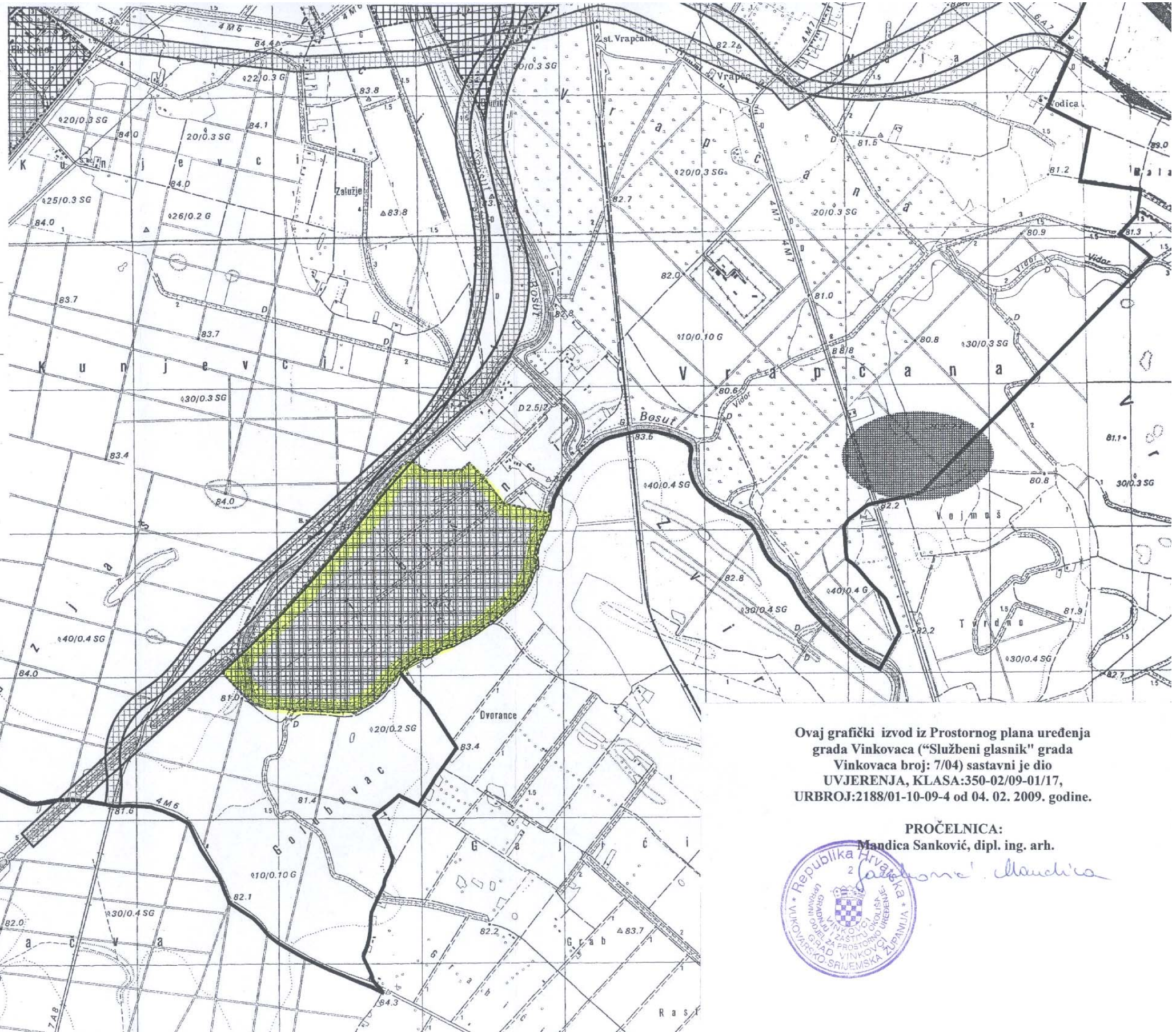
**SLIKA A.2/21 – 3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA, 3.2. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE, 3.2.3. PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE, IZVOD IZ PPUG VINKOVACA - LOKACIJA „TRBUŠANCI“**

PROSTORNI PLAN UREĐENJA  
GRADA  
VINKOVACA

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA  
3.2. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH  
MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE  
3.2.3. Područja i dijelovi primjene  
planskih mjera zaštite



- PRISTUPNE PLOŠTICE
- GRANICE  
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE  
GRANICA GRADA
- PODRUČJE I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE
- OBILJAVI OBVEZNE IZDAJE PROSTORNOG PLANA
  - ZAHVAT POTREBNE PROVEDBE PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
  - SPORTSKO-REKREACIJSKE GRAĐEVINE
  - ENERGETSKE GRAĐEVINE
  - PROMETNE GRAĐEVINE
  - VOJNE GRAĐEVINE
  - DEPOLJNE KOMUNALNOG OTPADA



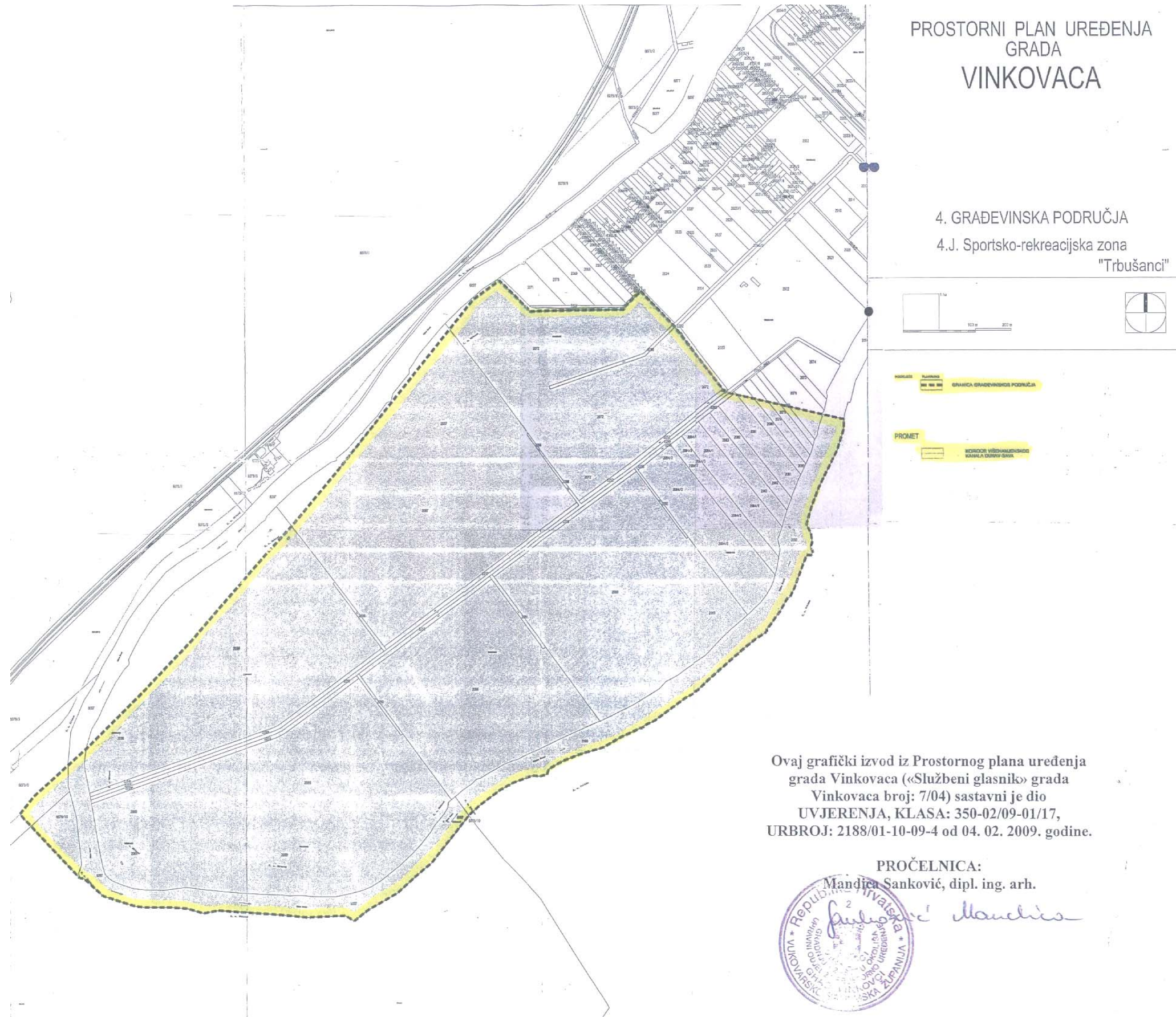
Ovaj grafički izvod iz Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" grada Vinkovaca broj: 7/04) sastavni je dio UVJERENJA, KLASA:350-02/09-01/17, URBROJ:2188/01-10-09-4 od 04. 02. 2009. godine.

PROČELNICA:  
Mandica Sanković, dipl. ing. arh.



*Mandica Sanković*

SLIKA A.2/22 – 4. GRAĐEVINSKA PODRUČJA, 4.J. SPORTSKO-REKREACIJSKA ZONA „TRBUŠANCI“



### A.3. Opis šireg područja predviđenih lokacija

#### A.3.1. Pedološke i hidropedološke karakteristike šireg područja

Na temelju namjenske pedološke karte Republike Hrvatske izrađene u Zavodu za pedologiju Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izdvojene su pedološke jedinice na području Grada Vinkovaca, gdje su one sastavljene od više sistematskih jedinica, te predstavljaju složene zemljišne kombinacije.

Od ukupno 65 izdvojenih pedoloških jedinica na prostoru Republike Hrvatske, na području Grada Vinkovaca zastupljeno ih je ukupno 8 i sadržane su u sljedećoj tablici:

#### **PEDOLOŠKE JEDINICE NA PODRUČJU GRADA VINKOVACA** (prema Namjenskoj pedološkoj karti RH)

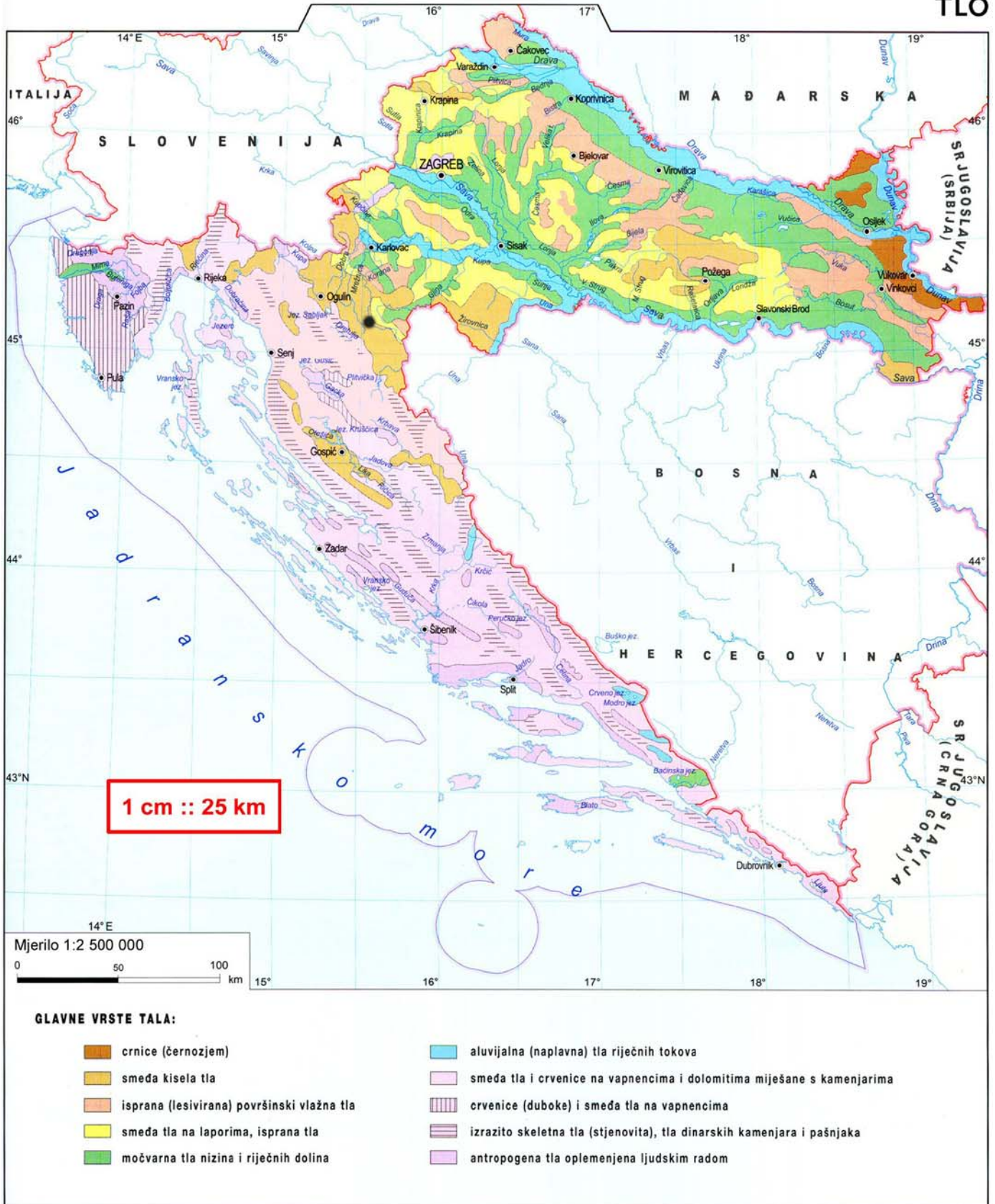
<b>BROJ KARTIRANE JEDINICE</b>	<b>SISTEMATSKA JEDINICA TLA</b>	<b>RASPROSTRANJENOST(*</b>
6	Koluvij s prevagom detritusa stijena	sjeveroistočni dio Grada
7	Koluvij s prevagom sitnice	sjeverni i krajnji sjeverozapadni dio
9	Rendzina na laporu	središnji, zapadni i južni dio
10	Rendzina na flišu	mali udio-južni dio
26	Eutrično smeđe na jezerskim sedimentima	mali udio na jugoistoku
42	Lesivirano na rastresitim sedimentima	na zapadu i jugoistoku
44	Lesivirano na vapnencu i dolomitu	na jugozapadu i jugoistoku
45	Smeđe podzolasto	na jugozapadu

**Izvor podataka:** Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagreb, Zavod za pedologiju – Namjenska pedološka karta, (\* rasprostranjenost – očitavanje s karte)

Treba napomenuti da je prema prostorno-planskoj dokumentaciji namjena lokacija „Sopot“ i „Trbušanci“ sportsko-rekreacijska što znači da su i tlo i poljoprivredne površine uzete u obzir prilikom određivanja namjene lokacija.

Slika A.3.1/1 – PEDOLOŠKA KARTA

TLO



### A.3.2. Klimatske karakteristike šireg područja

Karakteristike klimatskih prilika grada Vinkovaca uvjetovane su odlikama opće cirkulacije atmosfere u umjerenim širinama, te prirodnim položajem. U ovoj Studiji koriste se podaci zatraženi od Državnog hidrometeorološkog zavoda za grad Vinkovce koji se prikazuju u nastavku.

Tablica A.3.2/1 - Srednje mjesečne temperature zraka i njihova standardna devijacija, te apsolutne maksimalne i minimalne temperature zraka i datum kada su zabilježene na meteorološkoj postaji u Vinkovcima u razdoblju 1981-2007.

#### TEMPERATURA ZRAKA (°C)

mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	god
<b>srednja dnevna temperatura zraka</b>													
sred	0.3	1.9	6.9	11.9	17.0	19.9	21.8	21.5	16.9	12.0	5.7	1.5	11.4
std	2.4	3.3	2.3	1.6	1.6	1.4	1.2	1.3	1.6	1.3	2.2	1.9	0.7
maks	5.7	7.1	10.4	14.8	20.1	23.7	23.9	24.8	20.2	14.1	10.2	5.3	12.8
god	2007	1990	1990	2000	2003	2003	1995	1992	1982	2000	2000	1985	2000
min	-5.4	-3.5	1.0	8.0	13.0	17.1	19.1	19.6	13.7	9.1	0.8	-3.4	10.1
god	1985	1985	1987	1997	1991	1985	1984	1984	1996	1997	1988	2001	1985
ampl	11.1	10.6	9.4	6.8	7.1	6.6	4.8	5.2	6.5	5.0	9.4	8.7	2.7

Tablica A.3.2/2 - Srednja mjesečna količina oborine i njena standardna devijacija, te apsolutne maksimalna i minimalna mjesečna količina oborine i datum kada je zabilježena na meteorološkoj postaji u Vinkovcima u razdoblju 1981-2007.

#### KOLIČINA OBORINE (mm)

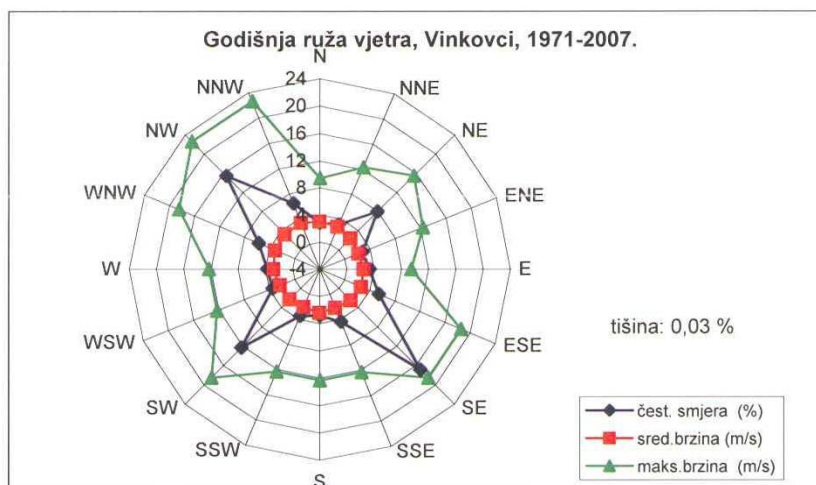
mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	god
<b>srednja mjesečna količina oborine</b>													
sred	45.2	35.2	44.8	53.4	56.8	84.1	58.7	61.8	63.4	53.5	60.0	51.0	667.5
std	26.2	19.8	28.0	26.0	30.9	42.2	37.1	46.6	45.8	43.5	34.7	31.7	143.1
maks	100.7	72.6	121	110	127.8	236.2	155	237	179.6	174.4	118.1	123.5	914.5
god	1998	2005	1981	2004	1989	2001	1991	2005	2001	1992	1999	1999	2004
min	4.4	0.4	1.3	2.2	17.0	33.8	0.3	4.4	6.0	1.6	11.3	18.5	382.4
god	1989	1998	2003	2007	1988	1991	1995	2000	1986	1995	1986	1989	2000
ampl	96.3	72.2	119.7	107.8	110.8	202.4	154.7	232.6	173.6	172.8	106.8	105.0	532.1

Kao što se iz podataka (tablica A.3.2/1) može vidjeti, srednja godišnja temperatura zraka u Vinkovcima u razdoblju 1981.-2007. godina iznosila je 11,4°C. Apsolutna maksimalna temperatura zraka iznosila je 24,8°C i zabilježena je u kolovozu 1992. godine, a minimalna od -5,4°C izmjerena je u siječnju 1985. godine. Srednja

godišnja količina oborine u Vinkovcima prema navedenim podacima iznosila je 667,5 mm (tablica A.3.2/2). Godišnja količina oborine kretala se od 382,4mm u 2000. godini do 914,5 mm u 2004. godini.

Slika A.3.2/1 - Godišnja ruža vjetra na meteorološkoj postaji u Vinkovcima za razdoblje 1971-2007.

Iz podataka je vidljivo da su na području grada Vinkovaca najčešći



### GODIŠNJA RUŽA VJETRA

smjer	čest. smjere (%)	sred.brzina (m/s)	maks.brzina (m/s)
N	2.8	3.0	9.4
NNE	3.1	2.8	12.3
NE	8.0	2.4	15.5
ENE	2.8	2.2	12.3
E	3.3	2.5	9.4
ESE	5.4	2.6	18.5
SE	16.9	2.5	18.5
SSE	4.3	2.1	12.3
S	2.8	2.4	12.3
SSW	3.5	2.0	12.3
SW	12.3	2.2	18.5
WSW	3.5	2.3	12.3
W	3.7	2.8	12.3
WNW	5.7	3.1	18.5
NW	15.5	3.2	22.6
NNW	6.4	3.3	22.6
tišina	0.0		

sjeverozapadni i jugoistočni smjerovi vjetra.

Tablica A.3.2/3 - Srednji mjesečni broj dana s maglom i njihova standardna devijacija, te i apsolutni maksimalni i minimalni mjesečni broj dana s maglom i datum kada su zabilježeni na meteorološkoj postaji u Vinkovcima u razdoblju 1981-2007.

mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	god
<b>srednji mjesečni broj dana s maglom</b>													
sred	5.9	3.8	1.3	0.7	0.4	0.3	0.2	0.5	1.5	3.6	5.4	6.4	29.8
std	4.0	2.3	1.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	1.5	2.4	2.8	3.1	7.4
maks	15	8	7	3	2	2	3	3	5	10	12	13	42
god	1989	1984	1987	2003	1984 1998	1985 1989	1983 1999	1983 1997	1981	1995	1997	1998	1984
min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	8
god	2007	1995 1998 1999	više god	više god	više god	više god	više god	više god	više god	2006	1981	2007	2007
ampl	15	8	7	3	2	2	3	3	5	10	11	12	34

Kao što se može vidjeti iz tablice A.3.2/3., srednji godišnji broj dana s maglom u razdoblju 1981.-2007. godina je iznosio 29,8.

### A.3.3. Flora i fauna šireg područja

U kategoriji vegetacijskog pokrova na lokacijama „Sopot“ i „Trbušanci“ postoje velike obradive površine koje se koriste za poljoprivrednu proizvodnju.

O fauni na lokaciji zahvata može se govoriti s tri aspekta: u tlu, na tlu i nad tlom. Faunu u tlu predstavljaju niže vrste (crvi, insekti itd.). Faunu na tlu predstavljaju glodari koji su neminovni pratioci urbanih sredina. Faunu nad tlom predstavljaju ptice selice (lastavice) i ptice stanarice (golubovi, grlice, vrapci, itd.) u slučajnom, kratkom, zadržavanju. Ponekad se mogu primijetiti sljedeće ptice: crvenoglavi djetlić (*Dendrocopos medius*), bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*), siva žuna (*Picus canus*), crna roda (*Ciconia nigra*), orao štekavac (*Haliaeetus albicilla*) te orao kliktaš (*Aquila pomarina*).

Može se konstatirati da je životinjski svijet u znatnom opadanju. To se očito primjećuje kod pojedinih skupina ptica, ali i kod sisavaca i dr. Uzroke nestajanja životinjskog svijeta treba tražiti u prvom redu u rapidnom smanjivanju prirodnih obitavališta uslijed raznih djelatnosti čovjeka: izgradnja, industrijske aktivnosti i sl.

### A.3.4. Geološke, hidrogeološke i seizmološke karakteristike

U ovoj točki korišteni su podaci iz Studije utjecaja na okoliš zračnog pristaništa „Sopot – Bok” – Vinkovci, koja je izrađena 2008. godine.

#### A.3.4.1. Geološki odnosi u širem okruženju lokacije

U razmatranom području koje je prikazano na priloženoj geološkoj karti (slika A.3.4.1/1), zastupljene su isključivo taložne stijene kvartarne starosti. Njihov je opis prikazan na temelju podataka iz Osnovne geološke karte Hrvatske, 1:100 000, list Vinkovci, (M. Brkić i dr., 1989.), te na temelju podataka prikupljenih vlastitim istraživanjima u neposrednom okruženju zračnog pristaništa.

### **Barsko-kopneni les: pjeskovito-glinoviti silt, (l<sub>bk</sub>)**

Ovo su najstarije taložine obuhvaćene geološkom kartom u širem okruženju lokacija. Nalazimo ih u krajnjem zapadnom dijelu razmatranog područja. U litološkom pogledu prevladavaju šareni i smeđi glinoviti siltovi u izmjeni. Unutar barskog lesa nalazimo oko 1 m debele slojeve-tamnije zone glinovitog silta koji sadrži organske-ugljevite ostatke, a odgovara interstadijalu kopnenog lesa (pogrebena zemlja). U otvorenim profilima glinokopa utvrđena su tri ovakva sloja na dubini do 14 metara. Unutar barskog lesa nalaze se vapnene konkrecije veličine do 1 cm vrlo nepravilnog oblika te željezovito manganske konkrecije veličine par mm.

Sediment je nastao eolskim transportom sitnozrnih taloga u vodene-močvarne sredine. Posredstvom energije vode miješan je s autohtonim glinovitim talozima. Barsko-kopneni prapor, je prelazni genetski tip između kopnenog i "akvatičkog" prapora. Taloženi je u semiterestičkoj zoni, koja je povremeno plavljena barskim vodama. Zbog toga su odnosi udjela pojedinih litoloških komponenata vrlo različiti. U razmatranom području oni su slijedeći: glina 13-20%, pijesak 3-7% i prah 75-80%. Glavninu mineralnog sastava čine laki minerali i to 80-98%, od toga na kvarc otpada 55-65%, na felsepate 18-36%, na muskovit 4-21% itd.

Debljina ovog litostratigrafskog člana mjerena na otvorenim profilima u glinokopima ciglana iznosi 15 metara, ali je sigurno i veća jer profili nisu otvoreni do podinskih stijena.

### **Kopneni les: silt, (l)**

Ovi su talozi vremenski (bočni) ekvivalent naprijed opisanog barsko kopnenog lesa. Imaju najveće rasprostranjenje u razmatranom području (vidi geološku kartu). Nastali su eolskim transportom sitnozrnastih taloga na kopnene površine. Prapor ili les je homogeni pelitno-klastični i sipki sediment sa značajnom količinom CaCO<sub>3</sub> u sastavu. Prevladava žućkasta boja taloga.

U profilima prapornih naslaga, često se mogu registrirati tanji ili nešto deblji (1-2 m), tamnije smeđe obojeni horizonti tzv. "izlužene zone", koji ukazuju na toplija razdoblja. Nastale su pretvorbom prapora zbog promijenjenih klimatskih uvjeta, odnosno izluživanjem prapora, iz kojeg je odnesena vapnovita komponenta bila zamijenjena glinovitom.

U pravom praporu značajna je razlika u poroznosti u vertikalnom i vodoravnom smjeru. Poroznost u okomitom smjeru je 34-52% zbog vertikalnih cjevčica (istruli korijeni biljaka), dok je u vodoravnom smjeru približno za polovicu manja.

Praporne naslage su izgrađene od glinovitog silta, silta i pijeska. Karbonatna komponenta prisutna je u sastavu “vinkovačkog” prapora od 5-16%.

Mineralni sastav prapornih naslaga je uglavnom unimodalna. U sastavu teške mineralne frakcije dominantni su epidot, amfiboli i granati. Sporedni u sastavu su staurolit, disten, cirkon, turmalin i dr. Sastav lake frakcije čine: kvarc, feldspati, kalcit i dr.

Debljina pravog prapora nije ujednačena. U području, Vinkovaca iznosi oko 6 metara.

### **Stariji barski sedimenti: siltozni pijesak, silt i glinoviti silt, (b)**

Na priloženoj geološkoj karti ove taložine zauzimaju nešto manje površine. Nalazimo ih u jugozapadnim dijelovima terena prikazanog na geološkoj karti. Predstavljene su siltoznim pijescima, siltovima i glinovitim siltovima.

Miješanje litoloških članova u svim omjerima redovita je pojava kako horizontalno tako i vertikalno. Boja im je svjetlosmeđa do šarena. Redovito sadrže sitne nepravilne vapnenačke konkrete kao i željezovito-manganske globulice. U bazalnom dijelu naslaga prevladava pjeskovita komponenta fluvijalnog podrijetla.

Pretpostavljena debljina naslaga u ovom području iznosi 5-8 metara.

### **Mlađi barski sedimenti: glinoviti silt i glina, (b')**

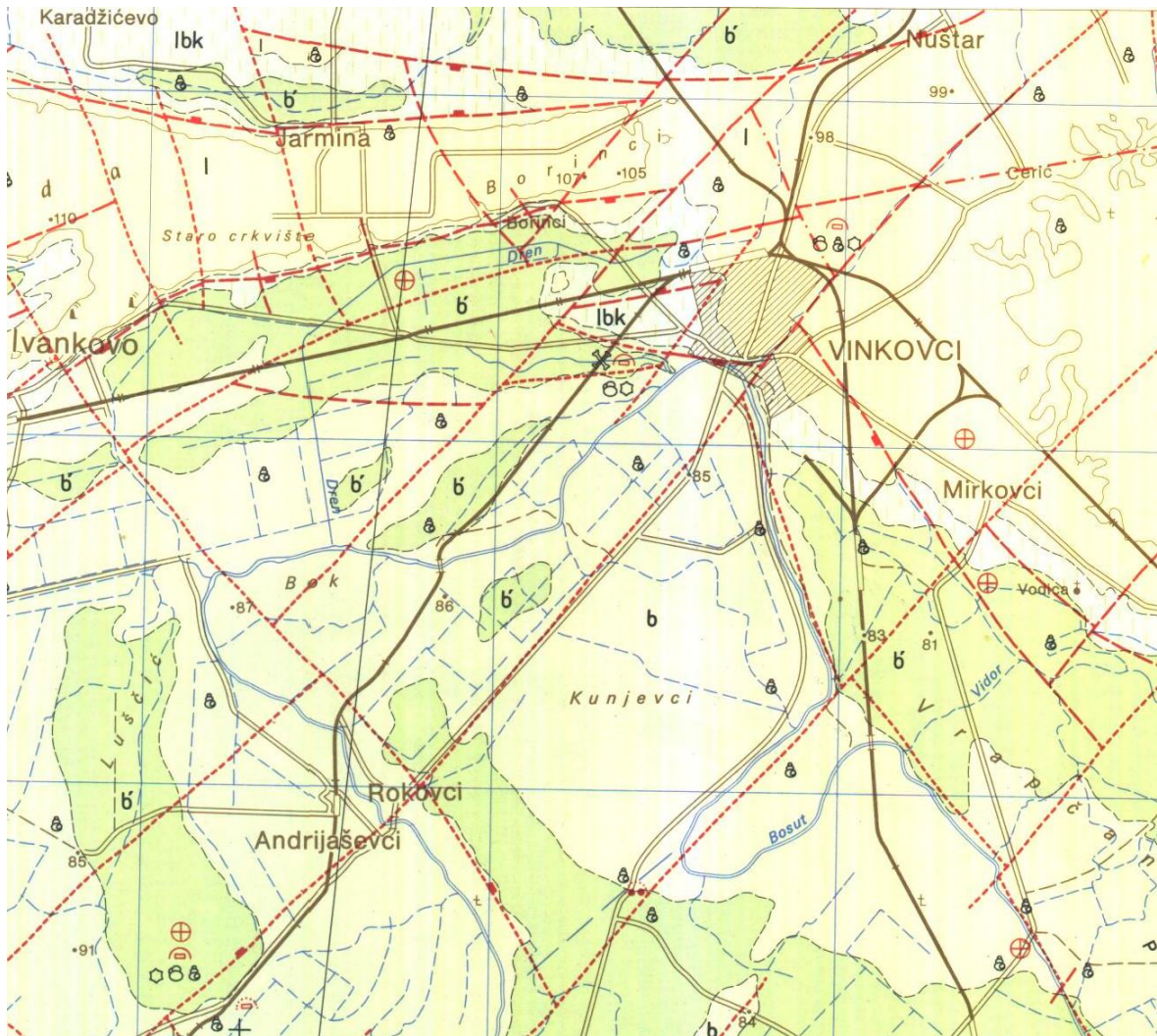
Ovi talozi zauzimaju manje površine u zapadnom i južnom dijelu terena a predstavljaju nastavak sedimentacije iz naprijed opisanih starijih barskih sedimenata i predstavljaju završnu epizodu taloženja močvarnog genetskog člana. U ovom području ispunjavaju veća ili manja udubljenja, koja su zbog stajaće vode ranije bila pretvorena u močvarišta ili šumske močvare. Tijekom fluvijalnih perioda, pojedini isušeni prostori se ponovno ispunjavaju vodom, te se proces taloženja obnavlja. a traje i danas. Talozni se sastoje od plavičastosmeđih, tamnih sivocrnih siltoznih glina, često i tresetnog tipa.

Debljina subrecentnih barskih sedimenata varira od 0,5-2 metra.

#### **A.3.4.2. Strukturni odnosi**

Razmatrano područje odlikuje se zaravnjenim reljefom na kojem je teško a često i nemoguće prepoznati strukturne jedinice (slojevitost, rasjede, bore i dr.). Obilaskom terena ustvrđeno je da su slojevi u primarnom odnosno vodoravnom položaju, dakle tektonski neporemećeni (glinokopi). Naime raznovrsnim i brojnim istraživačkim radovima (geofizička istraživanja, bušenje i dr.) koji su izvedeni u ovom području istražujući naftu, plin i vodu, jednoznačno je utvrđeno da su slojevi kvartarnih i pliocenskih taložina do dubina od više stotina metara u vodoravnom položaju.

**A.3.4.1/1 – GEOLOŠKA KARTA ANALIZIRANOG PODRUČJA, (izvod iz Osnovne geološke karte, list Vinkovci, M 1: 100 000, M. Brkić i dr. 1985)**

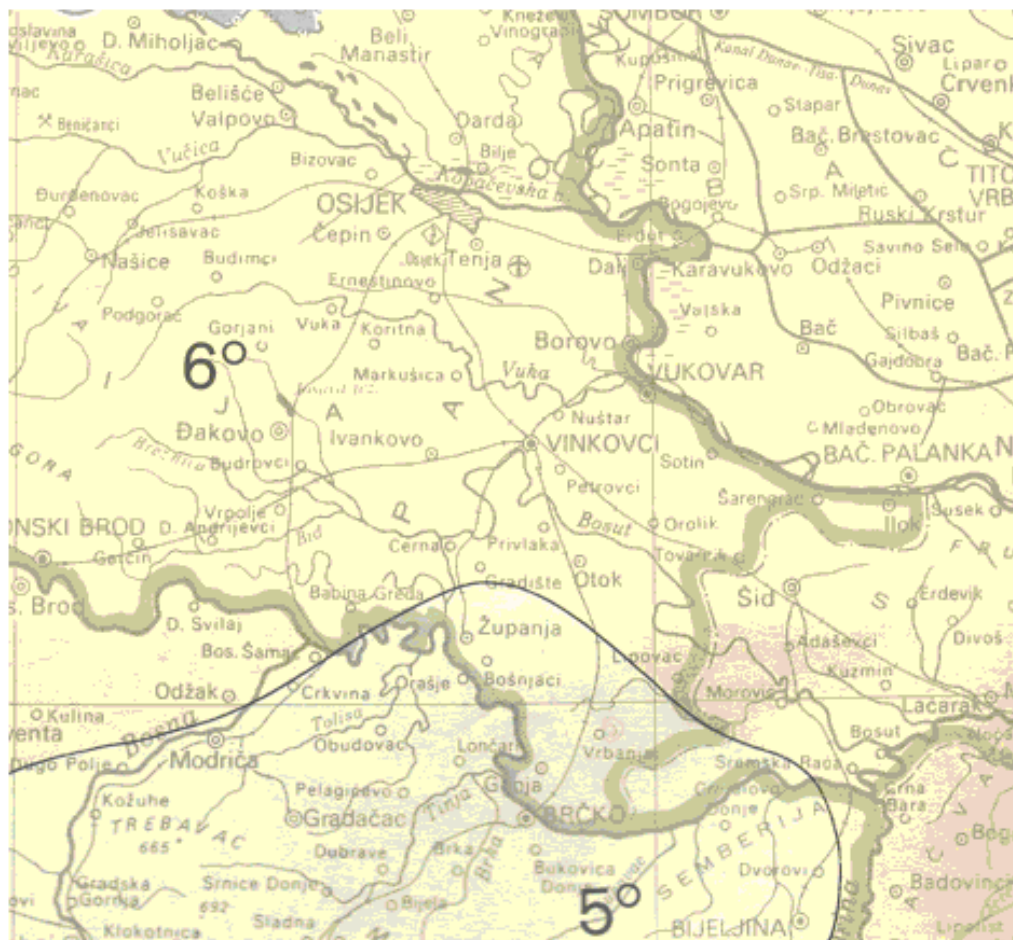


- 5
- |    |  |
|----|--|
| b' | Mladi barski sedimenti: glinoviti silt-glina |
|----|--|
- 6
- |   |  |
|---|--|
| b | Stariji barski sedimenti: siltozni pijesak, silt, glinoviti silt |
|---|--|

### A.3.4.3. Seizmičke karakteristike lokacije

Na slici A.3.4.3/1 prikazuje se seizmološka karta šireg područja predviđenih lokacija. Iz karte je razvidno da se na području lokacija može očekivati potres od 6<sup>0</sup> MCS ljestvice. Ovakav intenzitet potresa neće ugroziti planirane zahvate kao i objekte na njemu pa se kod projektiranja istih treba držati iskazane vrijednosti.

#### A.3.4.3/1 – SEIZMOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA LOKACIJE ZA POVRATNI PERIOD OD 50 GODINA, M 1 : 1 000 000 (zajednica za seizmologiju SFRJ, Beograd, 1987.)



#### Legenda:

- 5° Područje maksimalnog opaženog intenziteta 5° MCS
- 6° Područje maksimalnog opaženog intenziteta 6° MCS

#### A.3.4.4. Hidrogeološki odnosi šireg područja

Na području istočne Slavonije glavni vodonosni horizonti razvijeni su unutar hidrogeološke jedinice izgrađene od stijena gornjega pliocena i kvartara. Prema dubini zalijeganja, te načinu obnavljanja podzemnih voda, razlikuju se plitki vodonosni horizont otvorenoga do poluzatvorenoga tipa i dublji subarteški i arteški vodonosni horizonti poluzatvorenoga do zatvorenoga tipa. Od Save prema sjeveru, vodonosne horizonte karakterizira smanjenje debljine i povećanje udjela sitnih frakcija u granulometrijskom sastavu. Na debljinu vodonosnih naslaga velik su utjecaj imali neotektonski pokreti, tako da u labilnim dijelovima potoline debljina vodonosnih naslaga iznosi i više desetaka metara, dok se u stabilnim dijelovima potoline vodonosni horizonti stanjuju i isklinjuju.

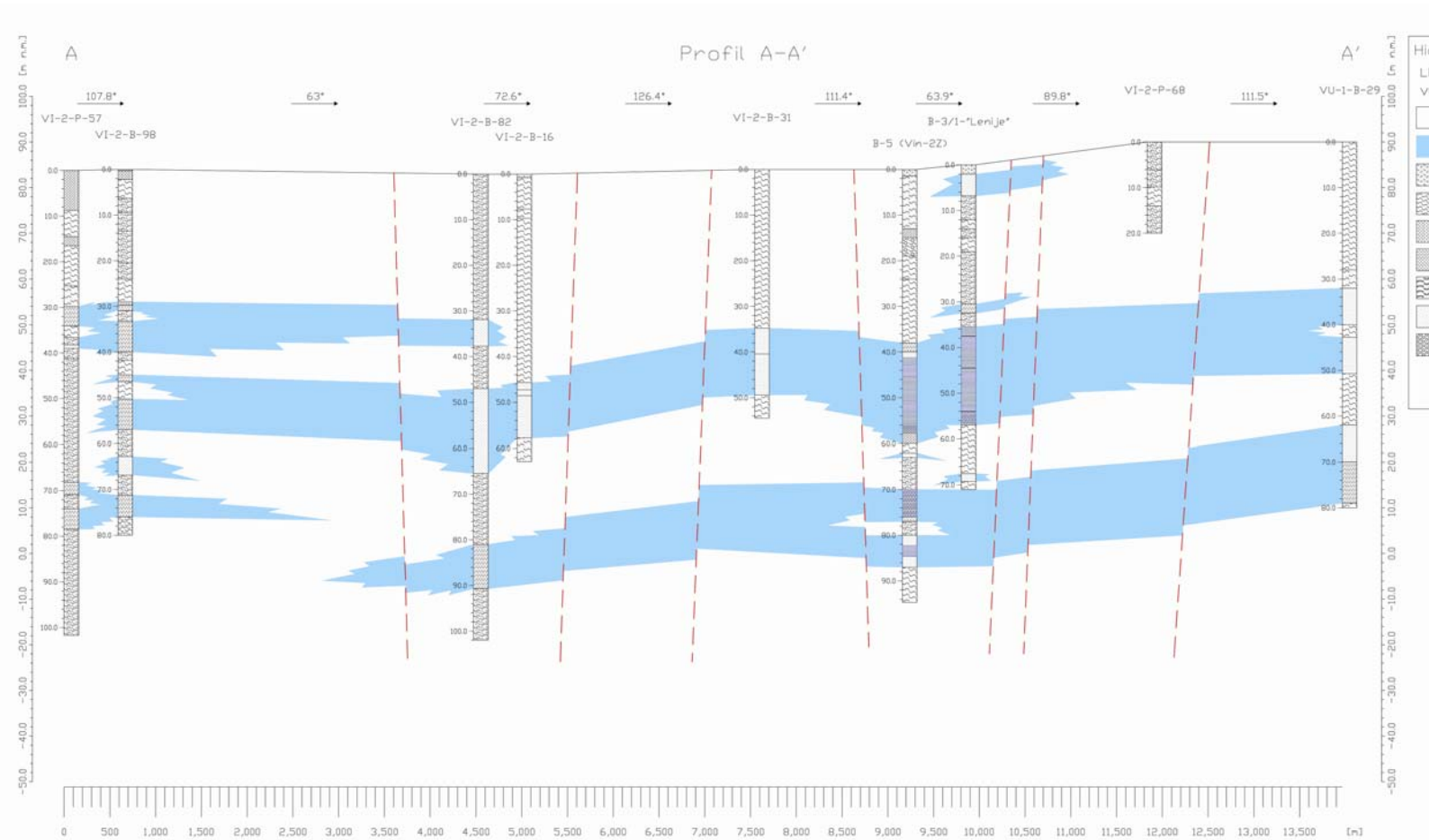
Dublji subarteški i arteški vodonosni horizonti javljaju se kao pjeskovito-šljunkoviti proslojci unutar glinovito-prašinastih naslaga. Jače su zahvaćeni tektonskim pokretima te im je narušen prostorni kontinuitet. U južnom i jugoistočnom dijelu područja zapaža se utjecaj grubljih nanosa Ukrene, Bosne i Drine, gdje prevladavaju šljunkoviti pijesci, dok na sjeveru prevladavaju pijesci i prašinski pijesci. Debljina vodonosnih slojeva također opada s udaljenošću od izvora donosa gruboklastičnog materijala. Na temelju značaja stijena kao vodonosnika, tip vodonosnika i uvjeti prihranjivanja podzemnih voda, dubine zalijeganja propusnih slojeva, debljina i sastava krovinskih naslaga te njihova hidrogeološka funkcija cijelo područje istočno Slavonije podijeljeno je u dvije hidrogeološke jedinice.

Prema tim kriterijima pojas uz rijeku Savu pripada u kvartarne naslage s velikom transmisivnosti i regionalno značajnim vodonosnikom. Radi se o šljunkovito-pjeskovitom vodonosnom horizontu, čije je prostiranje ograničeno na šire područje uz Savu, a nosi naziv "Velika Kapanica", prema lokalitetu na kojem je prvi put nabušen. Ovaj vodonosni horizont je poluotvorenoga do poluzatvorenoga tipa, a debljina horizonta doseže vrijednosti preko 90 m. Karakterizira ga nekonsolidiranost materijala, razmjerno visoke vrijednosti koeficijentata transmistivnosti i hidrauličke vodljivosti, te niska mineralizacija podzemne vode. Prema sjeveru i istoku na ovaj vodonosni horizont nastavljaju se pjeskoviti vodonosni horizonti. Ovaj vodonosni horizont je heterogen, uglavnom šljunkovito-pjeskovit s proslojcima i lećama gline. Krovinu čine heterogeni glinovito-prašinski i pjeskoviti materijali, čija debljina varira od 5 m na jugu do 30 m na sjeveru. Debljina polupropusnih do slabopropusnih aquitarda iznosi i do 30 m. Podinu vodonosnoga horizonta čine relativno kontinuirani slojevi gline ili prašinate gline. Smanjena debljina i pretežno pjeskovit sastav površinskoga pokrivača omogućuje neposrednu hidrauličku vezu rijeke Save i plitkih površinskih slojeva vodonosnoga horizonta na većem dijelu područja. Ovdje je prihranjivanje podzemnih voda uvjetovano vodostajem Save i razinom podzemne vode. Tijekom visokoga vodostaja Sava prihranjuje, a tijekom niskoga vodostaja Sava prazni vodonosni horizont. Prihranjivanje dubljih dijelova vodonosnoga horizonta odvija se infiltracijom oborina kroz propusne i slabopropusne krovinske naslage. Hidrogeološka jedinica, koja obuhvaća kvartarne naslage sa srednjom transmisivnosti i lokalno značajnim plićim i dubljim vodonosnicima, nalazi se sjeverno i istočno od regionalno značajnog vodonosnika.

Vodonosnici su pjeskoviti slojevi, koji se mogu grupirati u tri vodonosna horizonta: “Vinkovci”, “Nijemci” i “Strizivojna”. Debljina ovih vodonosnih horizonata je neujednačena i manja u odnosu na debljinu šljunkovito-pjeskovitoga vodonosnog horizonta. Raspored vodonosnika i slabopropusnih naslaga prikazan je na hidrogeološkom profilu Ivankovo-Mirkovci (slika A.3.4.4/1).

Vodonosni horizont “Vinkovci” prostire se na cijelom promatranom području. Dubina zalijeganja i debljina mu variraju. Na jugu zaliježe ispod prvoga vodonosnog sloja na dubini preko 80 m, a debljine je oko 30 m. U pravcu sjevera izdiže se na veću nadmorsku visinu, a ukupna debljina mu se postupno smanjuje, tako da na Đakovačko-vinkovačkom ravnjaku iznosi manje od 10 m. Građen je od srednjezrnatoga do sitnozrnatoga pijeska, s mjestimičnim prijelazom u krupnozrnaste ili prašinate pijeske, dok su pojave šljunka lokalnoga karaktera. Unutar sloja česti su proslojci praha i gline. Krovinu i podinu vodonosnoga sloja grade glinovito-prašinate slabopropusne naslage. Naslage prapora nalaze se na površini na Đakovačko-vinkovačkom ravnjaku i njihova debljina prelazi 10 m. Značajne su zbog svoje vertikalne propusnosti, koja omogućava infiltraciju oborina. Po tipu, ovaj horizont pripada zatvorenim do poluzatvorenim vodonosnicima, s minimalnom mogućnosti obnavljanja zaliha podzemnih voda vertikalnim procjeđivanjem. Infiltracija oborina i procjeđivanje do vodonosnih slojeva ipak postoji na Đakovačko-vinkovačkom ravnjaku, kroz praporne naslage. Obnavljanje zaliha podzemnih voda ovoga horizonta vrši se i iz prvoga vodonosnog horizonta Velika Kapanica, s kojim vodonosni horizont Vinkovci čini hidrauličku cjelinu u južnom dijelu područja, uz rijeku Savu. Prihranjivanje nižih pješćanih vodonosnih horizonata uglavnom je uvjetovano procjeđivanjem kroz polupropusne, glinovito-prašinate međuslojeve.

SLIKA A.3.4.4/1 – Hidrogeološki profil Ivankovo-Mirkovci



Vodonosni horizont "Nijemci" nalazi se ispod vodonosnoga horizonta "Vinkovci" i prostire se na cijelom promatranom području. Javlja se na dubini od 60 do 130 m. Najveće je debljine na području Županje, Štitara, Gradišta i Cerne, gdje iznosi 40 m. Dalje od ove zone debljina mu opada i kreće se između 10 i 30 m. Najveća debljina krovinskih naslaga ovoga vodonosnog horizonta iznosi 130 m na području Gradišta, a najmanja je na krajnjem sjeveroistoku područja, gdje iznosi 40m.

Vodonosni horizont "Strizivojna" nalazi se ispod vodonosnoga horizonta "Nijemci", na dubini između 80 i 160 m. Najveća debljina zabilježena je istočno od Lipovca i iznosi 30 m. Na ostalom dijelu područja debljina se kreće između 10 i 20m. Najveća debljina krovinskih naslaga ovoga vodonosnog horizonta iznosi oko 160 m i zabilježena je u centralnom dijelu istraživanoga područja. Najmanja debljina krovine zabilježena je na sjeveru, gdje iznosi oko 80 m.

Na temelju rezultata matematičkoga modeliranja toka podzemne vode za potrebe određivanja zona sanitarne zaštite crpilišta, izrađene su karte ekvipotencijala i utvrđeni su smjerovi toka podzemnih voda. Na području Vinkovaca dominantni smjerovi toka podzemne vode su od prapornoga ravnjaka prema jugu te iz smjera rijeke Save prema sjeveru. Prema opisu litoloških značajki utvrđeno je da se vodonosni slojevi nalaze na dubinama većim od 30 m. Pokrovne, slabopropusne naslage vodonosnih slojeva čine pretežito naslage gline, debljine 28 m. Ove pokrovne naslage omogućavaju vrlo dobru zaštitu podzemne vode od procjeđivanja potencijalnih zagađivala s površine terena.

Pri proračunu brzina procjeđivanja i vremena procjeđivanja kroz pokrovne naslage, koji je načinjen za potrebe određivanja zona sanitarne zaštite crpilišta, kao mjerodavna, uzeta je vrijednost vertikalnoga koeficijenta hidrauličke vodljivosti,  $K_v = 3 \times 10^{-9}$  cm/s, koja je dobivena edometarskim pokusom na lokaciji crpilišta "Kanovci" - Vinkovci iz 1985. godine (Miletić et. al, 1986). Vrijednost efektivnoga poroziteta za slične sedimentne stijene prema podacima iz literature (Lichtner et al, 1996) kreće se do 0,15. U izračun brzine procjeđivanja uzet je najnepovoljniji slučaj procjeđivanja pod maksimalnim jediničnim gradijentom, a vrijeme procjeđivanja određeno je za debljinu slabopropusnoga sloja od 28,0 m. Srednja brzina procjeđivanja iznosi  $2 \times 10^{-8}$  cm/s ili 0,0063 m/god. Za debljinu krovine od 28,0 m vrijeme procjeđivanja iznosi oko 4.400 godina. Zbog toga je za crpilište „Kanovci“ određena samo III. zona sanitarne zaštite, koja je dimenzionirana na temelju desetgodišnjih izokrona.

#### A.3.4.5. Geotehničke i inženjerskogeološke značajke lokacije

Prema postojećim podacima, površinski dio terena izgrađuju naslage klasificirane po AC klasifikaciji kao CI, što označuje «mršavu anorgansku glinu srednje plastičnosti i srednje stišljivosti, srednje do velike suhe tvrdoće, bez reakcije na potresanje, smeđežute boje».

### A.3.5. Hidrografija

Predviđenim lokacijama najbliži vodotok je rijeka Bosut. Prema Državnom planu za zaštitu voda (NN br. 8/98), prilogu D-2, rijeka Bosut se svrstava u vodotok III. kategorije. Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta „Kanovci“ – Vinkovci od 12. 07. 2007. godine, lokacija „Sopot“ nalazi se u III. zoni sanitarne zaštite crpilišta (slika A.3.5/1).

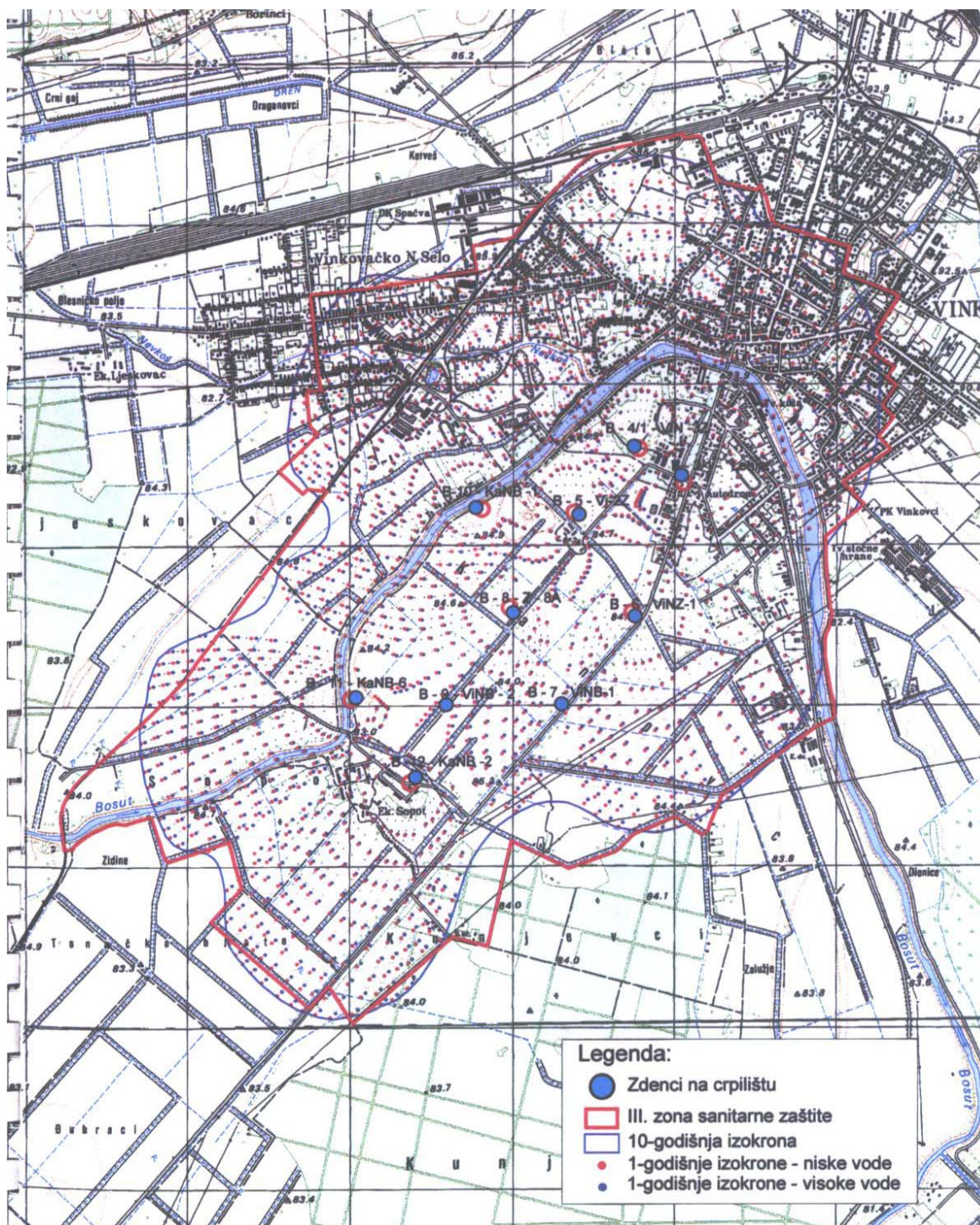
Prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta „Kanovci“ – Vinkovci, u III zoni (zoni ograničenja i kontrole) zabranjeno je:

- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda
- deponiranje otpada
- građenje kemijskih industrijskih postrojenja
- građenje prometnica bez sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda.

Prema navedenoj Odluci, sve fizičke i pravne osobe koje svojom djelatnošću mogu izazvati iznenadno zagađenje podzemnih voda, a nalaze se na području unutar III. zone sanitarne zaštite, moraju izraditi operativne planove mjera i djelovanja u slučaju iznenadnog zagađenja (u skladu s odredbama iz „Državnog plana za zaštitu voda“ (NN br. 8/99)). Na području grada Vinkovaca u planu je dogradnja preostale kolektorske mreže, lokalne kanalizacijske mreže i pratećih građevina te rekonstrukcija i dokapacitiranje dijelova postojećeg odvodnog sustava. Do realizacije ovih radova, postojeći pravni subjekti u III. zoni koji nisu priključeni na kanalizacijsku mrežu moraju imati nepropusnu sabirnu jamu s kontrolom pražnjenja putem ovlaštenih institucija.

Na područjima gdje nema tehničke ni ekonomske opravdanosti za gradnju sustava javne odvodnje, sanitarne i tehnološke otpadne vode treba pročišćavati na vlastitom uređaju drugoga ili odgovarajućeg stupnja pročišćavanja prije ispuštanja u podzemlje. Potrebno je kontrolirati sve lokacije na kojima postoje napušteni bušeni i kopani zdenci, čak i ako se nalaze izvan utvrđene III. zone sanitarne zaštite. U slučaju da se utvrdi upuštanje otpadnih voda u zdence, potrebno je trenutno zabraniti svaku daljnju aktivnost, a u skladu s člancima 74. i 75. Zakona o vodama (NN br. 107/95, 150/05).

SLIKA A.3.5/1 – KARTA III. ZONE SANITARNE ZAŠTITE CRPILIŠTA „KANOVCI“ – VINKOVCI, M 1: 30 000



## A.4. Opis lokacija „Sopot“ i „Trbušanci“

U nastavku daje se detaljan opis kao i karakteristike svake pojedine lokacije.

### A.4.1. Lokacija „Sopot“ (1)

#### *Opći podaci*

#### *Smještaj lokacije*

Lokacija „Sopot“ se nalazi cca 2,5 km od centra grada Vinkovaca, između županijske ceste 4170 Vinkovci - Rokovci i rijeke Bosut. Površina utvrđenog građevinskog područja iznosi 131,32 ha. Lokaciju dijelom predstavljaju poljoprivredne površine koje uređuje PIK Vinkovci. Prostor karakteriziraju nepregledne oranične površine s uređenom kanalskom i putnom mrežom i instaliranim pokretnim sustavima za navodnjavanje.

U sklopu lokacije nalazi se arheološko područje – Sopot, „Ekonomija Sopot“ te turističko-ugostiteljski eko objekt „Stan Sopot“ („Pikov stan“) koji je u vlasništvu Grada Vinkovaca. Dio lokacije zauzima šuma posebne namjene. Na dijelu lokacije evidentirani su pojedini stambeni objekti. Od infrastrukture, postoji priključak na električnu mrežu. Zračno pristanište „Sopot-Bok“ nalazi se na udaljenosti cca 100 m.

Preko županijske ceste 4170 Vinkovci – Rokovci nalazi se zaštićeni krajolik Kunjevci, koji je turističko-lovno područje.

Prostornim planom uređenja grada Vinkovaca, u kartografskom prikazu 4. građevinska područja, lokacija „Sopot“ definirana je kao sportsko-rekreacijska zona.

Na lokaciji „Sopot“ katastarske čestice su u vlasništvu pravnih i fizičkih osoba, Republike Hrvatske i Grada Vinkovaca.

## FOTOGRAFIJE LOKACIJE "SOPOT" (1)



#### A.4.2. Lokacija "Trbušanci" (2)

##### *Opći podaci*

##### *Smještaj lokacije*

Lokacija „Trbušanci“ se nalazi cca 5-6 km od centra grada Vinkovaca. Do lokacije se dolazi dijelom županijskom cestom 4171, a dijelom cestom koja je u vrlo lošem stanju. Površina utvrđenog građevinskog područja iznosi 210,32 ha (uključena i rijeka Bosut koja većim dijelom omeđuje lokaciju). Lokaciju predstavljaju nepregledne poljoprivredne površine koje uređuje PIK Vinkovci. Na dijelu lokacije evidentirani su stambeni objekti povremenog stanovanja. Priključak na električnu mrežu postoji.

Na dijelu lokacije uz rijeku Bosut evidentiran je napušteni objekt – izletište Nova brana koje je uništeno u ratu. Na lokaciji nema evidentirane kulturno-povijesne i prirodne baštine.

Prostornim planom uređenja grada Vinkovaca, u kartografskom prikazu 4. građevinska područja, lokacija „Trbušanci“ definirana je kao sportsko-rekreacijska zona.

Lokacija „Trbušanci“ u vlasništvu je Republike Hrvatske (izuzev jedne katastarske čestice koja je u vlasništvu pravne osobe).

## FOTOGRAFIJE LOKACIJE "TRBUŠANCI" (2)



## A.5. Opis planiranih sadržaja

Na lokaciji koja se odabere kao povoljnija u planu je realizacija sljedećih sadržaja:

- golf igralište s pratećim objektima
- zabavni park
- hipodrom.

U nastavku teksta daju se osnovne karakteristike svakog pojedinog zahvata.

### A.5.1. Golf igralište s pratećim objektima

#### A.5.1.1. Povijest golfa

Pretpostavlja se da suvremeni golf vuče porijeklo iz Škotske. Tamo je igranje golfa bilo izuzetno popularno polovicom 13. st. Uglavnom se ovom igrom bavila mladež koja je tada propuštala vježbe gađanja lukom i strijelom što je u ono vrijeme za državu bilo od posebne obrambene važnosti. Iz tog razloga, kralj James II. bio je prisiljen 1457. godine donijeti propis kojim se igranje golfa zabranjuje. Pošto je i sam kralj igrao golf, krajem stoljeća je i Parlament morao donijeti zakon o zabrani igranja koji je predviđao oštre kazne ne samo za igrače golfa već i za vlasnike zemljišta gdje se igra odvijala. Nakon 1502. godine kada je završen rat između Škotske i Engleske, igranje golfa se opet dopušta.

Prvo golf igralište oformljeno je u mjestu Leithu blizu Edinburgha polovicom 17. st. Tu se 1682 godine odigrao prvi međunarodni golf turnir, između škotske i engleske ekipe. 1744. godine osnovan je prvi golf klub – “The Gentlemen Golfers of Leith”. Ovo se smatra početkom golfa kao sporta budući da je klub osnovan sa svrhom promocije godišnjeg takmičenja za nagradu u obliku srebrne golf palice. Zapisana su i prva pravila igranja igre. Kasnije se klub preimenuje u The Honourable Company of Edinburgh Golfers. Prvo spominjanje St. Andrews-a vezano uz golf datira iz 1552. godine. 1754. godine oformljen je St. Andrews Society of Golfers sa svrhom provođenja natjecanja za koje se prihvaćaju pravila napisana u Leithu. 1764. godine gradi se prvo igralište sa 18 polja što kasnije postaje standard.

Od 19. st. nadalje golf je bio ekskluzivan sport jer je rukom rađena oprema bila izuzetno skupa. Kako je tijekom 19. st. britanski imperij bio na svom vrhuncu, tako je po svojim kolonijama širio i igranje golfa. Prvi klub osnovan izvan Britanije bio je onaj u Bangaloreu u Indiji 1820. godine. U kontinentalnoj Europi se prvim klubom smatra onaj u Pau u Francuskoj osnovan 1856. godine.

Industrijska revolucija donosi mnoge promjene kako socijalne tako i ekonomske. Po prvi puta običan puk dobiva mogućnost istraživanja zemlje kroz dnevne ili vikend

izlete. Golf igrališta se grade na sve strane, a golf igrači dobivaju mogućnost igranja golfa na različitim igralištima. Danas je igranje golfa u svijetu vrlo rašireno i svakim danom je sve više igrača, kako profesionalaca tako i amatera. Podaci govore da se danas u svijetu golfom bavi više od 50 milijuna ljudi. Pravila golfa su stoljećima neizmijenjena što igri daje romantičan i tradicionalan ton.

Uz golf se veže mišljenje da je to sport bogatih i starih ljudi, međutim, posljednjih dvadesetak godina ta se slika bitno izmijenila, posebno zato što je golf turizam u snažnom trendu rasta, a sve više ljudi srednje i mlađe dobi okreće se golfu kao idealnom obliku individualne ili obiteljske sportske rekreacije i odmora. U pravilu se turisti golferi dijele u tri kategorije: 47 % golfera ne igra samo golf već putuje i iz drugih razloga, 34 % golfera putuje samo zbog golfa dok njih 19 % spaja igranje golfa sa poslovnim putovanjima. Igrači golfa su uobičajeni turisti koji igraju golf i troše veće iznose u vanpansionskoj potrošnji, a voljni su posjetiti našu zemlju i izvan sezone što je posebno atraktivno.

Golf je sport kojim se mogu baviti i mladi i stari, gotovo bez dobnih ograničenja. Golf se od individualnog sporta zahvaljujući turizmu pretvorio u obiteljski sport u kojem svi članovi podjednako uživaju. Iako djeluje kao šetnja u prirodi, golf je vrlo često socijalno druženje različitih skupina poslovnih ljudi i njihovih obitelji.

Golf je sam po sebi sport koji sa sobom nosi izgradnju visoko kvalitetnih resursa, podizanje nivoa kvalitete usluga, visoku klasu hotela i visoko obrazovan menadžment. Sve to podiže i kvalitetu usluge što je vrlo važno u privlačenju gostiju, a pomoći će i u izgradnji vinkovačkog kraja kao destinacije visoko kvalitetnog turizma.

Gradnja nekretnina (apartmana) u sklopu golf igrališta opravdava se početnom neprofitabilnošću golfova i amortizacije održavanja golf igrališta. Naglašava se da investicije u golf igralište bez nekretnina podrazumijeva dugo vraćanje uloženog kapitala (i do 40. g. primjer u Austriji) što predstavlja veliki rizik za investitore.

#### **A.5.1.2. Opće značajke golf igrališta**

Golf se definira kao sportska i rekreacijska igra koja se odvija u prirodi, a čije su osnovne značajke oblikovanje igrališta (*design*) strukturama krajobraza (*landscape*). Igralište se sastoji od 18 polja koja se moraju savladati sa što manjim brojem udaraca. Veličina igrališta nije ograničena točno određenim gabaritima jer osim igrajućih polja posebnu atraktivnost čine krajobrazne raznolikosti.

Neupućeni ljudi gledaju na gradnju golf igrališta kao na potrošnju pretjerano velikih površina prostora za ekskluzivno korištenje nekolicine privilegiranih. Ukoliko se na to nadoveže evidentno korištenje velikih količina vode za zalijevanje i korištenje gnojiva i pesticida za održavanje terena, nije teško razumjeti zašto toliko ljudi gleda na golf kao na neprihvatljivu prostorno – ekološku i socijalnu datost. Golf kao posve novi

sektor turizma svakako treba puno više raditi na poboljšanju učinkovitosti na okoliš s time da se rezultati izlažu pred javnost.

Prema Zakonu o igralištima za golf (NN 152/08), igralište za golf je jedinstvena funkcionalna i prostorna cjelina koja predstavlja složenu građevinu u smislu posebnih propisa o prostornom uređenju i gradnji, površine najmanje od 85ha a sastoji se od sljedećih sastavnih dijelova, odnosno građevina:

- teren za igranje golfa s pripadajućom infrastrukturom i akumulacijska jezera
- golf – klupska kuća, parkirališta, servisne zgrade, ugostiteljsko-turističke građevine namijenjene smještaju ukoliko su predviđeni dokumentima prostornog uređenja u sklopu igrališta za golf te ostali prateći sadržaji.

Zbog velike površine i načina održavanja, pojedini dijelovi golf igrališta imaju izrazite interakcije s prirodnim okolišem.

Golf igralište s 18 polja ima slijedeće osnovne sadržaje:

- golf igralište
- vježbalište
- vodene površine
- klupska kuća
- servisna zgrada
- uređeni okoliš (oko građevina, ulaz, uz prometnice)
- prirodni okoliš

**Početno područje (tee)** - početna je pozicija za igranje svakog polja. Ono se načelno izvodi kao zatravnjeni zemljani plato izduženog pravokutnog oblika izdignut iznad okolnog terena. Početna područja izvode se kao navodnjavane i drenirane površine, na sličan način kao i greenovi. Svako područje ima obično četiri početna područja za svaku specifičnu kategoriju igrača posebno, što ovisi o osposobljenosti, uzrastu i spolu igrača.

**Staze (fairways)** – zatravnjene su površine na kojima se odvija igra između početnog udarca i greena. Staze u načelu prate prirodnu konfiguraciju terena, a pri izgradnji golf igrališta mogući su manji zahvati u terenu (otkopi ili nasipi) radi osiguranja dovoljne širine staze, njezine preglednosti s mjesta početnog udarca, stvaranje umjetnih neravnina, ili stvaranja umjetnih prepreka na stazi kao što su vodeni ili pješćani hazardi. Vegetacija, grmlje i drveće unutar fairwaya može usmjeravati i otežavati igru. Svako polje ima svoju stazu, koja može biti i zakrivljena pod gotovo pravim kutem (tzv. lakat - dog beg) i čija je dužina i širina uvjetovana postavljenom strategijom igre za to polje. Semirough je relativno usko travnato područje igranja (1 do 10 m) koje dijeli stazu od rougha. Semirough se intenzivno kosi, ali na veću visinu travnatog pokrova radi usporavanja kotrljanja loptice prema roughu ili hazardu. Rough je područje između pojedinih rupa i granice igrališta (out of bound). Uobičajeno to je

prirodna travnata površina ili površina s postojećom niskom, srednjom i visokom vegetacijom iz koje je dozvoljeno igranje, ali uz otežane uvjete. Rough je obično i stanište brojnih biljnih i životinjskih vrsta jer se kosi vrlo rijetko (1 do 2 puta godišnje).

**Green** – jedinstvena je zatravnjena površina na kojoj se odvijaju završni udarci na svakom polju. Green mora biti lagano uzdignut iznad okolnog terena. Može imati nekoliko temeljnih nagibnih ploha ili vrlo blago valovitih neravnina (slope), a koji određuju liniju igranja za završni udarac (putt) u jamicu. Green omeđuje foregreen ili fringe, travnata površina koja se kosi na veću visinu nego sam rough ali niže nego sama staza i označava vanjski rub greena. Na rubnim područjima uz greenove mogu se izvoditi pješčani hazardi koji su većih dubina nego pješčani hazardi na stazi.

**Pješčani hazardi** – umjetne su prepreke (udubine) ispunjene pijeskom, čija svrha je otežavanje igre, a istovremeno sprječavaju gubitak loptice uslijed lošeg udarca. Obično su na stazi širi i plići, a uz green uži i dublji.

**Vježbalište** – služi za uvježbavanje svih vrsta udaraca i kao zasebna cjelina predstavlja golf igralište u malom. Stoga se vježbalište sastoji od dijela za ispucavanje dugih i srednjih udaraca, dijela za uvježbavanje kratkih pitch i chip udaraca, udaraca iz pješčanog hazarda i puttinga. Sastavni dio vježbališta čini i cjelina od kratkih polja za uvježbavanje elemenata kratke igre.

**Vodne (ujezerene) površine** – formiraju se radi davanja strateške težine igri na pojedinim poljima (vodeni hazardi), a istovremeno i za prikupljanje minimalno potrebnog volumena vode za navodnjavanje u ljetnom razdoblju. Zapremina većih ujezerenih površina mora biti takva da u izrazito sušnom razdoblju može osigurati 40 dnevnu potrebu za vodom za zalijevanje. Zemlja od iskopa ujezerenih površina može se koristiti za uređenje početnih područja, staza i greenova.

U sklopu golf igrališta nalazi se i **klupska kuća**. Ona se sastoji od dijela za upravu kluba s prijemnim uredom, garderobe za igrače, radionice, garderobe za osoblje i drugih pomoćnih sadržaja.

U sklopu **servisne zgrade** nalaze se prostorije za radnike i green „keepera“, spremišta irigacijskog materijala, maziva, sjemena, umjetnog gnojiva i preparata za zaštitu i tretiranje greenova. Tu su također radionice za popravak strojeva, obradu drva i nadstrešnice za traktore i priključke.

Sustav vodoopskrbe je na lokaciji golf terena dvojak. Jedan je za vodoopskrbu iz komunalnog sustava (voda za sanitarno – potrošne namjene), a drugi za opskrbu vodom igrališta (održavanje odnosno zalijevanje). Preko crpne stanice tlači se voda kroz cjevovode do sustava za raspršivanje vode i navodnjavanje travnatih površina. Voda koja se ne iskoristi vraća se sustavom drenažnih cijevi nazad u ujezerene površine. Crpna stanica uključuje se automatski ovisno o razini vlažnosti tla.

Sredstva za zaštitu bilja koriste se na golf igralištu s naročitom pažnjom. Koriste se najmanje količine koje su neophodne za suzbijanje bolesti kao što su npr. snježna plijesan, trulež, *Ophiobolus*, *Rhizoctonia*, *Marasmius*, *Oreades* i određena oboljenja listova, kao i za suzbijanje štetočina npr. ličinke livadskih mušica i komaraca. U slučaju kombinacije uzrokovane većim brojem uzročnika bolesti, primjenjuje se Zakonom dopuštena mješavina pesticida, gdje se predviđa upotreba pesticida kojima se na golf igralištu kontroliraju oboljenja, uz istovremenu zaštitu podzemnih voda, a koji su dopušteni na travnjacima, zelenim površinama i u uzgoju ukrasnog bilja, te na golf igralištima. Važno je napomenuti da svako golf igralište treba nastojati maksimizirati doprinos u zaštiti okoliša, široj društvenoj zajednici i boljim mogućnostima ekonomskog prosperiteta.

Na lokaciji koja se odabere kao povoljnija, planirana je izgradnja golf igrališta sa pratećim objektima na površini od cca 85 ha, a što će se detaljnije obraditi u sklopu idejnog rješenja koje je potrebno izraditi.

#### A.5.2. Zabavni park

Vinkovci su grad s najduljim kontinuitetom življenja i znatno šireg od europskih okvira. Od najranijeg neolitika i prvih zemljoradnika koji u istočnu Slavoniju stižu prije više od 8000. godina (6200. god. pr. Kr.) do današnjih dana Vinkovci su naseljeni u kontinuitetu. Nema praznih, nenaseljenih razdoblja kako se to može vidjeti kod drugih starih naselja.

U gradu je ova nesumnjiva turistička atrakcija prepoznata, pa se grad počeo pripremati kao središte kulturnog turizma slijedeći ovu činjenicu. Ono što je najvažnije, obilje arheoloških dokaza je prikupljeno da se ova dugovječnost ne samo potvrdi, već i atraktivno prikaže.

Gradski muzej Vinkovci i njegova bogata zbirka mogu dojmljivo dočarati široku lepezu događanja u prapovijesti i povijesti te kontinuitet njegova postojanja.

U Vinkovcima je osviještena ideja da se u gradu postave obilježja na mjestima pojedinih atraktivnih nalaza i strateškim mjestima gdje se u prošlosti nešto zbivalo. Tako bi se u ambijentima grada pratio kontinuitet preslojavanja kultura i civilizacija. Postoji i projekt koji je uvažio i sve ambijentalne prepreke ali i realizirao na razne načine strukturalne elemente ovog kontinuiteta. Po njemu bi se u gradskim ulicama ubilježili položaji rimskih bedema, odredili simbolični elementi pojedinih zbivanja koje valja istaknuti, pa čak i šišanjem živice dočaralo neke predmete koje inače svojim minijaturnim dimenzijama ne bi bili uočljivi, ali su važni jer datiraju zbivanja u određenom vremenu. Tako je u središtu grada pri kraju instalacija na glavnoj gradskoj šetnici prikaz najstarijeg europskog kalendara (star više od 4.600 godina) koji je nađen u zaštitnim arheološkim radovima podno "Hotela Slavonija" u središtu grada.

Ipak, sva ova obilježja samo naslućuju ovu dugovječnost, koja je dijelom iskopana, a veći dio je još pod zemljom pod zgradama, parkovima i vrtovima centra grada i nikad na tom prostoru neće biti cjelovito prikazana.

Pune cjeline gradskog kontinuiteta življenja mogle bi se predočiti negdje izvan grada, gdje bi se mogli dočarati sve ambijentalne karakteristike života svake iole relevantnije faze trajanja grada. Tako bi se mogli turistima predočiti elementi fortifikacija, stambeni i gospodarski prostori, ritualni i religijski prostori pa i grobovi onih koji su gradili prošlost Vinkovaca. Uz ove ambijente i građevine išle bi i karte koje bi pokazale Vinkovce u odnosu na središnja zbivanja u svakoj kulturi i vremenu.

Kao primjer ono što bi valjalo istaknuti navode se:

Starčevačka kultura - specifični stambeni i gospodarski ambijent - zemunice

Sopotska kultura - princip utvrđivanja (prva utvrda), stambeni objekti - prve nadzemne kuće, itd.

Tako bi se u nastavku pratilo zbivanja kroz sva vremena s posebnim naglaskom na vučedolsku i vinkovačku kulturu, vrijeme brončanog i željeznog doba, Kelte, Rimljane (dva rimska cara su iz Vinkovaca), rani srednji vijek uz brojne tragove seoba mnogih naroda, preko najstarije slavonske crkve u Vinkovcima do etnologije (seoskih građevina) te do Vinkovaca kao središta slavonskih šuma. Izdvojen bi bio i ambijent gdje bi se pokazalo kako se kontroliralo vrijeme kao kalendar - putanjom Sunca ali i promatranjem zvijezda. Bio bi to prostor gdje bi se "slavila" godišnja doba. Uz sve ove ambijentalne cjeline pokušala bi se postaviti igrališta najprimjerenija svakom pojedinom razdoblju, kao i labirint načinjen od visoke živice koji bi simbolički predočavao svu zamršenu povijest grada.

Blizina Bosuta bi trebala omogućiti rekonstrukciju plovila kroz pojedina razdoblja, kojima bi se moglo provesti i do Vinkovaca.

Za ovu rekonstrukciju trebalo bi osigurati prazni prostor, gdje se u neposrednoj vizuri ne uočavaju moderne građevine i pomalo odvojen od javnog prometa. Ako bi se nešto trebalo i prikriti, onda bi se u čitavom tom potezu u kontinuitetu mogli podići bedemi sa svim karakteristikama kako su građeni u sopotskoj i vučedolskoj kulturi te keltskom, rimskom i srednjovjekovnom vremenu.

Dakle, izgradnjom zabavnog parka ispričala bi se povijest Vinkovaca, ali i cijele Europe. Uz predviđene bedeme, stambene objekte specifične za svaku pojedinu kulturu ovog kraja te zabavni park za djecu vezan uz prošlost, dio lokacije predstavljao bi život u prošlosti. Tako bi se posjetiteljima prezentirali stari zanati (učenje tkanja i drugih vještina), služila bi se hrana iz posuđa specifičnog za pojedino povijesno razdoblje, zaposlenici bi bili obučeni u specifičnu odjeću karakterističnu za pojedina vremenska razdoblja. U ovom dijelu nalazila bi se i suvenirnica u kojoj bi posjetitelji mogli kupiti specifične suvenire vezane uz prošlost grada Vinkovaca. Također, oživjela bi se rijeka Bosut kojom bi se kretala plovila i kojima bi se moglo doći i do centra Vinkovaca. U

sklopu idejnog rješenja koje je potrebno izraditi prikazat će se cijeli kompleks zabavnog parka sa svim sadržajima.

U zabavnom parku čiji bi karakter bio edukativno-zabavni, interes bi pronašli posjetitelji svih dobnih grupa.

### A.5.3. Hipodrom

Njemački arheolozi nedavno su pronašli antički hipodrom u drevnoj Olympiji na kojem je i rimski car Neron podmićivanjem uspio postati olimpijski laureat. To dokazuje da su hipodromi postojali još u antičko doba i služili su ljudima za opuštanje i zabavu. Istanbulski hipodrom izgrađen je 330. godine za vrijeme Konstantina. Nije se koristio samo za utrke konja već i za proslave jer je izgledom bio veličanstven.

Prema definiciji, hipodrom je kružna staza za natjecanje konja u trkačkim i skakačkim disciplinama. Lokacija na kojoj se gradi hipodrom treba zadovoljiti određene uvjete kao što su površina ali i njezin oblik, što je važno zbog dužine i oblika trkačke staze. Osim toga, vrlo je bitna pristupačnost i povezanost lokacije hipodroma sa centrom grada ali i sa nekom od prometnica s obzirom da je za očekivati dolazak velikog broja ljudi i iz drugih gradova. Bitan je i položaj lokacije u odnosu na aerodrom, željezničku ili autobusnu stanicu i dr. Komplex hipodroma detaljnije će se obraditi u idejnom rješenju koje je potrebno izraditi.

Tradicija održavanja konjičkih utrka kod nas još uvijek nije na nivou kao što je to u zemljama zapadne Europe, naročito Engleske. Hipodromi imaju poseban značaj u tim zemljama, oni predstavljaju mjesta gdje se okuplja elita, ne smo zbog održavanja konjičkih utrka nego se na njima održavaju izložbe, proslave, mada se mogu održavati i koncerti za veći broj ljudi. Zbog toga je za smještaj hipodroma na nekoj lokaciji vrlo bitan i odnos prema susjednim sadržajima.

Na dijelu lokacije, uz golf igralište i zabavni park izgradio bi se hipodrom koji će se također detaljnije obraditi u sklopu idejnog rješenja, a koje je potrebno izraditi. Hipodrom se u pravilu sastoji od staze za razne vrste konjičkih natjecanja, uprave hipodroma i pratećih sadržaja, staja za smještaj konja, poligona za ujahivanje, prostora za vanjski boravak konja. Blizina rijeke Bosut jedan je od potencijala predmetne lokacije i potiče dalji razvoj zone rekreacije i sadržaja koji su u funkciji hipodroma (ugostiteljski objekti i dr.)

### A.5.4. Ostalo

Na dijelu lokacije osigurao bi se prostor prijemne zone u kojoj bi se nalazili svi ostali neophodni prateći sadržaji za funkcioniranje planiranog kompleksa. U sklopu prijemne zone nalazilo bi se parkiralište za posjetitelje, ugostiteljski objekti sa svom pratećom infrastrukturom te elitno apartmansko naselje - bungalovi u etno stilu kako bi

se prostor kompletno uklopio i u druge sadržaje koji se planiraju na lokaciji. Ovim apartmanima koristili bi se svi posjetitelji lokacije.

U sklopu prijemne zone izgradio bi se i info centar u kojem bi posjetitelji mogli dobiti osnovne informacije o sadržajima na lokaciji, informacije vezane uz povijest grada Vinkovaca te cijelog vinkovačkog kraja.

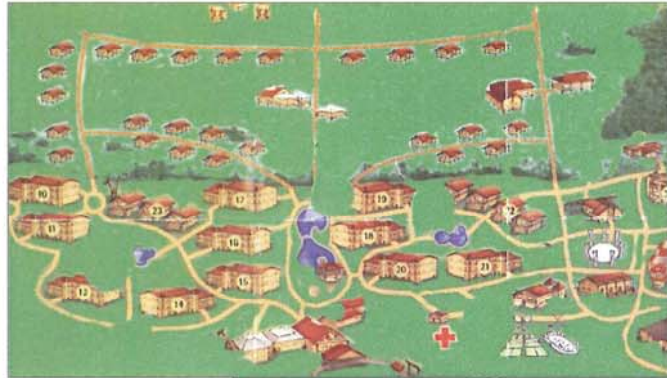
Komunikacija unutar cijelog kompleksa omogućila bi se putem autobusa, manjih vlakova i sl.

Treba napomenuti da je izgradnja cijelog kompleksa - golf igrališta, zabavnog parka i hipodroma vrlo atraktivna za ovaj kraj te interesantna svim dobnim strukturama. Ovdje bi svaki posjetitelj mogao pronaći svoju vrstu zabave - dok stariji igraju golf ili uživaju u starim zanatima ili ugostiteljskoj ponudi, mlađi se mogu zabavljati na hipodromu ili u sklopu zabavnog parka gdje bi kroz igru naučili puno o prošlosti cijelog vinkovačkog kraja. Iz tog razloga ovaj kompleks ne bi imao samo zabavni karakter već svakako i edukativni i mogao bi se koristiti u razne svrhe (posjeti škola, vrtića, izletnika i dr.).

Na slici A.5/1 daje se izvod iz katastra s ucrtanim zahvatom za lokaciju „Sopot“, na slici A.5/2 prikazuje se isti zahvat na ortofoto snimci dok se na slici A.5/3 daje izvod iz katastra s ucrtanim zahvatom za lokaciju „Trbušanci“, a na slici A.5/4 isti zahvat na ortofoto snimci.

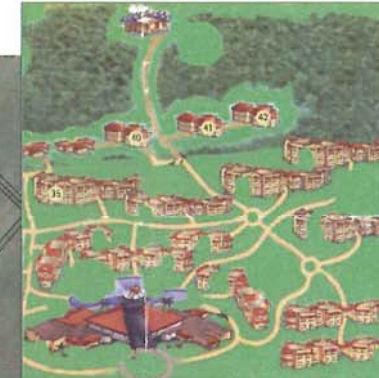


**SLIKA A.5/2 – ORTOFOTO LOKACIJE S UCRTANIM ZAHVATOM – LOKACIJA „SOPOT“, M 1 : 10.000**



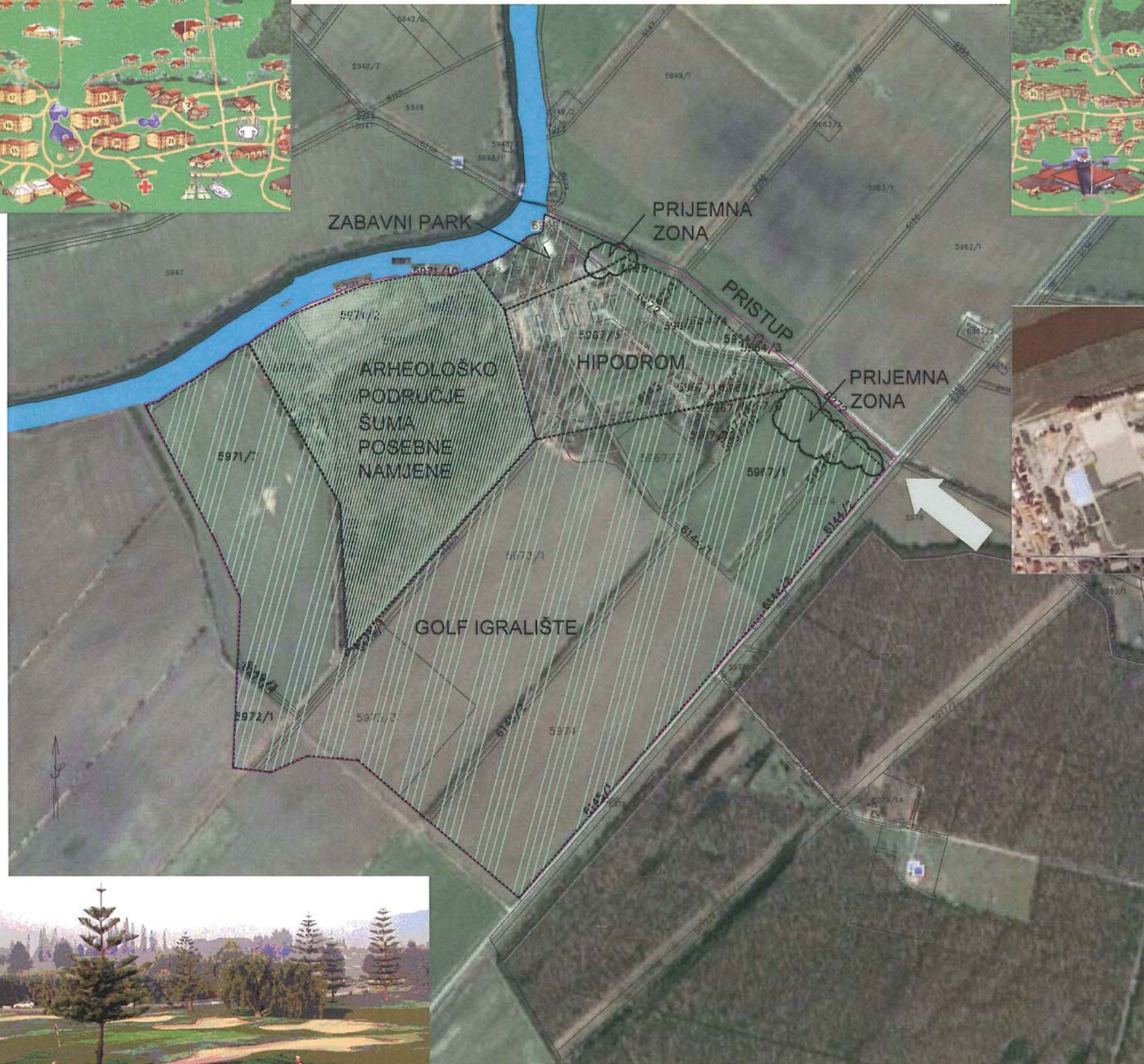
**ZABAVNI PARK**

Stambeni objekti specifični za svaku pojedinu kulturu ovog kraja, zabavni park za djecu vezan uz prošlost, prezentacija starih zanata, suvenirnica, oživljavanje rijeke Bosut kojom bi se kretala plovila i kojima bi se moglo doći i do centra Vinkovaca.



**PRIJEMNA ZONA**

Parkiralište za posjetitelje, ugostiteljski objekti, kompleks apartmana - bungalova kojima bi se mogli koristiti svi posjetitelji lokacije, info centar.



**HIPODROM**

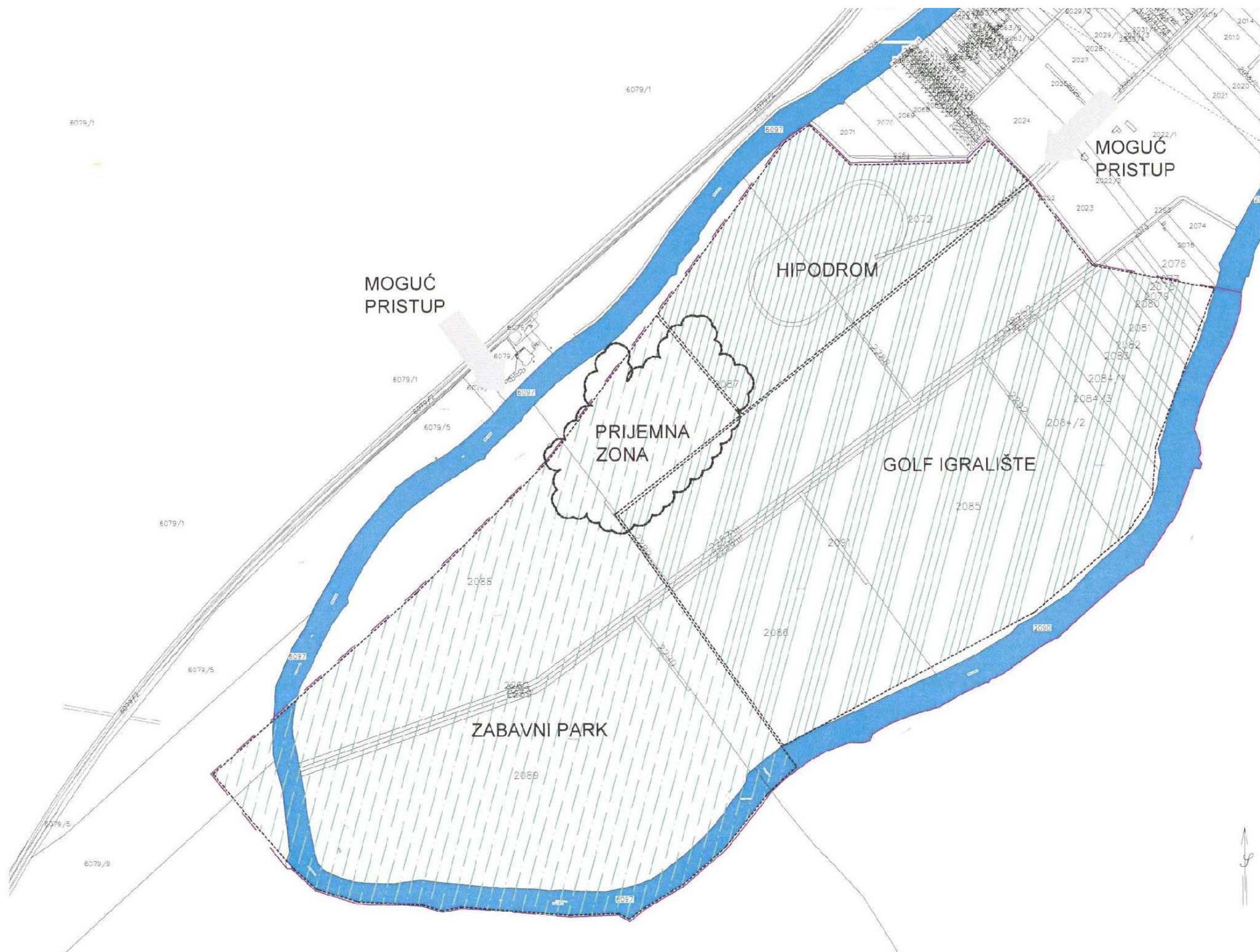
Kružna staza za natjecanje konja u trkačkim i skakačkim disciplinama, uprava hipodroma i prateći sadržaji, staje za smještaj konja, poligon za ujahivanje, prostor za vanjski boravak konja.

**GOLF IGRALIŠTE**

s 18 rupa sa svim potrebnim pratećim sadržajima na površini od cca 85 ha; elitno apartmansko naselje - bungalovi u etno stilu



SLIKA A.5/3 - IZVOD IZ KATASTRA S UCRTANIM ZAHVATOM – LOKACIJA „TRBUŠANCI“, M 1: 10.000



SLIKA A.5/4 – ORTOFOTO LOKACIJE S UCRTANIM ZAHVATOM – LOKACIJA „TRBUŠANCI“, M 1 : 10.000



## **B. Vrednovanje prihvatljivosti lokacije zahvata**

## B. Vrednovanje prihvatljivosti lokacije zahvata

### B.1. Analiza usporednih podataka i odabir povoljnije lokacije

U ovoj točki razmatrane su karakteristike dviju lokacija – lokacije „Sopot“ i lokacije „Trbušanci“ u svrhu izbora povoljnije lokacije za smještaj planiranih sadržaja - golf igrališta s pratećim objektima, zabavnog parka i hipodroma. Obje lokacije su analizirane od strane ekspertne skupine koja je obišla obje lokacije te na bazi prikupljenih informacija i stručnih podataka ocijenila svaku lokaciju odnosno osnovne karakteristike prikazane u tablici B.1/1. Svaka karakteristika ocjenjena je ocjenom 1 ili 2. Ocjene su davane na način da *manja ocjena označava povoljniju karakteristiku, dok veća ocjena označava nepovoljniju karakteristiku*. Ukoliko je red povoljnosti bilo teško utvrditi (s obzirom da se radi o sličnim lokacijama) dodijeljena im je ista ocjena.

U tablici B.1/1 daje se usporedni prikaz osnovnih karakteristika potencijalnih lokacija s gledišta namjene definirane prostorno-planskom dokumentacijom, geologije i hidrogeologije, pedologije, flore i faune, položaja, pristupa lokaciji, površine, zaštite postojeće kulturno-povijesne i prirodne baštine te imovinsko-pravnih odnosa.

Tablica B.1/1 - Karakteristike potencijalnih lokacija s gledišta namjene definirane prostorno-planskom dokumentacijom, geologije i hidrogeologije, pedologije, flore i faune, položaja, pristupa lokaciji, površine, zaštite postojeće kulturno-povijesne i prirodne baštine te imovinsko-pravnih odnosa

KARAKTERISTIKE	SOPOT uk. ocjena	TRBUŠANCI uk. ocjena	SOPOT (sred. vrijednost)	TRBUŠANCI (sred. vrijednost)
- određeno prostorno-planskom dokumentacijom	6	4	1,5	1,0
- geologija i hidrogeologija	6	4	1,5	1,0
- pedologija	4	4	1,0	1,0
- flora i fauna	6	4	1,5	1,0
- položaj lokacije u prostoru	8	4	2,0	1,0
- pristup lokaciji	4	7	1,0	1,8
- površina lokacije	8	4	2,0	1,0
- zaštita postojeće kulturno-povijesne baštine	8	4	2,0	1,0
- zaštita postojeće prirodne baštine	7	5	1,8	1,3
- imovinsko-pravni odnosi	8	4	2,0	1,0
<b>UKUPNO:</b>	<b>65</b>	<b>44</b>	<b>1,63</b>	<b>1,10</b>

U svezi s mogućim utjecajem planiranog zahvata na okoliš, obje razmatrane lokacije svedene su na istu razinu. Na temelju takvog pristupa može se tvrditi da izborom bilo koje razmatrane lokacije neće biti neželjenih utjecaja na okoliš.

Razmatrane dvije lokacije predložene su prostorno-planskom dokumentacijom kao sportsko-rekreacijske zone (lokacija „Sopot“ predložena je kao alternativna lokacija lokaciji „Trbušanci“ koja sa navodi u PPŽ-u).

S gledišta geologije, hidrogeologije, pedologije, flore i faune obje lokacije imaju slične uvjete te su povoljne za smještaj navedenih sadržaja.

Već je rečeno da bi za realizaciju navedenih sadržaja trebalo osigurati prazan prostor, gdje se u neposrednoj vizuri ne uočavaju moderne građevine i da je pomalo odvojen od javnog prometa. Ukoliko promatramo položaj lokacija u prostoru vidljivo je sljedeće:

Lokacija „Trbušanci“:

- udaljena je cca 5-6 km od centra grada Vinkovaca
- prostorno je izolirana (većim dijelom lokaciju omeđuje rijeka Bosut)
- odvojena je od javnog prometa
- u okolici se ne naziru moderne građevine.

Lokacija „Sopot“ :

- udaljena je cca 2,5 km od centra grada Vinkovaca
- smještena je uz županijsku cestu 4170 Vinkovci – Rokovci po kojoj se odvija značajan promet; rezultati brojanja prometa na najbližem brojačkom mjestu br. 3707 pokazuju prosječan godišnji dnevni promet (PGDP) od 8.476 vozila odnosno prosječni ljetni dnevni promet (PLDP) od 9.620 vozila)\*
- na udaljenosti cca 100 m se nalazi zračno pristanište „Sopot – Bok“
- stambeni objekti naziru se u okolici.

\* - Izvor: Studija utjecaja na okoliš zračnog pristaništa „Sopot – Bok“ - Vinkovci, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., 2008.

Na bazi svega navedenog, vidljivo je da se lokacija „Sopot“ nalazi preblizu gradu, graniči sa županijskom cestom po kojoj se odvija značajan promet što rezultira povećanom bukom kojoj svakako pridonosi i zračno pristanište „Sopot – Bok“. Prema navedenom, lokacija „Trbušanci“ povoljnija je od lokacije „Sopot“ za realizaciju planiranog zahvata. Važno je napomenuti da bi na lokaciji „Trbušanci“, apartmani – bungalovi koji se planiraju graditi, svakako bili obogaćeni izuzetnim pogledom na rijeku Bosut te netaknutu prirodu (zbog njene izoliranosti) te manje opterećeni bukom što ovoj lokaciji daje prednost.

Ukoliko se promatra pristup do lokacije, povoljnija je lokacija „Sopot“. Pristup lokaciji „Sopot“ omogućen je županijskom cestom 4170 Vinkovci – Rokovci. Cesta

kojom se dolazi na lokaciju „Trbušanci“ nije prikladna i potrebna je njezina rekonstrukcija. S ovog gledišta lokacija „Sopot“ je povoljnija.

Što se tiče površina, lokacija „Sopot“ zauzima 131,32 ha, a lokacija „Trbušanci“ 210,32 ha (uključujući i rijeku Bosut koja većim dijelom omeđuje lokaciju). Zbog veće površine, ali i oblika same lokacije, te veće mogućnosti iskorištenja rijeke Bosut u sklopu zabavnog parka, lokacija „Trbušanci“ opet je povoljnija.

Analizirajući dalje karakteristike predloženih lokacija, na lokaciji „Sopot“ evidentirano je postojanje kulturno-povijesne i prirodne baštine (arheološko područje – Sopot kao i šuma posebne namjene) koja je zaštićena, a koja može predstavljati prepreku izvođenju planiranih sadržaja. S obzirom da se nikakvim radovima ne smije zadirati u postojeću evidentiranu baštinu, prilikom izvođenja planiranih sadržaja nužno bi bilo primijeniti mjere zaštite za njeno očuvanje. Za razliku od lokacije „Sopot“ na lokaciji „Trbušanci“ nema zaštićene kulturno-povijesne i prirodne baštine, dakle nema prepreka izvođenju planiranih sadržaja što joj daje određenu prednost. Također, postoji veća mogućnost da se na lokaciji „Sopot“ tijekom provođenja planiranog zahvata naiđe na nove arheološke nalaze. Međutim, bez obzira na lokaciju, ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke nalaze radove je potrebno obustaviti i o tome obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel. Prema svemu navedenom, lokacija „Trbušanci“ je povoljnija od lokacije „Sopot“.

Što se tiče imovinsko-pravnih odnosa, lokacija „Trbušanci“ je ponovno povoljnija. Ona je u vlasništvu Republike Hrvatske (izuzev jedne katastarske čestice koja je u vlasništvu pravne osobe). Na lokaciji „Sopot“ više je vlasnika (pravne osobe, fizičke osobe, grad Vinkovci, RH) što može predstavljati problem kod otkupa zemljišta i zato joj je dodijeljena veća ocjena.

S obzirom da za planirani zahvat nema izrađenog idejnog rješenja, teško je precizno odrediti investicijska ulaganja u planirani zahvat pa ona u ovo razmatranje nisu uzeta u obzir.

Kao što se iz navedenog može vidjeti, nakon analiziranja osnovnih karakteristika razmatranih potencijalnih lokacija, dobiven je slijedeći redoslijed povoljnosti lokacija za smještaj planiranih sadržaja:

1. TRBUŠANCI
2. SOPOT

Dakle, osnovne prednosti lokacije „Trbušanci“ u odnosu na lokaciju „Sopot“ jesu:

- njezina površina i položaj (dalje od grada, buke, izoliranost rijekom Bosut)
- na lokaciji nema prepreka izvođenju planiranih sadržaja (nema evidentirane kulturno-povijesne i prirodne baštine koju treba štiti)
- povoljniji imovinsko-pravni odnosi.

Sve to omogućit će da se planirani sadržaji izvedu bez ikakvih prepreka i da se oživi širi prostor vinkovačkog kraja. Zabavni park, hipodrom i golf su trajne aktivnosti, a ako donose zaradu, njihovo je zatvaranje malo izvjesno. Treba svakako napomenuti da npr. izgradnjom golf igrališta (osim izgradnje vodenih površina i pratećih građevina) neće bitnije biti narušena mogućnost povratka na prijašnji način korištenja zemljišta. Tako se nakon prestanka korištenja, zemljište može koristiti u prvobitne poljoprivredne svrhe.

## B.2. Opravdanost izgradnje golf igrališta, hipodroma i zabavnog parka na lokaciji „Trbušanci“

U točki B.1. izvršena je analiza potencijalnih dviju lokacija – lokacije „Sopot“ i lokacije „Trbušanci“ koje prema prostorno-planskoj dokumentaciji imaju sportsko-rekreacijsku namjenu. Analizom osnovnih karakteristika dviju lokacija, kao povoljnija za smještaj planiranih sadržaja – golf igrališta, hipodroma i zabavnog parka, izabrana je lokacija „Trbušanci“. Lokacija „Trbušanci“ u vlasništvu je Republike Hrvatske (izuzev jedne katastarske čestice koja je u vlasništvu privatne osobe). PIK Vinkovci ima koncesiju na ovoj lokaciji, stoga se ona danas koristi za poljoprivrednu aktivnost tj. uzgoj žitarica.

S obzirom da za planirani zahvat nema izrađenog idejnog rješenja korišteni su dostupni podaci iz sličnih projekata koji su izrađeni na području ili van područja Republike Hrvatske kao i dosadašnja iskustva. Prema tim podacima procjenjuje se da će investicijska ulaganja u planirani zahvat na lokaciji „Trbušanci“ iznositi cca 150.000.000 kn. U sklopu idejnog rješenja koje je potrebno izraditi preciznije će se procijeniti investicijska ulaganja kao i fazna izgradnja planiranih sadržaja na lokaciji.

Analiza opravdanosti izgradnje golf igrališta, hipodroma i zabavnog parka na lokaciji „Trbušanci“ također je rađena na bazi dostupnih podataka vezanih uz realizirane slične objekte kao i pretpostavki s obzirom da nema izrađenog idejnog rješenja. U razmatranje je uzeta nepovoljnija varijanta što se tiče ukupnog broja ležajeva u kompleksu, posjeta turista (samo za vikend – tj. 2 dana u tjednu) i sl.

U analizu su uzete procijenjene površine planiranih sadržaja koje iznose:

- golf igralište s pratećim sadržajima (klupska kuća, parking, apartmani i dr.)	cca 85 ha
- hipodrom	cca 20 ha
- zabavni park	cca 95 ha
Ukupno:	cca 200 ha

U razmatranje je uzeta pretpostavka da će u sklopu planiranih apartmana biti 100 ležajeva koje će moći koristiti golferi ali i ostali posjetitelji lokacije. Prema prikupljenim podacima, posjetitelji su golferi koji prosječno imaju 40 – 70 godina. Oni dolaze sami ili u grupi od 2 – 3 muške osobe te ostaju na lokaciji 5 – 7 dana. Bračni parovi koji dolaze igrati golf u prosjeku ostaju na lokaciji 7 dana, kao i obitelji s djecom. U ovu analizu uzeta je nepovoljnija varijanta, a to je da će posjetitelji golferi dolaziti na lokaciju samo za vikend (subota i nedjelja). Također se pretpostavlja da svi ležajevi neće biti 100% zapunjeni tijekom godine (pretpostavljena je zapunjenost od 50%). Također, pretpostavljeno je da će cca 600 posjetitelja dolaziti na lokaciju hipodroma i zabavnog parka godišnje tijekom vikenda. Neki će posjećivati samo hipodrom i koristiti se njegovim uslugama, neki će potražiti zabavu i u zabavnom parku gdje će obilaziti objekte tipične za pojedina povijesna razdoblja tipična za vinkovački kraj, obilaziti stare zanate ili uživati u ugostiteljskoj ponudi.

S druge strane razmatrana je isplativost uzgoja žitarica na ovoj lokaciji (na cca 200ha). Na bazi postojećih podataka i prikupljenih informacija, u analizu je uzeto u obzir sljedeće:

- prinos žitarica (npr. pšenice)	cca 6 t/ha
- troškovi proizvodnje	cca 4.200 kn/ha
- otkupna cijena	cca 1.100 kn/t

Analizom isplativosti uzgoja žitarica u odnosu na isplativost planiranih sadržaja – golf igrališta, hipodroma i zabavnog parka, dobiveni su pokazatelji prikazani u tablici B.2/1.

Tablica B.2/1 – Analiza isplativosti

ZAHVAT	PRIHOD (kn)	UKUPNI PRIHOD (kn)	BRUTTO DOBIT (kn)
GOLF IGRALIŠTE S PRATEĆIM OBJEKTIMA	9.690.000		
HIPODROM	900.000		
ZABAVNI PARK	5.460.000		
<b>UKUPNO:</b>		<b>16.050.000</b>	<b>5.022.500</b>
POLJOPRIVREDNA AKTIVNOST	1.386.000		
<b>UKUPNO:</b>		<b>1.320.000</b>	<b>480.000</b>

Kao što se iz svega navedenog i tablice može vidjeti, dobit od planiranog zahvata na lokaciji bila bi cca 10,5 puta veća od uzgoja žitarica. Treba napomenuti da su u analizu uzete pretpostavke - broj turista, broj ležajeva, broj dana kada će posjetitelji dolaziti na lokaciju i sl.

Za očekivati je da će se broj posjetitelja na lokaciji s vremenom povećavati i da će provoditi više dana na ovoj lokaciji, što će samo pridonijeti povećanju dobiti. Naravno, to svakako ovisi i o drugim čimbenicima ali najviše o sposobnosti promidžbe planiranih sadržaja kako na području Republike Hrvatske tako i van njenih granica.

### Određivanje važnosti mogućih koristi

Redosljed važnosti mogućih koristi prema prosudbi ekspertne skupine prikazan je u tablici B.2/2.

Tablica B.2/2 – Redosljed važnosti mogućih koristi

<b>Koristi</b>	<b>Ukupno</b>	<b>Sred. vrijednost</b>
Socijalna kroz poticanje drugih aktivnosti-natjecanja u golfu, jahanju i sl.	11	3
Povećanje "atraktivnosti" prostora za nove gospodarske investicije	5	1
Socijalna kroz zapošljavanje	8	2
Ekološka svijest	16	4
Uređenje infrastrukture	21	5
Uređenje zemljišta	23	6

Za kraj se može zaključiti da će golf igralište, hipodrom i zabavni park pozitivno djelovati na opće društvene koristi grada Vinkovaca naročito u pogledu povećanja „atraktivnosti“ prostora za nove gospodarske investicije, stvaranja novih dodatnih koristi kroz zapošljavanje osoba te koristi kroz poticanje drugih aktivnosti kao što su natjecanja u golfu, jahanju i sl.

Također, oživljavanjem ovog kraja doći će do povećanja turističkog prometa, unapređenja turizma vinkovačkog kraja u kvalitativnom smislu te direktnih ulaganja u infrastrukturu grada. Planirani zahvat svakako je opravdan i koristan za širu društvenu zajednicu sa stajališta gospodarsko-ekonomske opravdanosti projekta.

## C. ZAKLJUČAK

## C. ZAKLJUČAK

### C.1. Svrha izrade studije

Posljednjih godina u svijetu pa tako i u Republici Hrvatskoj javlja se potreba za specifičnim vrstama turizma. Netaknuta priroda, kulturno-povijesna baština kao i ugodna klima temelj su koji uz razvoj visokokvalitetnog smještaja, bogate ponude sadržaja i zabave te vrhunske usluge omogućuje Republici Hrvatskoj privlačnost tijekom cijele godine.

Unutrašnjost Republike Hrvatske još uvijek je turistički nedovoljno iskorištena. Grad Vinkovci je prepoznao činjenicu da turizam može postati pokretač razvoja ukoliko postoji turistički potencijal. Iz tog razloga poduzeti su prvi koraci. Krenulo se ka izradi sve potrebne dokumentacije za izgradnju turističkog kompleksa – golf igrališta s pratećim objektima, hipodroma i zabavnog parka, a sve u skladu s uvjetima Prostornog plana uređenja grada Vinkovaca (*“Službeni glasnik Grada Vinkovaca” broj 7/04*).

Prema Prostornom planu, na području Grada Vinkovaca, kao područja turističko-rekreacijske namjene županijskog značaja izvan naselja, izdvojena su područja: Kunjevci (Sopot) i Trbušanci. Ovaj prostor, kao dio kontinentalnog turističkog prostora, u cilju ravnomjernijeg razvitka turizma na nivou države, omogućit će razvitak različitih oblika kontinentalnog turizma na bazi ponude resursa, uz odgovorno i racionalno upravljanje njima. Istovremeno uz valorizaciju i korištenje resursa treba provoditi i njihovu zaštitu, što podrazumijeva koncept održivog razvoja, kako bi se maksimalno, ekološki zaštitio prostor.

Svrha izrade studije bila je:

- dati opis dviju lokacija („Sopot“ i „Trbušanci“) koje su prostorno-planskom dokumentacijom predviđene kao područja turističko-rekreacijske namjene županijskog značaja izvan naselja
- odabrati lokaciju koja je povoljnija za realizaciju planiranog zahvata (hipodrom, zabavni park, golf)
- utvrditi opravdanost izgradnje planiranih sadržaja.

Obje lokacije – lokacija „Sopot“ i lokacija „Trbušanci“ definirane su Prostornim planom uređenja Grada Vinkovaca kojeg je izradio Zavod za prostorno-planiranje, Osijek, 2004. godine, (*“Službeni glasnik Grada Vinkovaca” broj 7/04*) kao športsko-rekreacijska zona.

## C.2. Opis predviđenih lokacija

### C.2.1. Lokacija „Sopot“

Lokacija „Sopot“ nalazi se između županijske ceste 4170 Vinkovci - Rokovci i rijeke Bosut, na udaljenosti cca 2,5 km od centra grada Vinkovaca. Površina utvrđenog građevinskog područja iznosi 131,32 ha. Lokaciju dijelom predstavljaju poljoprivredne površine koje uređuje PIK Vinkovci. Prostor karakteriziraju nepregledne oranične površine s uređenom kanalskom i putnom mrežom i instaliranim pokretnim sustavima za navodnjavanje.

U sklopu lokacije nalazi se arheološko područje – Sopot, „Ekonomija Sopot“ te turističko-ugostiteljski eko objekt „Stan Sopot“ („Pikov stan“) koji je u vlasništvu Grada Vinkovaca. Dio lokacije zauzima šuma posebne namjene. Na dijelu lokacije evidentirani su pojedini stambeni objekti. Od infrastrukture, postoji priključak na električnu mrežu. Na udaljenosti cca 100 m nalazi se zračno pristanište „Sopot-Bok“. Preko županijske ceste 4170 Vinkovci – Rokovci nalazi se zaštićeni krajolik Kunjevci, koji je turističko-lovno područje.

Na lokaciji „Sopot“ katastarske čestice su u vlasništvu pravnih i fizičkih osoba, Republike Hrvatske i Grada Vinkovaca.

### C.2.2. Lokacija „Trbušanci“

Lokacija „Trbušanci“ se nalazi cca 5-6 km od centra grada Vinkovaca. Do lokacije se dolazi dijelom županijskom cestom 4171, a dijelom cestom koja je u vrlo lošem stanju. Površina utvrđenog građevinskog područja iznosi 210,32 ha (uključena i rijeka Bosut koja većim dijelom omeđuje lokaciju). Lokaciju predstavljaju nepregledne poljoprivredne površine koje uređuje PIK Vinkovci. Na dijelu lokacije evidentirani su stambeni objekti povremenog stanovanja. Priključak na električnu mrežu postoji.

Na dijelu lokacije uz rijeku Bosut evidentiran je napušteni objekt – izletišta Nova brana koje je uništeno u ratu. Na lokaciji nema evidentirane kulturno-povijesne i prirodne baštine.

Lokacija „Trbušanci“ u vlasništvu je Republike Hrvatske (izuzev jedne katastarske čestice koja je u vlasništvu pravne osobe).

### C.3. Opis zahvata

Predviđeno je da se na lokaciji koja se odabere kao povoljnija realiziraju sljedeći sadržaji:

- golf igralište s pratećim objektima
- zabavni park
- hipodrom.

#### **Golf igralište s pratećim objektima**

Golf se definira kao sportska i rekreacijska igra koja se odvija u prirodi, a čije su osnovne značajke oblikovanje igrališta (*design*) strukturama krajobraza (*landscape*). Igralište se sastoji od 18 polja koja se moraju savladati sa što manjim brojem udaraca. Veličina igrališta nije ograničena točno određenim gabaritima jer osim igrajućih polja posebnu atraktivnost čine krajobrazne raznolikosti.

Golf je sport kojim se mogu baviti i mladi i stari, gotovo bez dobnih ograničenja. Golf se od individualnog sporta zahvaljujući turizmu pretvorio u obiteljski sport u kojem svi članovi podjednako uživaju. Iako djeluje kao šetnja u prirodi, golf je vrlo često socijalno druženje različitih skupina poslovnih ljudi i njihovih obitelji.

Golf je sam po sebi sport koji sa sobom nosi izgradnju visoko kvalitetnih resursa, podizanje nivoa kvalitete usluga, visoku klasu hotela i visoko obrazovan menadžment. Sve to podiže i kvalitetu usluge što je vrlo važno u privlačenju gostiju, a pomoći će i u izgradnji vinkovačkog kraja kao destinacije visoko kvalitetnog turizma.

Gradnja nekretnina (apartmana) u sklopu golf igrališta opravdava se početnom neprofitabilnošću golfova i amortizacije održavanja golf igrališta. Naglašava se da investicije u golf igralište bez nekretnina podrazumijeva dugo vraćanje uloženog kapitala (i do 40. g. primjer u Austriji) što predstavlja veliki rizik za investitore.

#### ***Opće značajke golf igrališta***

Prema Zakonu o igralištima za golf (NN 152/08), igralište za golf je jedinstvena funkcionalna i prostorna cjelina koja predstavlja složenu građevinu u smislu posebnih propisa o prostornom uređenju i gradnji, površine najmanje od 85ha a sastoji se od sljedećih sastavnih dijelova, odnosno građevina:

- teren za igranje golfa s pripadajućom infrastrukturom i akumulacijska jezera
- golf – klupska kuća, parkirališta, servisne zgrade, ugostiteljsko-turističke građevine namijenjene smještaju ukoliko su predviđeni dokumentima prostornog uređenja u sklopu igrališta za golf te ostali prateći sadržaji.

Zbog velike površine i načina održavanja, pojedini dijelovi golf igrališta imaju izrazite interakcije s prirodnim okolišem.

Golf igralište s 18 polja ima slijedeće osnovne sadržaje:

- golf igralište
- vježbalište
- vodene površine
- klupska kuća
- servisna zgrada
- uređeni okoliš (oko građevina, ulaz, uz prometnice)
- prirodni okoliš

**Početno područje (tee)** - početna je pozicija za igranje svakog polja. Ono se načelno izvodi kao zatravnjeni zemljani plato izduženog pravokutnog oblika izdignut iznad okolnog terena. Početna područja izvode se kao navodnjavane i drenirane površine, na sličan način kao i greenovi.

**Staze (fairways)** – zatravnjene su površine na kojima se odvija igra između početnog udarca i greena. Staze u načelu prate prirodnu konfiguraciju terena, a pri izgradnji golf igrališta mogući su manji zahvati u terenu (otkopi ili nasipi) radi osiguranja dovoljne širine staze, njezine preglednosti s mjesta početnog udarca, stvaranje umjetnih neravnina, ili stvaranja umjetnih prepreka na stazi kao što su vodeni ili pješčani hazardi.

**Green** – jedinstvena je zatravnjena površina na kojoj se odvijaju završni udarci na svakom polju. Green mora biti lagano uzdignut iznad okolnog terena. Može imati nekoliko temeljnih nagibnih ploha ili vrlo blago valovitih neravnina (slope), a koji određuju liniju igranja za završni udarac (putt) u jamicu. Na rubnim područjima uz greenove mogu se izvoditi pješčani hazardi koji su većih dubina nego pješčani hazardi na stazi.

**Pješčani hazardi** – umjetne su prepreke (udubine) ispunjene pijeskom, čija svrha je otežavanje igre, a istovremeno sprječavaju gubitak loptice uslijed lošeg udarca. Obično su na stazi širi i plići, a uz green uži i dublji.

**Vježbalište** – služi za uvježbavanje svih vrsta udaraca i kao zasebna cjelina predstavlja golf igralište u malom. Stoga se vježbalište sastoji od dijela za ispucavanje dugih i srednjih udaraca, dijela za uvježbavanje kratkih pitch i chip udaraca, udaraca iz pješčanog hazarda i puttinga. Sastavni dio vježbališta čini i cjelina od kratkih polja za uvježbavanje elemenata kratke igre.

**Vodne (ujezerene) površine** – formiraju se radi davanja strateške težine igri na pojedinim poljima (vodeni hazardi), a istovremeno i za prikupljanje minimalno potrebnog volumena vode za navodnjavanje u ljetnom razdoblju. Zapremina većih ujezerenih površina mora biti takva da u izrazito sušnom razdoblju može osigurati 40

dnevnu potrebu za vodom za zalijevanje. Zemlja od iskopa ujezerenih površina može se koristiti za uređenje početnih područja, staza i greenova.

U sklopu golf igrališta nalazi se i **klupska kuća**. Ona se sastoji od dijela za upravu kluba s prijemnim uredom, garderobe za igrače, radionice, garderobe za osoblje i drugih pomoćnih sadržaja.

U sklopu **servisne zgrade** nalaze se prostorije za radnike i green „keepera“, spremišta irigacijskog materijala, maziva, sjemena, umjetnog gnojiva i preparata za zaštitu i tretiranje greenova. Tu su također radionice za popravak strojeva, obradu drva i nadstrešnice za traktore i priključke.

Sustav vodoopskrbe je na lokaciji golf terena dvojak. Jedan je za vodoopskrbu iz komunalnog sustava (voda za sanitarno – potrošne namjene), a drugi za opskrbu vodom igrališta (održavanje odnosno zalijevanje).

Sredstva za zaštitu bilja koriste se na golf igralištu s naročitom pažnjom. Koriste se najmanje količine koje su neophodne za suzbijanje bolesti kao što su npr. snježna plijesan, trulež, *Ophiobolus*, *Rhizoctonia*, *Marasmius*, *Oreades* i određena oboljenja listova, kao i za suzbijanje štetočina npr. ličinke livadskih mušica i komaraca. U slučaju kombinacije uzrokovane većim brojem uzročnika bolesti, primjenjuje se Zakonom dopuštena mješavina pesticida, gdje se predviđa upotreba pesticida kojima se na golf igralištu kontroliraju oboljenja, uz istovremenu zaštitu podzemnih voda, a koji su dopušteni na travnjacima, zelenim površinama i u uzgoju ukrasnog bilja, te na golf igralištima.

Na lokaciji koja se odabere kao povoljnija na području grada Vinkovaca, planira se izgradnja golf igrališta sa svim potrebnim pratećim sadržajima na površini od cca 85 ha što će se detaljnije obraditi u sklopu idejnog rješenja koje je potrebno izraditi.

### **Zabavni park**

Vinkovci su grad s najduljim kontinuitetom življenja i znatno šireg od europskih okvira. Od najranijeg neolitika i prvih zemljoradnika koji u istočnu Slavoniju stižu prije više od 8000. godina (6200. god. pr. Kr.) do današnjih dana Vinkovci su naseljeni u kontinuitetu. Nema praznih, nenaseljenih razdoblja kako se to može vidjeti kod drugih starih naselja.

U gradu je ova nesumnjiva turistička atrakcija prepoznata, pa se grad počeo pripremati kao središte kulturnog turizma slijedeći ovu činjenicu. Ono što je najvažnije, obilje arheoloških dokaza je prikupljeno da se ova dugovječnost ne samo potvrdi, već i atraktivno prikaže.

Pune cjeline gradskog kontinuiteta življenja mogle bi se predočiti negdje izvan grada, gdje bi se mogli dočarati sve ambijentalne karakteristike života svake iole relevantnije faze trajanja grada. Tako bi se mogli turistima predočiti elementi

fortifikacija, stambeni i gospodarski prostori, ritualni i religijski prostori pa i grobovi onih koji su gradili prošlost Vinkovaca. Uz ove ambijente i građevine išle bi i karte koje bi pokazale Vinkovce u odnosu na središnja zbivanja u svakoj kulturi i vremenu.

Kao primjer ono što bi valjalo istaknuti navode se:

Starčevačka kultura - specifični stambeni i gospodarski ambijent - zemunice

Sopotska kultura - princip utvrđivanja (prva utvrda), stambeni objekti - prve nadzemne kuće, itd.

Tako bi se u nastavku pratilo zbivanja kroz sva vremena s posebnim naglaskom na vučedolsku i vinkovačku kulturu, vrijeme brončanog i željeznog doba, Kelte, Rimljane (dva rimska cara su iz Vinkovaca), rani srednji vijek uz brojne tragove seoba mnogih naroda, preko najstarije slavonske crkve u Vinkovcima do etnologije (seoskih građevina) te do Vinkovaca kao središta slavonskih šuma. Izdvojen bi bio i ambijent gdje bi se pokazalo kako se kontroliralo vrijeme kao kalendar - putanjom Sunca ali i promatranjem zvijezda. Bio bi to prostor gdje bi se "slavila" godišnja doba. Uz sve ove ambijentalne cjeline pokušala bi se postaviti igrališta najprimjerenija svakom pojedinom razdoblju, kao i labirint načinjen od visoke živice koji bi simbolički predočavao svu zamršenu povijest grada.

Blizina Bosuta bi trebala omogućiti rekonstrukciju plovila kroz pojedina razdoblja, kojima bi se moglo provesti i do Vinkovaca.

Za ovu rekonstrukciju trebalo bi osigurati prazni prostor, gdje se u neposrednoj vizuri ne uočavaju moderne građevine i pomalo odvojen od javnog prometa. Ako bi se nešto trebalo i prikriti, onda bi se u čitavom tom potezu u kontinuitetu mogli podići bedemi sa svim karakteristikama kako su građeni u sopotskoj i vučedolskoj kulturi te keltskom, rimskom i srednjovjekovnom vremenu.

Dakle, izgradnjom zabavnog parka ispričala bi se povijest Vinkovaca, ali i cijele Europe. Uz predviđene bedeme, stambene objekte specifične za svaku pojedinu kulturu ovog kraja te zabavni park za djecu vezan uz prošlost, dio lokacije predstavljao bi život u prošlosti. Tako bi se posjetiteljima prezentirali stari zanati (učenje tkanja i drugih vještina), služila bi se hrana iz posuđa specifičnog za pojedino povijesno razdoblje, zaposlenici bi bili obučeni u specifičnu odjeću karakterističnu za pojedina vremenska razdoblja. U ovom dijelu nalazila bi se i suvenirnica u kojoj bi posjetitelji mogli kupiti specifične suvenire vezane uz prošlost grada Vinkovaca. Također, oživjela bi se rijeka Bosut kojom bi se kretala plovila i kojima bi se moglo doći i do centra Vinkovaca. U sklopu idejnog rješenja koje je potrebno izraditi prikazat će se cijeli kompleks zabavnog parka sa svim sadržajima.

Kroz ovaj zabavni park čiji bi karakter bio edukativno-zabavni, interes bi pronašli posjetitelji svih dobnih grupa.

## **Hipodrom**

Prema definiciji, hipodrom je kružna staza za natjecanje konja u trkačkim i skakačkim disciplinama. Lokacija na kojoj se gradi hipodrom treba zadovoljiti određene uvjete kao što su površina ali i njezin oblik, što je važno zbog dužine i oblika trkačke staze. Osim toga, vrlo je bitna pristupačnost i povezanost lokacije hipodroma sa centrom grada ali i sa nekom od prometnica s obzirom da je za očekivati dolazak velikog broja ljudi i iz drugih gradova. Bitan je i položaj lokacije u odnosu na aerodrom, željezničku ili autobusnu stanicu i dr. Komplex hipodroma detaljnije će se obraditi u idejnom rješenju koje je potrebno izraditi.

Tradicija održavanja konjičkih utrka kod nas još uvijek nije na nivou kao što je to u zemljama zapadne Europe, naročito Engleske. Hipodromi imaju poseban značaj u tim zemljama, oni predstavljaju mjesta gdje se okuplja elita, ne smo zbog održavanja konjičkih utrka nego se na njima održavaju izložbe, proslave, mada se mogu održavati i koncerti za veći broj ljudi. Zbog toga je za smještaj hipodroma na nekoj lokaciji vrlo bitan i odnos prema susjednim sadržajima.

Hipodrom se u pravilu sastoji od staze za razne vrste konjičkih natjecanja, uprave hipodroma i pratećih sadržaja, staja za smještaj konja, poligona za ujahivanje, prostora za vanjski boravak konja. Blizina rijeke Bosut jedan je od potencijala predmetne lokacije i potiče dalji razvoj zone rekreacije i sadržaja koji su u funkciji hipodroma (ugostiteljski objekti i dr.).

Izgradnja hipodroma planirana je na dijelu lokacije uz golf igralište i zabavni park.

### **Ostalo**

U sklopu prijemne zone nalazili bi se svi ostali neophodni prateći sadržaji za funkcioniranje planiranog kompleksa. Tu bi se nalazilo parkiralište za posjetitelje, ugostiteljski objekti sa svom pratećom infrastrukturom te elitno apartmansko naselje - bungalovi u etno stilu kako bi se prostor kompletno uklopio i u druge sadržaje koji se planiraju na lokaciji. Ovim apartmanima koristili bi se svi posjetitelji lokacije.

U sklopu prijemne zone izgradio bi se i info centar u kojem bi posjetitelji mogli dobiti osnovne informacije o sadržajima na lokaciji, informacije vezane uz povijest grada Vinkovaca te cijelog vinkovačkog kraja.

Komunikacija unutar cijelog kompleksa omogućila bi se putem autobusa, manjih vlakova i sl.

## **C.4. Analiza usporednih podataka i odabir povoljnije lokacije**

Obje lokacije su analizirane od strane ekspertne skupine koja je obišla obje lokacije te na bazi prikupljenih informacija i stručnih podataka ocijenila svaku lokaciju odnosno osnovne karakteristike prikazane u tablici C.4/1. Svaka karakteristika ocjenjena

je ocjenom 1 ili 2. Ocjene su davane na način da *manja ocjena označava povoljniju karakteristiku, dok veća ocjena označava nepovoljniju karakteristiku*. Ukoliko je red povoljnosti bilo teško utvrditi (s obzirom da se radi o sličnim lokacijama) dodijeljena im je ista ocjena.

Tablica B.1/1 - Karakteristike potencijalnih lokacija s gledišta namjene definirane prostorno-planskom dokumentacijom, geologije i hidrogeologije, pedologije, flore i faune, položaja, pristupa lokaciji, površine, zaštite postojeće kulturno-povijesne i prirodne baštine te imovinsko-pravnih odnosa

KARAKTERISTIKE	SOPOT	TRBUŠANCI	SOPOT	TRBUŠANCI
	uk. ocjena	uk. ocjena	(sred. vrijednost)	(sred. vrijednost)
- određeno prostorno-planskom dokumentacijom	6	4	1,5	1,0
- geologija i hidrogeologija	6	4	1,5	1,0
- pedologija	4	4	1,0	1,0
- flora i fauna	6	4	1,5	1,0
- položaj lokacije u prostoru	8	4	2,0	1,0
- pristup lokaciji	4	7	1,0	1,8
- površina lokacije	8	4	2,0	1,0
- zaštita postojeće kulturno-povijesne baštine	8	4	2,0	1,0
- zaštita postojeće prirodne baštine	7	5	1,8	1,3
- imovinsko-pravni odnosi	8	4	2,0	1,0
<b>UKUPNO:</b>	<b>65</b>	<b>44</b>	<b>1,63</b>	<b>1,10</b>

U svezi s mogućim utjecajem planiranog zahvata na okoliš, obje razmatrane lokacije svedene su na istu razinu. Na temelju takvog pristupa može se tvrditi da izborom bilo koje razmatrane lokacije neće biti neželjenih utjecaja na okoliš.

Kao što se iz navedenog može vidjeti, nakon analiziranja osnovnih karakteristika razmatranih potencijalnih lokacija, dobiven je slijedeći redoslijed povoljnosti lokacija za smještaj planiranih sadržaja:

3. TRBUŠANCI
4. SOPOT

Dakle, osnovne prednosti lokacije „Trbušanci“ u odnosu na lokaciju „Sopot“ jesu:

- njezina površina i položaj (dalje od grada, buke, izoliranost rijekom Bosut)
- na lokaciji nema prepreka izvođenju planiranih sadržaja (nema evidentirane kulturno-povijesne i prirodne baštine koju treba štiti)
- povoljniji imovinsko-pravni odnosi.

Sve to omogućit će da se planirani sadržaji izvedu bez ikakvih prepreka i da se oživi širi prostor vinkovačkog kraja. Zabavni park, hipodrom i golf su trajne aktivnosti, a ako donose zaradu, njihovo je zatvaranje malo izvjesno.

## C.5. Opravdanost izgradnje golf igrališta, hipodroma i zabavnog parka na lokaciji „Trbušanci“

S obzirom da za planirani zahvat nema izrađenog idejnog rješenja korišteni su dostupni podaci iz sličnih projekata koji su izrađeni na području ili van područja Republike Hrvatske kao i dosadašnja iskustva. Prema tim podacima procjenjuje se da će investicijska ulaganja u planirani zahvat na lokaciji „Trbušanci“ iznositi cca 150.000.000 kn. U sklopu idejnog rješenja koje je potrebno izraditi preciznije će se procijeniti investicijska ulaganja kao i fazna izgradnja planiranih sadržaja na lokaciji.

Analiza opravdanosti izgradnje golf igrališta, hipodroma i zabavnog parka na lokaciji „Trbušanci“ također je rađena na bazi dostupnih podataka vezanih uz realizirane slične objekte kao i pretpostavki s obzirom da nema izrađenog idejnog rješenja. U analizu su uzete procijenjene površine planiranih sadržaja koje iznose:

- golf igralište s pratećim sadržajima (klupska kuća, parking, apartmani i dr.)	cca 85 ha
- hipodrom	cca 20 ha
- zabavni park	cca 95 ha
Ukupno:	cca 200 ha

U razmatranje je uzeta pretpostavka da će u sklopu planiranih apartmana biti 100 ležajeva koje će moći koristiti golferi ali i ostali posjetitelji lokacije (pretpostavljeno je da svi ležajevi neće biti 100% zapunjeni tijekom godine nego 50%). U ovu analizu uzeta je nepovoljnija varijanta, a to je da će posjetitelji golferi dolaziti na lokaciju samo za vikend (subota i nedjelja). Također, pretpostavljeno je da će cca 600 posjetitelja dolaziti na lokaciju hipodroma i zabavnog parka godišnje tijekom vikenda. Neki će posjećivati samo hipodrom i koristiti se njegovim uslugama, neki će potražiti zabavu i u zabavnom parku gdje će obilaziti objekte tipične za pojedina povijesna razdoblja tipična za vinkovački kraj, obilaziti stare zanate ili uživati u ugostiteljskoj ponudi.

S druge strane razmatrana je isplativost uzgoja žitarica na ovoj lokaciji (na cca 200ha). Na bazi postojećih podataka i prikupljenih informacija, u analizu je uzeto u obzir sljedeće:

- prinos žitarica (npr. pšenice)	cca 6 t/ha
- troškovi proizvodnje	cca 4.200 kn/ha
- otkupna cijena	cca 1.100 kn/t

Analizom isplativosti uzgoja žitarica u odnosu na isplativost planiranih sadržaja – golf igrališta, hipodroma i zabavnog parka na lokaciji „Trbušanci“, procijenjeno je da bi dobit od planiranog zahvata na lokaciji bila cca 10,5 puta veća od uzgoja žitarica. Treba napomenuti da su u analizu uzete pretpostavke - broj turista, broj ležajeva, broj dana kada će posjetitelji dolaziti na lokaciju i sl. Za očekivati je da će se broj posjetitelja na lokaciji s vremenom povećavati i da će provoditi više dana na ovoj lokaciji, što će samo pridonijeti povećanju dobiti. Naravno, to svakako ovisi i o drugim čimbenicima ali

najviše o sposobnosti promidžbe planiranih sadržaja kako na području Republike Hrvatske tako i van njenih granica.

Određivanjem važnosti mogućih koristi ocjenjeno je da će golf igralište, hipodrom i zabavni park pozitivno djelovati na opće društvene koristi grada Vinkovaca naročito u pogledu povećanja „atraktivnosti“ prostora za nove gospodarske investicije, stvaranja novih dodatnih koristi kroz zapošljavanje osoba te koristi kroz poticanje drugih aktivnosti kao što su natjecanja u golfu, jahanju i sl. Također, oživljavanjem ovog kraja doći će do povećanja turističkog prometa, unapređenja turizma vinkovačkog kraja u kvalitativnom smislu te direktnih ulaganja u infrastrukturu grada. Planirani zahvat svakako je opravdan i koristan za širu društvenu zajednicu sa stajališta gospodarsko-ekonomske opravdanosti projekta.

## **D. Izvor podataka**

## D. Izvor podataka

- Brkić, M., Galović, I. i Buzaljko, R. (1989): Osnovna geološka karta SFRJ, list Vinkovci 1:100 000. Sav. geol. zavod Beograd.
- Galović, I., Brkić, M i Buzaljko, R. (1989): Tumač za osnovnu geološku kartu SFRJ, list Vinkovci 1:100 000. Sav. geol. zavod Beograd.
- Nakić, Z., Žugaj, R. & Posavec, K. (2006): Elaborat zaštitnih zona izvorišta na distribucijskom području Vinkovci -“Kanovci” - Vinkovci, “Ekonomija” - Mirkovci i “Park” – Nuštar, RGN fakultet, Zagreb.
- Odluka o donošenju programa prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN br. 50/99)
- Odluka Vlade RH od 11. listopada 2001. o uvjetima i načinu davanja zemljišta, šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu za izgradnju golf igrališta
- Podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN br. 15/92)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske, srpanj 1997.
- Prostorni Plan uređenja Grada Vinkovaca (“*Službeni glasnik Grada Vinkovaca*” broj 7/04)
- Prostorni plan uređenja Vukovarsko-srijemske županije („*Službeni vjesnik*“ *Vukovarsko-srijemske županije*, 7/02)
- RH Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31.ožujka 2001., Statističko izvješće 1137, Zagreb, 2001
- Studija utjecaja na okoliš zračnog pristaništa „Sopot – Bok“ – Vinkovci, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., 2008.
- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, srpanj 1997.
- Škorić, A. i sur. (1977): Tla Slavonije i Baranje, Posebno izdanje knjiga IV, Projektni savjet Pedološke karte, Zagreb
- Veliki atlas Hrvatske, Mozaik knjiga, 2002
- Zaključak Vlade RH od 26. kolovoza 1999 o prihvaćanju programa razvitka golfa kao elementa razvojne politike hrvatskog turizma
- Zakon o igralištima za golf (NN br. 152/08)
- Zakon o poljoprivredi (NN br. 66/01, 83/02)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN br. 66/01, 87/02, 48/05, 90/05)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 100/04)
- Zakon o šumama (NN br. 29/94, 8/00)
- Zakon o vodama (NN br. 107/95)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 82/94, 128/99)
- Zakon o zaštiti prirode (NN br. 162/03)
- Zakon o zaštiti spomenika kulture (NN br. 52/94)
- Zakon o zaštiti zraka (NN br. 48/95)